

ENTSCHEIDUNGEN DER BESCHWERDEKAMMERN

**Entscheidung der Technischen Beschwerdekammer 3.3.2 vom 1. Februar 1988
T 127/85 - 3.3.2*
(Übersetzung)**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Lançon
Mitglieder: G. Szabo
C. Payraudeau

**Patentinhaber/Beschwerdegegner:
Ireco Incorporated**

**Einsprechender/Beschwerdeführer:
Nitro Nobel AB**

Stichwort: Sprengstoffzusammensetzungen/IRECO

Artikel: 84, 100 EPÜ

Regel: 89 EPÜ

Schlagwort: "Änderung der Ansprüche - Mißbrauch des Einspruchsverfahrens" - "Klarheit der Ansprüche - Auslegung eines unklaren Begriffes - Schlüssigkeit der Offenbarung"

Leitsätze

Einwände gegen die Klarheit der Ansprüche und dadurch bedingte Änderungsanträge sind für das Einspruchsverfahren nur insoweit relevant, als sie die Entscheidung über die Streitfragen nach Artikel 100 EPÜ beeinflussen oder sich im Zusammenhang mit Sachverhalten stellen können, die wegen dieser Streitfragen geändert werden müssen (vgl. Nr. 2.1 der Entscheidungsgründe).

Es könnte zu einem Mißbrauch des Einspruchsverfahrens führen, wenn dem Patentinhaber Änderungen (hier: Streichung eines Beispiels) gestattet würden, die nicht durch die Einspruchsgründe an sich bedingt sind, sondern lediglich zur Bereinigung und Verbesserung der Offenbarung dienen (vgl. Nr. 7.1 der Entscheidungsgründe).

Sachverhalt und Anträge

I. Das europäische Patent Nr. 19 458 wurde am 5. Januar 1983 mit 13 Ansprüchen auf die am 14. Mai 1980 unter Inanspruchnahme der Priorität einer Voranmeldung vom 21. Mai 1979 eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 80 301 578.3 erteilt. Anspruch 1 lautete wie folgt:

"Zündkapselempfindliche Sprengstoffzusammensetzung in Form einer Wasser-in-Öl-Emulsion mit einem mit Wasser nicht mischbaren flüssigen organischen Brennstoff als kontinuierlicher Phase, einer emulgierten wäßri-

DECISIONS OF THE BOARDS OF APPEAL

**Decision of Technical Board of Appeal 3.3.2 dated 1 February 1988
T 127/85 - 3.3.2*
(Official Text)**

Composition of the Board:

Chairman: P. Lançon
Members: G. Szabo
C. Payraudeau

**Patent proprietor/Respondent:
Ireco Incorporated**

Opponent/Appellant: Nitro Nobel AB

Headword: Blasting compositions/IRECO

Article: 84, 100 EPC

Rule: 89 EPC

Keyword: "Amendment of claims - abuse of the opposition proceedings" - "Clarity of claims - interpretation of ambiguous term - consistency of disclosure"

Headnote

Objections to clarity of claims or any consequent requests for amendment are only relevant to opposition proceedings as far as they can influence the decisions on issues under Art. 100 EPC or arise in relation to matter to be amended in consequence of such issues (cf. point 2.1 of the Reasons).

It could lead to an abuse of the opposition proceedings if the patentee were allowed merely to tidy up and improve his disclosure by amendments (here: deletion of an example) not necessitated by proper opposition grounds (cf. point 7.1 of the Reasons).

Summary of Facts and Submissions

I. European patent No. 19 458 was granted on 5 January 1983 with 13 claims in response to the European patent application No. 80 301 578.3 filed on 14 May 1980 claiming the priority of the earlier application of 21 May 1979. Claim 1 is worded as follows:

"A cap-sensitive water-in-oil emulsion blasting composition comprising a water-immiscible liquid organic fuel as a continuous phase, an emulsified aqueous, inorganic oxidizer salt solution as a discontinuous phase, an

DECISIONS DES CHAMBRES DE RECOURS

**Décision de la Chambre de recours technique 3.3.2. en date du 1^{er} février 1988
T 127/85 - 3.3.2*
(Traduction)**

Composition de la Chambre:

Président: P. Lançon
Membres: G. Szabo
C. Payraudeau

**Titulaire du brevet/intimé:
Ireco Incorporated**

Opposant/requérant: Nitro Nobel AB

Référence: Compositions explosives/IRECO

Article: 84, 100 CBE

Règle: 89 CBE

Mot-clé: "Modification des revendications - recours abusif à la procédure d'opposition" - "Clarté des revendications - interprétation d'une expression ambiguë - cohérence de l'exposé de l'invention"

Sommaire

Les objections à l'encontre d'un manque de clarté des revendications et les requêtes en modification qui en découlent ne concernent la procédure d'opposition que dans la mesure où elles sont susceptibles d'influencer les décisions dans des litiges à trancher en application de l'article 100 CBE ou d'être formulées à propos d'éléments dont la modification s'avère nécessaire en raison même de ces litiges (cf. point 2.1 des motifs de la décision).

Si le titulaire du brevet était autorisé à apporter à l'exposé de l'invention, aux seules fins d'en ordonner et d'en améliorer l'énonciation, des modifications (en l'occurrence, suppression d'un exemple) que n'imposent pas les motifs d'opposition proprement dits, il pourrait en résulter un recours abusif à la procédure d'opposition (cf. point 7.1 des motifs de la décision).

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 80 301 578.3 déposée le 14 mai 1980 et revendiquant la priorité d'une demande antérieure en date du 21 mai 1979 a donné lieu le 5 janvier 1983 à la délivrance du brevet européen n° 19 458 qui comporte 13 revendications. La revendication 1 s'énonce comme suit:

"Composition explosive sensible à un détonateur, du type d'une émulsion eau-dans-huile, comprenant un combustible organique liquide non miscible à l'eau comme phase continue, une solution aqueuse émulsionnée

* Die Entscheidung ist hier nur auszugsweise abgedruckt. Eine Kopie der ungekürzten Entscheidung in der Verfahrenssprache ist beim Referat 4.5.1 (EPA-Bibliothek München) gegen Zahlung einer Fotokopiergebühr von 1,30 DEM pro Seite erhältlich.

* This is an abridged version of the Decision. A copy of the full text in the language of proceedings may be obtained from Dept. 4.5.1 (EPO Library in Munich) on payment of a photocopying fee of DEM 1.30 per page.

* Seul un extrait de la décision est publié. Une copie de la décision complète dans la langue de la procédure peut être obtenue auprès du service 4.5.1 (bibliothèque de l'OEB à Munich) moyennant versement d'une taxe de photocopie de 1,30 DEM par page.

gen anorganischen Oxidationssalzlösung als diskontinuierlicher Phase, einem Emulgator und Perlit als Dichte reduzierendem Mittel in einer Menge, die ausreicht, um die Dichte der Zusammensetzung auf einen Bereich zwischen 0,9 und 1,4 g/cm³ zu reduzieren, dadurch gekennzeichnet, daß der Perlit eine durchschnittliche Teilchengröße zwischen 100 µm und 150 µm aufweist und in einer Menge anwesend ist, die ausreicht, um die Zusammensetzung zündkapselempfindlich zu machen"

II. Am 26. September 1983 wurde ein zulässiger Einspruch gegen das europäische Patent eingelegt ...

V. Die Beschwerdeführerin verwies in ihrem Vorbringen auf die Entgegenhaltung 1, die eine Verbesserung der Zündkapselempfindlichkeit der Sprengstoffzusammensetzungen durch Aufnahme von Material aus geschlossenen Zellen mit Hohlräumen wie z. B. Mikroglasskugeln offenbare, sowie auf die im Recherchenbericht genannte Druckschrift US-3-755 964 (5), in der dargelegt werde, daß expandierter Perlit die Dichte der Zusammensetzung verringern könne. Die handelsüblichen Güteklassen dieses Materials umfaßten auch den für die Perlitpartikel beanspruchten Bereich (vgl. (3), 0 bis 1,5 mm). Der Bereich der durchschnittlichen Partikelgröße sei in den Ansprüchen nicht klar definiert, da sich dieser sowohl auf das Gewicht als auch auf die Anzahl der Partikel der Materialien beziehen könne. Keinesfalls aber lasse sich damit die Verteilung der Partikelgrößen charakterisieren.

VI. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) zitierte die Beschwerdeführerin, die im parallelen Fall einer nationalen Anmeldung eingeräumt habe, daß Perlit normalerweise keine geschlossenen Zellen und keine Hohlräume enthalte; sie machte geltend, daß nach der Entgegenhaltung 1 dieser Zusatz keinen empfindlichen Sprengstoff ergebe (vgl. Spalte 5, Zeilen 53 bis 60). Was die Klarheit der Ansprüche anbelange, so gehe aus der Beschreibung eindeutig hervor, daß sich die genannte durchschnittliche Partikelgröße auf das Durchschnittsgewicht beziehe. Nur bei dieser Auslegung gelange man zu den Werten in den Beispielen, wenn man von einem absehe, das versehentlich nicht mehr unter den Umfang des Anspruchs falle und deshalb gestrichen werden müsse.

...

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 und Regel 64 EPÜ; sie ist somit zulässig.

2.1 Auf die angebliche Unklarheit der Ansprüche infolge der Zweideutigkeit des Begriffs "durchschnittliche Partikelgröße" im Anspruch und auf das aus dem Umfang des Anspruchs herausfallende Beispiel braucht nur insoweit eingegangen zu werden, als dies zur Klärung der bereits bestehenden Streitfrage, nämlich der der erfinderischen Tätigkeit, erforderlich ist. Die Kammer ist der Auffassung, daß diese Einwände und dadurch bedingte Änderungsanträge

emulsifier, and perlite as a density reducing agent in an amount sufficient to reduce the density of the composition to within the range of from 0.9 to 1.4 g/cm³ characterised in that the perlite has an average particle size ranging from 100 µm to 150 µm and is present in an amount sufficient to render the composition cap-sensitive".

II. An admissible notice of opposition was, on 26 September 1983, filed against the European patent ...

V. The Appellant emphasised in his submissions that (1) disclosed the improvement of cap sensitivity of the blasting compositions by incorporating closed cell material containing voids or hollow cavities, such as glass microbubbles, and that US-3-755 964 (5) cited in the search report explained that expanded perlite was suitable to reduce the density of the composition. Commercial grades of this material embraced the claimed range for perlite particles (cf. (3), 0-1.5 mm). The range based on average particle size was not clearly defined in the claims, since this could either be based on weight or on the number of particles of the materials. It could not, in any case, characterise the spread of the distribution.

VI. The Respondent (Proprietor of the patent) cited the Appellant's admission in a parallel case of a national application that perlite was not normally a closed cell, void containing material, and argued that according to (1) such additive would not yield sensitive explosives (cf. col. 5, lines 53-60). As to the clarity of the claims it was clear from the description that the average particle size referred to was based on weight average. Only such interpretation corresponds to the values in the examples, except one which inadvertently fell outside the scope of the claim and should therefore be deleted.

...

Reasons for the Decision

1. The appeal complies with Article 106 to 108 and Rule 64 EPC and is, therefore, admissible.

2.1. As to the question of the alleged lack of clarity of claims in consequence of the equivocality of the term "average particle size" in the claim or of an example falling outside the scope of the claim, this need not be investigated further than what is necessary to enable the assessment of the issue already at hand, i.e. the inventive step. It is the view of the Board that such objections and any consequent requests for amendments are only relevant to op-

d'un sel comburant inorganique comme phase discontinue, un émulsionnant et de la perlite comme agent réducteur de poids volumique en une quantité suffisante pour abaisser le poids volumique de la composition dans la plage de 0,9 à 1,4 g/cm³, caractérisée en ce que la perlite a un diamètre moyen de particules de 100 à 150 µm et est présente en une quantité suffisante pour rendre la composition sensible à un détonateur".

II. Le 26 septembre 1983, le brevet européen a fait l'objet d'une opposition recevable ...

V. Le requérant a allégué que le document (1) divulguait la façon d'améliorer la sensibilité de compositions explosives à un détonateur, consistant à leur incorporer une matière comportant des vides ou des cavités à cellules fermées, telles que des microbilles en verre, et que le document US-3-755 964 (document (5) cité dans le rapport de recherche indiquait que la perlite expansée permet de réduire le poids volumique de la composition. Les qualités de cette matière vendue dans le commerce englobent la plage des valeurs de diamètre revendiquée pour les particules de perlite (cf. document (3), 0-1,5 mm). La plage du diamètre moyen de particules n'est pas clairement définie dans les revendications puisqu'elle peut être basée sur le poids des particules de la matière comme sur leur nombre. Quoiqu'il en soit, elle ne saurait caractériser l'étendue de distribution du diamètre des particules.

VI. L'intimé (titulaire du brevet) a fait observer que, dans une affaire parallèle concernant une demande nationale, le requérant avait admis que, normalement, la perlite n'est pas une matière comportant des vides à cellules fermées; l'intimé a en outre fait valoir que, d'après le document (1), un tel additif ne permettrait pas de produire d'explosifs sensibles (cf. colonne 5, lignes 53 à 60). A propos de la clarté des revendications, il ressort à l'évidence de la description que le diamètre moyen de particules auquel il est fait référence se base sur la moyenne en poids. C'est là la seule interprétation possible, compte tenu des valeurs données dans les exemples, sauf dans un cas qui, par suite d'une erreur, ne s'accorde pas avec la portée de la revendication et devrait donc être supprimé.

...

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106, 107 et 108 et à la règle 64 CBE. Il est donc recevable.

2.1. S'agissant du présumé manque de clarté des revendications qui est invoqué comme résultant de l'ambiguïté de l'expression "diamètre moyen de particules" figurant dans la revendication, ou du fait qu'un exemple ne s'accorde pas avec la portée de la revendication, il n'y a pas lieu d'approfondir l'examen plus qu'il n'est nécessaire pour trancher ce qui fait déjà l'objet du litige, à savoir la question de l'implication d'une activité inventive. La

ge für das Einspruchsverfahren nur insoweit relevant sind, als sie die Entscheidung über Streitfragen nach Artikel 100 EPÜ beeinflussen oder sich im Zusammenhang mit Sachverhalten stellen können, die wegen dieser Streitfragen in der Patentschrift geändert werden müssen. Dies gilt insbesondere für Einwände nach Artikel 84 EPÜ.

2.2 Von den beiden Auslegungsmöglichkeiten des Begriffs "durchschnittliche Partikelgröße", der sich auf das Gewicht oder die Zahl der Partikel beziehen kann, dürfte die erstere allen Beispielen gerecht werden; eine Ausnahme stellt nur das Beispiel mit INSULITE dar, bei dem der so errechnete Durchschnitt knapp außerhalb der angegebenen Grenzwerte liegt. Dies wäre jedoch nicht der Fall, wenn die einzelnen Partikel unabhängig von ihrer Größe als gleichwertig angesehen und der Durchschnitt aufgrund ihrer Anzahl errechnet würde. Bei dieser Berechnungsart würde der Durchschnitt auf einen Wert sinken, der ganz erheblich unter dem im Anspruch genannten unteren Grenzwert läge und mit der Offenbarung eindeutig nicht mehr vereinbar wäre (vgl. die Entscheidung über die Zulässigkeit von Berichtigungen in einem ähnlich gelagerten Fall, in der Sache T 13/83 "Polyisocyanurat", ABl. EPA 1984, 428). Die Kammer läßt daher die Auslegung des Begriffs auf der Grundlage des Gewichts gelten. Da bei richtiger Auslegung der Offenbarung die angebliche Unklarheit beseitigt wird, braucht der Anspruch nicht geändert zu werden.

2.3 Die des weiteren geäußerte Kritik, daß die durchschnittliche Partikelgröße deren Verteilung nicht charakterisiere, der Begriff somit unzulänglich sei, fällt wiederum unter Artikel 84 EPÜ. Da die Durchschnittsgröße immer noch für den Hauptaspekt der Größenverteilung der Partikel ausschlaggebend ist und nicht behauptet worden ist, daß das Fehlen zusätzlicher sekundärer statistischer Angaben für die Klärung der eigentlichen Streitfrage von Belang ist, muß das Argument als irrelevant zurückgewiesen werden.

...

7.1 Was den Antrag der Beschwerdegegnerin auf Streichung des mit INSULITE überschriebenen Beispiels aus der Beschreibung angeht, so hält die Kammer dies nach der Sachlage für nicht zulässig. Zwar können sich bei einem Anspruch, der ansonsten sprachlich und semantisch völlig klar ist, unter Umständen dadurch Unsicherheiten oder Mehrdeutigkeiten, also Unklarheiten ergeben, daß ein zur Erläuterung der Erfindung gedachtes Beispiel aus deren Umfang herausfällt. Diese Frage fällt jedoch ausschließlich unter Artikel 84 EPÜ und ist für das Verfahren vor der Erteilung oder für die Prüfung der Gewährbarkeit eines geänderten An-

position proceedings as far as they can influence the decisions on issues under Article 100 EPC or arise in any case in relation to matter to be amended in the patent specification in consequence of such issues. This is particularly relevant to objections under Article 84 EPC.

2.2. Of the two possible interpretations of the term "average particle size", namely an average based on the weight of the particles and on the number of particles, the former appears to be consistent with all examples except the one with INSULITE where the calculated average falls just outside the stated limits. This would not be the case if one were to attribute the same importance to each particle whether large or small, and then averaged according to their numbers. Such calculation would reduce the average drastically to a figure below the range specified in the claim which would then be clearly inconsistent with the disclosure (cf. decision on the allowability of corrective amendments on a similar basis in T 13/83, "Polyisocyanurate" (OJ EPO 1984, 428)). The Board therefore accepts the interpretation of the term on the weight basis. As the true construction of the disclosure effectively removes the alleged ambiguity, there is no need to amend the claim.

2.3. The further criticism that the average for particle size could not characterise the spread of the distribution, and the term was therefore unreliable is again a matter under Article 84 EPC. Since the average size still governs the main aspect of the particle size distribution, and there was no suggestion that the absence of additional secondary statistical characteristics makes any difference on the real issue of the case the argument must be rejected as irrelevant.

...

7.1. As to the request from the Respondent to delete the example titled INSULITE from the specification, the Board considers this as unacceptable in the circumstances of the case. Some uncertainty or ambiguity, i.e. lack of clarity may arise in certain instances for a claim which is otherwise perfectly clear in language and semantic content, if an example purporting to illustrate the invention falls outside its scope. This is, however, purely a question under Article 84 EPC relevant to the prosecution of the application before grant or to the proper examination of the allowability of an amended claim contemplated after grant. Any deficiency in

Chambre estime que des objections de cette nature et les requêtes en modification qui en découlent ne concernent la procédure d'opposition que dans la mesure où elles sont susceptibles d'influencer les décisions dans des litiges à trancher en application de l'article 100 CBE ou, en tout état de cause, d'être formulées à propos d'éléments dont la modification s'avère nécessaire dans le fascicule de brevet en raison même de ces litiges. Ceci vaut notamment pour les objections formulées au titre de l'article 84 CBE.

2.2. Des deux interprétations possibles de l'expression "diamètre moyen de particules", à savoir l'une considérant que le diamètre moyen est basé sur le poids des particules, l'autre sur leur nombre, la première apparaît compatible avec tous les exemples, à l'exception de celui concernant l'INSULITE, dans lequel la moyenne calculée se situe juste en dehors des limites indiquées. Tel ne serait pas le cas si l'on attribuait la même valeur à chacune des particules, quel que soit le diamètre de celle-ci, pour établir ensuite une moyenne en fonction de leur nombre. Un tel calcul abaisserait considérablement la moyenne en deçà de la plage spécifiée dans la revendication, ce qui alors, à l'évidence, manquerait de cohérence par rapport à l'exposé de l'invention (cf. décision T 13/83 "Polyisocyanurate", JO OEB 1984, 428, relative à l'admissibilité de corrections, dans une affaire similaire). La Chambre accepte par conséquent l'interprétation selon laquelle le diamètre moyen est basé sur le poids des particules. Etant donné que l'ambiguïté présumée disparaît effectivement lorsque l'on interprète correctement l'exposé de l'invention, il n'y a pas lieu de modifier la revendication.

2.3. L'autre objection, consistant à déclarer que le diamètre moyen de particules ne saurait caractériser l'étendue de distribution et que, par conséquent, sa signification est douteuse, concerne là encore l'article 84 CBE. Vu que c'est le diamètre moyen qui demeure déterminant pour la distribution du diamètre de particules dans son aspect essentiel, et qu'il n'a nullement été avancé que l'absence de caractéristiques statistiques secondaires supplémentaires changerait quoi que ce soit à la question qu'il importe effectivement de trancher, il convient de rejeter cet argument comme n'étant pas pertinent.

...

7.1. S'agissant de la requête de l'intimé tendant à supprimer l'exemple intitulé INSULITE dans la description, la Chambre ne la considère pas recevable dans les circonstances de l'affaire. Il peut arriver dans certains cas qu'une revendication qui est par ailleurs parfaitement claire tant sur le plan linguistique que sémantique, laisse planer un doute ou soit ambiguë, c'est-à-dire qu'elle manque de clarté, si l'un des exemples destinés à illustrer l'invention ne s'accorde pas avec la portée de celle-ci. Il s'agit toutefois d'une question qui concerne uniquement l'article 84 CBE à propos du traitement de la demande avant la délivrance ou de

spruchs nach Erteilung relevant. Ein diesbezüglicher Mangel ist jedoch an sich kein Grund für einen Einspruch nach Artikel 100 EPÜ vor dem EPA, einschließlich eines Einspruchs gegen das eigene Patent im Anschluß an eine Entscheidung der Großen Beschwerdekammer (G 01/84 "Einspruch des Patentinhabers/MOBIL OIL", ABI. EPA 1985, 299); er kann deshalb von der Kammer nicht berücksichtigt werden, es sei denn, die Unsicherheit über den Umfang des Anspruchs beeinflußt den Ausgang der eigentlichen Streitfragen. Es könnte nämlich zu einem Mißbrauch des Instituts des Einspruchsverfahrens führen, wenn dem Patentinhaber Änderungen gestattet würden, die nicht durch die Einspruchsgründe an sich bedingt sind, sondern lediglich zur Bereinigung und Verbesserung der Offenbarung dienen; dies gilt auch dann, wenn die Änderungen nicht gegen Artikel 123 EPÜ verstößen.

7.2 Die beantragte Berichtigung der Patentschrift fällt auch nicht unter Regel 89 EPÜ, da sie keinesfalls als offensichtliche Unrichtigkeit im Erteilungsbeschluß angesehen werden kann. Das Beispiel ist nämlich ursprünglich möglicherweise deshalb in die Anmeldung aufgenommen worden, um einen breiteren Anspruch als den schließlich gewährten zu stützen. Dem Änderungsantrag kann deshalb im vorliegenden Fall nach dem Übereinkommen nicht stattgegeben werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

this respect is, however, itself no ground whatsoever for opposition under Article 100 EPC before the EPO, including self-opposition in consequence of a decision of the Enlarged Board of Appeal (G 01/84 "Opposition by the proprietor/MOBIL OIL", OJ EPO 1985, 229) by the proprietor, and cannot therefore be considered by the Board unless the uncertainty of the scope of the claim influences the outcome of legitimate issues. It could lead to an abuse of the institution of opposition proceedings if the patentee were allowed merely to tidy up and improve his disclosure by amendments not necessitated by the proper opposition grounds themselves even if the amendments were to comply with Article 123 EPC.

7.2. The requested correction of the specification cannot be construed as coming within Rule 89 EPC, either, since it cannot be considered in any case as an obvious mistake in the decision to grant the patent. This is because the original insertion of the example in the text could have also served the purpose of supporting a broader claim than that which was eventually granted. The request for the amendment cannot therefore be entertained, in the present case, for the patent under any of the provisions of the Convention.

Order

For these reasons, it is decided that

The appeal is rejected.

l'examen qu'il y a lieu d'effectuer sur l'admissibilité de la modification d'une revendication après la délivrance. Aucune irrégularité de cette nature ne saurait cependant constituer en elle-même un motif d'opposition formée devant l'OEB en vertu de l'article 100 CBE, ni un motif d'auto-opposition, conformément à la décision de la Grande Chambre de recours G 01/84 "Opposition formée par le titulaire du brevet/MOBIL OIL" (JO OEB 1985, 299), et la Chambre ne saurait en tenir compte, à moins que le doute existant quant à la portée de la revendication n'ait une incidence sur l'issue du véritable litige. Si le titulaire du brevet était autorisé à apporter à l'exposé de l'invention, aux seules fins d'en ordonner et d'en améliorer l'énonciation, des modifications que n'imposent pas les motifs d'opposition proprement dits, il pourrait en résulter un recours abusif à la procédure d'opposition, même lorsque ces modifications répondent aux conditions énoncées à l'article 123 CBE.

7.2. La rectification demandée de la description ne peut pas non plus être interprétée comme concernant la règle 89 CBE, étant donné que cette rectification ne saurait en aucun cas être considérée comme destinée à remédier à une erreur manifeste contenue dans la décision de délivrer le brevet. En effet, l'exemple figurant dès l'origine dans le texte de la demande aurait pu également servir à étayer une revendication de portée plus large que celle pour l'objet de laquelle le brevet a été finalement délivré. Dans la présente espèce, il ne peut donc au titre d'aucune disposition de la Convention être fait droit à la requête en rectification.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit:

Le recours est rejeté.

**Entscheidung der
Technischen
Beschwerdekammer 3.3.2
vom 27. Januar 1988
T 292/85 - 3.3.2
(Übersetzung)**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Lançon
Mitglieder: G. Szabo
S. Antony
G. Paterson
R. Schulte

Anmelder: Genentech, Inc.

**Stichwort: Polypeptid-
Expression/GENENTECH I**

Artikel: 56, 83, 84, 123 EPÜ

Regel: 27 (1) f) EPÜ

**Schlagwort: "ausreichende
Offenbarung - funktionelle Begriffe in
den Ansprüchen - Angabe aller
Ausführungsarten - Einbeziehung
künftiger Erfindungen - einige
Bestandteile nicht zugänglich oder
ungeeignet - Ausgangsstoffe für
allgemeine Verfahren nicht
verfügbar" - "erfinderische Tätigkeit -
nächstliegender Stand der Technik
führt von der Erfindung weg -
Versuche zum Scheitern verurteilt" -
"allgemeines Fachwissen - in den
Anfängen einer bestimmten
technischen Entwicklung maßgebliche
Veröffentlichungen" - "Nicht-
Naheliegen von Plasmiden - andere
beanspruchte Gegenstände, bei
denen Plasmide verwendet werden"**

Leitsätze

I. Eine Erfindung (hier: eine biologische Erfindung) ist hinreichend offenbart, wenn mindestens ein Weg deutlich aufgezeigt wird, wie der Fachmann die Erfindung ausführen kann. In diesem Fall ist es für die Offenbarung unerheblich, wenn einige Varianten eines funktionell definierten Merkmals einer Erfindungskomponente nicht verfügbar und andere, nicht näher bezeichnete Varianten unbrauchbar sind, solange dem Fachmann aufgrund der Offenbarung oder seines allgemeinen Fachwissens geeignete Varianten bekannt sind, die für die Erfindung dieselbe Wirkung haben. Die Offenbarung braucht keine besonderen Hinweise darauf zu enthalten, wie alle denkbaren Varianten der Komponenten, die unter die funktionelle Definition fallen, zu erzielen sind (Nr. 3.1.5).

II. Allgemein anwendbare biologische Verfahren sind nicht schon deshalb unzureichend beschrieben, weil einige Ausgangsstoffe oder deren genetische Vorläufer, z. B. eine bestimmte DNS oder ein bestimmtes Plasmid, nicht ohne weiteres verfügbar sind, um zu jeder einzelnen Variante des zu erwartenden Erfindungsergebnisses (hier: des Erzeugnisses) zu gelangen, sofern das Verfahren als solches wiederholbar ist (Nr. 3.3.3).

III. Da die Plasmide erfinderisch sind, gilt dies auch für die übrigen bean-

**Decision of Technical Board
of Appeal 3.3.2 dated
27 January 1988
T 292/85 - 3.3.2
(Official Text)**

Composition of the Board:

Chairman: P. Lançon
Members: G. Szabo
F. Antony
G. Paterson
R. Schulte

Applicant: Genentech, Inc.

**Headword: Polypeptide
expression/GENENTECH I**

Article: 56, 83, 84, 123 EPC

Rule: 27(1)(f) EPC

**Keyword: "Sufficiency of disclosure -
Functional terms in claims - Provision
of all embodiments - Inclusion of
future inventions - Non-availability or
unsuitability of some components -
Non-availability of starting materials
for general processes" - "Inventive
step - Closest art pointing away from
invention - Trial doomed to failure" -
"Common general knowledge -
Publications qualifying in early history
of a particular art" - "Non-
obviousness of plasmids - other
claimed subject-matters involving
plasmids."**

Headnote

I. An invention (here: biological) is sufficiently disclosed if at least one way is clearly indicated enabling the person skilled in the art to carry out the invention. Then the non-availability of some particular variants or unsuitability of some unspecified variants of a functionally defined component feature of the invention is immaterial to sufficiency as long as there are suitable variants known to the skilled person through the disclosure or common general knowledge which provide the same effect for the invention. The disclosure need not include specific instructions as to how all possible component variants within the functional definition should be obtained (cf. point 3.1.5 of the Reasons).

II. Generally applicable biological processes are not insufficiently described for the sole reason that some starting materials or genetic precursors therefore, e.g. a particular DNA or plasmid, are not readily available to obtain each and every variant of the expected result of the invention (here: product) provided the process as such is reproducible (cf. point 3.3.3 of the Reasons).

III. The non-obviousness of the plasmids also imparts an inventive step to

**Décision de la Chambre de
recours technique 3.3.2, en
date du 27 janvier 1988
T 292/85 - 3.3.2
(Traduction)**

Composition de la Chambre:

Président: P. Lançon
Membres: G. Szabo
F. Antony
G. Paterson
R. Schulte

Demandeur: Genentech, Inc.

**Référence: Expression
polypeptidique/GENENTECH I**

Article: 56, 83, 84, 123 CBE

Règle: 27(1)f) CBE

**Mot clé: "Exposé suffisant - termes
de fonction dans les revendications -
indication de tous les modes de
réalisation - prise en compte
d'inventions futures - éléments non
disponibles ou inappropriés - non-
disponibilité de certains matériaux de
départ pour des procédés généraux" -
"Activité inventive - cas dans lequel
l'état de la technique le plus proche
s'écarte de l'invention - essais voués à
l'échec" - "Connaissances générales
de l'homme du métier - publications
pouvant être considérées comme
faisant partie de ces connaissances
au stade initial d'une technique
donnée" - "Non-évidence de
plasmides - autres objets revendiqués
faisant intervenir des plasmides"**

Sommaire

I. Une invention (en l'espèce biologique) est exposée de manière suffisante s'il est indiqué clairement au moins un mode de réalisation permettant à l'homme du métier d'exécuter l'invention. Pour l'appréciation du caractère suffisant ou non de l'exposé, il est donc sans importance que, s'agissant d'un élément de l'invention, défini en termes de fonction, certaines variantes particulières ne soient pas disponibles ou que certaines autres variantes non spécifiées ne conviennent pas, dès lors que l'homme du métier connaît, grâce à l'exposé de l'invention ou aux connaissances générales communes dans son domaine technique des variantes appropriées produisant le même effet pour l'invention. Il n'est pas nécessaire que l'exposé comprenne des indications particulières sur la manière d'obtenir toutes les variantes possibles d'un élément couvertes par la définition fonctionnelle (point 3.1.5).

II. Des procédés biologiques applicables de manière générale ne doivent pas être considérés comme décrits de manière insuffisante, du seul fait qu'il est difficile de disposer de certains matériaux de départ ou de certains précurseurs génétiques de ces derniers, par exemple d'un ADN ou d'un plasmide donné, en vue d'obtenir chacune des variantes du résultat escompté de l'invention (en l'espèce le produit), à condition que le procédé en tant que tel soit reproductible (point 3.3.3).

III. Le caractère non-évident des plasmides conduit également à reconnaître

spruchten Gegenstände, die sich auf ihre Herstellung und auf ihre Verwendung zur Herstellung von Polypeptiden und Immunogenstoffen beziehen.

Sachverhalt und Anträge

I. Die am 6. November 1978 eingereichte und am 16. Mai 1979 unter der Nummer 1929 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 78 300 596.0 wurde mit Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts vom 15. Mai 1985, die am 23. Juli 1985 zugestellt wurde, zurückgewiesen. Der Entscheidung lagen die Ansprüche 1 bis 12 zugrunde. Die Hauptansprüche 1 und 9 lauteten wie folgt:

"1. Zum Transformieren eines bakteriellen Wirts geeignetes rekombinantes Plasmid, das ein homologes Regulon und eine heterologe DNS enthält, wobei die heterologe DNS für ein funktionelles heterologes Polypeptid oder ein Zwischenprodukt davon codiert und das homologe Regulon mit der heterologen DNA so angeordnet ist, daß es die Transkription und die Translation der für das funktionelle heterologe Polypeptid oder dessen Zwischenprodukt codierenden heterologen DNS kontrolliert, wobei das sich nach Translation des Transkriptionsprodukts der heterologen DNS in einem geeigneten Bakterium ergebende Expressionsprodukt das funktionelle Polypeptid oder dessen Zwischenprodukt in isolierbarer Form ist

9. Mit einem Klonierungsvehikel nach einem der Ansprüche 1 bis 7 transformiertes Bakterium"

II. Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß die Erfindung nicht nach Artikel 83 EPU ausreichend offenbart sei und sich auch im Zusammenhang mit Regel 27 (1) f) EPU Fragen stellten; somit fehle die in Artikel 84 EPU geforderte ausreichende Stützung. Zudem sei gegenüber dem Bezugsdokument Polisky et al. (*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1976, 73, 3900 - 3904) (1) eine erfinderische Tätigkeit nach Artikel 56 EPU nicht festzustellen.

Die Prüfungsabteilung betonte, daß der Fachmann zum Prioritätszeitpunkt in der Lage sein müsse, alle Ausführungsarten in den Ansprüchen wiederholbar auszuführen, ohne dabei erfinderisch tätig werden zu müssen. Die Ansprüche dürften sich nicht auf Bestandteile stützen, die weitere Erfindungen darstellen. Nicht nur könnten solche Ausführungsarten derzeit nicht bereitgestellt werden; auch die spätere Patentierbarkeit dieser Bestandteilverarianten könne beeinträchtigt werden. Die Ansprüche müßten zumindest auf das beschränkt werden, was zum Prioritätszeitpunkt zugänglich sei, d. h. auf bekannte Bakterien, Plasmide und DNS, die sich auf bekannte Polypeptide bezögen. Ein Verfahren zur Herstellung eines menschlichen Hormons könne nicht identisch wiederholt werden, da die DNS-Quelle von Mensch zu Mensch verschieden sei. Im allgemeinen dürfe auf diesem Gebiet der Technik keine Komponente funktionell definiert werden.

the other claimed subject-matters relating to their preparation and to their use for making polypeptides and immunogenic substances.

Summary of Facts and Submissions

I. European patent application 78 300 596.0, filed on 6 November 1978 and published on 16 May 1979 with publication number 1929, was refused by the decision of the Examining Division of the European Patent Office dated 15 May 1985 and notified on 23 July 1985. The decision was based on Claims 1 to 12. The main Claims 1 and 9 were worded as follows:

"1. A recombinant plasmid suited for transformation of a bacterial host comprising a homologous regulon and heterologous DNA, the heterologous DNA encoding a functional heterologous polypeptide or intermediate therefor, said homologous regulon being arranged with said heterologous DNA so as to control transcription and translation of said heterologous DNA encoding said functional heterologous polypeptide or intermediate therefor, whereby on translation of the transcription product of the heterologous DNA in a suitable bacterium, the resulting expression product is said functional polypeptide or intermediate therefor in recoverable form.

9. A bacterium transformed with a cloning vehicle according to any one of Claims 1 to 7."

II. The stated grounds for the refusal were that the disclosure was not sufficient under Article 83 EPC, including questions arising from Rule 27(1)(f) EPC, there was consequently a lack of proper support under Article 84 EPC, and no inventive step could be recognised under Article 56 EPC over the reference Polisky et al. (*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1976, 73, 3900-3904) (1).

The Examining Division insisted that all embodiments in the claims must have been capable of being carried out by the skilled person at the priority date and in a repeatable manner without practising inventive skill. No claims should rely on constituents which represent further inventions. In addition to the impossibility of providing such embodiments at the present, the later patentability of such constituent variants might be adversely affected. Claims should, in effect, at least be limited to what is available at the priority date, i.e. known bacteria, plasmids and DNA relating to known polypeptides. A process for the preparation of a human hormone could not be identically repeated since the source of the DNA in humans varied with the individual. In general, no component should be defined in functional terms in this field of technology.

une activité inventive aux autres objets revendiqués ayant trait à leur préparation et à leur utilisation dans le but de produire des polypeptides et des substances immunogènes.

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 78 300 596.0, déposée le 6 novembre 1978 et publiée le 16 mai 1979 sous le numéro 1929, a été rejetée le 15 mai 1985 par décision de la Division d'examen de l'Office européen des brevets, notifiée le 23 juillet 1985. Cette décision a été rendue sur la base des revendications 1 à 12. Les revendications principales 1 et 9 s'énonçaient comme suit:

"1. Plasmide recombinant convenant pour la transformation d'un hôte bactérien et comprenant un régulon homologue ainsi qu'un ADN hétérologue, l'ADN hétérologue codant pour un polypeptide hétérologue fonctionnel ou un de ses intermédiaires, le régulon homologue étant disposé avec l'ADN hétérologue de manière à contrôler la transcription et la traduction dudit ADN hétérologue codant pour le polypeptide hétérologue fonctionnel ou un de ses intermédiaires, de telle sorte qu'après traduction du produit de transcription de l'ADN hétérologue dans une bactérie convenable, le produit d'expression résultant soit ledit polypeptide fonctionnel ou un de ses intermédiaires, sous une forme permettant sa séparation.

9. Bactérie transformée au moyen d'un vecteur de clonage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7."

II. La demande a été rejetée au motif que l'exposé de l'invention était insuffisant eu égard aux dispositions de l'article 83 CBE, notamment en raison des problèmes soulevés par l'application de la règle 27(1)f) CBE, les revendications n'étant par conséquent pas suffisamment fondées au sens de l'article 84 CBE, et que par ailleurs aucune activité inventive au sens de l'article 56 CBE ne pouvait être reconnue par rapport au document cité, émanant de Polisky et al. (*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1976, 73, 3900-3904) (document 1).

La Division d'examen a insisté sur le fait que l'homme du métier aurait dû pouvoir mettre en oeuvre, à la date de priorité, de manière reproductible et sans avoir à faire preuve d'inventivité, tous les modes de réalisation énumérés dans les revendications. Aucune revendication ne devrait se fonder sur des éléments qui constituent d'autres inventions. Outre qu'il est pour l'heure impossible de mettre en oeuvre de tels modes de réalisation, la brevetabilité de ces futures variantes d'éléments risque de s'en trouver affectée. En effet, les revendications devraient au moins être limitées à ce qui existe à la date de priorité, par exemple à des bactéries, des plasmides et des ADN connus relatifs à des polypeptides connus. Un procédé de préparation d'une hormone humaine ne saurait être reproduit à l'identique, étant donné que la source de l'ADN chez l'homme varie d'un individu à l'autre. De manière générale, aucun élément ne devrait être défini en termes de fonction dans ce domaine technique.

Was die erfinderische Tätigkeit anbelangt, so hielt die Prüfungsabteilung die experimentelle Offenbarung des Polisky-Artikels (1) für vielversprechend genug, um danach die Expression heterologer DNS in Bakterien zu entwickeln. Aus dem Bezugsdokument sei bekannt, daß die DNS in den passenden Leseraster eingefügt werden müsse, damit es zur Transkription komme. Dies sei die Sachlage, auch wenn die verwendete DNS nicht zu einem translatierbaren Protein geführt habe oder habe führen können. Überdies werde in dem Artikel (vgl. S. 3904, letzter Absatz, zweiter Satz) erwogen und vorgeschlagen, natürlich vorkommende eukaryotische DNS-Sequenzen darauf zu prüfen, ob sie translatiert werden könnten; dabei werde auf die Möglichkeit hingewiesen, daß es zu einer vollständigen Translation eines funktionellen heterologen Polypeptids komme. Die Prüfungsabteilung war ferner der Ansicht, daß in dem Anspruch eher ein offensichtliches technisches Problem zum Ausdruck gebracht werde, was nicht erfinderisch sei.

III. Die Beschwerdeführerin legte am 13. September 1985 unter Entrichtung der entsprechenden Gebühr gegen diese Entscheidung Beschwerde ein und reichte am 22. November 1985 eine Beschwerdebegründung nach. Ein Dritter erhob am 15. September 1986 aufgrund von Artikel 115 EPU und unter Hinweis auf einen Artikel von Selker et al., *J. Bacteriology*, 1977, 129, 388-394 (2) Einwendungen gegen die Patentierbarkeit des beanspruchten Gegenstands. Die Kammer forderte die Beschwerdeführerin gemäß Artikel 110 (2) EPU auf, dazu Stellung zu nehmen. Die Stellungnahme ging am 30. Dezember 1986 ein. Die Kammer äußerte sich dann am 2. Juni 1987 in einem Bescheid zu den materiellrechtlichen Aspekten der Sache und wies dabei insbesondere auf die Rolle und die Bereitstellung des Regulons als eines der entscheidenden Merkmale hin; die Beschwerdeführerin reichte dazu am 28. August 1987 eine Erwiderung ein, der weitere Anspruchsätze als Hilfsanträge beigelegt waren.

IV. Am 26. und 27. Januar 1988 fand eine mündliche Verhandlung statt. In deren Verlauf wurde im Namen der Beschwerdeführerin ein neuer Antrag mit 16 Ansprüchen eingereicht, der an die Stelle aller früheren Haupt- und Hilfsanträge treten sollte. Die Ansprüche 1 und 9 bis 13 lauteten wie folgt:

"1. Zum Transformieren eines bakteriellen Wirts geeignetes rekombinantes Plasmid, das ein homologes Regulon, heterologe DNS und ein oder mehrere Terminationscodons enthält, wobei die heterologe DNS für ein gewünschtes funktionelles heterologes Polypeptid oder ein Zwischenprodukt davon codiert, das durch endogene proteolytische Enzyme nicht abgebaut wird, wobei die DNS mit dem homologen Regulon in dem passenden Leseraster zwischen dem Regulon und den Terminationscodons angeordnet ist, wobei das durch Translation des Transkriptionsprodukts der heterologen DNS in einem

As to the inventive step the Examining Division construed the experimental disclosure of the Polisky paper (1) as sufficiently encouraging to develop the expression of heterologous DNA in bacteria. It was said to be known from the reference that for transcription to occur the DNA must be inserted in the correct reading frame. This was the position in spite of the fact that the DNA used did not or could not lead to a translatable protein. Moreover, (cf. page 3904, last paragraph, second sentence) the article envisaged and suggested examination of the possibility of translating normally occurring eukaryotic DNA sequences, and foresaw that extensive translation of a functional heterologous polypeptide might occur. It was also suggested by the Examining Division that the claim was rather an expression of an obvious problem and there was no invention in that.

III. The Appellant submitted a Notice of Appeal against the decision, together with payment of the fee on 13 September 1985 and filed a Statement of Grounds on 22 November 1985. Some observations were filed under Article 115 EPC by a third party on 15 September 1986 citing an article by Selker et al., *J. Bacteriology*, 1977, 129, 388-394 (2) against the patentability of the claimed subject-matter. The Appellant was invited by the Board under Article 110(2) EPC to file comments on the observations. The comments were then received on 30 December 1986. The Board thereafter issued a Communication on the substantial issues of the case on 2 June 1987, raising in particular the role and the provision of the regulon as one of the critical features, and the Appellant filed a reply on 28 August 1987, including additional sets of claims filed as auxiliary requests.

IV. An oral hearing was held on 26 and 27 January 1988. During the course of the hearing a new request with 16 claims was submitted on behalf of the Appellant to replace all earlier main and auxiliary requests. Claims 1 and 9 to 13 were worded as follows:

"1. A recombinant plasmid suited for transformation of a bacterial host wherein the plasmid comprises a homologous regulon, heterologous DNA, and one or more termination codon(s) the heterologous DNA encoding a desired functional heterologous polypeptide or intermediate thereof which is not degraded by endogenous proteolytic enzymes, said DNA being positioned in proper reading frame with said homologous regulon between said regulon and the termination codon(s), whereby on translation of the transcription product of the heterologous DNA in a suitable bacterium, the resulting expression product is said desired func-

S'agissant de l'activité inventive, la Division d'examen a considéré que la partie expérimentale de l'article de Polisky (document 1) constituait un encouragement suffisant pour développer l'expression d'ADN hétérologue dans des bactéries. Elle a soutenu qu'il ressortait de ce document que, pour qu'il y ait transcription, l'ADN doit être inséré dans le cadre de lecture adéquat. Elle a défendu ce point de vue, en dépit du fait que l'ADN utilisé ne conduisait pas ou ne pouvait pas conduire à une protéine traduisible. Par ailleurs (cf. page 3904, dernier alinéa, deuxième phrase), il était selon elle envisagé et même suggéré dans cet article d'étudier la possibilité de traduire des séquences naturelles d'ADN eucaryote, et signalé qu'il se pourrait que l'on obtienne une traduction complète d'un polypeptide hétérologue fonctionnel. La Division d'examen a également laissé entendre que la revendication était plutôt l'expression d'un problème évident, et n'impliquait donc aucune activité inventive.

III. Le 13 septembre 1985, la demanderesse a formé un recours contre cette décision en acquittant la taxe correspondante. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 22 novembre 1985. Le 15 septembre 1986, un tiers a présenté des observations en vertu de l'article 115 CBE: citant un article de Selker et al., *J. Bacteriology* 1977, 129, 388-394 (document 2), il contestait la brevetabilité de l'objet revendiqué. Conformément à l'article 110(2) CBE, la Chambre a invité la requérante à prendre position au sujet de ces observations. La réponse de celle-ci a été reçue le 30 décembre 1986. Dans la notification qu'elle a alors émise le 2 juin 1987 sur les questions de fond, la Chambre déclarait notamment que le rôle et la mise à disposition du régulon constituaient l'une des caractéristiques essentielles. Le 28 août 1987, l'Office a reçu la réponse de la requérante, ainsi que des jeux supplémentaires de revendications déposés par celle-ci à titre de requêtes subsidiaires.

IV. Au cours de la procédure orale qui a eu lieu les 26 et 27 janvier 1988, il a été présenté au nom de la requérante une nouvelle requête portant sur seize revendications, en remplacement de toutes les requêtes, principale et subsidiaires, qui avaient été présentées jusque-là. La revendication 1 et les revendications 9 à 13 s'énonçaient comme suit:

"1. Plasmide recombinant convenant pour la transformation d'un hôte bactérien, ledit plasmide comprenant un régulon homologue, un ADN hétérologue et un ou plusieurs codons de terminaison, l'ADN hétérologue codant pour un polypeptide hétérologue fonctionnel désiré ou un de ses intermédiaires qui n'est pas dégradé par des enzymes protéolytiques endogènes, ledit ADN étant placé dans le cadre de lecture convenable avec ledit régulon homologue entre ledit régulon et le ou les codons de terminaison, par traduction du produit de transcription de l'ADN

geeigneten Bakterium hergestellte Expressionsprodukt das gewünschte funktionelle Polypeptid oder dessen Zwischenprodukt in isolierbarer Form ist

9. Verfahren zur Herstellung eines rekombinanten Plasmids nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem ein Abschnitt einer doppelsträngigen DNS, die ein intaktes Replikon und nacheinander a) ein Regulon zur Kontrolle der Transkription und Translation in einem bakteriellen Wirt und b) eine Erkennungsstelle für eine Restriktionsendonuclease aufweist, mit einer geeigneten Restriktionsendonuclease so behandelt wird, daß ein DNS-Fragment entsteht, das das Replikon und das Regulon enthält, und an dieses im passenden Leseraster mit dem Regulon eine heterologe DNS angehängt wird, welche für ein funktionelles heterologes Polypeptid oder ein Zwischenprodukt dafür codiert, das durch endogene proteolytische Enzyme nicht abgebaut wird, wobei die heterologe DNS eine terminale Nucleotid-Gruppe aufweist, die an das DNS-Fragment angehängt werden kann und so das rekombinante Plasmid ergibt

10. Mit einem rekombinanten Plasmid nach einem der Ansprüche 1 bis 8 transformiertes Bakterium

11. Bakterienkultur mit nach Anspruch 10 transformierten Bakterien

12. Verfahren zur bakteriellen Herstellung eines funktionellen heterologen Polypeptids oder eines Zwischenprodukts davon, bei dem eine Bakterienkultur nach Anspruch 11 gezüchtet wird, um die Expression des Polypeptids oder dessen Zwischenprodukts herbeizuführen

13. Verfahren nach Anspruch 12 zur Herstellung einer immunogenen Substanz mit einem Polypeptid-Hapten, bei dem

a) ein rekombinantes Plasmid bereitgestellt wird, das ein homologes Regulon sowie im passenden Leseraster damit eine für das Hapten codierende heterologe DNS-Sequenz, eine DNS-Sequenz, die für eine zweite Aminosäure-Sequenz codiert, welche groß genug ist, um das Produkt der DNS-Expression immunogen zu machen, und ein oder mehrere Terminationscodons aufweist;

b) ein mit dem rekombinanten Plasmid transformiertes Bakterium gezüchtet wird, wobei es zur Expression eines konjugierten Polypeptids kommt, welches im wesentlichen aus der Aminosäure-Sequenz des Haptens und der zweiten Aminosäure-Sequenz besteht; und

c) das konjugierte Polypeptid auf seine Fähigkeit zur Erzeugung von Antikörpern gegen das Hapten geprüft wird"

tional polypeptide or intermediate therefor in recoverable form.

9. A process for the production of a recombinant plasmid as defined in any one of the preceding claims which comprises treating a length of double stranded DNA comprising an intact replicon and in sequence (a) a regulon for controlling transcription and translation in a bacterial host and (b) a restriction endonuclease recognition site, with a suitable restriction endonuclease to form a DNA fragment that comprises the replicon and the regulon and ligating thereto in proper reading frame with said regulon a heterologous DNA coding for a functional heterologous polypeptide or intermediate therefor which is not degraded by endogenous proteolytic enzymes, said heterologous DNA having a terminal nucleotide grouping which is ligatable to said DNA fragment, to give said recombinant plasmid.

10. A bacterium transformed with a recombinant plasmid according to any one of Claims 1 to 8.

11. A bacterial culture comprising transformed bacteria according to Claim 10.

12. A process for the bacterial production of a functional heterologous polypeptide or intermediate therefor comprising growing a bacterial culture as defined in Claim 11 to bring about expression of said polypeptide or intermediate.

13. A process according to Claim 12 for producing an immunogenic substance comprising a polypeptide hapten comprising:

(a) providing a recombinant plasmid containing a homologous regulon, and in proper reading frame therewith, a heterologous DNA sequence encoding the hapten, a DNA sequence encoding a second amino acid sequence sufficient in size to render the product of DNA expression immunogenic and one or more termination codons;

(b) growing a bacterium transformed with the recombinant plasmid occasioning expression of a conjugate polypeptide consisting essentially of the amino acid sequence of the hapten and the second amino acid sequence; and

(c) testing the conjugate polypeptide for its ability to raise antibodies against said hapten".

hétérologue dans une bactérie convenable, le produit d'expression résultant étant ainsi ledit polypeptide fonctionnel désiré ou un de ses intermédiaires, sous une forme permettant sa séparation.

9. Procédé de production d'un plasmide recombinant suivant l'une quelconque des revendications précédentes, qui consiste à traiter une certaine longueur d'ADN bicaténaire comprenant un réplikon intact et, successivement (a) un régulon destiné au contrôle de la transcription [et] de la traduction dans un hôte bactérien et (b) un site de reconnaissance d'endonuclease de restriction, avec une endonucléase de restriction convenable pour former une fraction d'ADN qui comprend le réplikon et le régulon, et à y effectuer une ligation dans un cadre de lecture convenable entre ledit régulon et un ADN hétérologue codant pour un polypeptide hétérologue fonctionnel ou un de ses intermédiaires qui n'est pas dégradé par des enzymes protéolytiques endogènes, ledit ADN hétérologue comprenant un groupement nucléotidique terminal dont la ligation peut s'effectuer audit fragment d'ADN, pour donner le dit plasmide recombinant.

10. Bactérie transformée au moyen d'un plasmide recombinant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8.

11. Culture bactérienne comprenant des bactéries transformées suivant la revendication 10.

12. Procédé de production bactérienne d'un polypeptide hétérologue fonctionnel ou d'un de ses intermédiaires, consistant à faire croître une culture bactérienne suivant la revendication 11 pour provoquer l'expression dudit polypeptide ou dudit intermédiaire.

13. Procédé suivant la revendication 12, pour la production d'une substance immunogène comprenant un haptène polypeptidique, consistant:

(a) à produire un plasmide recombinant contenant un régulon homologue et, dans un cadre de lecture convenable avec celui-ci, une séquence d'ADN hétérologue codant pour l'haptène, une séquence d'ADN codant pour une seconde séquence d'acides-amino de dimensions suffisantes pour rendre immunogène le produit de l'expression de l'ADN, et un ou plusieurs codons de terminaison;

(b) à faire croître une bactérie transformée au moyen du plasmide recombinant, provoquant l'expression d'un polypeptide conjugué comprenant essentiellement la séquence d'acides-amino de l'haptène et la seconde séquence d'acides-amino; et

(c) à tester l'aptitude du polypeptide conjugué à provoquer la production d'anticorps contre ledit haptène*.

*Ndt: texte de la traduction française produite par la requérante.

V. Die Beschwerdeführerin brachte im Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im wesentlichen folgendes vor:

a) Bei der Prüfung der Fragen im Zusammenhang mit Artikel 84 EPÜ müsse der Beitrag zum Stand der Technik im Vergleich zum Polisky-Artikel (1) berücksichtigt werden. Nach dem "Protokoll über die Auslegung des Artikels 69 des Übereinkommens" sei der Schutzbereich des europäischen Patents so auszulegen, daß ein angemessener Schutz für den Patentinhaber mit ausreichender Rechtssicherheit für Dritte verbunden werde. Daher müsse die Art des Beitrags zum Stand der Technik bei der Beurteilung des Umfangs und der Stützung der Ansprüche eine Rolle spielen.

b) Die erfinderische Tätigkeit müsse von der Warte des hypothetischen Durchschnittsfachmanns aus und nicht aus der Sicht von Forschern wie Polisky und seinen Mitarbeitern beurteilt werden, die ausgesprochen scharfsichtig, erfinderisch und einfallsreich gewesen seien. Selbst sie hätten jedoch in ihrem Artikel - bis auf eine kurze und äußerst spekulative Passage - lediglich die Transkription erläutert.

c) Aus den vor dem Polisky-Artikel (1) liegenden Veröffentlichungen gehe hervor, daß die Transkription nicht erfolgreich verlaufe, wenn die von einem Frosch stammende insertierte DNS unter heterologer Kontrolle stehe; Polisky und seine Mitarbeiter hätten es sich deshalb zur Aufgabe gemacht festzustellen, ob eine homologe Kontrolle eher zum Erfolg führe. Selbst wenn es dabei beiläufig auch zu einer Translation gekommen sei, so hätten andere keinesfalls wissen können, was genau abgelaufen sei, da weder das eingebaute Fragment noch das Ergebnis sequenziert worden sei. Die heterologe DNS sei jedenfalls nur für die Transkription eingebaut worden, da mit ihr nur grundsätzlich nichttranslatierbare ribosomale RNA-Sequenzen hergestellt werden sollten.

d) Zwar werde in dem genannten Artikel wegen einer charakteristischen β -Galactosidase-Sequenz im Plasmid (im folgenden β -Gal genannt) die Vermutung geäußert, daß es beiläufig zu Teiltranslationen der DNS-Sequenzen komme; die Ergebnisse hätten jedoch mit anderen ribosomalen DNS-Fragmenten des Frosches nicht wiederholt werden können. Dennoch sei im letzten Absatz des Artikels die Möglichkeit ins Auge gefaßt worden, ein "funktionelles eukaryotisches Polypeptid" zu exprimieren, was jedoch mit einer heterologen ribosomalen Bindestelle und nicht mit einem für diesen Zweck geeigneten homologen Regulon durchgeführt werden sollte. Der Verfasser sei ganz klar davon ausgegangen, daß die hypothetische Verwendung des letzteren nur zu einem kovalenten Hybrid mit β -Gal führen würde, das nur eine Sequenz enthalte, die der heterologen DNS bis zum ersten "Nonsense"- oder Stop-Codon entspreche. In dem Artikel, der als nächstlie-

V. The Appellant submitted in the proceedings and at the oral hearing substantially the following arguments:

(a) The assessment of the contribution to the art in comparison with the Polisky (1) reference must be kept in mind when considering the question of Article 84 EPC. According to the "Protocol on the Interpretation of Article 69 of the Convention", the construction of the protection conferred by the European patent must be interpreted as combining a fair protection for the patentee with a reasonable degree of certainty for the third parties. Thus, the character of the advance should have a bearing on questions of scope and support.

(b) The inventive step must be assessed through the eyes of the hypothetical ordinary person skilled in the art and not on the basis of a researcher such as experts like Polisky and his co-workers who were very perceptive, ingenious and imaginative. Yet they only went as far as explaining transcription in their article except for a short passage which was very speculative.

(c) Publications before the Polisky paper (1) showed no success with transcription when inserted DNA, originating from a frog, had been under heterologous control, and therefore the task for Polisky and his co-workers was to see whether homologous control would be successful instead. Even if there was some incidental translation involved, there was, to others, no way of knowing what happened exactly since neither the inserted fragment nor the result was sequenced. In any case, the heterologous DNA was only inserted for transcription since it was only intended to yield basically untranslatable ribosomal RNA sequences.

(d) There were some assumptions in the cited paper as to partial incidental translations of the DNA sequences in view of a distinctive β -galactosidase sequence in the plasmid (hereinafter β -gal), but the repetition of the results was not possible with further ribosomal DNA fragments from the frog. Notwithstanding this, in the final paragraph the paper speculated on the possibility of expressing a "functional eukaryotic polypeptide" but this was envisaged to be carried out with a heterologous ribosomal binding site and not with a homologous regulon for the purpose. The hypothetical use of the latter was clearly seen as yielding only a covalent hybrid with β -gal, containing only a sequence corresponding to the heterologous DNA until the first "nonsense", i.e. stop-codon. No appreciation of the need for an in-phase relationship appeared in the paper which is considered to be the closest state of the art. The Examining Division made a technical error in de-

V. Tant au cours de la procédure écrite que de la procédure orale, la requérante a en substance développé les arguments suivants:

a) Pour savoir si les conditions énoncées à l'article 84 CBE sont remplies, il convient de tenir compte de l'appréciation qui a été donnée de la contribution apportée à l'état de la technique par rapport au document Polisky (document 1). Aux termes du "Protocole interprétatif de l'article 69 de la Convention", il convient de donner de l'étendue de la protection conférée par le brevet européen une interprétation qui assure à la fois une protection équitable au demandeur et un degré raisonnable de certitude aux tiers. Par conséquent, pour l'appréciation de l'étendue et du fondement des revendications, il y a lieu de tenir compte de la nature du progrès réalisé par rapport à l'état de la technique.

b) L'activité inventive doit être appréciée par référence aux connaissances d'un homme du métier de compétence moyenne, et non par référence au savoir de spécialistes tels que Polisky et son équipe de chercheurs, qui se sont montrés très perspicaces, ingénieux et imaginatifs. Eux-mêmes pourtant, abstraction faite d'un bref passage qui était très théorique, se sont bornés, dans leur article, à expliquer la transcription.

c) Les publications antérieures au document Polisky (document 1) n'ont fait état d'aucune transcription réussie lorsque l'ADN inséré, provenant d'une grenouille, se trouvait sous contrôle hétérologue. Pour Polisky et ses collaborateurs, il s'agissait en conséquence de savoir si un contrôle homologue pouvait par contre conduire au succès. Même si ceci pouvait conduire fortuitement à une traduction, il était impossible pour tout autre que les inventeurs de savoir ce qui était exactement produit, puisque ni le fragment inséré, ni le résultat n'étaient séquencés. De toute façon, l'ADN hétérologue n'était inséré qu'en vue de la transcription, étant donné que l'on ne visait qu'à confectonner des séquences d'ADN ribosomal en principe intraduisibles.

d) Dans le document cité, il était avancé l'idée que l'on pouvait obtenir fortuitement des traductions partielles des séquences d'ADN, en raison d'une séquence caractéristique de la β -galactosidase dans le plasmide (ci-après dénommée β -gal), mais des résultats similaires n'ont pu être obtenus avec d'autres fragments d'ADN ribosomal de la grenouille. Néanmoins, dans le dernier alinéa, l'auteur du document s'interrogeait sur la possibilité d'exprimer un "polypeptide eucaryote fonctionnel", en envisageant toutefois d'utiliser à cette fin non pas un régulon homologue, mais un site d'attachement ribosomal hétérologue. Il considérait de toute évidence que l'utilisation éventuelle d'un tel régulon ne conduirait qu'à un hybride covalent avec β -gal, contenant uniquement une séquence correspondant à l'ADN hétérologue jusqu'au premier codon "non-sens", c'est-à-dire au codon d'arrêt. Ce document, considéré comme constituant

gender Stand der Technik gelte, werde nicht darauf hingewiesen, daß beide Sequenzen in Phase sein müßten. Der Prüfungsabteilung sei ein technischer Fehler unterlaufen, als sie aus den Experimenten Poliskys den Schluß gezogen habe, ein fachkundiger Leser erfahre daraus, daß ein passender Leseraster erforderlich sei.

e) Was die Frage der ausreichenden Offenbarung und damit der Klarheit und der Stützung der Ansprüche nach den Artikeln 83 und 84 EPU anbelange, so beweise die Flut der im Anschluß an die Erfindung erschienenen Veröffentlichungen ihre allgemeine Anwendbarkeit und ihren Wert als bahnbrechende Erfindung. Für funktionelle Begriffe wie z. B. "geeignete Bakterien" gelte, daß ein homologes Regulon nur in Bakterien wirke, in denen es normalerweise endogen vorkomme. Es liege kein Grund zu der Annahme vor, daß die Erfindung unter den vorgeschlagenen Bedingungen nicht ausführbar sei. Eine Offenbarung sei nur dann nicht ausreichend, wenn nachgewiesen werde, daß der Mißerfolg auch bei gutgläubigem Bemühen unvermeidbar sei.

f) Es genüge grundsätzlich, wenn ein einziger Weg zur Ausführung der Erfindung aufgezeigt werde. Die Erfindung sei nicht identisch mit ihren Bestandteilen, da deren Varianten untereinander frei austauschbar seien. Keiner ihrer Bestandteile, der sich später einmal als erfinderisch hätte herausstellen können, sei per se beansprucht worden. Das Verfahren könne buchstäblich unbegrenzt zur Herstellung ausreichend großer Polypeptide angewandt werden. Es sei nicht notwendig, daß die erfindungsgemäßen Produkte und Zwischenprodukte direkt nützlich seien.

g) Was die Frage der Bereitstellung des Regulons in der richtigen In-Phase-Position, d. h. dem geeigneten Leseraster, anbelange, so müsse entweder das eingefügte Gen unmittelbar auf das ATG-Startcodon folgen, oder die Zahl der Nucleotiden zwischen diesem und dem relevanten Gen müsse bei konjugierten Fusionsnucleotiden ein Mehrfaches von 3 sein. Die Beschreibung offenbare, wie einzelne Nucleotide eingefügt werden müßten; der Literatur sei zu entnehmen, wie die Sequenz auf jede beliebige Länge gebracht werden könne. Zum Prioritätszeitpunkt sei eine Reihe von Kontrollregionen bekannt gewesen; da man wisse, wo die Schnittstellen lägen, sei hier eine maßgeschneiderte Anpassung möglich gewesen. Das Ergebnis des Verdauens der in der Anmeldung verwendeten λ -plac-5-DNS sei zum Prioritätszeitpunkt der Anmeldung bekannt gewesen.

VI. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung des Patents auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Beschreibung und der Ansprüche 1 bis 16 sowie der ursprünglich eingereichten Zeichnungen.

ducing from Polisky's experimental work that a skilled reader would be taught anything about the need for a correct reading frame.

(e) As to the question of sufficiency of disclosure and the related question of clarity and support for the claims under Articles 83 and 84 EPC, the host of publications following the invention showed its general applicability and value as a pioneer invention. Functional terms like suitable bacteria were governed by the fact that a homologous regulon only works in bacteria where they were ordinarily endogenous. There was no reason to assume that the invention would be unworkable under the suggested circumstances. Insufficiency should be a matter of evidence showing that failure was inevitable even under a bona fide effort.

(f) It was basically enough to show one way of carrying out the invention. The invention was not identical with its elements since the variants of its constituents could be freely substituted for each other. None of its elements which might have turned out to be inventive in the future was claimed per se. The method had virtually infinite applicability to provide any polypeptide which is large enough. No direct utility of the products and intermediates prepared by the invention was required.

(g) With regard to the question of providing the regulon in the correct in-phase position, i.e. proper reading frame, the ATG starting code must either be immediately followed by the inserted gene or there must be multiples of three as to the number of nucleotides between this and the relevant gene in case of conjugated fusion nucleotides. The specification disclosed how to add single nucleotides and there were references in the literature showing how to adjust the sequence to any desired length. A number of control regions were available at the priority date and the knowledge of restriction sites enabled appropriate tailoring in this respect. The outcome of the digestion of λ -plac-5 DNA, utilised in the application, was well known at the priority date of the application.

VI. The Appellant requested that the decision under appeal be set aside and that the patent be granted on the basis of the description and Claims 1 to 16 as submitted during the oral proceedings, with the drawings as originally filed.

l'état de la technique le plus proche, n'indiquait pas que les deux séquences devaient être en phase. La Division d'examen a commis une erreur technique en estimant que les travaux expérimentaux de Polisky conduiraient un homme du métier qui en aurait connaissance à conclure à la nécessité d'un cadre de lecture adéquat.

e) S'agissant de la question de savoir si l'exposé de l'invention est suffisant et si les revendications sont claires et fondées, comme le prescrivent les articles 83 et 84 CBE, la multitude de publications qui ont suivi l'invention montrent que celle-ci est applicable de manière générale et qu'elle prend valeur d'oeuvre de pionnier. Des termes de fonction tels que "bactéries convenables" sont dictés par le fait qu'un régulon homologue ne fonctionne que dans des bactéries dans lesquelles il est normalement endogène. Il n'y a aucune raison de penser que l'invention ne pourrait être exécutée dans les conditions proposées. Un exposé est insuffisant uniquement s'il est prouvé que l'échec est inévitable, même pour qui accomplit des efforts de bonne foi.

f) Il suffit en principe d'exposer un seul mode de réalisation de l'invention. L'invention n'est pas identique à ses éléments constitutifs, étant donné que les variantes de ces derniers sont librement interchangeables. Aucun de ses éléments susceptibles d'impliquer à l'avenir une activité inventive n'a été revendiqué en soi. Le procédé peut être utilisé de manière quasiment illimitée pour produire un polypeptide de taille suffisante. Il n'est pas nécessaire que les produits selon l'invention et que les produits intermédiaires correspondants soient directement utiles.

g) En ce qui concerne le positionnement correct du régulon en phase, c'est-à-dire dans le cadre de lecture adéquat, le gène inséré doit suivre immédiatement le codon de départ adéquat ATG, ou le nombre de nucléotides situés entre ce codon et le gène adéquat doit être un multiple de trois (nucléotides de fusion conjugués en l'occurrence). Le mode d'insertion des nucléotides isolés ressort de la description, et la littérature spécialisée indique comment donner à la séquence la longueur voulue. Un certain nombre de régions de contrôle étaient connues à la date de priorité. Les sites de restriction étant eux aussi connus, la longueur pouvait être ajustée sur mesure. Le résultat de la digestion de l'ADN λ -plac-5 utilisé dans la demande était connu à la date de priorité de la demande.

VI. La requérante a conclu à l'annulation de la décision attaquée et à la délivrance du brevet sur la base de la description et des revendications 1 à 16 soumises lors de la procédure orale ainsi que des dessins déposés à l'origine.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 und Regel 64 EPÜ; sie ist somit zulässig.

2. Änderungen

Durch die in die vorliegenden Ansprüche aufgenommenen Änderungen ist der Gegenstand der Anmeldung nicht über den Inhalt der ursprünglich eingebrachten Fassung hinaus erweitert worden (Art. 123 (2) EPÜ). Die Ansprüche sind außerdem durch die Beschreibung gestützt (Art. 84 EPÜ).

2.1 So wurde insbesondere das in den Hauptanspruch aufgenommene Merkmal "Terminationscodon (s)" Seite 2, Zeilen 3 bis 5 entnommen. Der Satz "wobei die DNS ... zwischen dem Regulon und den Terminationscodons angeordnet ist" ergibt sich aus der Starterrolle des Regulons und der Terminationsrolle der Codons (s. S. 2, Zeilen 5 bis 7) sowie aus den dazugehörigen Beispielen. Die anderen Merkmale sind entweder unmittelbar dem ursprünglichen Anspruch 1 entnommen oder werden durch die Offenbarung insgesamt impliziert und also daraus abgeleitet. So sollen die dem Begriff "heterologes Polypeptid" vorangestellten Attribute "gewünschtes funktionelles" diesen erläutern und können im Hinblick auf das zu erzielende Produkt nur bedeuten, daß sich die codierende Sequenz der DNS und das Ergebnis der Expression exakt entsprechen. Sie unterscheiden das beanspruchte Plasmid von denjenigen, die bei der Expression möglicherweise nur unerwünschte (Junk-) Proteine ergeben. Der Begriff "Zwischenprodukte" weist dementsprechend auf Polypeptide hin, die zur Erzielung der gewünschten Polypeptide - z. B. über ein größeres Protein - verwendet werden, wie den Beispielen in der Offenbarung zu entnehmen ist.

2.2 Die Beschränkung der mit dem Plasmid zu erzielenden Polypeptidprodukte auf solche, die "durch proteolytische Enzyme nicht abgebaut werden", geht auf die Erklärungen auf Seite 25, Zeile 26 bis Seite 26, Zeile 3 zurück, die diesbezüglich eine allgemeine Lehre für den Fachmann enthalten.

Gegenstände, die die technische Aufgabe nicht lösen können, wurden damit aus dem Umfang des Anspruchs ausgeschlossen. Obwohl das Plasmid das gewünschte Somatostatin-DNS-Fragment an der richtigen Stelle enthielt (vgl. S. 25, Zeilen 21 bis 25) war kein exprimiertes Produkt festzustellen. Mit dieser Änderung wird auch der Einwand nach Regel 27 (1) f) EPÜ ausgeräumt (vgl. angefochtene Entscheidung, S. 12), daß weder Somatostatin noch die Insulinketten unmittelbar exprimiert und isoliert worden seien. Der Anspruch ist jetzt auf solche Fälle beschränkt, in denen kein Abbau erfolgt und eine Isolierung möglich ist.

2.3 Die übrigen Ansprüche im Antrag entsprechen entweder den ursprüng-

Reasons for the Decision

1. The appeal complies with Articles 106 to 108 and Rule 64 EPC and is, therefore, admissible.

2. Amendments.

The amendments which are incorporated in the present claims are not such that the application contains subject-matter which extends beyond the content of the application as filed (Article 123(2) EPC). Furthermore, such claims are supported by the description (Article 84 EPC).

2.1. In particular, the feature "termination codon(s)" added to the main claim was taken from page 2, lines 3-5. The phrase: "... said DNA being positioned ... between said regulon and the termination codons ..." follows from the initiating role of the regulon and termination role of the codons, from page 2, lines 5-7, as well as from the examples illustrating this. The other features are either directly taken from original Claim 1 or implied by and therefore derived from the whole disclosure as such. Thus, the phrase "desired functional" qualifying the term "heterologous polypeptide" is explanatory and can, in view of the product to be obtained, only mean the exact correspondence between the DNA code and the result of the expression. It distinguishes the claimed plasmid from those processes which might only provide undesired (junk) proteins. The term "intermediates" is accordingly indicative of polypeptides which are used in order to obtain the desired ones, for instance via a larger protein as exemplified in the disclosure.

2.2. As to the limitation of the polypeptide products to be obtained with the plasmid, to those which are "not degraded by proteolytic enzymes", this is based on the statements from page 25, line 26 to page 26, line 3, which provide a general teaching in this respect to the skilled person.

Subject-matter which was not capable of solving the technical problem was thereby excluded from the scope of the claim. In spite of the fact that the plasmid contained the desired somatostatin DNA fragment properly inserted (cf. page 25, lines 21-25) no expressed product could be detected. The amendment also removes the ground for objection under Rule 27(1)(f) EPC (cf. impugned decision, page 12) which suggested that neither somatostatin nor the insulin chains had been expressed and recovered directly. The claim is now confined to circumstances where no degradation occurs and recovery is possible.

2.3. The rest of the claims in the request either correspond to original

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106, 107 et 108 ainsi qu'à la règle 64 CBE. Il est donc recevable.

2. Modifications

Les modifications apportées au texte actuel des revendications ne sont pas de nature à étendre l'objet de la demande au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée (art. 123(2) CBE). Les revendications se fondent au demeurant sur la description (art. 84 CBE).

2.1 En principe, la caractéristique "le ou les codons de terminaison" ajoutée à la revendication principale est tirée de la page 2 de la description, lignes 3 à 5. La phrase "... ledit ADN étant placé ... entre ledit régulon et le ou les codons de terminaison ..." découle du rôle d'initiation du régulon et du rôle de terminaison des codons exposé à la page 2, lignes 5 à 7, ainsi que des exemples correspondants. Les autres caractéristiques sont directement reprises de la revendication 1 déposée à l'origine ou suggérées par l'ensemble de l'exposé de l'invention, dont elles découlent par conséquent. Ainsi, les mots "fonctionnel désiré" se rapportent à l'expression "polypeptide hétérologue" ont valeur explicative et signifient simplement, s'agissant du produit visé, que la séquence codante de l'ADN et le résultat de l'expression se correspondent exactement. Ils distinguent le plasmide revendiqué de ceux qui sont susceptibles de ne produire que des protéines non désirées (déchets) lors de l'expression. Le mot "intermédiaires" désigne par conséquent des polypeptides utilisés en vue d'obtenir les polypeptides désirés, par exemple au moyen d'une protéine de plus grande taille, comme le montrent les exemples cités dans l'exposé.

2.2 La limitation des produits polypeptidiques devant être obtenus au moyen du plasmide à ceux qui "ne sont pas dégradés par des enzymes protéolytiques" se fonde, elle, sur le passage qui va de la page 25, ligne 26 à la page 26, ligne 3, passage qui fournit à l'homme du métier un enseignement général à ce sujet.

Tout objet ne permettant pas de résoudre le problème technique a ainsi été exclu de l'étendue de la revendication. Bien que le plasmide ait contenu au bon endroit le fragment désiré d'ADN de la somatostatine (cf. page 25, lignes 21 à 25), aucun produit exprimé ne pouvait être décelé. La modification apportée à la revendication permet en outre de remédier à l'objection soulevée en vertu de la règle 27(1) f) CBE (cf. décision attaquée, page 12), à savoir que ni la somatostatine, ni les chaînes d'insuline n'ont été exprimées et séparées directement. La revendication se limite à présent aux cas où il n'y a pas de dégradation et où la séparation est possible.

2.3 Les autres revendications contenues dans la requête correspondent

lichen Ansprüchen oder stützen sich auf die Offenbarung. Zu den letzteren gehören der Anspruch 3, der durch Seite 6, Zeilen 1 und 2 impliziert wird, sowie folgende Ansprüche, die sich auf die jeweils angegebenen Passagen und auf die Beschreibung insgesamt stützen: Anspruch 4 auf Seite 6, Zeilen 4 und 5, Anspruch 7 auf Seite 10, Zeilen 23 und 24, Anspruch 9 in bezug auf seine zusätzlichen Merkmale auf Seite 3, Zeile 24 und Seite 5, Zeilen 8 bis 15, Anspruch 10 auf Seite 17, Zeilen 23 bis 24, Anspruch 11 auf Seite 17, Zeilen 36 ff. und Anspruch 12 auf Seite 40, Zeile 21 bis Seite 41, Zeile 22.

2.4 Die Aufnahme der neuen unabhängigen Ansprüche 13 bis 16 beruht auf der Offenbarung in der Beschreibung (S. 13, Zeile 22 bis S. 14, Zeile 12), wo die mögliche Bereitstellung immunogener Konstrukte mit "Hapten"-Polypeptiden angesprochen wird, sowie auf der tatsächlichen Herstellung dieser Konstrukte mit Somatostatin in den Beispielen (S. 26 bis 30 und S. 33, Zeilen 32 bis 35). Insbesondere das Erfordernis, daß die zweite Aminosäuresequenz so groß sein muß, daß das Produkt immunogen wird, geht auf die Zeilen 29 und 30 auf Seite 13 zurück; die jeweiligen Bezugnahmen auf die Radioimmunwirkung des Somatostatin-Konstrukts sprechen in vielen Fällen für den immunogenen Charakter der Produkte und damit für die Notwendigkeit einer Teststufe, wie in Anspruch 13 angegeben.

Alle Ansprüche können deshalb als durch die Offenbarung gestützt gelten und entsprechen somit formal den Artikeln 84 und 123(2) EPÜ. Die entsprechenden Änderungen der Beschreibung, die in der mündlichen Verhandlung vorgelegt wurden und zu denen auch Berichtigungen offensichtlicher Schreibfehler gehören, sind zulässig.

3. Ausreichende Offenbarung und Stützung (Artikel 83 und 84 EPU)

Die in dieser Hinsicht erhobenen Einwände beziehen sich darauf, daß einige Ausführungsarten unter bestimmten Umständen nicht möglich seien und daß angeblich jede einzelne Ausführungsart der Erfindung nacharbeitbar sein müsse. Außerdem schließe die weite funktionelle Anspruchsfassung die Herstellung künftiger Produkte mit ein, deren Patentierbarkeit damit in Frage gestellt werde.

Diese Einwände nach Artikel 83 EPÜ würden - wären sie berechtigt - weitere Einwände nach Artikel 84 EPÜ nach sich ziehen, und zwar mit der Begründung, daß die Ansprüche in bezug auf ihren Umfang nicht ausreichend gestützt seien. Auf diese in der angefochtenen Entscheidung angesprochenen und andere, von der Kammer festgestellte Probleme soll im folgenden im einzelnen eingegangen werden.

claims or rely on the disclosure. Of the latter group, Claim 3 is implied by page 6, lines 1 and 2; Claim 4 is based on page 6, lines 4 and 5; Claim 7 on page 10, lines 23 and 24; Claim 9, as far as the additional features are concerned on page 3, line 24 and page 5, lines 8-15; Claim 10 on page 17, lines 23-24; Claim 11 on page 17, lines 36 et seq; and Claim 12 on page 40, line 21 to page 41, line 22, as well as on the description as a whole.

2.4. The addition of new dependent Claims 13 to 16 is based on the disclosure in the description (page 13, line 22 to page 14, line 12) as to the possibility of providing immunogenic conjuncts with "haptens" polypeptides, and on the actual preparation of such conjuncts with somatostatin in the Examples (pages 26 to 30 and page 33, lines 32-35). In particular, the requirement that the second amino acid sequence should be sufficient in size to render the product immunogenic is based on lines 29 and 30 of page 13, and the respective references to radioimmune activity of the somatostatin-conjunct support the immunogenic character of the products and the corresponding need for a testing step as specified in Claim 13, in many instances.

All claims are therefore acceptable as being supported by the disclosure and complying in this formal respect with Articles 84 and 123(2) EPC. The consequential amendments of the specification presented at the oral hearing, containing also corrections of obvious typing errors, are allowable.

3. Sufficiency and support (Articles 83 and 84 EPC).

Objections on these grounds relate to the non-availability of some embodiments in certain circumstances and the alleged necessity of reproducing each and every embodiment of the invention. In addition, broad functional claiming may embrace the preparation of future products, the patentability of which being thereby prejudiced.

Such objections under Article 83 EPC would, if justified, lead in this case to further objections under Article 84 EPC on the ground that the claims are, consequently, not properly supported in their scope. The various problems which were raised in the impugned decision and others which are recognised by the Board will hereinafter be discussed separately.

aux revendications initiales ou se fondent sur la description. Parmi celles qui se fondent sur la description, la revendication 3 découle de la page 6, lignes 1 et 2, la revendication 4 se fonde sur la page 6, lignes 4 et 5, la revendication 7 sur la page 10, lignes 23 et 24, la revendication 9, en ce qui concerne les caractéristiques supplémentaires, sur la page 3, ligne 24 et sur la page 5, lignes 8 à 15, la revendication 10 sur la page 17, lignes 23 et 24, la revendication 11 sur la page 17, lignes 36s et la revendication 12 sur le passage allant de la page 40, ligne 21 à la page 41, ligne 22, ainsi que sur le contenu global de la description.

2.4 Le texte des nouvelles revendications dépendantes 13 et 16 qui a été ajouté se fonde sur la description (de la page 13, ligne 22 à la page 14, ligne 12), pour ce qui concerne la possibilité de produire des conjugués immunogènes comprenant des "haptènes polypeptidiques", et sur les exemples donnés aux pages 26 à 30 ainsi que 33, lignes 32 à 35, s'agissant de la production effective de ces conjugués avec la somatostatine.

En particulier, l'exigence selon laquelle la seconde séquence d'acides aminés doit être de dimensions suffisantes pour rendre immunogène le produit se fonde sur les lignes 29 et 30 de la page 13, et c'est sur les références faites dans ces pages à l'activité radio-immunogène du conjugué avec la somatostatine que se fonde dans la revendication 13 le caractère immunogène des produits et la nécessité à cet égard dans de nombreux cas d'une phase de test. Les revendications sont donc toutes admissibles, étant donné qu'elles se fondent sur la description et qu'elles satisfont à cet égard quant à la forme aux conditions énoncées aux articles 84 et 123(2) CBE. Les modifications correspondantes apportées à la description lors de la procédure orale, y compris les corrections d'erreurs de frappe manifestes, sont admissibles.

3. Exposé suffisant de l'invention et fondement sur la description (articles 83 et 84 CBE)

Les objections formulées à ce titre portent sur le fait qu'un certain nombre de modes de réalisation de l'invention ne sont pas possibles dans certaines conditions, alors qu'il serait obligatoire que chacun des modes de réalisation de l'invention puisse être reproduit. En outre, une formulation des revendications en termes généraux de fonction peut couvrir également la préparation de produits futurs, dont la brevetabilité pourrait ainsi se voir compromise.

Si les objections soulevées ainsi en vertu de l'article 83 CBE étaient justifiées, elles conduiraient à soulever d'autres objections en vertu de l'article 84 CBE, au motif que les revendications ne sont par conséquent pas fondées dans toute leur étendue sur la description, comme elles le devraient. Les différents problèmes qui ont été soulevés dans la décision attaquée ainsi que ceux que la Chambre a relevés vont être discutés un à un dans les lignes qui suivent.

3.1 Künftige Komponenten

3.1.1 Die rekombinanten Plasmide umfassen als Komponenten verschiedene Regulons, die noch nicht bereitgestellt worden sind, aber eines Tages als solche aufgrund bestimmter nützlicher Eigenschaften Erfindungen werden könnten. Dasselbe gilt für das Grundplasmid, das so geändert worden ist, daß es die anspruchsgemäßen Eigenschaften besitzt. Das ursprüngliche Plasmid kann komplexe Strukturen aufweisen, die noch zu entwickeln wären. Zu den mit den beanspruchten Plasmiden transformierten Bakterien gehören auch bisher noch unbekannt mutierte oder modifizierte Formen. Gemäß der Prüfungsabteilung ist dieser Sachverhalt nicht vereinbar mit dem angebrachten Erfordernis, daß alle Ausführungsarten in den Ansprüchen vom Fachmann nach Belieben ausführbar sein müssen, ohne daß er dazu erfindertisch tätig werden muß.

3.1.2 Nach Auffassung der Kammer enthält das Europäische Patentübereinkommen jedoch kein solches Erfordernis; auch in der in den Vertragsstaaten üblichen Patentpraxis wird nicht nach diesem Grundsatz verfahren. Bei den anspruchsgemäßen Merkmalen handelt es sich in diesem besonderen Zusammenhang trotz der strukturellen Bezeichnungen um im wesentlichen funktionelle Begriffe, die eine unbegrenzte Zahl von Möglichkeiten abdecken. Daraus folgt, daß die Merkmale gattungsmäßig die Verwendung noch unbekannter oder noch nicht ins Auge gefaßter Möglichkeiten einschließlich spezifischer Varianten umfassen, die möglicherweise eines Tages bereitgestellt oder erfunden werden. Die Kammer stimmt mit der Entscheidung einer anderen Beschwerdekammer (T 68/85 "Synergistische Herbizide", ABI. EPA 1987, 228) überein, bei der die Verwendung funktioneller Begriffe in den Ansprüchen bejaht wurde, "wenn diese Merkmale ohne Einschränkung der erfinderischen Lehre anders nicht ... präziser umschrieben werden können" und ihre Ausführung keinen unzumutbaren Aufwand erfordert. Die Kammer sieht keinen triftigen Grund, weshalb dies nicht auch auf die Biotechnologie zutreffen sollte.

In bestimmten Fällen, zu denen der vorliegende zählt, kann die Erfindung (der Gegenstand des Schutzbegehrens - Art. 84 EPÜ) wegen der Art der beschriebenen Erfindung nur anhand funktioneller Begriffe in den Ansprüchen so beschrieben werden, daß ein angemessener Schutz gewährt wird.

3.1.3 Ein wichtiger Aspekt des vorliegenden Falles ist ferner, daß es unerheblich ist, welche Variante innerhalb der funktionellen Begriffe "Bakterium", "Regulon" und "Plasmid" ausgewählt wird. Es wird nämlich in jedem Falle aus dem großen Bereich der Polypeptide nicht einfach **irgendeines**, sondern unabhängig von der Wahl der Mittel immer **dasselbe** Polypeptid exprimiert. Ein derartiger Begriff muß natürlich ein-

3.1. Components of the future

3.1.1 Recombinant plasmids embrace, as components, various regulons which have not yet been provided and may, one day, represent inventions on the basis of some merit of their own. The same applies to the basic plasmid, which has been modified to possess the characteristics of the claim. The original plasmid might have complex structures to be developed in the future. Bacteria transformed with the claimed plasmids embrace mutant or modified forms not yet known. According to the Examining Division this situation contradicts the suggested requirement that all embodiments within the claims should be reproducible at will by the skilled person without having to make an invention.

3.1.2 There is, however, in the opinion of the Board, no such requirement in the European Patent Convention, nor is such principle established in normal patent practice within the Contracting States. The suggested features in the claims are essentially functional terms in this particular context, in spite of structural connotations, and may cover an unlimited number of possibilities. It follows that the features may generically embrace the use of unknown or not yet envisaged possibilities, including specific variants which might be provided or invented in the future. This Board concurs with the decision of another Board (T68/85-3.3.1., "Synergistic herbicides", OJ EPO 1987, 228) in which the possibility of using functional terminology in claims was approved if "such features cannot otherwise be defined more precisely without restricting the scope of the invention" and their reduction to practice was not an undue burden. The Board sees no valid reason why this should not be equally true for the field of biotechnology as in other fields of technology.

In appropriate cases, such as the present, it is only possible to define the invention (the matter for which protection is sought - Article 84 EPC) in a way which gives a fair protection having regard to the nature of the invention which has been described, by using functional terminology in the claims.

3.1.3 What is also important in the present case is the irrelevancy of the particular choice of a variant within the functional terms "bacteria", "regulon" or "plasmid". It is not just that **some** result within the range of polypeptides is obtained in each case but it is the **same** polypeptide which is expressed, independent of the choice of these means. A term of this kind must, of course, be clear and enable the skilled

3.1 Eléments de l'invention qui pourraient être proposés à l'avenir

3.1.1 En tant qu'éléments de l'invention, les plasmides recombinants incluent divers régulons qui n'ont pas encore été produits et qui peuvent un jour donner lieu en tant que tels à des inventions en raison de certaines de leurs qualités propres. Il en va de même pour le plasmide de base, qui a été modifié de manière à présenter les caractéristiques selon la revendication. Le plasmide initial peut présenter des structures complexes qu'il resterait à développer à l'avenir. Les bactéries transformées au moyen des plasmides revendiqués incluent des formes mutantes ou modifiées qui ne sont pas encore connues, ce qui, de l'avis de la Division d'examen, va à l'encontre de l'exigence selon laquelle l'homme du métier devrait pouvoir exécuter à volonté tous les modes de réalisation contenus dans les revendications, sans avoir à faire preuve d'activité inventive.

3.1.2 La Chambre estime toutefois que la Convention sur le brevet européen ne contient pas une telle exigence, qui est également inconnue dans la pratique normalement suivie en matière de délivrance de brevets dans les Etats contractants. Dans le cas de la présente demande, les caractéristiques suggérées dans les revendications sont essentiellement de nature fonctionnelle, malgré des connotations structurelles, et peuvent inclure un nombre illimité de possibilités. Il s'ensuit que les caractéristiques peuvent couvrir de manière générique l'utilisation de possibilités qui sont inconnues ou qui n'ont pas encore été envisagées, y compris des variantes spécifiques susceptibles d'être produites ou inventées à l'avenir. L'opinion de la Chambre rejoint celle d'une autre chambre (cf. décision T 68/85 - 3.3.1 "Herbicides à effet synergique", JO 6/1987, 228), qui a admis l'utilisation d'une terminologie fonctionnelle dans les revendications "s'il n'est pas possible autrement d'exposer ces caractéristiques de manière plus précise, ... sans limiter pour autant l'enseignement de l'invention" et à condition que l'homme du métier puisse mettre en oeuvre cet enseignement en faisant simplement un effort raisonnable de réflexion. La Chambre ne voit vraiment pas pourquoi il ne devrait pas en être de même pour les inventions relevant du domaine de la biotechnologie.

Dans certains cas, comme dans la présente espèce, l'invention (l'objet pour lequel la protection est demandée - art. 84 CBE) ne peut être définie de manière à assurer une protection équitable, vu la nature de l'invention qui a été décrite, que si l'on utilise des termes de fonction dans les revendications.

3.1.3 Autre aspect essentiel en l'espèce, peu importe la variante qui est choisie à l'intérieur de ce que recouvrent les termes de fonction "bactéries", "régulon" et "plasmide". En effet, ce n'est pas l'un **quelconque** des nombreux polypeptides, mais c'est le **même** polypeptide qui est exprimé dans chaque cas, indépendamment des moyens choisis. Ces termes de fonction doivent bien entendu être clairs et per-

deutig sein und den Fachmann in die Lage versetzen, ohne unzumutbaren Aufwand geeignete Exemplare zu finden. Die vorliegende Anmeldung enthält genügend Wahlmöglichkeiten, obwohl einigen Vehikeln und Wirten aus praktischen Gründen der Vorzug gegeben wird.

3.1.4 Der Einwand, die Begriffe "Plasmid" und "Bakterium" seien zu weit gefaßt, da sie sich zum Teil auf noch nicht zur Verfügung stehende Einheiten bezögen, ist unhaltbar. Die Kammer ist der Ansicht, daß dies eine auf vielen technischen Gebieten durchaus gängige Praxis ist, wo Begriffe wie "Träger", "elastisches Mittel" und "Verstärkungsmittel" üblich sind und neue Komponenten mit einschließen, ob sie nun erfindersch sind oder nicht. Darüber hinaus kommt es sehr häufig vor, daß auf die Gattungsbezeichnung eines Gegenstands im Anspruch das nicht ausschließliche Wort "mit" und im Anschluß daran die Eigenschaften modifizierender Merkmale folgen, so daß die tatsächlichen Merkmale des übrigen Gegenstands abgesehen von seiner erwarteten Wirkungsweise völlig offenbleiben.

3.1.5 Diese Beispiele zeigen, daß die Notwendigkeit eines angemessenen Schutzes sowohl für die Überlegungen zum Umfang der Ansprüche als auch für die Anforderungen an eine ausreichende Offenbarung maßgeblich ist. Wenn mit den Ansprüchen nicht auch Varianten von Komponenten erfaßt werden dürften, die jetzt oder zu einem späteren Zeitpunkt genausogut geeignet sind, dieselbe Wirkung in einer Weise zu erzielen, wie sie ohne die Erfindung nicht denkbar gewesen wäre, dann wäre der Patentschutz wirkungslos. Die Kammer ist daher der Auffassung, daß eine Erfindung dann ausreichend offenbart ist, wenn sie dem Fachmann mindestens einen Weg zu ihrer Ausführung eindeutig aufzeigt. Somit ist es für die ausreichende Offenbarung unerheblich, ob bestimmte Varianten eines funktionell definierten Merkmals einer Erfindungskomponente verfügbar sind oder nicht, solange dem Fachmann aufgrund der Offenbarung oder seines allgemeinen Fachwissens geeignete Varianten bekannt sind, die für die Erfindung dieselbe Wirkung haben. Die Offenbarung braucht keine besonderen Hinweise darauf zu enthalten, wie alle denkbaren Varianten der Komponenten, die unter die funktionelle Definition fallen, zu erzielen sind.

3.1.6 Für den Vorschlag der Prüfungsabteilung, daß derartige Begriffe auf das im Stand der Technik Vorhandene beschränkt werden sollten, gibt es keine Rechtsgrundlage. Wenn weite, aber durchaus geeignete Begriffe nicht gewährt wären, würden Dritte möglicherweise dazu ermutigt, verstärkt nach außerhalb der Ansprüche liegenden Alternativen zu suchen, anstatt den eingeschlagenen Weg mit abhängigen Erfindungen fortzusetzen. Wenn die volle Bedeutung technischer Beiträge und

person to find suitable specimens without undue difficulty. In the present application enough choice is available, although some vehicles and hosts are preferred for practical reasons.

3.1.4 The objection raised against the terms "plasmid" and "bacteria" that they are too broad since some of them rely on yet unavailable entities is untenable. The Board is of the opinion that this is quite normal practice in many technical fields where terms as "carriers", "resilient means", or "amplifying means" are commonplace and embrace new components, be they inventive or not. This is not to mention that very often the generic indication of a kind of an article in the claim is followed by the non-exclusive term "comprising" and the characteristics of modifying features, leaving completely open the actual features of the rest of the article, apart from the necessity that its functioning should be as expected.

3.1.5 The above examples show that the need for a fair protection governs both the considerations of the scope of claims and of the requirements for sufficient disclosure. Unless variants of components are also embraced in the claims, which are, now or later on, equally suitable to achieve the same effect in a manner which could not have been envisaged without the invention, the protection provided by the patent would be ineffectual. Thus it is the view of the Board that an invention is sufficiently disclosed if at least one way is clearly indicated enabling the skilled person to carry out the invention. Consequently, any non-availability of some particular variants of a functionally defined component feature of the invention is immaterial to sufficiency as long as there are suitable variants known to the skilled person through the disclosure or common general knowledge, which provide the same effect for the invention. The disclosure need not include specific instructions as to how all possible component variants within the functional definition should be obtained.

3.1.6 The Examining Division's tentative suggestion that such terms should be restricted to those available in the art has no basis in existing law. Unless broad, yet proper terminology is allowable, subsequent investigations by third parties might be encouraged to concentrate on finding alternatives outside the claims instead of trying to pursue progress through dependent inventions. The lack of recognition of the full significance and the interdependency of technical contributions could adversely af-

mettre à l'homme du métier de trouver des spécimens appropriés sans effort excessif. La présente demande offre un choix suffisant, bien que certains vecteurs et hôtes soient préférés pour des raisons d'ordre pratique.

3.1.4 L'objection selon laquelle les termes "plasmide" et "bactérie" sont trop généraux, étant donné qu'ils se rapportent dans certains cas à des entités qui ne sont pas encore disponibles, ne saurait être admise. La Chambre estime qu'il s'agit en l'occurrence d'une pratique tout à fait courante dans de nombreux domaines de la technique, où des termes comme "supports", "moyens élastiques" ou "moyens amplificateurs" sont fréquents et couvrent des composants nouveaux, qu'ils impliquent ou non une activité inventive. En outre, la désignation générique d'un produit dans la revendication est très souvent suivie du terme "comprenant", qui n'est pas exclusif, et des caractéristiques d'éléments modificateurs, les autres caractéristiques effectives du produit n'étant aucunement précisées, mis à part le fait que celui-ci doit fonctionner comme prévu.

3.1.5 Ces exemples montrent que les considérations concernant l'étendue des revendications et l'obligation de fournir un exposé suffisant de l'invention sont commandées par la nécessité d'assurer une protection équitable au demandeur. Si les revendications ne pouvaient couvrir également des variantes d'éléments qui permettent pareillement, immédiatement ou plus tard, d'obtenir le même effet d'une manière qui n'aurait pu être envisagée s'il n'y avait pas eu l'invention, la protection conférée par le brevet serait inefficace. La Chambre estime par conséquent qu'une invention est exposée de manière suffisante s'il est indiqué clairement au moins un mode de réalisation permettant à l'homme du métier d'exécuter l'invention. Pour l'appréciation du caractère suffisant ou non de l'exposé, il est donc sans importance que certaines variantes particulières d'un élément de l'invention, défini en termes de fonction, ne soient pas disponibles, dès lors que l'homme du métier connaît, grâce à l'exposé de l'invention ou aux connaissances générales communes dans son domaine technique, des variantes appropriées produisant le même effet pour l'invention. Il n'est pas même nécessaire que l'exposé comprenne des indications particulières sur la manière d'obtenir toutes les variantes possibles d'un élément couvertes par la définition fonctionnelle.

3.1.6 L'idée avancée par la Division d'examen selon laquelle ces termes devraient se limiter à ce qui est mentionné dans l'état de la technique est dépourvue de tout fondement juridique. Si des termes généraux, mais corrects, n'étaient pas admissibles, les tiers pourraient être amenés à concentrer leurs efforts sur la recherche de solutions autres que celles prévues dans les revendications, au lieu de poursuivre dans la voie ouverte par l'invention, en proposant des inventions dépendantes.

die Zusammenhänge zwischen ihnen nicht erkannt werden, könnte dies negative Folgen für den Fortschritt auf dem Gebiet der Mikrobiologie und der Biochemie haben.

3.1.7 Angesichts dessen ist es auch unerheblich, ob einige Varianten der bakteriellen Stämme oder Regulonen nur in Privatsammlungen existieren oder nur an Orten zu finden oder aus Quellen zu beziehen sind, die der Öffentlichkeit nicht zugänglich sind oder nur vorübergehend zugänglich waren. Solange Mittel zur Ausführung der Erfindung zur Verfügung stehen, stehen solche besonderen Umstände der Ausführbarkeit der Erfindung nicht im Wege.

3.2 Unbrauchbare Komponenten

3.2.1 Wenn die Kammer auch davon überzeugt ist, daß eine ausreichende Auswahl an Bakterien zur Verfügung steht und daß sich ihre Zahl künftig noch vergrößern kann, so stellt sich doch die Frage nach der Brauchbarkeit einiger bakterieller Varianten. Zwar besteht bisher kein Grund, daran zu zweifeln, daß die homologen Regulons auch in ihrem ursprünglichen mikrobiellen Umfeld zuverlässig arbeiten, doch könnte der Begriff "Bakterien" Spezies oder Varianten einschließen, die ihrer Natur nach nicht brauchbar sind. Der Hauptanspruch bezieht sich jedoch auf ein "geeignetes Bakterium" und Anspruch 10 auf ein mit den beanspruchten Plasmiden transformiertes Bakterium, was für den Fachmann in jedem Fall impliziert, daß es sich um ein Bakterium handelt, in dem das homologe Regulon "zu Hause" ist und wirksam werden kann. Außerdem können die zu verwendenden Bakterien so modifiziert werden, daß ihre Brauchbarkeit gesteigert wird. Diese ausdrücklichen oder impliziten funktionellen Beschränkungen sind zwar bei der vorliegenden Anmeldung zulässig, da die Anwendbarkeit des Verfahrens auf alle oder die meisten Bakterienarten nicht wirklich in Frage gestellt worden ist; dies ist jedoch nicht mehr der Fall, wenn der Fachmann die Erfindung auch mit den besonders empfohlenen Bakterien oder Plasmiden nicht ohne weiteres ausführen kann.

Die Kammer ist deshalb auch der Auffassung, daß die Unbrauchbarkeit einiger nicht näher bezeichneter Varianten eines funktionell definierten Merkmals einer Erfindungskomponente unerheblich ist, solange dem Fachmann aufgrund der Offenbarung oder seines allgemeinen Fachwissens geeignete Varianten bekannt sind, die für die Erfindung **dieselbe** Wirkung haben.

3.2.2 Wie schwierig es ist, brauchbare Exemplare zu finden, hängt davon ab, wie relevant das funktionelle Merkmal für die erfinderische Tätigkeit ist, d. h. wie wesentlich es für die Qualität oder Quantität der erzielten Wirkung ist und wie stark sich diese dadurch vom relevanten Stand der Technik abhebt. Ein-

fect progress in the area of microbiology and biochemistry.

3.1.7 In view of the above, it is also irrelevant that some of the variants of bacterial strains or regulons might only exist in private collections or can only be found in locations or derived from sources which are inaccessible or were only transiently available to the public. As long as there are means available for performing the invention, such exceptional circumstances cannot counteract the possibility that the invention can be carried out.

3.2 Inoperable components.

3.2.1 Whilst the Board is satisfied that there are sufficient choices of bacteria available, and that there might be more suggested in the future, the question of non-operability of some bacterial variants may arise. Whilst there is so far no reason to doubt that homologous regulons would also reliably work in the microbial environment of their origin, the term "bacteria" might include inherently inoperable species or variants. However, the main claim refers to a "suitable bacterium", and Claim 10 to a bacterium transformed with the claimed plasmids, which in any case imply to the skilled reader that this should be a bacterium in which the homologous regulon is "at home" and can be operative. In addition, the bacteria to be used may be modified to enhance their suitability. Whilst such express or implied functional limitations are acceptable in the present application, since the applicability of the method to any kinds or most species of bacteria has not been effectively challenged, this may not be the case if the skilled person cannot easily find his way to put the invention into effect, for instance with the specially recommended bacteria or plasmids.

It is, therefore, also the view of the Board that the unsuitability of some unspecified particular variants of a functionally defined component feature of the invention is immaterial as long as there are suitable variants known to the skilled person through the disclosure or common general knowledge which provide the **same** effect for the invention.

3.2.2 The burden of finding workable candidates is related to the relevance of such functional feature to the inventive step, i.e. its essentiality to the quality or quantity of the effect obtained and thereby to its distinguishing power against the relevant prior art. Some features may contribute to the core of

Si l'on ne reconnaît pas toute la signification des contributions techniques et leur indépendance, les progrès dans le domaine de la microbiologie et de la biochimie risquent de s'en trouver compromis.

3.1.7 Compte tenu de ce qui précède, il est également sans importance que certaines variantes de souches bactériennes ou de régulons n'existent que dans des collections privées ou qu'elles ne soient disponibles qu'en des lieux ou dérivent de sources auxquels le public n'a pas accès ou n'avait accès que temporairement. Tant qu'il existe des moyens de réaliser l'invention, de telles circonstances exceptionnelles ne font pas obstacle à la réalisation de l'invention.

3.2 Eléments inopérants

3.2.1 Même si la Chambre est convaincue qu'il existe un choix suffisant de bactéries, et que leur nombre pourra encore augmenter à l'avenir, l'on peut néanmoins se poser la question de savoir si certaines variantes bactériennes sont opérantes ou non. Bien qu'il n'y ait jusqu'ici aucune raison de douter que des régulons homologues puissent fonctionner également de manière fiable dans leur environnement microbien d'origine, le terme "bactérie" pourrait inclure des espèces ou des variantes qui ne sont pas opérantes en soi. Toutefois, la revendication principale fait référence à une "bactérie convenable", et la revendication 10 à une bactérie transformée au moyen des plasmides revendiqués, ce qui signifie en tout état de cause pour l'homme du métier qu'il doit s'agir en l'occurrence d'une bactérie dans laquelle le régulon homologue est "chez lui" et peut être opérant. En outre, les bactéries à utiliser peuvent être modifiées de manière à mieux convenir. Alors que ces limitations fonctionnelles explicites ou implicites sont admissibles dans la présente demande, étant donné que l'applicabilité du procédé à toutes ou à la plupart des espèces de bactéries n'a pas été vraiment mise en cause, elles risquent de ne plus l'être dans le cas où l'homme du métier ne parvient pas aisément à mettre en oeuvre l'invention, en utilisant par exemple les bactéries ou les plasmides qui ont été spécialement recommandés.

Par conséquent, la Chambre estime également qu'il est sans importance que certaines variantes particulières non spécifiées d'un élément de l'invention, décrit en termes de fonction, ne conviennent pas, dès lors que l'homme du métier connaît, grâce à l'exposé de l'invention ou aux connaissances générales communes dans son domaine technique, des variantes appropriées, produisant le **même** effet pour l'invention.

3.2.2 La difficulté de trouver des spécimens opérants dépend de l'importance que revêt la caractéristique fonctionnelle pour l'activité inventive, c'est-à-dire de son importance pour la qualité ou la quantité de l'effet obtenu, et donc de la différence qu'elle constitue par rapport à l'état de la technique perti-

ge Merkmale sind Beiträge zum Kern der Erfindung, andere erleichtern nur ihre Verwendung; entsprechend schwierig oder einfach gestaltet sich für den Fachmann die Suche nach geeigneten Auswahlmöglichkeiten. Die Bakterien selbst stellen z. B. nur einen weiteren, abhängigen Aspekt der Erfindung dar (Anspruch 10). Angesichts der unterstützenden Rolle der Bakterien als Umgebung für die Expression und des allgemeinen Charakters des Begriffs, der eine weitere Beschränkung des betreffenden Anspruchs darstellt, wäre es auch unangemessen, den Umfang des Anspruchs nur deshalb noch weiter einzuschränken, weil einige der Exemplare möglicherweise völlig ungeeignet sind.

3.3 Das Ergebnis beeinflussende Einzelheiten

3.3.1 Es muß jedoch sorgfältig unterschieden werden zwischen der obengenannten Sachlage, wo neben den brauchbaren auch möglicherweise unbrauchbare bakterielle Varianten erfaßt sind, und der Unmöglichkeit, bestimmte Wirkungen, d. h. im vorliegenden Fall ein bestimmtes Polypeptidzeugnis, überhaupt zu erzielen. Die Gruppe der DNA-Insertionen wurde im Verfahren vor der Kammer auf diejenigen beschränkt, die unmittelbar isolierbare Polypeptide ergeben, d. h. auf diejenigen, die "durch endogene proteolytische Enzyme nicht abgebaut werden". Diese Beschränkung ist nicht nur formal zulässig (vgl. Nr. 2.2), sondern auch notwendig, weil dem Fachmann überhaupt kein anderes Verfahren zur Verfügung stand, um abbaubare Polypeptide unmittelbar zu erzielen. Der einzige Weg zu abbaubaren kleinen Polypeptiden führte indirekt über ein spaltbares größeres Produkt; dieses Verfahren wird in einer gleichzeitig anhängigen Anmeldung beansprucht und auch in den Beispielen in der vorliegenden Beschreibung erläutert, da es in der Literatur nicht beschrieben ist. Es sind dies jedoch Gegenstände, die außerhalb der vorliegenden Ansprüche liegen, davon unabhängig sind und sich nur auf direkt erhältliche nicht abbaubare, d. h. große Polypeptide beziehen. Die Beschränkung ist daher notwendig, um wirkungslose Varianten der Erfindung auszuschließen und den erfindungsgemäßen Gegenstand präzise zu definieren.

3.3.2 Obwohl kein Zweifel mehr daran besteht, daß die erforderlichen Polypeptide, die unter den Schutzzumfang der Ansprüche fallen, immer in isolierbarer Form erzielt werden können, wenn die entsprechende DNS-Insertion, die für diese codiert, in das Plasmid ordnungsgemäß eingefügt wird, wenn also eine "identische" Reproduktion erzielt werden kann, könnten einige natürliche Quellen für bestimmte DNSs möglicherweise nur vorübergehend verfügbar sein. Die angefochtene Entscheidung verweist auf den Fall der individuell verschiedenen menschlichen Hormone, bei denen die Quelle für die mRNA und

the invention and others only assist their use, and the skilled person might, therefore, be in a more difficult or an easier position to find suitable choices. For instance, bacteria themselves only enter a further, dependent aspect of the invention (Claim 10). In view of the supplementary role of bacteria as housings for expression and of the general character of the term representing a further restriction of the claim in question, it would also be unreasonable to impose an additional limitation to its scope for the reason alone that some of the specimen may not be suitable at all.

3.3. Details influencing the result

3.3.1 The above situation with respect to possible ineffectual bacterial variants embraced together with effective ones, must, however, be carefully distinguished from failures to obtain certain kinds of effects at all, i.e. a specific polypeptide product in our case. The range of DNA inserts was restricted in the proceedings before the Board to those which provide directly recoverable polypeptides, i.e. those which are "not degraded by endogenous proteolytic enzymes". This limitation is not only formally proper (cf. Item 2.2) but also necessary since the skilled person had no other method available to him at all to obtain directly any degradable polypeptides. The only route leading him to the degradable small polypeptides was indirectly through a cleavable large product, which is a process claimed in a co-pending application and also described in the examples of the present specification, being not available in the literature. This involves matter outside and independent of the present claims, which only relate to directly obtainable undegradable, e.g. large polypeptides. The limitation is therefore necessary to eliminate effectless versions of the invention, and to define the subject-matter of the invention precisely.

3.3.2 Whilst there is no doubt left that the required polypeptides within the scope of the claims would always be obtainable in a recoverable form whenever the corresponding DNA insert coding for it is duly incorporated in the plasmid, i.e. "identical" reproduction is obtainable, some natural sources for particular DNA's might only be temporarily available. The impugned decision mentions the case of unique human hormones, where the source for the mRNA, and thereby the cDNA, may die or become otherwise non-available. Thus, exactly the same polypeptide can only be provided in the suggested man-

nant. Certaines caractéristiques peuvent constituer un élément essentiel de l'invention, alors que d'autres en facilitent uniquement l'utilisation, ce qui rend le choix de solutions appropriées d'autant plus difficile ou plus facile pour l'homme du métier. C'est ainsi qu'en elles-mêmes les bactéries ne constituent qu'un aspect supplémentaire, dépendant, de l'invention (revendication 10). Etant donné qu'elles jouent le rôle d'enclaves pour l'expression, et eu égard au fait qu'en dépit de son caractère général, le terme utilisé apporte une restriction supplémentaire à la revendication concernée, il serait également déraisonnable de vouloir limiter encore l'étendue de la revendication pour la simple raison que certains spécimens pourraient ne pas convenir.

3.3 Particularités exerçant une influence sur le résultat

3.3.1 La situation décrite ci-dessus, où l'on peut trouver, à côté des variantes de bactéries opérantes, des variantes éventuellement inopérantes, doit toutefois être soigneusement distinguée de celle où il est absolument impossible d'obtenir certains effets, c'est-à-dire en l'espèce un produit polypeptidique donné. Au cours de la procédure devant la Chambre, la gamme d'inserts d'ADN a été limitée à ceux qui fournissent des polypeptides directement séparables, c'est-à-dire à ceux qui ne sont pas "dégradés par des enzymes protéolytiques endogènes". Cette limitation est non seulement admissible sur le plan formel (cf. point 2.2), mais également nécessaire, étant donné que l'homme du métier ne disposait pas d'un autre procédé permettant d'obtenir directement des polypeptides dégradables quelconques. La seule façon pour lui de parvenir à des polypeptides dégradables de petite taille était de passer indirectement par un produit de grande taille pouvant être coupé. Ce procédé est revendiqué dans une autre demande en instance et est également mentionné dans les exemples cités dans la description de la présente invention, étant donné qu'il n'est pas décrit dans la littérature spécialisée. Il s'agit toutefois d'éléments indépendants, non couverts par les revendications actuelles, lesquelles concernent uniquement des polypeptides non dégradables pouvant être obtenus directement, c'est-à-dire des polypeptides de grande taille. La limitation est donc nécessaire pour éliminer des variantes inefficaces de l'invention et pour définir avec précision l'objet de l'invention.

3.3.2 S'il ne fait plus aucun doute certes que les polypeptides nécessaires couverts par les revendications peuvent toujours être obtenus sous une forme séparable dès lors que l'insert d'ADN correspondant codant pour ces polypeptides est dûment incorporé dans le plasmide, autrement dit dès lors qu'une reproduction "à l'identique" est possible, certaines sources naturelles d'ADN donnés risquent de n'être disponibles que temporairement. Dans la décision attaquée, il est fait référence aux hormones humaines, qui diffèrent d'un individu à l'autre, et dans lesquelles la source de l'ARNm, et par conséquent

damit die cDNA sterben oder aus anderen Gründen nicht mehr verfügbar sein kann. Genau dasselbe Polypeptid kann also nur in der vorgeschlagenen Weise bereitgestellt werden, wenn eine exakt entsprechende DNS-Insertion zur Verfügung steht.

Die Kammer hat in der Entscheidung der Sache T 281/86 ("Präprothaumatin", 27. Januar 1988, in ABI. EPA 1989, 202 veröffentlicht) die Auffassung vertreten, daß es nach Artikel 83 EPU nicht erforderlich ist, daß ein bestimmtes Beispiel des beanspruchten Verfahrens exakt nacharbeitbar ist. Abweichungen in der Zusammensetzung eines in einem Verfahren verwendeten Mittels sind für die Zulänglichkeit der Offenbarung unerheblich, sofern das beanspruchte Verfahren **zuverlässig zum gewünschten Erzeugnis führt** (vgl. S. 8, Hervorhebung durch den Verfasser). Hierbei ist zu beachten, daß in diesem Fall die Zahl der Produkte begrenzt war und alle nach Belieben erzielt werden konnten. Bei der vorliegenden Anmeldung geht es jedoch nicht um die Realisierung einer endlichen Zahl von Erzeugnissen wie in der obengenannten Entscheidung. Hier geht es vielmehr um eine allgemeine Methodik, die mit allen Ausgangsstoffen in vollem Umfang anwendbar und die, wie bereits gesagt, auch unabhängig davon ist, ob die Endprodukte bekannt, naheliegend oder erfinderisch sind. Die transformierten Bakterien sind ebenso wie die beanspruchten Plasmide Mittel und genetische Vorläufer in einem Verfahren zum Transformieren, Expressieren und Isolieren der gewünschten Erzeugnisse; solange das System in jeder Stufe zuverlässig arbeitet, besteht keine Verpflichtung, künftige Ausgangsstoffe auszuschließen.

3.3.3 Die Kammer ist deshalb der Auffassung, daß allgemein anwendbare biologische Verfahren nicht schon deshalb unzureichend beschrieben sind, weil einige Ausgangsstoffe oder deren genetische Vorläufer, z. B. eine bestimmte DNA oder ein bestimmtes Plasmid, nicht ohne weiteres verfügbar sind, um zu **jeder einzelnen Variante des zu erwartenden Erfindungsergebnisses**, z. B. des Erzeugnisses, zu gelangen, sofern das Verfahren als solches wiederholbar ist. In der Chemie ist es durchaus möglich, vielseitig anwendbare chemische Reaktionen ohne Beschränkung auf irrelevante strukturelle Einzelheiten zum Gegenstand eines Anspruchs zu machen. Dasselbe muß auch für biochemische Verfahren gelten.

3.3.4 Für die meisten weitgefaßten Verfahrensansprüche gilt ferner, daß der Gattungsbegriff zwangsläufig neue Erzeugnisse, z. B. neue Proteine, beinhalten kann. Die Prüfungsabteilung ging fehl in der Annahme, daß durch einen solchen weiten Anspruchsumfang, der auch die "erste chemische Synthese" des Erzeugnisses einschließt, dessen Patentierbarkeit - vermutlich wegen mangelnder Neuheit - in Frage gestellt wird. Abgesehen von dem Grundsatz, daß das Allgemeine das Besondere in der Regel nicht impliziert,

ner if an exactly corresponding DNA insert is available.

The Board has held in the decision of the case T 281/86 ("Preprothaumatin", 27 January 1988, to be reported in OJ*) that there is no requirement under Article 83 EPC to the effect that a specific example of the process claim must be exactly repeatable. Variations in the constitution of an agent used in a process are immaterial to the sufficiency of the disclosure provided the claimed process **reliably leads to the desired product** (cf. page 8, emphasis added). It is important to know that in that case the set of products was limited and all were obtainable as desired. The present application is, however, not concerned with the problem of obtaining a finite set of particular products, as in the cited decision. The character of the invention this time is one of general methodology which is fully applicable with any starting material, and is, as it was already stated, also independent from, the known, trivial, or inventive character of the end-products. The transformed bacteria, as well as the claimed plasmids are agents and genetic precursors in a process of transformation, expression and recovery leading to the programmed products, and as long as the system works reliably at every stage there is no obligation to exclude future starting materials.

3.3.3 It is therefore the view of the Board that generally applicable biological processes are not insufficiently described for the sole reason that some starting materials or genetic precursors thereof, e.g. a particular DNA or a plasmid, are not readily available to obtain each and **every variant of the expected result** of the invention, e.g. the product, provided the process as such is reproducible. In chemistry, widely applicable chemical reactions have been claimable without restrictions to irrelevant structural details. The same should be applicable to biochemical processes.

3.3.4 It is also relevant to the generality of broadly claimed new methods that the generic terminology might inevitably imply novel products, e.g. novel proteins. The Examining Division erred in its assumption that such coverage embracing the "first chemical synthesis" of such a product, would prejudice the patentability of the same, presumably for lack of novelty. Apart from the maxim that the general does not normally imply the particular, especially if the former is not construed to disclose its members in an individualised man-

de l'ADNc, peut mourir ou cesser d'être disponible pour d'autres raisons. Ainsi, il n'est possible de produire exactement le même polypeptide de la manière suggérée que si un insert d'ADN lui correspondant exactement est disponible.

Dans la décision T 281/86 ("Préprothaumatin", en date du 27 janvier 1988, publiée au JO OEB 1989, 202), la Chambre a estimé qu'aucune disposition de l'article 83 CBE n'exige qu'un exemple donné du procédé revendiqué soit exactement reproductible. Des variations intervenant dans la composition d'un agent utilisé dans un procédé ne préjugent pas du caractère suffisamment clair et complet de la description dès lors que le procédé revendiqué **permet d'obtenir à coup sûr le produit désiré**" (cf. p. 8, trait de soulignement ajouté). Il importe de savoir que dans cette affaire, le nombre de produits était limité et que tous pouvaient être obtenus à volonté. La présente demande ne concerne toutefois pas l'obtention d'un nombre fini de produits particuliers, comme c'était le cas dans la décision citée. La présente invention porte sur une méthode générale, qui peut être appliquée sans réserve quel que soit le matériau de départ et qui, comme il a été indiqué, ne dépend pas non plus de la question de savoir si les produits finaux sont connus, évidents ou inventifs. Les bactéries transformées, tout comme les plasmides revendiqués, sont des agents et des précurseurs génétiques intervenant dans un procédé de transformation, d'expression et de séparation des produits désirés, et tant que le système fonctionne de manière sûre à tous les stades, il n'y a pas lieu d'exclure de futurs matériaux de départ.

3.3.3 La Chambre n'estime pas par conséquent que des procédés biologiques d'application générale sont décrits de manière insuffisante du seul fait qu'il est difficile de disposer de certains matériaux de départ ou de certains précurseurs génétiques de ces derniers (d'un ADN ou d'un plasmide donné par exemple), en vue d'obtenir **chacune des variantes du résultat escompté** de l'invention, par exemple du produit recherché, à condition toutefois que le procédé en tant que tel soit reproductible. Dans le domaine de la chimie, on a admis des réactions chimiques d'application très vaste, sans les limiter par des détails structurels sans importance. Cela doit également valoir pour les procédés biochimiques.

3.3.4 L'on peut également affirmer que dans toutes les revendications de procédé formulées en termes généraux, l'emploi d'une terminologie générique peut conduire logiquement à englober aussi de nouveaux produits, par exemple de nouvelles protéines. C'est à tort que la Division d'examen a considéré qu'une revendication de ce type, couvrant également la "première synthèse chimique" d'un de ces produits, ferait obstacle à la brevetabilité de ce produit, jugé vraisemblablement dépourvu de nouveauté. Indépendamment de l'adage

* Published in OJ EPO 1989, 202.

und zwar insbesondere dann nicht, wenn ersteres nicht so formuliert ist, daß seine Bestandteile einzeln offenbart werden, ist die Vorstellung, daß sich solche Verfahren nicht generell auf künftige abhängige Erfindungen und Entwicklungen beziehen können, grundsätzlich zurückzuweisen, weil sie der bestehenden Praxis widerspricht. In der Chemie sind Ansprüche auf vielseitig anwendbare Reaktionen zulässig, und zwar unabhängig davon, ob die Reaktionsprodukte neu oder bekannt sind. Wenn die Schlußfolgerungen der Prüfungsabteilung richtig wären, dann wäre kein Platz mehr für Auswählerfindungen.

3.4 Das Regulon im allgemeinen

3.4.1 Die Bereitstellung eines homologen Regulons im Plasmid in Verbindung mit einer heterologen DNS-Insertion in einer bestimmten Anordnung ist ein wesentliches Merkmal des beanspruchten Gegenstands. Die Kammer selbst hat die Frage nach der ausreichenden Offenbarung im Zusammenhang mit solchen homologen Regulons gestellt, die im passenden Leseraster mit der eingefügten DNS-Sequenz vorhanden sein müssen. Die Struktur der Regulons, die Teil des Expressionssystems im Zusammenwirken des Plasmids mit bestimmten Bakterien sind, ist entweder bereits bekannt oder kann durch entsprechende Analysen festgestellt werden. In einem Beispiel wurde durch Verdauen mit dem Restriktionsenzym *Hae* III entsprechend modifizierte λ -plac-5-DNS dazu benutzt, den Großteil der β -Gal-Sequenzen zu beseitigen (vgl. S. 15, Zeilen 23 bis 30, S. 22, Zeile 27 bis S. 23, Zeile 21), wodurch sichergestellt wurde, daß das eingebaute Regulon mit der DNS-Insertion in Phase war. In weiteren Beispielen (S. 27, Zeile 1 ff. und S. 39, Zeile 30 bis S. 40, Zeile 18) enthielt ein eingefügtes Fragment desselben λ -plac-5 wiederum die *lac*-Kontrollregion zusammen mit einem Großteil des gewünschten β -Gal-Strukturpolypeptids (Insulin-A-oder-B-Sequenzen).

3.4.2 Die allgemeine Beschreibung erläutert den Charakter der Kontrollelemente einschließlich des bevorzugten *lac*-Operator-Systems, das auf Wunsch auch die β -Gal-Komponente freisetzen kann. Daneben werden noch andere Kontrollsysteme empfohlen (S. 14, Zeile 30 ff.). Zur Stützung ihrer Behauptung, aus dem allgemeinen Fachwissen sei bekannt, wie die Sequenzen durch Nucleotidinsertion oder -deletion angepaßt werden könnten, zog die Beschwerdeführerin die Publikation Scheller *et al.*, *Science*, 1976, 196, 177-180 an. Damit kann die DNS auf jede beliebige Länge gebracht werden, so daß ein geeigneter Leseraster entsteht. Ferner verwies sie in diesem Zusammenhang auf Bahl *et al.*, *Gene*, 1976, 1, 81-91 und Heynecker *et al.*, *Nature*, 1976, 263, 748 (vgl. Beschreibung, S. 20, Zeile 25). In der letzten Bezugnahme wird natürlich die Herstellung des anmeldungsgemäßen *lac*-Operators beschrieben.

3.4.3 Bis zum Beweis des Gegenteils geht die Kammer davon aus, daß die

ner, the idea that such methods cannot broadly relate to dependent future inventions and developments must be rejected in principle as being contrary to established practice. In chemistry, widely applicable reactions were claimable notwithstanding the novel or known character of the products. If the implications suggested by the Examining Division were correct, there would be no room for selection inventions.

3.4. The generality of the regulon.

3.4.1 The provision of a homologous regulon in the plasmid in conjunction with a heterologous DNA insert in a certain arrangement is an essential and important characteristic of the claimed subject-matter. The Board itself raised the question of sufficiency with regard to such homologous regulons which are to be present in a proper reading frame with the inserted DNA sequence. The structure of regulons, having been part of the expression system of the plasmid candidate associated with certain bacteria, is either already known or can be established by appropriate analysis. An example had used appropriately modified R plac 5 DNA by digestion with the restriction enzyme *Hae* III to remove most of the β -gal sequences (cf. page 15, lines 23 to 30, page 22, line 27 to page 23, line 21), which ascertained that the regulon incorporated was in-phase with the DNA insert. In further examples (page 27, line 1 et seq. and page 39, line 30 to page 40, line 18), an inserted fragment of the same plac 5 again contained the *lac* control region, together with most of the β -gal structural desired polypeptide incorporated (insulin A or B sequences).

3.4.2 The general description explains the character of the control elements including the preferred *lac*-operator system which may also deliver, if desired, the β -gal component. Other control systems are also recommended (page 14, line 30 et seq.). To support the contention that it was known from common general knowledge how to adjust the sequences by adding or deleting nucleotides, the Appellant referred to the publication of Scheller *et al.*, *Science* 1976, 196, 177-180. This enables the adjustment of a DNA to any length so that a proper reading frame is obtained. References were also made in this respect to Bahl *et al.*, *Gene*, 1976, 1, 81-91, and to Heynecker *et al.*, *Nature*, 1976, 263, 748 (cf. specification, page 20, line 25). The latter, of course, established the manner of constructing the *lac*-operator used in the application.

3.4.3 In the absence of evidence to the contrary, the Board accepts that the

qui veut que le général n'implique pas normalement le particulier, notamment s'il n'est pas formulé de telle manière que ses composants soient exposés individuellement, l'on doit rejeter par principe l'idée selon laquelle de tels procédés ne peuvent englober de manière générale des inventions et développements futurs en dépendant, cette idée allant à l'encontre de la jurisprudence constante. Dans le domaine de la chimie, des réactions d'application très vaste ont pu être revendiquées, que les produits obtenus par ces réactions soient nouveaux ou connus. Si les conclusions de la Division d'examen étaient fondées, les inventions de sélection ne seraient plus admises.

3.4 Le régulon en général

3.4.1 La présence dans le plasmide d'un régulon homologue associé de manière précise à un insert d'ADN hétérologue est une caractéristique essentielle de l'objet revendiqué. La Chambre elle-même s'est demandée si l'exposé est suffisant en ce qui concerne ces régulons homologues, qui doivent se trouver dans un cadre de lecture adéquat avec la séquence d'ADN qui a été insérée. La structure des régulons, qui font partie du système d'expression du plasmide associé à certaines bactéries, est déjà connue ou peut être déterminée par des analyses appropriées. Dans l'un des exemples, un λ -plac-5 ADN modifié de manière appropriée par digestion avec l'enzyme de restriction *Hae* III a été utilisé en vue d'éliminer la plupart des séquences β -gal (cf. page 15, lignes 23 à 30 et passage allant de la page 22, ligne 27 à la p. 23, ligne 21), ce qui a permis au régulon incorporé d'être en phase avec l'insert d'ADN. Dans d'autres exemples (page 27, ligne 1s. et passage allant de la page 39, ligne 30 à la page 40, ligne 18), un fragment inséré du même λ -plac-5 contenait également la région de contrôle *lac* ainsi que la plupart des polypeptides désirés de structure β -gal (séquences d'insuline A ou B).

3.4.2 La description générale expose le caractère des éléments de contrôle, y compris du système opérateur *lac* préféré, qui peut aussi libérer, si cela est désiré, le composant β -gal. D'autres systèmes de contrôle sont également recommandés (p. 14, ligne 30s). À l'appui de ses affirmations selon lesquelles les connaissances générales communes de l'homme du métier permettraient déjà de savoir comment ajuster les séquences en ajoutant ou en supprimant des nucléotides, la requérante a invoqué l'article publié par Scheller *et al.* dans *Sciences*, 1976, 196, 177-180. L'ADN peut être mis à n'importe quelle longueur, de manière à fournir un cadre de lecture adéquat. Elle a également cité à ce sujet Bahl *et al.* *Gene*, 1976, 1, 81-91, et Heynecker *et al.*, *Nature*, 1976, 263, 748 (cf. description, p. 20, ligne 25). Ce dernier a comme chacun sait décrit le mode de production de l'opérateur *lac* selon la demande.

3.4.3 Jusqu'à preuve du contraire, la Chambre considère que les articles sus-

obengenannten Veröffentlichungen, die in der Beschreibung nicht ausdrücklich angegeben waren, das allgemeine Fachwissen wiedergeben. Die genannten Veröffentlichungen stellten zum damaligen Zeitpunkt, als überall an einer erfolgreichen Manipulation von Plasmiden und Genen gearbeitet wurde, eine wichtige Lehre dar, wie das gewünschte Ergebnis erzielt und die DNS auf jede beliebige Länge gebracht werden kann. Es ist daher anzunehmen, daß die betreffenden Fachleute diese Lehren kannten. Professor Glover, der der Kammer als erfahrener Sachverständiger auf gentechnischem Gebiet vorgestellt worden ist und ihr im Auftrag der Anmelderin in der mündlichen Verhandlung technische Fragen beantwortet hat, bestätigte, daß die genannten Artikel tatsächlich als Teil des allgemeinen Fachwissens eines Molekularbiologen angesehen werden könnten.

3.4.4 Professor Glover bestätigte auch, daß das Vorhandensein des initiierten Codons ATG unmittelbar vor dem ersten Codon des gewünschten Proteins an sich noch nicht gewährleistet, daß das System für die Expression in Phase war und daß die ribosomale Bindestelle sowie wahlweise andere die Initiierung der Expression erleichternde Stellen wie z. B. ein Promotor-Operator-System zum An- und Abschalten des Prozesses entsprechend bereitgestellt werden mußten, um sicherzustellen, daß das Expressionssystem in jeweils passenden Leseraster arbeitet. Ferner sei bekannt, wie das geschnittene Plasmid und die DNS-Insertion mit den erforderlichen einzelsträngigen, überstehenden Enden für das Zusammenfügen ausgestattet werden müßten. Die überstehenden Enden der Paare sollten verschieden sein, damit eine Insertion in der falschen Richtung vermieden werde.

3.4.5 Die Kammer stellt fest, daß das Plasmid für die Transkription auch mit einer geeigneten Promotorstelle und mit Replikon-Sequenzen ausgestattet werden muß, damit es repliziert werden kann. Da die Klonierung ein wesentlicher Schritt bei der Herstellung des Plasmids ist, sind auch die Standardsequenzen für Tetracyclin- und Ampicillin-Resistenz in Betracht zu ziehen, obwohl zur Verbesserung des Ergebnisses auch andere Mittel eingefügt werden können. Es handelt sich hier also um implizite Merkmale, die für den Fachmann eindeutig gegeben sein müssen, damit die sinnvolle funktionelle Einschränkung in den Ansprüchen erfüllt ist, daß das rekombinante Plasmid "zum Transformieren eines bakteriellen Wirts" geeignet sein muß, "wobei bei der Translation ... das entstehende Expressionsprodukt das gewünschte funktionelle Polypeptid ... ist". Es ist daher unter diesen Umständen nicht nötig, die auf die Plasmide gerichteten Ansprüche mit einer ausdrücklichen Aufzählung der impliziten Merkmale zu befrachten.

3.4.6 Die Kammer hat keinen Grund zu bezweifeln, daß die erforderlichen Einfügungen in das Plasmid anhand der

above publications which were not expressly referred to in the specification reflected common general knowledge. At that time, when there was a considerable effort everywhere to achieve success in the manipulation of plasmids and genes, the cited papers represented important disclosures as to how to do this and change the length of DNA's at will. Hence, it must be assumed that everybody concerned became aware of their teaching. Professor Glover, who had been introduced to the Board as an expert with considerable experience in the genetic field, and who assisted the Board on behalf of the Appellant by answering technical questions at the oral proceedings, confirmed that the cited articles had the said character, i.e. could be construed as having been part of common general knowledge for a molecular biologist.

3.4.4 Professor Glover also confirmed that the presence of the initiating codon ATG straight in front of the first codon of the desired protein did not itself yet guarantee that the system was in-phase for expression and that the binding site for ribosome and optionally other sites assisting the initiation of the expression, such as a promoter-operator system to switch the process off and on, have to be appropriately provided to make sure that the expression system works in a proper reading frame in the circumstances. It was also well known how to equip the opened plasmid and the DNA insert with the necessary sticky ends for ligation. Preferably the pairs' sticky ends would be different so as to avoid insertion in the wrong orientation.

3.4.5 The Board recognises that the plasmid would also be equipped with a suitable promoter site for transcription, and replicon sequences to ensure that the plasmid is capable of replicating. Since cloning is an essential step in the preparation of the plasmid, the standard sequences for resistance to tetracycline and ampicillin are also envisaged, although other means may also be incorporated to improve performance. These are therefore implied features clearly expected by the skilled person to be there in order to satisfy the meaningful functional limitation in the claims that the recombinant plasmid is "suited for transformation of a bacterial host ... whereby on translation ... the product is said desired polypeptide ..." It is, therefore, in these circumstances, unnecessary to burden the claims to plasmids with the express listing of implied features.

3.4.6 The Board has no reason to doubt that the necessary incorporations in the plasmid can be made on the basis

mentionnés, qui n'ont pas été expressément cités dans la description, reflètent les connaissances générales communes de l'homme du métier. Ces articles, qui ont été publiés à une époque où de considérables efforts de recherche étaient déployés dans tous les pays dans le domaine de la manipulation des plasmides et des gènes, apportaient en leur temps des informations importantes sur la manière de parvenir à cet objectif et de modifier à volonté la longueur de l'ADN. En conséquence, il y a lieu de supposer que tous les hommes du métier connaissaient leur enseignement. Le Professeur Glover, qui a été présenté à la Chambre comme un grand spécialiste du domaine de la génétique, et qui, lors de la procédure orale, a répondu pour la requérante aux questions de nature technique, a confirmé que les articles cités pouvaient effectivement être considérés comme faisant partie des connaissances générales communes du biologiste moléculaire.

3.4.4 Le Professeur Glover a également confirmé qu'en elle-même, la présence du codon d'initiation ATG directement devant le premier codon de la protéine désirée ne garantissait pas déjà que le système était en phase en vue de l'expression et que l'on devait disposer du site d'attachement ribosomal ainsi que d'autres sites appropriés possibles facilitant l'initiation de l'expression, tels qu'un système promoteur-opérateur destiné à activer et à inactiver le procédé, de manière à garantir que dans ces conditions le système d'expression fonctionne dans le cadre de lecture adéquat. L'on savait également comment équiper le plasmide coupé et l'insert d'ADN des extrémités cohésives nécessaires en vue de la ligation. Les extrémités cohésives des paires doivent de préférence être différentes, de manière à éviter une insertion dans le mauvais sens.

3.4.5 La Chambre convient que le plasmide doit également être équipé d'un site promoteur convenable aux fins de la transcription, ainsi que de séquences de réplicon afin de pouvoir se répliquer. Le clonage étant une phase essentielle dans la préparation du plasmide, les séquences normales pour la résistance à la tétracycline et à l'ampicilline sont également à envisager, bien que d'autres moyens puissent également être utilisés pour améliorer les résultats. Il s'agit là par conséquent de caractéristiques implicites qui sont clairement jugées indispensables par l'homme du métier pour que la limitation fonctionnelle apportée aux revendications prenne tout son sens, limitation consistant en ce que le plasmide recombinant convient "pour la transformation d'un hôte bactérien ... par traduction ..., le produit étant le polypeptide désiré..." Dans ces conditions, il n'est donc pas nécessaire d'alourdir les revendications portant sur les plasmides en énumérant expressément les caractéristiques implicites.

3.4.6 La Chambre n'a aucune raison de penser que les exemples et les explications générales données dans

Beispiele und der allgemeinen Erläuterungen in der Offenbarung vorgekommen werden können, um das Regulon und andere Bestandteilsequenzen so in einen Leseraster zu stellen, daß sie funktionsfähig sind, daß der Fachmann dies aber auch anders, z. B. mit anderen ihm bekannten Regulons, bewerkstelligen kann. Zur Frage der ausreichenden Offenbarung ist festzustellen, daß die Offenbarung unter den gegebenen Umständen angemessen und ausreichend ist und daß genügend Informationen zur Verfügung stehen, um den Gegenstand für den genannten Zweck generell einzusetzen. Dem Erfordernis des Artikels 83 EPÜ ist somit Genüge getan. Demnach sind auch die Begriffe in den Ansprüchen in dieser Hinsicht ausreichend klar und in ihrem Umfang gestützt (Art. 84 EPÜ).

4. Aufgabe und Lösung

4.1 Der beanspruchte Gegenstand bezieht sich auf die Expression der gewünschten heterologen Polypeptide in isolierbarer Form in einem bakteriellen Wirt unter der Kontrolle eines homologen Regulons. Es ist kein Dokument des Stands der Technik angeführt worden, in dem diese Wirkung bereits erzielt worden ist.

Nach Auffassung der Kammer ist der nächstliegende Stand der Technik der Artikel von Polisky (1), in dem die Herstellung eines Plasmids beschrieben wird, das zum Transformieren von *E. coli*-Bakterien geeignet ist und in das ein bakterielles Regulon und ein heterologes DNS-Fragment eingefügt sind, das für eine ribosomale RNA-Sequenz (rRNA) codiert. Die Sequenz codierte jedoch nicht für ein translatierbares Polypeptid, sondern für die rRNA, die Teil eines Ribosoms werden sollte (vgl. S. 3902, rechte Spalte mit der Überschrift "Expression of eukaryotic DNS under lac-control"). In diesem Artikel werden jedoch nur allgemeine Vermutungen über eine mögliche Verwertung der Idee zur Herstellung "eukaryotischer Genprodukte in Bakterien" angestellt (letzter Satz der Zusammenfassung und Schluß der Erörterung, S. 3904, linke Spalte, letzter Absatz).

4.2 Die spekulativen Äußerungen in dem angeführten Artikel könnten als Versuch aufgefaßt werden, auf eine sich aus der Offenbarung ergebende technische Aufgabe hinzuweisen. Damit sollte letztlich die Expression spezifischer heterologer Polypeptide in Bakterien als nützliche Erzeugnisse erreicht werden, die der DNS-Insertion **genau** entsprechen. Mehrere vor dem Prioritätstag liegende Literaturhinweise stellen dies als die Aufgabe der Biochemie schlechthin dar; sie ist also hier nicht erst "erfunden" worden. Dies bedeutet natürlich, daß das Erkennen der Aufgabe allein kein Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit sein kann. Es ist bereits vor dem Prioritätstag der vorliegenden Anmeldung vom Erfinder auf einem Kongreß und später von einer wöchentlich erscheinenden Fachzeitschrift berichtet worden, daß es gelungen ist, Somato-

of the examples and general explanations in the disclosure, to provide the regulon and other constituent sequences in a reading frame and in the form of functional capability, and that the skilled person was also in a position to do this differently, as for instance with other regulons known to him. As to the questions relating to sufficiency, it can be concluded that the disclosure is adequate and sufficient in the circumstances and there is enough information to apply the subject-matter generally for the stated purposes. The requirement of Article 83 EPC is thereby satisfied. It follows that the terms of the claims are, in these respects, also adequately clear and supported in their scope (Article 84 EPC).

4. The problem and the solution.

4.1. The claimed subject-matter relates to the expression of desired heterologous polypeptides in a bacterial host under the control of a homologous regulon, in a recoverable form. There was no reference cited from the state of the art where this effect had been achieved before.

In the view of the Board the closest state of the art is represented by Polisky (1), describing the construction of a plasmid, suitable for the transformation of *E. coli* bacteria, which has a bacterial regulon and heterologous DNA fragment inserted into it, coding for a ribosomal RNA sequence (rRNA). The sequence did not code for a translatable polypeptide at all, but for the rRNA which was to become part of a ribosome (cf. page 3902, right column under the heading "Expression of eukaryotic DNA under lac-control"). The article, however, speculates about the possible use of the idea for producing "eukaryotic gene products in bacteria" in general (last sentence of abstract and at the end of the discussion, page 3904, left column, last paragraph).

4.2. The speculative statements in the reference could be construed as a tentative reference to a technical problem arising from the disclosure. This was to provide, at last, the expression of specific heterologous polypeptides in bacteria as useful products, corresponding **exactly**, to the DNA insert. Several literature references before the priority date suggest that this was the problem of biochemistry and it was not therefore "invented" with the present case. This, of course, means that the recognition of the problem alone cannot contribute to the inventive step. It was even announced by the inventor at a Congress and subsequently by a technical weekly before the priority date of the present application that somatostatin had been expressed, without disclosing how this was achieved (26th International Congress of Pure and Applied Chemistry,

l'exposé ne permettaient pas à l'homme du métier de trouver ce qu'il fallait introduire dans le plasmide en vue de placer le régulon et d'autres séquences de composants dans un cadre de lecture leur permettant de fonctionner. Elle ne doute pas non plus que l'homme du métier pouvait également parvenir à ce résultat en procédant d'une autre manière, par exemple en utilisant d'autres régulons qu'il connaissait. On peut conclure dans ces conditions que l'exposé de l'invention est adéquat et suffisant, et que les informations fournies sont suffisantes pour permettre d'une manière générale de mettre en oeuvre l'objet revendiqué afin d'atteindre l'objectif visé. Il est donc satisfait aux conditions énoncées à l'article 83 CBE. Il s'ensuit que les termes des revendications sont à cet égard suffisamment clairs et qu'ils se fondent entièrement sur la description (article 84 CBE).

4. Le problème et sa solution

4.1 L'objet revendiqué concerne l'expression dans un hôte bactérien, sous le contrôle d'un régulon homologue, de polypeptides hétérologues désirés, sous une forme permettant leur séparation. Il n'a pas été cité d'antériorité dans laquelle ce résultat aurait déjà été obtenu.

Pour la Chambre, l'état de la technique le plus proche est l'article de Polisky (document 1), qui décrit la construction d'un plasmide convenant pour la transformation de bactéries *E. Coli*, dans lequel sont insérés un régulon bactérien et un fragment d'ADN hétérologue codant pour une séquence d'ARN ribosomique (ARNr). Cette séquence ne codait pas toutefois pour un polypeptide traduisible, mais pour l'ARNr destiné à devenir partie intégrante d'un ribosome (cf. p. 3902, colonne de droite, sous le titre "Expression of eukaryotic DNA under lac-control"). L'auteur de l'article évoquait néanmoins la possibilité d'utiliser cette idée en vue de construire "des produits de gènes eucaryotes dans des bactéries" en général (dernière phrase de l'abrégé et fin de la discussion page 3 904, colonne de gauche, dernier alinéa).

4.2 On pourrait voir dans ces considérations théoriques une tentative de l'auteur du document visant à signaler un problème technique découlant de l'exposé de l'invention. Il s'agissait d'obtenir en définitive l'expression de polypeptides hétérologues spécifiques dans des bactéries sous la forme de produits utiles correspondant **exactement** à l'insert d'ADN. Il ressort de plusieurs antériorités citées qu'il s'agit là du problème de la biochimie et que ce problème n'a donc pas fait l'objet d'une "invention" en l'occurrence. Cela signifie bien entendu que la constatation du problème ne saurait à elle seule impliquer une activité inventive. L'inventeur lui-même, à l'occasion d'un congrès, puis une revue technique hebdomadaire publiée avant la date de priorité de la présente demande, ont annoncé que l'on avait obtenu l'expres-

statin zu exprimieren, ohne daß dabei angegeben wurde, wie dies bewerkstelligt worden war (26. International Congress of Pure and Applied Chemistry, Zusammenfassungen, Sitzung I, Tokio, Japan, 4. - 10. September 1977 (3) und C & EN, 1977, Nr. 7 (4)). Die anmeldungsgemäße Lösung der Aufgabe setzt voraus, daß sich die heterologe DNA-Insertion im richtigen Leseraster mit dem homologen Regulon im Plasmid befindet, damit es zur Transformation des entsprechenden bakteriellen Wirts kommt, und daß die DNA für ein Polypeptid codiert, das - z. B. wegen seiner Größe - nicht von proteolytischen Enzymen abgebaut wird. Mit anderen Worten, entgegen den Erwartungen, die die Ankündigungen geweckt hatten, zeigt die Erfindung keinen direkten Weg zu Somatostatin und ähnlichen kleinen Polypeptiden, sondern nur zu größeren Proteineinheiten auf, obwohl in der Beschreibung auch dargelegt wird, wie man mit der Erfindung unter Heranziehung einer zweiten, die in einer gleichzeitig anhängigen Anmeldung beansprucht worden ist, indirekt und auch nur teilweise zu kleineren Polypeptiden gelangen kann.

4.3 Während in der Beschreibung eingeräumt wird, daß trotz richtiger Insertion des Gens keinerlei Somatostatin nachgewiesen werden könne (vgl. S. 25, Zeile 21 bis S. 26, Zeile 3), schreibt die Offenbarung den Fehlschlag dem intrazellulären Abbau durch proteolytische Enzyme zu. Die Erfinder versuchten im vorliegenden Fall eine andere Lösung über einen Vorläufer, der als Polypeptid groß genug war, um dem Abbau zu widerstehen, und zeigten damit einen Weg zu diesen größeren Einheiten auf. Der Versuch zeigte, daß tatsächlich ein Vorläuferprotein erzielt wurde, das auch ein Somatostatin-Gen enthielt und das nach Spaltung mit Bromcyan Somatostatin ergab. Nach den üblichen Anreicherungs- und Trennungsvorgängen erhielt man reines Somatostatin (vgl. S. 33, Zeile 14 bis S. 34, Zeile 10). Ähnlich erfolgreich verlief die Insertion von Genen, die für die A- und B-Ketten des Human-Insulins codieren. Dies ist wiederum ein zuverlässiger Beweis dafür, daß das große Hybrid, das eine Insulin-A- oder B-Kette enthält, richtig exprimiert worden ist und daß die Translation tatsächlich in Phase war. Nach der Spaltung erwies sich bei den Produkten, daß z. B. die Insulin-A-Kette isoliert und durch die richtige Aminosäurezusammensetzung identifiziert werden konnte (vgl. S. 41, Zeilen 16 bis 22).

Es wurde im Namen der Anmelderin erklärt, daß es für die Ergebnisse irrelevant sei, ob das zugefügte Protein homolog sei, und daß das System in der beanspruchten Weise bei jedem gewünschten großen Protein direkt funktionieren würde. Die Kammer ist daher zu der Auffassung gelangt, daß Polypeptide, die groß genug sind, um den proteolytischen Enzymen zu widerstehen, mit dem offenbarten Verfahren beliebig in isolierbarer Form exprimiert werden können.

Abstracts, Session I, Tokyo, Japan, September 4-10, 1977 (3) and C & EN, 1977, No. 7 (4)). The solution of the problem, claimed in the present application, requires that the heterologous DNA insert should be in a proper reading frame with the homologous regulon in the plasmid for the transformation of a suitable bacterial host and that the DNA must code for a polypeptide not degradable by proteolytic enzymes, for instance because of its size. In other words, contrary to the expectations arising in consequence of the announcements, there is no direct route provided by the invention to somatostatin and the like small polypeptides, but to larger proteinaceous entities, although the specification also demonstrates how the smaller ones could, though only partly, through the invention, be indirectly approached by making also use of a further invention, separately claimed in a co-pending application.

4.3. Whilst the specification admits that no somatostatin could be detected at all in spite of proper insertion of the gene (cf. page 25, lines 21 to page 26, line 3), the disclosure attributed the failure to the intracellular degradation by proteolytic enzymes. The inventors in the case tried a different approach through a precursor which was sufficiently large as a polypeptide to resist degradation and thereby provided a route to such larger entities. The test showed that a precursor protein, incorporating also somatostatin gene, was indeed obtained which yielded somatostatin after cleavage with cyanogen bromide. After standard enrichment and separation processes, pure somatostatin was obtained (cf. page 33, line 14 to page 34, line 10). Similar success was achieved with the insertion of genes coding for chains A and B of human insulin. This is then again credible evidence that the large hybrid, incorporating an insulin A or B chain, was duly expressed, proving that the translation was indeed in-phase. After cleavage, the products showed that, for instance, the insulin A chain could be isolated and identified by the correct amino acid composition (cf. page 41, lines 16-22).

It was stated on behalf of the Applicant that the homologous character of the added protein was irrelevant to the results and that the system would work, as claimed, for any desired large protein directly. On this basis the Board has therefore come to the conclusion that polypeptides large enough to be unaffected by proteolytic enzymes could be expressed at will with the disclosed method in a recoverable form.

sion de la somatostatine, sans indiquer de quelle manière (26th International Congress of Pure and Applied Chemistry, Abstracts, Session I, Tokyo, Japon, 4-10 septembre 1977 (document 3) et C & EN; 1977, N°7 (document 4)). La solution du problème, revendiquée dans la présente demande, exige que l'insert d'ADN hétérologue soit placé dans le plasmide dans le cadre de lecture adéquat avec le régulon homologue pour qu'il y ait transformation d'un hôte bactérien convenable, et que l'ADN code pour un polypeptide non dégradé par des enzymes protéolytiques, par exemple en raison de sa taille. En d'autres termes, contrairement à ce que l'on pouvait attendre au vu de ce qui avait été annoncé, l'invention ne conduit pas directement à la somatostatine et à d'autres polypeptides de petite taille, mais à des entités protéiques de taille plus grande, bien que la description expose également comment l'invention pouvait conduire indirectement, quoique en partie seulement, à des entités plus petites si l'on utilisait une autre invention revendiquée séparément dans une demande également en instance.

4.3 Il est reconnu dans la description qu'il n'a pu être décelé de somatostatine en dépit d'une insertion correcte du gène (cf. passage allant de la page 25, ligne 21 à la page 26, ligne 3), mais cet échec est attribué à la dégradation intracellulaire opérée par des enzymes protéolytiques. Les auteurs de la présente invention ont choisi une solution différente en utilisant un précurseur consistant en un polypeptide de taille suffisante pour résister à la dégradation, et, ce faisant, ont ouvert la voie à l'obtention d'entités plus grandes. L'essai a montré qu'il a effectivement été obtenu une protéine précurseur qui comportait également un gène de somatostatine et qui produisait de la somatostatine après avoir été coupée au moyen de bromure de cyanogène. De la somatostatine pure a été obtenue à l'issue des procédés classiques d'enrichissement et de séparation (cf. passage allant de la page 33, ligne 14 à la page 34, ligne 10). Une insertion de gènes codant pour les chaînes A et B de l'insuline humaine a été tout aussi réussie. Ce résultat prouve bien à son tour que l'hybride de grande taille, qui comprend une chaîne A ou B d'insuline, a été dûment exprimé et que la traduction a effectivement eu lieu en phase. Après coupure, il a été constaté pour ces produits que, par exemple, la chaîne d'insuline A a pu être isolée et identifiée comme ayant la composition d'acides aminés correcte (cf. p. 41, lignes 16 à 22).

Il a été déclaré au nom de la requérante que le caractère homologue de la protéine ajoutée était sans importance pour les résultats et que le système fonctionnerait directement, comme revendiqué, pour toute protéine désirée de grande taille. Aussi la Chambre en a-t-elle conclu que des polypeptides de taille suffisante pour ne pas être affectés par les enzymes protéolytiques pourraient être exprimés à volonté au moyen de la méthode divulguée, sous une forme permettant leur séparation.

5. Neuheit

Da die angeführten Dokumente die Plasmide nicht offenbaren, die exprimierbare heterologe, also rein eukaryotische DNS enthalten, und auch nicht lehren, wie Polypeptide, die gegen Abbauenzyme resistent sind, unter Verwendung eines homologen Regulons hergestellt werden können, das sich in einem Leseraster mit der DNS befindet, steht die Neuheit der Anmeldung außer Frage; sie ist auch im Verfahren nicht bestritten worden.

6. Erfindersche Tätigkeit

6.1 Wie bereits dargelegt, ist der nächstliegende Stand der Technik die Entgeghaltung 1, da diese bereits ein homologes Regulon in *E. coli* in Verbindung mit einer heterologen DNS verwendet und bis zur Transkription der DNS gelangt, um eine rRNA-Sequenz herzustellen. Die damalige Aufgabe bestand darin, diese Möglichkeit zu demonstrieren; dies erforderte jedoch kein Regulon, das mit der DNS in Phase war, da die Transkription unter der Kontrolle eines Promotors von Nucleotid zu Nucleotid fortschreitet. Die Kammer kann sich deshalb der Schlußfolgerung der Prüfungsabteilung nicht anschließen, daß "aus dem Polisky-Do. ment bekannt ist, daß die heterologe DNS in einen geeigneten Leseraster eingefügt werden muß, um exprimiert werden zu können". Die rRNA, um die es in dem Artikel geht, dürfte bestenfalls - und dies auch nur zufällig - ausschließlich kleine Polypeptidfragmente ergeben, wenn sie einem Expressionsvorgang unterzogen wird, da diese Arten von RNA viele Stop-Codons aufweisen, die eine zufällige Expression beenden.

6.2 Dennoch wird in dem Artikel die Expression einer eukaryotischen DNS in Bakterien angedeutet; es stellt sich also die Frage, welche Grundlage er bietet, um die notwendigen Modifikationen in Betracht zu ziehen, die - wie wir jetzt wissen - für den Erfolg ausschlaggebend sind, und woher diese Änderungen angesichts des zum Prioritätszeitpunkt relevanten Wissens kommen sollten. Schon vor Polisky (1) haben einige Forscher eukaryotische DNS-Sequenzen in Plasmide eingebaut; es gab jedoch keine Beweise dafür, daß ihre eukaryotischen Promotor-Sequenzen von den bakteriellen RNA-Polymerasen richtig erkannt wurden (*ibid.*, erster Absatz). Man wollte daher die Transkription unter der Kontrolle des bakterieneigenen Promotors testen. Es wurde untersucht, ob dazu ein Fragment einer Frosch-DNS (*Xenopus laevis*), die nur für eine Transkription in eine rRNA codiert, verwendet werden kann; die Ergebnisse zeigten, daß die Transkription unter der Kontrolle des lac-Operons nicht nur erfolgreich, sondern sogar verstärkt ablief.

6.3 Da aus dem Artikel nicht hervorgeht, ob eine Sequenzierung erfolgt ist, hätte auch nicht festgestellt werden können, ob eine Translation der β -Gal-Region des Plasmids auch zusätzlich Polypeptid-Sequenzen aus einer (zufälligen) Translation eines Teils der riboso-

5. Novelty.

In view of the fact that no cited document discloses either the plasmids containing expressible heterologous, e.g. truly eukaryotic DNA, or the instruction to produce polypeptides of the kind which resists the action of degrading enzymes by using a homologous regulon which is in a reading frame with the DNA, the novelty of the application is not in doubt and has not been an issue in the proceedings.

6. Inventive step.

6.1. As already stated, the closest state of the art is (1), since this already uses a homologous regulon in *E. coli* in combination with a heterologous DNA and proceeds as far as transcription of the DNA in order to provide a rRNA sequence. The task then was to demonstrate this possibility, and this required no regulon in-phase with the DNA, since transcription proceeds through each nucleotide one by one, under the control of a promoter. The Examining Division, therefore, cannot be followed in their inference that "from the Polisky reference it was known that the heterologous DNA must be inserted in a correct reading frame to be expressed". The rRNA involved in the article would, at the best, be expected to produce only small fragments of polypeptides in an incidental manner, if exposed to an expression machinery, since such kinds of RNAs have many stop codons to terminate any incidental expression.

6.2. Nevertheless, the paper speculates in the direction of expressing an eukaryotic DNA in bacteria, and the question arises what basis is given in the paper to contemplate the necessary modifications which we now know are essential for success, and where such changes could come from, according to relevant knowledge at the time of the priority date. Before Polisky (1), several workers introduced eukaryotic DNA sequences into plasmids but there was no evidence that their eukaryotic promoter sequences were correctly recognised by bacterial RNA polymerases (*ibid* first paragraph). The aim was therefore to test the transcription under the control of the bacteria's own promoter. The use of a fragment of a frog's (*Xenopus laevis*) DNA coding only for a transcription into a rRNA, had been explored and the results showed that the transcription was successful and even increased under the control of the lac-operon.

6.3. Since there was no hint in the paper that any sequencing had been done, there would have been no chance of detecting whether or not any translation of the β -gal of the plasmid had also contained added polypeptide sequences from an (incidental) translation

5. Nouveauté

Vu qu'aucun document cité ne mentionne les plasmides contenant de l'ADN hétérologue susceptible d'être exprimé, c'est-à-dire l'ADN purement eucaryote, ni n'indique comment produire des polypeptides résistants aux enzymes de dégradation en utilisant un régulon homologue se trouvant dans un cadre de lecture avec l'ADN, la nouveauté de la demande ne fait aucun doute: elle n'a d'ailleurs pas été contestée au cours de la procédure.

6. Activité inventive

6.1 Ainsi qu'il a déjà été indiqué, l'état de la technique le plus proche est constitué par le document (1), étant donné qu'il expose déjà l'utilisation d'un régulon homologue dans *E. coli* en combinaison avec un ADN hétérologue, et qu'il va jusqu'à transcrire l'ADN en vue de produire une séquence d'ARNr. Le problème consistait à démontrer que cela était possible. Pour ce faire, un régulon en phase avec l'ADN n'était pas nécessaire, étant donné que la transcription se fait de nucléotide en nucléotide sous le contrôle d'un promoteur. On ne saurait donc suivre la Division d'examen lorsqu'elle conclut qu'"il était connu depuis l'article de Polisky que, pour pouvoir être exprimé, l'ADN hétérologue doit être inséré dans un cadre de lecture convenable". Dans le cadre d'un processus d'expression, l'ARNm mentionné dans le document produirait au mieux, et seulement de manière fortuite, de petits fragments de polypeptides, puisque ces types d'ARN présentent de nombreux codons de terminaison mettant fin à toute expression fortuite.

6.2 Néanmoins, l'auteur de l'article envisage l'expression d'un ADN eucaryote dans des bactéries. La question se pose de savoir quelles bases l'on peut trouver dans cet article pour apporter les modifications nécessaires, dont nous savons à présent que le succès dépend, et ce qui aurait pu inspirer ces modifications, compte tenu des connaissances en la matière à la date de priorité. Avant Polisky (document 1), plusieurs chercheurs ont introduit des séquences d'ADN eucaryote dans des plasmides, mais il n'a pas été prouvé que leurs séquences de promoteurs eucaryotes ont été correctement reconnues par des ARN polymérase bactériennes (*ibid*, premier alinéa). L'objectif consistait donc à tester la transcription sous le contrôle du promoteur de la bactérie même. Il a été examiné s'il est possible d'utiliser un fragment d'ADN de grenouille (*Xenopus laevis*) codant uniquement pour une transcription en un ARNr, et il est apparu que la transcription a non seulement réussi, mais qu'elle a même été renforcée sous le contrôle de l'opéron lac.

6.3 Etant donné que dans le document, rien n'indiquait qu'il avait été effectué un séquençage, il n'aurait pas été possible d'établir si une traduction de la région β -gal du plasmide contenait ou non en outre des séquences polypeptidiques provenant d'une traduction

malen RNA-Sequenz enthielt oder ob die Translation überhaupt korrekt war. Dennoch wird in der Entgegenhaltung 1 behauptet, daß die β -Galactosidase eine geringere enzymatische Wirkung habe und sich von dem normalen Wildtyp des Enzyms unterscheide (vgl. S. 3904, linke Spalte, zweiter Absatz).

In der Entgegenhaltung 1 wird auch die Vermutung geäußert, daß es zu einer in Phasedurchgelesenen Translation, ausgehend von einem Teil des RNA-Fragments aus der Frosch-DNS (vermutlich bis zum ersten Stop-Codon) gekommen sein kann, wenn die "normalen Translations-Stop-Signale für β -Gal [im Plasmid] fehlen" (S. 3904, linke Spalte, zweiter Absatz, Zeilen 12 bis 14). Dafür gäbe es allerdings keine Erklärung; die Hypothese wird nur dadurch gestützt, daß induzierte Kulturen etwas mehr β -Galactosidase mit höherem Molekulargewicht aufwiesen, als dies normalerweise beim Wildtyp der β -Galactosidase der Fall ist. In dem Artikel wird anschließend die Vermutung geäußert, daß dies möglicherweise zu einem fusionierten Polypeptid geführt hat, das kovalent an die β -Galactosidase gebunden war (S. 3904, linke Spalte, zweiter Absatz, Zeilen 20 bis 22). Der Artikel enthält natürlich keine Angaben über die genaue Position der EcoR-I-Spaltstelle und damit über die Position des Leserasters, da dies im Rahmen der Experimente nicht benötigt wurde.

6.4 Die Verfasser des Artikels haben den Umfang der durchgelesenen Translation selbst weiter untersucht und berichten von einigen anderen Experimenten, bei denen andere *Xenopus*-DNS-Fragmente ribosomaler Art inseriert wurden, konnten aber damals in keiner Richtung eine induzierbare durchgelesene Transkription feststellen (S. 3904, linke Spalte, zweiter Absatz). Es gibt keine Erklärung für den Fehlschlag dieser weiteren Experimente.

6.5 Angesichts dessen schlagen die Autoren am Ende ihres Artikels vor, daß die Expression von "normal translatierten eukaryotischen Sequenzen" untersucht werden könnte. Daran schließt sich die Erklärung an, daß unter Umständen eine mit der DNS eingeführte Ribosom-Bindestelle, d. h. ein heterologes Regulon-System, eine umfassende Translation eines funktionellen eukaryotischen Polypeptids, also des gewünschten Produkts eines bestimmten Gens, ermöglichen könnte. Im nächsten Satz ist dagegen von der Expression eines "an β -Gal kovalent gebundenen Peptids" in Abwesenheit einer solchen "unabhängigen Ribosom-Bindestelle" die Rede. Diese Erklärung ist als Verzicht auf die zunächst vorgeschlagene eukaryotische Ribosom-Bindestelle zu verstehen, da diese zwischen der β -Gal- und der Polypeptidsequenz läge. Der Preis hierfür ist eine kovalent, d. h. unlöslich mit "einem Peptid" verbundene β -Gal-Hybride, die nurein Fragment des Gens darstellt, für das codiert wird, da der letzte Satz zeigt, daß die Translation nur bis zum ersten "Nonsense"-Codon durchgelesen würde.

6.6 Der Artikel selbst sieht also keinen

of any part of the ribosomal RNA sequence, let alone whether the translation was correct. Nevertheless, (1) suggested that the β -gal had lower enzymatic activity and was distinguishable from the normal, wild-type of enzyme (cf. page 3904, left column, second paragraph).

There is also a conjecture in (1) that an in-phase read through translation might have occurred, based on a part of the RNA fragment from the frog DNA (presumably until the first stop-codon) if the "normal translational stop signals for β -gal are missing" in the plasmid (page 3904, left column, second paragraph, lines 12-14). There is no explanation why this should be the case, and the only support for the hypothesis is that induced cultures indicated somewhat higher level of higher molecular weight β -gal than what is normally the case with the wild-type β -gal. The paper goes on expressing the belief that this might have happened leading to a fused polypeptide covalently linked to β -gal (page 3904, left column, second paragraph, lines 20-22). There is, of course, no information in the article about the exact position of the EcoR 1 cleaving site and thereby about the position of the reading frame, since there was no need for such function within the framework of the experiments.

6.4. The authors of the paper themselves investigated further the extent of readthrough translation, and reported some other experiments involving insertion of other *Xenopus* DNA fragments of the ribosomal kind, but could not then detect any inducible readthrough transcription in either orientation (page 3904, left column, second full paragraph). There is no explanation as to the reason of failure in these further experiments.

6.5. With this background of facts in mind the authors finish the paper by suggesting the possibility of examining the expression of "normally translated eukaryotic sequences". It is immediately stated that a ribosome binding site which was brought in with the DNA, i.e. an heterologous regulon system, might allow an extensive translation of a functional eukaryotic polypeptide, i.e. the desired product of a particular gene. In contrast, the next sentence refers to the expression of "a peptide covalently linked to β -gal" in the absence of such "independent ribosome binding site". The latter statement must be understood to mean the abandonment of the first proposed eukaryotic ribosome binding site since this would be between the β -gal sequence and the polypeptide sequence. The price for this is a covalently, i.e. inextricably linked hybrid of β -gal with "a peptide", which is only a fragment of the gene coded for, since the last sentence reveals that the readthrough translation would only go until the first "nonsense" codon is reached.

6.6. Thus, the paper itself envisages

(fortuite) d'une partie de la séquence ribosomale d'ARN, et encore moins si la traduction était correcte. Néanmoins, (1) est suggéré dans le document (1) que la β -gal a une activité enzymatique moindre et qu'elle se distingue de l'enzyme normale, de type sauvage (cf. p. 3904, colonne de gauche, deuxième alinéa).

L'auteur du document (1) a également retenu l'hypothèse d'une traduction lue en phase sur la base d'une partie du fragment d'ARN de l'ADN de la grenouille (probablement jusqu'au premier codon d'arrêt) dans le cas où les "signaux normaux d'arrêt de la traduction pour β -gal manquent dans le plasmide" (p. 3904, colonne de gauche, deuxième alinéa, lignes 12 à 14). Il n'en est toutefois donné aucune explication et cette hypothèse se fonde uniquement sur le fait que des cultures induites ont révélé une β -gal de poids moléculaire légèrement plus élevé que le poids normal de la β -gal de type sauvage. L'auteur poursuit en présumant que cela a éventuellement donné lieu à un polypeptide de fusion lié de manière covalente à la β -gal (p. 3904, colonne de gauche, deuxième alinéa, lignes 20 à 22). Bien entendu, l'article ne donne aucune indication sur la position exacte du site de coupure d'EcoR I, ni, par conséquent, sur la position du cadre de lecture, puisque cela n'était pas nécessaire dans le cadre des expériences.

6.4 Les auteurs de l'article ont eux-mêmes poursuivi leurs recherches sur l'étendue d'une traduction lue, et ont rendu compte d'un certain nombre d'autres expériences impliquant l'insertion d'autres fragments d'ADN *Xenopus* de type ribosomal. A l'époque, ils n'ont toutefois pas détecté de transcription inductible lue dans quelque sens que ce soit (p. 3904, colonne de gauche, deuxième alinéa en entier). Les raisons de l'échec de ces expériences ne sont pas indiquées.

6.5 Dans ce contexte, les auteurs ont conclu leur article en évoquant la possibilité d'examiner l'expression de "séquences eucaryotes normalement traduites", et ont précisé d'emblée qu'un site d'attachement du ribosome introduit avec l'ADN, c'est-à-dire un système de régulon hétérologue, peut permettre une traduction complète d'un polypeptide eucaryote fonctionnel, c'est-à-dire du produit désiré d'un gène donné. Dans la phrase suivante, il est par contre question de l'expression d'un "peptide lié de manière covalente à β -gal" en l'absence d'un tel "site indépendant d'attachement du ribosome". Cette dernière précision doit être interprétée comme signifiant l'abandon du site d'attachement ribosome eucaryote proposé en premier lieu, étant donné qu'il se trouverait entre la séquence de β -gal et la séquence polypeptidique. Ceci conduit à un hybride de β -gal qui est lié de manière covalente, c'est-à-dire de manière indissoluble à "un peptide", et qui n'est qu'un fragment du gène pour lequel il y a codage, puisqu'il ressort de la dernière phrase que la traduction ne serait lue que jusqu'au premier codon "non-sens".

6.6 Ainsi l'article lui-même ne prévoit

Leseraster vor, da dieser zu keinem "Nonsense"-Codon geführt hätte. Dies und die gescheiterten Versuche, wenigstens teilweise durchgelesene Translationen zuverlässig zu erzielen, sind somit kein echter Wegweiser zur Erfindung; diese ist auf die Erzielung eines ganzen funktionellen Polypeptids und nicht eines falsch translatierten Fragments davon gerichtet, das irreversibel an β -Galactosidase gebunden ist. Wenn überhaupt, so deutet der Artikel eher auf ein heterologes als auf ein homologes Regulon hin; in den Fällen, in denen ein homologes Regulon verwendet wird, wird die Bildung einer kovalent gebundenen Nonsense-Hybriden in Kauf genommen.

6.7 Es gibt keinen Hinweis darauf, wie der zweite, weniger attraktive Weg weiter verfolgt werden müßte, um dennoch zu dem gewünschten Produkt zu gelangen. Wie wir jetzt wissen, hätte der Fachmann den richtigen Leseraster und eine Mindestgröße für das unmittelbare Erzeugnis benötigt. Da in dem Artikel nicht darauf eingegangen wird, daß bewußt eine Anordnung gewählt werden muß, die in Phase ist, hätte sich der Fachmann, der sich mit der Aufgabe konfrontiert sah, das richtige Polypeptid beliebig herzustellen, im Stand der Technik nach einem Mittel umsehen müssen, das die gewünschte Wirkung hervorrufen würde. Dieses Puzzlespiel wäre durch die Berichte in den Entgegenhaltungen 3 und 4 noch erschwert worden, denen zufolge Somatostatin irgendwie exprimiert werden konnte. Da jedoch nirgends angedeutet wurde, wie dieses Ziel erreicht werden kann, also keine in dieser Hinsicht erfolgversprechende, brauchbare Offenbarung vorhanden war, und in der Literatur überhaupt nichts über eine Verbindung zwischen einem homologen Regulon und einer heterologen DNS in Lesephase zu finden war, war diese Modifikation, die das erste wesentliche Merkmal der Erfindung darstellt, angesichts der hochgesteckten Erwartungen nicht so ohne weiteres und so offensichtlich zu realisieren.

6.8 Obwohl Polisky von der vorliegenden Erfindung wegführt und eine andere Strategie zur Erzielung der richtigen Expression des gesamten DNS-Gens nahelegt, hätte der Fachmann an der Lösung der in der Literatur als das Problem der Biochemie bezeichneten Aufgabe brennend interessiert sein können. Hätte er einer Eingebung folgend daran gedacht, den in dem Artikel vorgeschlagenen, weniger aussichtsreichen zweiten Weg zu verbessern und zu versuchen, das bakterieneigene Regulon zu verwenden, und hätte er dabei auch noch an den richtigen Leseraster gedacht, so hätte er für diesen Versuch wahrscheinlich eine relativ einfache DNS zur Insertion gewählt, um ein kleines Polypeptid herzustellen. Die Synthese kleiner Gene wäre nämlich ebenso wie die Identifizierung der entsprechenden Polypeptide im Endergebnis relativ einfach gewesen. Die synthetische Herstellung großer Gene hingegen wäre mühsam oder gar unmöglich gewesen, und es wäre schwierig gewesen, natürliche mRNA zu erhalten, zu identifizie-

no reading frame since this would have led to "nonsense" codon. This and the failures to obtain even partial read-through translations reliably, in spite of expectations, represent no real signposting towards the invention, which aims at obtaining the whole functional polypeptide and not a wrongly translated fragment of it, irreversibly bound to β -gal. If anything, the paper preferably points towards a heterologous regulon and not to a homologous one, and when it allows the homologous one to function it accepts that a covalently bonded nonsense hybrid would be formed.

6.7. There is no hint how to pursue the second, less attractive line to obtain nevertheless a desired correct product. As we now know, the skilled person would have needed the proper reading frame and a minimum size for the immediate product. In the absence of any appreciation in the paper about the necessity of employing an in-phase arrangement consciously, the skilled person facing the problem of obtaining the right polypeptide at will, should have looked around in the state of the art to find some means which would provide the desired effect. The puzzle for the researcher would have been intensified by the reports in (3) and (4) that it was somehow possible to express somatostatin. Since there was no suggestion anywhere how the aim can be achieved, i.e. any enabling disclosure of success in this respect, and the complete silence in the literature about any link between a homologous regulon and a heterologous DNA in a reading phase, this modification, which is the first essential characteristic of the invention, could not have been straightforward and obvious with regard to the ambitious expectations.

6.8. In spite of the fact that Polisky points away from the present invention and towards a different strategy to achieve proper expression of the whole DNA gene, the skilled person might have been keen and anxious to solve his problem already recognised in the literature as the problem of biochemistry. If by some inspiration he had hoped to improve the less promising second suggestion in the paper and to try the use of the bacterium's own regulon and even to do something about proper reading frame, he would have been likely to choose a relatively simple DNA to produce a small polypeptide for insertion in order to test the idea. This is because the synthesis of small genes was relatively simple and so was the identification of corresponding polypeptides in the result. On the other hand, the synthetic preparation of large genes was cumbersome or impossible and it was difficult to obtain, identify and reverse transcribe the information from natural mRNA to cDNA for insertion, and then test the result. This would

pas de cadre de lecture puisque celui-ci n'aurait pas mené à un codon "nonsense". De ce fait et étant donné que, contrairement à ce que l'on espérait, il n'a pu être obtenu de traductions fiables lues, même partielles, il ne peut être véritablement considéré que ledit article pose les jalons de l'invention. Celle-ci vise à obtenir le polypeptide fonctionnel entier, et non un fragment du polypeptide mal traduit, irrévocablement lié à la β -gal. Si tant est qu'il fournisse une quelconque ligne de recherche à cet égard, le document suggère plutôt un régulon hétérologue qu'un régulon homologue et, dans les cas où il admet un régulon homologue, accepte la formation d'un hybride non-sens lié de manière covalente.

6.7 Le document n'indique pas comment suivre la seconde voie, moins attrayante, pour obtenir néanmoins le produit désiré. Comme nous le savons à présent, l'homme du métier aurait dû disposer du cadre de lecture adéquat et d'une taille minimale pour le produit direct. Le document étant muet pour ce qui est de la nécessité d'utiliser à dessein un agencement en phase, l'homme du métier qui aurait voulu produire à volonté le polypeptide adéquat aurait dû pour résoudre ce problème rechercher dans l'état de la technique des moyens susceptibles de produire l'effet désiré. Les déclarations des auteurs des documents (3) et (4), selon lesquelles il était possible d'une façon ou d'une autre d'exprimer la somatostatine auraient ajouté encore à sa perplexité. Étant donné qu'il n'avait été indiqué nulle part comment atteindre ce but, autrement dit qu'il n'avait pas été exposé d'expérience réussie à cet égard, et vu que nulle part dans la littérature spécialisée un régulon homologue n'était mis en relation avec un ADN hétérologue dans un cadre de lecture, cette modification apportée par l'invention, qui constitue sa caractéristique primordiale, n'était ni simple ni évidente, eu égard aux ambitieux objectifs poursuivis.

6.8 Bien que Polisky s'écarte de la présente invention et indique une stratégie différente pour obtenir l'expression correcte du gène d'ADN dans son intégralité, l'homme du métier aurait pu être vivement intéressé par la solution du problème, que la littérature considère comme étant le problème de la biochimie. Si, par aventure, il avait eu l'idée d'améliorer la seconde proposition, moins prometteuse, émise dans le document et essayé d'utiliser le régulon de la bactérie, et si même il avait songé au cadre de lecture adéquat, il aurait probablement choisi, pour mettre son idée à l'épreuve, d'insérer un ADN relativement simple afin de produire un polypeptide de petite taille. En effet, la synthèse de gènes de petite taille était relativement simple, comme l'était, en définitive, l'identification des polypeptides correspondants. Au contraire, la préparation synthétique de gènes de grande taille était compliquée, voire impossible, et il n'était pas facile d'obtenir l'information de l'ARNm, de l'identifier et d'en effectuer une transcription

ren und für die Insertion über reverse Transkription in die cDNA umzusetzen und das Ergebnis dann zu testen. Dies wäre eine sehr mühevoll Aufgabe gewesen; ohne genaue Kenntnis der Struktur der Insertion und des daraus resultierenden Polypeptids hätte mit dem Experiment nicht bewiesen werden können, daß das Problem tatsächlich gelöst worden ist. So hätte der Fachmann, möglicherweise durch den Bericht ermutigt, daß Somatostatin erfolgreich translatiert worden sei, bescheiden mit einem kleinen Polypeptid begonnen, was, wie wir jetzt wissen, zu einem Fehlschlag geführt hätte, weil das Ergebnis durch proteolytische Enzyme zerstört worden wäre.

6.9 Er hätte zu diesem Zeitpunkt nicht mit Sicherheit sagen können, wo der Fehler lag, und hätte keinen Grund zu der Annahme gehabt, daß dasselbe Experiment mit einem viel größeren Protein glücken würde. Es muß darauf hingewiesen werden, daß der Polisky-Artikel keinen Hinweis darauf enthält, daß die Verhinderung des Abbaus für die Lösung der gestellten Aufgabe von Bedeutung ist. Der Fachmann wäre davon abgehalten worden, den Versuch mit einer größeren Einheit zu wagen, und hätte nirgendwo die Information gefunden, daß die Lösung darin besteht, eine kleine Einheit mit einem spaltbaren Ballast zu kombinieren. Was daher das zweite wesentliche Merkmal der Erfindung anbelangt, so wäre es auch hier für den Fachmann nicht naheliegend gewesen, mit Polypeptiden zu arbeiten, die nur schwer abgebaut werden können.

6.10 Aber auch ohne dieses Gedankenexperiment bleibt die Tatsache bestehen, daß der Unterschied zwischen großen und kleinen Polypeptiden für den Erfolg oder Mißerfolg ausschlaggebend ist und daß die Kenntnis davon nirgendwo im Stand der Technik zu finden war. Die Kammer stellt auch fest, daß ihre Auffassung vom erfinderischen Charakter des beanspruchten Gegenstands durch bestimmte Umstände im Stand der Technik vor und nach dem Prioritätszeitpunkt bestätigt wird. Es hat schon vor dem Prioritätstag viele Artikel über die Insertion von DNS in ein Plasmid gegeben, doch hat keiner Ergebnisse gezeitigt, aus denen hervorgegangen wäre, daß Bakterien dazu veranlaßt werden können, das herzustellen, was das Programm vorschreibt, nämlich eben das einer Insertion genau entsprechende Polypeptid. Es hat viele Versuche gegeben, von denen einige unser Wissen und die weitere Entwicklung durchaus bereichern haben, doch hat keiner davon zum Ziel geführt (vgl. Vorbringen der Beschwerdeführerin vom 16. Juli 1981). Dem stehen über 100 Veröffentlichungen und Dutzende von Patentanmeldungen gegenüber, die sich die beanspruchte Erfindung nach ihrer Veröffentlichung zunutze gemacht haben (vgl. das am 6. Februar 1985 eingereichte Affidavit von Kleid).

Diese plötzliche Flut von Anmeldun-

have been an enormous task and unless there was full knowledge as to the structure of the insert and the resulting polypeptide, the experiment would be useless to demonstrate whether or not the problem has been solved. Thus, a modest start with a small polypeptide, possibly encouraged by the report that somatostatin was successfully translated, would have been his aim, which should, as we now know, have led him into a failure in view of the destruction of the result by proteolytic enzymes.

6.9. There would have been no way to know for sure at that time as to what went wrong and there was no good reason to assume that the same experiment would necessarily work well with a much larger protein. It must be emphasised that there is no suggestion in the Polisky paper to the effect that the avoidance of degradation is of any significance in relation to solving the given problem. The skilled person would have been discouraged to embark upon the exercise of testing a larger entity and would have had no knowledge from anywhere about combining a small entity with a cleavable ballast as a way out of his dilemma. Thus, envisaging the second essential characteristic criterion of the invention, the necessity of working with polypeptides which are not readily degraded was not obvious to the skilled person either.

6.10. Even if the above thought experiment is disregarded, it remains relevant that the distinction between large and small polypeptides is critical for success and failure, and that this was nowhere available in the state of the art. The Board also recognises that its conclusion about the inventive character of the claimed subject-matter is confirmed by the circumstances in the art, before and after the priority date. There have been many articles in the literature before the priority date involving the insertion of DNA into a plasmid, yet none of them obtained results which would have showed that bacteria can be made to manufacture what the programme prescribes, which is exactly the polypeptide corresponding to an insert. There have been many shots, some of them valuable contributions to our knowledge and to further developments, but none of them hitting the target (cf. submissions from the Appellant dated 16 July 1981). In contrast to this, there are more than one hundred publications and dozens of patent applications, which make use of the invention claimed, after it became public (cf. the Kleid affidavit filed 6 February 1985).

This sudden cascade of applications after a period when everybody must have strongly desired the breakthrough, should be taken as a confirmation of

inverse pour l'insérer dans l'ADNc, puis d'en tester le résultat. Cela aurait constitué une tâche considérable et, à moins de connaître parfaitement la structure de l'insert et du polypeptide en résultant, l'expérience n'aurait pas permis de montrer si le problème avait ou non été résolu. Ainsi, encouragé éventuellement par l'annonce que la somatostatine avait été traduite avec succès, l'homme du métier aurait commencé modestement en utilisant un polypeptide de petite taille, ce qui, comme nous le savons à présent, l'aurait conduit à l'échec, puisque le résultat aurait été anéanti par des enzymes protéolytiques.

6.9 Il n'aurait pu savoir avec certitude à cette date quelle était la cause de l'échec, et il n'aurait eu aucune raison de penser que la même expérience réussirait nécessairement avec une protéine de taille bien plus grande. Il y a lieu de souligner que le document de Polisky ne suggère en rien que, pour la solution du problème posé, il importe d'éviter la dégradation. L'homme du métier aurait été dissuadé de tenter l'expérience sur une entité plus grande, et rien ne lui aurait suggéré que la solution consiste à combiner une petite entité avec un ballast susceptible d'être coupé. Ainsi, s'agissant de la deuxième caractéristique essentielle de l'invention, la nécessité d'utiliser des polypeptides qui ne sont pas aisément dégradables n'était pas non plus évidente pour l'homme du métier.

6.10 Même si l'on ne tient pas compte de l'expérience envisagée ci-dessus, il n'en demeure pas moins que la distinction entre polypeptides de grande et de petite taille est essentielle pour le succès ou l'échec, et que cette constatation n'avait été faite nulle part dans l'état de la technique. La Chambre estime également que ses conclusions touchant le caractère inventif de l'objet revendiqué sont confirmées par la situation en ce qui concerne l'état de la technique avant et après la date de priorité. De nombreux articles avaient déjà été publiés avant la date de priorité au sujet de l'insertion d'ADN dans un plasmide, mais aucun n'a fait état de résultats qui auraient montré que des bactéries peuvent être utilisées pour produire ce que le programme prévoit, à savoir le polypeptide correspondant exactement à un insert. S'il y a eu de nombreuses tentatives, dont certaines ont contribué à accroître nos connaissances et à faire progresser la science dans ce domaine, aucune n'a cependant abouti (cf. conclusions de la requérante en date du 16 juillet 1981). A l'opposé, il existe plus d'une centaine de publications et des dizaines de demandes de brevet qui ont utilisé l'invention revendiquée après qu'elle a été publiée (cf. déclaration de M. Kleid, sous la foi du serment, produite le 6 février 1985).

Cette soudaine prolifération de

gen nach dem langersehnten Durchbruch muß als Bestätigung für das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit und als Zeichen für die bahnbrechende Bedeutung der Erfindung angesehen werden.

6.11 Die Kopie eines Artikels von Selker (2), die im September 1986 gemäß Artikel 115 (1) EPU von einem Dritten im Verfahren vor der Kammer vorgelegt worden ist, wurde anhand der Bemerkungen und Stellungnahmen der Beschwerdeführerin geprüft. Damit sollte festgestellt werden, ob der aus dieser Entgegenhaltung hervorgehende Stand der Technik *prima facie* näherliegend ist als der in der Entgegenhaltung 1. Die Kammer ist zu der Auffassung gelangt, daß er eindeutig nicht relevanter ist als das, was bereits in Betracht gezogen worden ist.

6.12 Die Kammer erkennt die erfinderische Tätigkeit und die vielseitige Verwendbarkeit der in der vorliegenden Anmeldung beanspruchten Plasmide an. Dies machte eine sorgfältige Beurteilung des Umfangs des beanspruchten Gegenstands erforderlich, um dem Patentinhaber einen angemessenen Schutz zu gewährleisten. Wenn die Merkmale des Anspruchs nicht, wie es richtig wäre, unter Berücksichtigung der derzeitigen und künftigen Verwendungsmöglichkeiten der Erfindung, ja sogar aller denkbaren Einsatzmöglichkeiten der erfinderischen Idee ausgelegt würden, würde das Patentsystem seiner Aufgabe nicht gerecht. Die Tatsache, daß die Plasmide nicht naheliegend sind, verleiht auch den anderen beanspruchten Gegenständen hinsichtlich ihrer Herstellung und ihrer Verwendung zur Herstellung von Polypeptiden und immunogenen Substanzen erfinderische Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung eingereichten Beschreibung und der Ansprüche 1 bis 16 mit den ursprünglich eingereichten Zeichnungen erteilt.

inventive step, and even as a sign of pioneering significance.

6.11. The copy of an article by Selker (2), which had been submitted in the proceedings before the Board in September 1986, under Article 115(1) EPC by a third party, was examined in the light of observations and comments from the Appellant. This was done in order to establish whether or not the citation is *prima facie* closer art than (1). The Board has come to the conclusion that this paper is not clearly a more relevant state of the art than what has already been under consideration.

6.12. The Board recognises the inventive step and the broad applicability of the plasmids claimed in the present application. This indeed necessitated the careful assessment of the scope of the subject-matter claimed in order to give a fair protection to the patentee. Unless the features of the claim are construed as proper in embracing present and future uses of the invention, and in fact all conceivable uses of the inventive idea, the patent system would fail to serve its purpose. The non-obviousness of the plasmids also imparts an inventive step to the other claimed subject-matters relating to their preparation and to their use for making polypeptides and immunogenic substances.

Order

For these reasons, it is decided that:

1. The decision under appeal is set aside.
2. The patent is granted on the basis of description and the Claims 1 to 16, as submitted during the oral proceedings with the drawings as originally filed.

demandes survenue après une longue attente d'une percée dans ce domaine doit être considérée non seulement comme une confirmation de l'existence d'une activité inventive, mais encore comme le signe que l'invention constitue une œuvre de pionnier.

6.11 La copie d'un article de Selker (document 2), qui a été soumise en septembre 1986 par un tiers, au cours de la procédure devant la Chambre, en vertu de l'article 115 (1) CBE, a été examinée à la lumière des observations et des commentaires faits par la requérante, afin d'établir si le document cité constitue ou non à première vue un état de la technique plus proche que le document (1). La Chambre est parvenue à la conclusion que ce document ne constitue à l'évidence pas un état de la technique plus pertinent que ce qui avait d'ores et déjà été pris en considération.

6.12 La Chambre reconnaît la présence d'une activité inventive et les nombreuses possibilités d'application des plasmides revendiqués dans la présente demande. Il lui a fallu pour cela apprécier avec soin la portée de l'objet revendiqué, pour pouvoir accorder une protection équitable au titulaire du brevet. Si les caractéristiques de la revendication ne sont pas interprétées comme couvrant à juste titre les utilisations actuelles et futures de l'invention, et même l'ensemble des utilisations possibles du concept inventif, le système des brevets manquerait son objectif. La non-évidence des plasmides confère également une activité inventive aux autres objets revendiqués ayant trait à leur préparation et à leur utilisation dans le but de produire des polypeptides et des substances immunogènes.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit:

1. La décision attaquée est annulée.
2. Le brevet est délivré sur la base de la description et des revendications 1 à 16 soumises au cours de la procédure orale ainsi que des dessins déposés à l'origine.

**Entscheidung der
Technischen
Beschwerdekammer 3.2.1
vom 26. Oktober 1987
T 17/86 - 3.2.1*
(Übersetzung)**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Delbecque
Mitglieder: M. Liscourt
C. Payraudeau

Anmelder: Froid Satam Brandt

Stichwort: Kälteanlage/SATAM
BRANDT

Artikel: 123 (2) EPÜ

Schlagwort: "zulässige Änderung
der europäischen Patentanmeldung -
Beschränkung der Patentansprüche
durch Aufnahme technischer
Merkmale aus der Beschreibung"

Leitsatz

Ein aus den Anmeldungsunterlagen
einzeln herausgegriffenes technisches
Merkmal kann entsprechend Artikel 123
(2) EPÜ in einen Patentanspruch auf-
genommen werden, wenn aus den Anmel-
dungsunterlagen zweifelsfrei hervor-
geht, daß der Gegenstand der Kombina-
tion der technischen Merkmale des so
geänderten Patentanspruchs zur Erzie-
lung des anmeldungsgemäßen Ergeb-
nisses ausreicht.

Sachverhalt und Anträge

I. Die am 16. September 1982 einge-
reichte und unter der Nummer 0 076
716 veröffentlichte europäische Patent-
anmeldung Nr. 82 401 687.7, für die die
Priorität einer französischen Voranmel-
dung vom 25. September 1981 in An-
spruch genommen wurde, wurde am
15. Oktober 1985 mit Entscheidung der
Prüfungsabteilung zurückgewiesen.

Der Entscheidung lagen die am
12. Juni 1985 eingereichten Patentan-
sprüche zugrunde.

II. Die Prüfungsabteilung machte in
ihrer Entscheidung geltend, daß der
Gegenstand des Anspruchs 1 entgegen
den Bestimmungen des Artikels 123 (2)
EPÜ über den Inhalt der Anmeldung in
der eingereichten Fassung hinausgehe
und daß deshalb entsprechend Artikel
97 (2) EPÜ kein europäisches Patent
erteilt werden könne.

Die Prüfungsabteilung stützte ihre
Entscheidung darauf, daß der Umfang
des Anspruches 1 durch Aufnahme ei-
nes bestimmten technischen Merkmals,
nämlich eines Heißdampfkühlventils,
beschränkt worden sei, das zwar in den
Anmeldungsunterlagen beschrieben
sei, allerdings nur in Verbindung mit
einem zweiten technischen Merkmal,

**Decision of Technical Board
of Appeal 3.2.1 dated
26 October 1987
T 17/86 - 3.2.1*
(Translation)**

Composition of the Board:

Chairman: P. Delbecque
Members: M. Liscourt
C. Payraudeau

Applicant: Froid Satam Brandt

Headword: Refrigeration
plant/SATAM BRANDT

Article: 123(2) EPC

Keyword: "Admissible amendment
of European patent application -
limitation of claims by introducing
technical features selected from the
description"

Headnote

A technical feature taken in isolation
from the application as filed can under
Article 123(2) EPC be introduced into a
claim if the application as filed unmis-
takably shows that the combination of
technical features in the new claim thus
amended is sufficient to produce the
result sought in the application.

Summary of Facts and Submissions

I. European patent application No. 82
401 687.7 filed on 16 September 1982
and published under No. 0 076 716,
claiming the priority of a French appli-
cation filed on 25 September 1981, was
refused by the Examining Division on
15 October 1985.

This decision was taken on the basis
of the claims filed on 12 June 1985.

II. The Examining Division maintains
in its decision that, under Article 97(2)
EPC, because the subject-matter of
Claim 1 extends beyond the content of
the application as filed and therefore
contravenes Article 123(2) EPC, it can-
not grant a European patent.

It reasons that the scope of Claim 1
was limited during examination by the
introduction of a particular technical
feature in the form of a desuperheating
valve, which although described in the
application as filed was disclosed there
in association with a supercooler, and
that nothing in the application as filed
indicated that the invention could con-

**Décision de la Chambre de
recours technique 3.2.1, en
date du 26 octobre 1987
T 17/86 - 3.2.1*
(Texte officiel)**

Composition de la Chambre:

Président: P. Delbecque
Membres: M. Liscourt
C. Payraudeau

Demandeur: Froid Satam Brandt

Référence: Installation
frigorifique/SATAM BRANDT

Article: 123(2) CBE

Mot-clé: "Modification admissible
de la demande de brevet européen -
limitation des revendications par
l'introduction de caractéristiques
techniques choisies dans la
description"

Sommaire

Une caractéristique technique prise
individuellement dans les pièces du
dépôt peut être, en accord avec l'article
123(2) CBE, introduite dans une reven-
dication, s'il ressort sans ambiguïté de
ces dernières que l'objet de la combi-
naison des caractéristiques techniques de
la revendication ainsi modifiée est suffi-
sante pour obtenir le résultat visé par la
demande.

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n°
82 401 687.7 déposée le 16 septembre
1982 et publiée sous le n° 0 076 716,
pour laquelle est revendiquée la priorité
d'une demande française antérieure
déposée le 25 septembre 1981 est reje-
tée le 15 octobre 1985 par la division
d'examen.

Cette décision est rendue sur la base
des revendications déposées le 12 juin
1985.

II. La Division d'examen fait valoir
dans sa décision que l'objet de la reven-
dication 1 s'étend au-delà du contenu
de la demande telle que déposée et ne
satisfait pas aux dispositions de l'article
123(2) de la CBE et que pour cette
raison elle ne peut décider de délivrer le
brevet européen conformément à l'arti-
cle 97(2) de la CBE.

La Division d'examen base sa déci-
sion sur le fait qu'en cours d'examen,
l'étendue de la revendication 1 a été
limitée par l'introduction d'une certaine
caractéristique technique, à savoir
l'emploi d'une vanne de désurchauffe
qui, certes, était décrite dans les pièces
du dépôt mais qui y était exposée en
association avec une deuxième caracté-

* Die Entscheidung ist hier nur auszugsweise
abgedruckt. Eine Kopie der ungekürzten Ent-
scheidung in der Verfahrenssprache ist beim
Referat 4.5.1 (EPA-Bibliothek München) gegen
Zahlung einer Fotokopiergebühr von 1,30
DEM pro Seite erhältlich.

* This is an abridged version of the decision. A
copy of the full text in the language of proceed-
ings may be obtained from Dept. 4.5.1 (EPO
Library in Munich) on payment of a photocopy-
ing fee of DEM 1.30 per page.

* Seul un extrait de la décision est publié. Une
copie de la décision complète dans la langue
de la procédure peut être obtenue auprès du
service 4.5.1 (bibliothèque de l'OEB à Munich)
moyennant versement d'une taxe de photoco-
pie de 1,30 DEM par page.

nämlich einem Nachkühler; aus der Anmeldung in der eingereichten Fassung gehe aber nirgendwo hervor, daß die Erfindung in einer Vorrichtung liegen könne, die dieses technische Merkmal für sich allein, also ohne das zweite technische Merkmal, aufweise.

III. Die Anmelderin legte am 2. Dezember 1985 gegen diese Entscheidung Beschwerde ein ...

IV. Der Patentanspruch 1, auf den sich der Hauptantrag stützt, lautet wie folgt:

"Mehrkompressor-Kälteanlage mit einer Niederdruckstufe (12, 41) und einer Hochdruckstufe (13, 42), die in Serie geschaltet sind und jeweils mehrere Motorkompressoren und eigene Verbraucherstellen (14, 15, 43, 44) mit jeweils verschiedenen Verdampfungstemperaturen (t_1 , t_2 mit $t_1 < t_2$) aufweisen, die unter gleich hohem Druck mit einem flüssigen Kältemittel aus einem beiden Stufen gemeinsamen Kältemittelkondensatbehälter (28, 64) gespeist werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlage zur Erzielung einer guten Kühlleistung ein Ventil (31) aufweist, das bei Überhitzung sowohl des aus der Niederdruckstufe (12, 41) austretenden Kältemittels als auch des von den Verbraucherstellen (15, 44) der in Serie geschalteten Hochdruckstufe (13, 42) kommenden Kältefluids durch Einspritzung von entspanntem Kältemittel in den aus der Niederdruckstufe (12) austretenden Kältemittelstrom eine Abkühlung auf eine bestimmte Temperatur bewirkt"

Dieser Anspruch unterscheidet sich vom ursprünglich eingereichten Anspruch 1, der wie folgt lautete:

"Mehrkompressor-Kälteanlage mit einer Niederdruckstufe (12, 41) und mindestens einer Hochdruckstufe (13, 42) in Serienschaltung, dadurch gekennzeichnet, daß sie einerseits für jede Stufe eigene Verbraucherstellen (14, 15, 43, 44, 46) mit jeweils verschiedenen Verdampfungstemperaturen (t_1 , t_2 , t_3) und andererseits einen Kältemittelkreis aufweist, der alle diese Verbraucherstellen unter gleich hohem Druck mit einem flüssigen Kältemittel aus einem beiden Stufen gemeinsamen Kältemittelkondensatbehälter (28, 64) speist"

...

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie Regel 64 EPU; sie ist somit zulässig.

2. Die Prüfungsabteilung hat völlig zu Recht geprüft, ob der auf ihren Bescheid hin eingereichte Hauptanspruch mit Artikel 123 (2) EPU vereinbar ist, wie es nach Artikel 97 (1) EPU vorgeschrieben ist.

2.1 Der neue Anspruch des Hauptantrags enthält im vorliegenden Fall alle Eigenschaften des ursprünglichen An-

sist in a device having the first of those technical features in isolation, i.e. without the second one.

III. The applicants appealed against this decision on 2 December 1985.

IV. Claim 1, on which the main request is based, reads as follows:

"Refrigerating unit with multiple motor compressors, having a low-pressure stage (12, 41) and a high-pressure stage (13, 42) in compound arrangement, each of which comprises several motor compressors and is provided with its own utilisation points (14, 15, 43, 44), which have different evaporation temperatures (t_1 , t_2 with $t_1 < t_2$) and are fed with a liquid refrigerant at equal high pressure from a condensed-refrigerant tank (28, 64) common to both stages, characterised in that, for greater efficiency, it comprises a valve (31) which, by injecting expanded refrigerant into the stream of liquid refrigerant discharged at said low-pressure stage (12), desuperheats to a selected level both the refrigerant discharged from the low-pressure stage (12, 41) and the liquid refrigerant arriving from the utilisation points (15, 44) belonging to the high-pressure stage in compound arrangement (13, 42)."

This claim differs from Claim 1 in the application as filed, which read as follows:

"Refrigerating unit with multiple motor compressors, having a low-pressure stage (12, 41) and at least one high-pressure stage (13, 42) in compound arrangement, characterised in that it comprises, on the one hand, utilisation points (14, 15, 43, 44, 46) belonging to each of these stages and having different evaporation temperatures (t_1 , t_2 , t_3) and, on the other, a refrigerating circuit feeding all these utilisation points with liquid refrigerant at equal high pressure from a condensed-refrigerant tank (28, 64) common to both stages."

...

Reasons for the Decision

1. The appeal complies with Articles 106 to 108 and Rule 64 EPC and is therefore admissible.

2. As required by Article 97(1) the Examining Division considered whether the main claim filed in response to its first communication conformed to Article 123(2).

2.1 The new claim under the main request contains all the features of the original Claim 1 plus one new feature in

ristique technique, à savoir l'association de la vanne à un sous-refroidisseur, et que rien n'indiquait, dans la demande telle que déposée, que l'invention pouvait résider dans un dispositif présentant cette caractéristique technique prise isolément, c'est-à-dire un dispositif ne présentant pas la deuxième caractéristique technique.

III. Le 2 décembre 1985, la demanderesse forme un recours contre cette décision.

IV. La revendication 1 sur laquelle est basée la requête principale se lit comme suit:

"Installation frigorifique à multimotocompresseurs ayant un étage basse pression (12, 41), un étage haute pression (13, 42) montés en compound, comportant chacun plusieurs motocompresseurs, des points d'utilisation propres (14, 15, 43, 44), à températures d'évaporation respectivement différentes (t_1 , t_2 avec $t_1 < t_2$), alimentés en réfrigérant liquide sous une même haute pression, issu d'un réservoir de réfrigérant condensé (28, 64), commun à ces étages, caractérisée en ce qu'elle comprend en vue d'obtenir un bon rendement, une vanne (31) effectuant une désurchauffe à un niveau choisi à la fois du réfrigérant refoulé par l'étage basse pression (12, 41) et du fluide réfrigérant venant des points d'utilisation (15, 44) propres à l'étage haute pression (13, 42) monté en compound, par une injection de réfrigérant détendu dans le courant de fluide réfrigérant refoulé par cet étage basse pression (12)."

Cette revendication se distingue de la revendication 1 du dépôt qui se lisait comme suit:

"Installation frigorifique à multimotocompresseurs ayant un étage basse pression (12, 41) et au moins un étage haute pression (13, 42) montés en compound, caractérisée en ce qu'elle comprend d'une part des points d'utilisation (14, 15, 43, 44, 46), propres à chacun de ces étages et à températures d'évaporation respectivement différentes (t_1 , t_2 , t_3), et d'autre part un circuit frigorifique alimentant l'ensemble de ces points d'utilisation en réfrigérant liquide sous une même haute pression, issu d'un réservoir de réfrigérant condensé (28, 64), commun à ces étages."

...

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106 à 108, ainsi qu'à la règle 64 de la CBE; il est donc recevable.

2. La Division d'examen a, de bon droit, considéré si la revendication principale, déposée en réponse à sa première notification, satisfaisait aux exigences de l'article 123(2) dont il lui appartient, conformément à l'article 97(1), de veiller à l'application.

2.1 Dans le cas présent, la nouvelle revendication de la requête principale contient toutes les caractéristiques de

spruchs 1 zuzüglich eines neuen Merkmals, nämlich eines regulierbaren Heißdampfkühlventils.

2.2 Die Prüfungsabteilung hat die Auffassung vertreten, daß die Aufnahme dieses einzelnen technischen Merkmals, das in der Anmeldung nur in Verbindung mit einem Nachkühler beschrieben ist, zwar eine Beschränkung darstellt, tatsächlich jedoch den Gegenstand der Anmeldung über ihren Inhalt in der eingereichten Fassung hinaus erweitert und damit gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstößt.

2.3 Die Kammer stimmt mit der Prüfungsabteilung darin überein, daß Beschränkungen, die nicht zum Inhalt der Anmeldung in der eingereichten Fassung gehören, den Gegenstand der Patentanmeldung erweitern können (s. Entscheidung T 201/83, ABl. EPA 1984, 481, Nr. 2). Somit kommt die Prüfung auf Einhaltung des Artikels 123(2) EPÜ im Grunde einer Neuheitsprüfung gleich, d. h., durch die Änderung darf kein neuer Gegenstand entstehen (Entscheidung T 201/83, Nr. 3).

Das bedeutet nicht zwangsläufig, daß die technischen Merkmale des geänderten Anspruchs Gegenstand einer gesonderten Beschreibung, etwa eines konkreten Beispiels, gewesen sein müssen. Bedingung ist nur, daß alle diese technischen Merkmale in der ursprünglichen Anmeldung eindeutig beschrieben worden sind. Wird ein Merkmal, das nur in Verbindung mit anderen Merkmalen beschrieben worden ist, für sich allein beansprucht, so muß außerdem für den Fachmann aus der ursprünglichen Beschreibung zweifelsfrei ersichtlich sein, daß dieses technische Merkmal auch einzeln zu dem gewünschten Ergebnis führt.

3. Um festzustellen, ob der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 den Anforderungen des Artikels 123 (2) EPÜ genügt, muß daher geprüft werden, ob die Anmeldungsunterlagen alle technischen Merkmale der in dem geänderten Anspruch enthaltenen Vorrichtung eindeutig offenbaren und ob für den Fachmann zweifelsfrei feststeht, daß die Vorrichtung auch unabhängig von irgendeinem anderen Bestandteil so funktioniert, daß das von der nunmehr beanspruchten Erfindung angestrebte Ergebnis erzielt wird.

4. Dazu ist der Neuheitstest anzuwenden, anhand dessen sich feststellen läßt, ob ein später eingereichter Patentanspruch mit genau demselben Inhalt wie der bisherige Anspruch 1 im Hinblick auf die Anmeldung in der eingereichten Fassung einschließlich der Zeichnungen als nicht neu gelten kann; dabei sind nicht nur die im Anspruch genannten, sondern auch die dort nicht genannten technischen Merkmale zu berücksichtigen, da die Neuheit, wie unter 2.3 dargelegt, auch in der Auslassung eines der Bestandteile einer Vorrichtung liegen kann.

5. Im vorliegenden Fall hat die Prüfungsabteilung ihren Einwand, es liege ein Verstoß gegen Artikel 123 (2) EPÜ vor, auf folgende beiden Gründe gestützt:

the form of an adjustable desuperheating valve.

2.2 The Examining Division considered that the addition of this isolated technical feature, which in the application had been described solely in association with a supercooler, while representing a limitation nonetheless constituted an extension of the subject-matter beyond the content of the application as filed and was thus in breach of Article 123(2) EPC.

2.3 The Board agrees with the Examining Division that an extension of the subject-matter can result from the addition of limitations not contained in the application as filed (see Decision T 201/83, OJ EPO 1984, 481, Reasons point 2). Accordingly, the test for compliance with Article 123(2) EPC is basically a novelty test, i.e. no new subject-matter must be generated by the amendment (Decision T 201/83, Reasons point 3).

That does not mean that the technical features of the amended claim need to have been described separately, in a specific example, say. The only requirement is that all these technical features should have been clearly described in the original application. A further stipulation in the case of a feature claimed separately but described only in combination with others is that it should be evident beyond any doubt to a skilled person reading the original description that this isolated technical feature on its own enables the object in view to be achieved.

3. In order therefore to establish whether the device according to the new Claim 1 conforms to Article 123(2) EPC it needs to be ascertained whether the application as filed indisputably disclosed all the technical features of the device covered by the amended claim and whether it is clear beyond any doubt to a skilled person that the device can function independently of any other added element to achieve the object of the invention as now claimed.

4. With this in mind the novelty test must be applied to make sure that a claim filed after the existing Claim 1 and having exactly the same subject-matter could be regarded as not being new by comparison with the application as filed, including the drawings, taking into account not only the technical features present in the later claim but also those omitted. This is because, as indicated under 2.3 above, novelty could consist in the absence of one of the elements of a device.

5. In the present case the Examining Division objected that the requirements of Article 123(2) had not been fulfilled on two counts:

la revendication 1 d'origine, auxquelles a été ajoutée une nouvelle caractéristique, à savoir l'emploi d'une vanne réglable de désurchauffe.

2.2 La Division d'examen a considéré que l'addition de cette caractéristique technique isolée qui, dans la demande, a été uniquement décrite en association avec un sous-refroidisseur, bien que représentant une limitation, constituait une extension de l'objet de la demande au-delà du contenu de la demande telle que déposée et contrevenait ainsi aux prescriptions de l'article 123(2) CBE.

2.3 La Chambre est d'accord avec la Division d'examen sur le fait qu'une extension de l'objet d'une demande de brevet peut résulter de l'apport de limitations qui ne font pas partie du contenu de la demande telle que déposée (voir décision T 201/83, JO OEB 1984, 481, point 2). Par conséquent, l'examen de conformité avec l'article 123(2) équivaut fondamentalement à un examen de nouveauté, c'est-à-dire qu'aucun objet nouveau ne doit résulter de la modification (point 3 de la décision T 201/83).

Cela ne signifie pas que les caractéristiques techniques de la revendication modifiée doivent nécessairement avoir fait l'objet d'une description séparée, telle qu'un exemple spécifique. Il est seulement nécessaire que toutes ces caractéristiques techniques aient été clairement décrites dans la demande d'origine. Il faut, en outre, qu'il apparaisse sans ambiguïté à l'homme du métier, à la lecture de la description d'origine, dans le cas d'une caractéristique revendiquée séparément mais décrite seulement en combinaison avec d'autres, que cette caractéristique technique isolée permet, à elle seule, d'obtenir le résultat recherché.

3. Afin de déterminer si le dispositif objet de la nouvelle revendication 1 en cause satisfait aux exigences de l'article 123(2) CBE, il appartient donc d'examiner si les pièces du dépôt révélaient de manière intangible toutes les caractéristiques techniques du dispositif couvert par la revendication modifiée et s'il apparaît sans ambiguïté à l'homme du métier que le dispositif peut fonctionner indépendamment de l'adjonction d'un quelconque autre élément pour obtenir le résultat visé par l'invention telle que maintenant revendiquée.

4. Pour ce faire, il y a lieu d'appliquer le test de nouveauté consistant à s'assurer qu'une revendication déposée postérieurement et ayant exactement le contenu de la revendication 1 actuelle pourrait être considérée comme non nouvelle au regard de la demande en cause telle que déposée y compris les dessins, non seulement en considérant les caractéristiques techniques présentes mais également les caractéristiques techniques absentes de ladite revendication car, comme indiqué au point 2.3 ci-dessus, la nouveauté pourrait résider dans l'absence de l'un des éléments d'un dispositif.

5. Dans le cas présent, la Division d'examen a basé son objection de non-conformité aux exigences de l'article 123(2) sur deux raisons:

- Das technische Merkmal, das sich auf den Nachkühler beziehe, sei nicht mit aufgenommen worden, obwohl es von dem des Heißdampfkühlventils nicht getrennt werden könne.

- Das technische Merkmal, das in der zur näheren Bezeichnung des Ventils verwendeten Formulierung "das eine Abkühlung auf eine bestimmte Temperatur bewirkt", bestehe, erscheine nicht in den Anmeldeunterlagen.

5.1 Was den ersten Grund anbelangt, so ist das Heißdampfkühlventil, wie von der Prüfungsabteilung festgestellt, in den Ausführungsbeispielen tatsächlich immer in Verbindung mit einem Nachkühler beschrieben; es ist deshalb zu prüfen, ob zum Anmeldezeitpunkt bekannt war, ob eine Vorrichtung, die generell unter den neuen Anspruch 1 fällt, auch ohne diesen Nachkühler funktionieren und das gewünschte Ergebnis, nämlich eine höhere Energieleistung, erzielen kann.

5.2 Obwohl an mehreren Stellen in der Beschreibung beide Bestandteile (Heißdampfabkühlung und Nachkühlung) unterschiedslos in Verbindung miteinander genannt sind, wird auf Seite 5, Zeilen 17 bis 29 im Anschluß an einen Vergleich zwischen einer bekannten fiktiven und der anmeldungsgemäßen Vorrichtung folgende Schlußfolgerung gezogen: "Es ist festzustellen, daß sich dank einer gezielten Abkühlung des von den Verbraucherstellen der Hochdruckstufe kommenden entspannten Gases und des aus der Niederdruckstufe der Vorrichtung austretenden Gases eine beachtliche Energieeinsparung bei der Kälteerzeugung an diesen Verbraucherstellen bei Verdampfungstemperaturen von 38°C und 10°C erzielen läßt."

5.3 Der alleinige Einsatz des Heißdampfkühlventils (ohne den Nachkühler) wäre demnach bei einem Vergleich der technischen Merkmale des neuen Anspruchs gegenüber der ursprünglichen Beschreibung nicht neu.

Es geht somit aus den Anmeldeunterlagen hervor, daß die beschriebene Vorrichtung unabhängig von der Nachkühlung funktionieren und auch ohne diese die von der anmeldungsgemäßen Vorrichtung angestrebte höhere Energieleistung erbringen kann.

Daraus folgt, daß die Aufnahme der Heißdampfabkühlung allein (ohne die Nachkühlung) in den ursprünglichen Anspruch 1 nicht gegen Artikel 123 (2) EPU verstößt.

5.4 Was das Ventil anbelangt, so hat die Beschwerdeführerin in ihrer Beschwerdebegründung geltend gemacht, daß alle Ventile regulierbar seien, und das ist auch meistens der Fall. Außerdem ist aus den Abbildungen 2 und 3 der Anmeldung ersichtlich, daß das "Ventil" 31 mit einem Symbol dargestellt ist, das in der Kältetechnik normalerweise für ein handbetriebenes Expansionsventil verwendet wird. Dieses Symbol erscheint im übrigen auch in einigen

- The technical feature consisting in the supercooler was not included, whereas in the Examining Division's view it cannot be dissociated from the desuperheater.

- The technical feature which "desuperheats to a selected level", which characterised the valve, did not appear in the application as filed.

5.1 With regard to the first of these reasons, in the embodiments described the desuperheater is in fact always connected to a supercooler, as the Examining Division rightly stated. It now needs to be established whether it was recognised on the date of filing that a unit such as that generally covered by the new Claim 1 could work without the said supercooler and attain the desired result, namely an increase in energy output.

5.2 Although the two elements (desuperheating and supercooling) are associated without distinction at numerous points in the description, the following conclusion is drawn on page 5, lines 17 to 29, following a comparison between an imaginary unit based on the state of the art and a unit according to the application: "As a result of controlled desuperheating of the expanded gas arriving from the high-pressure stage's utilisation points and of the gas discharged from the low-pressure stage of the unit an appreciable saving of energy is achieved in the cooling process at these utilisation points at evaporation temperatures of 38°C and 10°C."

5.3 When the technical features of the new claim are compared with the original description, therefore, the use of a desuperheater on its own (without a supercooler) would not be new.

Accordingly, the device described in the application as filed can function without supercooling and at the same time produce the improvement in energy output which it is intended to achieve.

The addition of desuperheating alone (without supercooling) to the original Claim 1 does not therefore contravene Article 123(2) EPC.

5.4 With regard to the valve the appellants claim in their notice of appeal that all valves are adjustable, which is usually the case. Furthermore in Figures 2 and 3 of the application the "valve" 31 is represented by a symbol normally used in cooling technology to represent a manual pressure-reducing valve. This symbol moreover represents a valve of that type in some of the citations, for example US-A-4 151 724 (Figure 1, "expansion valve 86", column 3, line 17) or

- la première étant que la caractéristique technique mentionnant le sous-refroidisseur n'a pas été introduite alors que, d'après la Division d'examen, cette caractéristique technique ne peut être dissociée de celle mentionnant le désurchauffeur,

- la seconde raison étant que la caractéristique technique "effectuant une désurchauffe à un niveau choisi", qui caractérise la vanne, ne figurait pas dans les pièces du dépôt.

5.1 En ce qui concerne la première raison, on constate que, comme l'a remarqué la Division d'examen, dans les exemples de réalisation décrits, le désurchauffeur est effectivement toujours en liaison avec un sous-refroidisseur et il y a lieu de vérifier s'il avait été reconnu, au jour du dépôt, qu'une installation telle que celle généralement couverte par la nouvelle revendication 1 pouvait fonctionner sans ledit sous-refroidisseur et procurer le résultat visé, à savoir une augmentation du rendement énergétique.

5.2 Or, bien qu'en maints endroits de la description les deux éléments (désurchauffe et sous-refroidissement) soient associés sans distinction, il apparaît qu'à la page 5, lignes 17 à 29, à la suite d'une comparaison entre une fiction partant de l'état de la technique et une installation objet de la demande, il est conclu: "on remarque que grâce à une désurchauffe volontaire du gaz détendu venant des points d'utilisation de l'étage haute pression et du gaz refoulé de l'étage basse pression de l'installation, une appréciable économie d'énergie dépensée est réalisée dans la production du froid dans ces points d'utilisation à températures d'évaporation 38°C et 10°C."

5.3 L'emploi d'un désurchauffeur seul (sans sous-refroidisseur), en comparaison avec les caractéristiques techniques de la nouvelle revendication ne serait donc pas nouveau vis-à-vis de la description d'origine.

Il apparaît donc, à la lecture des pièces du dépôt, que le dispositif décrit peut fonctionner indépendamment du sous-refroidissement et est en mesure, en l'absence de ce dernier, de procurer l'amélioration du rendement énergétique visée par le dispositif objet de la demande.

Il en est conclu que le fait d'ajouter la désurchauffe seule (sans le sous-refroidissement) dans la revendication 1 d'origine, n'enfreint pas l'exigence de l'article 123(2) de la CBE.

5.4 En ce qui concerne la vanne, la requérante a fait valoir dans son mémoire de recours que toute vanne est réglable, ce qui est le cas le plus fréquent. De plus, l'étude des figures 2 et 3 de la demande permet de constater que la "vanne" 31 est représentée à l'aide d'un symbole qui est normalement utilisé dans la technique du froid pour représenter un détendeur à main. Ce symbole apparaît d'ailleurs dans certains des documents opposés, voir par

Entgegenhaltungen, so z. B. in den Druckschriften US-A-4 151 724 (Abbildung 1 "expansion valve 86", Spalte 3, Zeile 17) und DE-A-1 501 115 (Abbildungen 1 und 2, "Expansionsventil 16", S. 16, Zeile 11).

5.5 Die Beschwerdekammern des EPA haben immer die Auffassung vertreten, daß die in den Zeichnungen enthaltenen Merkmale in die Ansprüche aufgenommen werden können, sofern sie vom Fachmann bezüglich Struktur und Funktion vollständig und unmittelbar in klarer und eindeutiger Weise in Einklang mit dem Gesamthalt der Beschreibung den Zeichnungen als zur Erfindung gehörend entnommen werden können (s. Entscheidung T 169/83, ABl. EPA 1985, 193).

Da in den Abbildungen 1 und 2 klar und zweifelsfrei ein regulierbares Ventil wiedergegeben ist, ist die Kammer daher der Auffassung, daß seine Verwendung in den Anmeldungsunterlagen in Verbindung mit der Heißdampfabkühlung der betreffenden Gasströme auf eine bestimmte Temperatur (Beschreibung, Seite 5, Zeilen 10 bis 14 und Zeilen 23 bis 29) offenbart war. Ein solcher Anspruch wäre demnach gegenüber den Anmeldungsunterlagen nicht neu.

5.6 Die Aufnahme der entsprechenden technischen Merkmale in den Hauptanspruch stellt also keine Änderung dar, die aufgrund des Artikels 123 (2) EPÜ zurückgewiesen werden kann.

...

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

- Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

- Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, die Prüfung auf der Grundlage folgender Unterlagen fortzusetzen:

...

DE-A-1 501 115 (Figures 1 and 2, "expansion valve 16", page 16, line 11).

5.5 EPO Boards of Appeal have always allowed features of the drawings to be incorporated in the claims provided that those features are clearly, unmistakably and fully derivable from the drawings in terms of structure and function by a person skilled in the art and so corroborated by the content of the description as a whole as to be manifestly part of the invention (Decision T 169/83, OJ EPO 1985, 193).

The Board accordingly considers that, since Figures 1 and 2 clearly and unmistakably represent an adjustable valve, the use of such a valve was disclosed in the application documents in association with desuperheating to a selected temperature of the gas currents in question (description, page 5, lines 10 to 14 and 23 to 29). Any such claim would therefore no longer be new vis-à-vis the application as filed.

5.6 Consequently, the incorporation in the main claim of the corresponding technical features does not constitute an amendment which can be refused under Article 123(2) EPC.

...

Order

For these reasons, it is decided that:

- the contested decision is set aside;

- the case is remitted to the department of first instance with the order that examination be completed in the light of the following documents:

...

exemple le document US-A-4 151 724 (figure 1, "expansion valve 86", colonne 3, ligne 17) ou DE-A-1 501 115 (figures 1 et 2, "Expansionsventil 16", page 16, ligne 11) comme représentant un détendeur.

5.5 Les chambres de recours de l'OEB ont toujours admis que les caractéristiques contenues dans les dessins, à condition que l'homme du métier puisse, en accord avec le contenu global de la description, de façon claire et sans ambiguïté, déduire dans leur totalité et directement des dessins ces caractéristiques et les considérer comme faisant partie de l'invention du point de vue structurel et fonctionnel (voir décision T 169/83, JO OEB 1985, 193).

Par conséquent, la Chambre estime que les figures 1 et 2 représentant clairement et sans ambiguïté une vanne réglable, l'emploi d'une telle vanne était divulgué dans les pièces du dépôt, en association avec la désurchauffe à un niveau choisi des courants de gaz concernés (description, page 5, lignes 10 à 14 et lignes 23 à 29). Donc, une telle revendication ne serait plus nouvelle au regard des pièces du dépôt.

5.6 Par suite, l'introduction, dans la revendication principale, des caractéristiques techniques correspondantes ne constitue pas une modification pouvant être refusée selon l'article 123(2) CBE.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit:

- la décision attaquée est annulée;

- l'affaire est renvoyée devant la première instance pour poursuite de la procédure d'examen sur la base des documents suivants:

...

**Entscheidung der
Technischen
Beschwerdekammer 3.3.1
vom 2. März 1988
T 406/86 - 3.3.1*
(Amtlicher Text)**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: K. Jahn
Mitglieder: F. Antony
G. D. Paterson

Patentinhaber/Beschwerdegegner:
Wacker-Chemie GmbH

Einsprechender/Beschwerdeführer:
Billerud AB

Stichwort: Trichlorethylen/WACKER

Artikel: 84, 101 (2), 110 (2), 111 (1),
114 EPÜ

Regel: 57, 58 EPÜ

Schlagwort: "Nichtzulassung von
Änderungsvorschlägen im
Einspruchs-(Beschwerde-)verfahren -
Ermessen - Sachdienlichkeit/
Notwendigkeit von Änderungen" -
"Offenkundige Vorbenutzung - im
Beschwerdeverfahren zum erstenmal
vorgelegt"

Leitsätze

I. Im Einspruchs (Beschwerde-) verfahren hat der Patentinhaber keinen Rechtsanspruch auf Berücksichtigung von Änderungsvorschlägen. Eine solche liegt vielmehr im pflichtgemäßen Ermessen des betreffenden Entscheidungsorgans. Sie kann abgelehnt werden, wenn die Änderungen weder sachdienlich, noch erforderlich sind.

II. Insbesondere können Änderungsvorschläge unberücksichtigt bleiben, die in einem späten Verfahrensstadium vorgebracht werden, d. h., wenn die Prüfung des Einspruchs bzw. der Beschwerde schon weitgehend abgeschlossen ist (im Anschluß an die Entscheidung der Technischen Beschwerdekammer 3.3.1, T 153/85, ABl. EPA 1988, 1).

Sachverhalt und Anträge

I. Auf die europäische Patentanmeldung 81 109 072.9, die am 28. Oktober 1981 mit deutscher Priorität vom 4. März 1981 angemeldet worden war, wurde am 26. September 1984 das europäische Patent 59 251 auf der Grundlage von fünf Ansprüchen erteilt.
...

II. Gegen die Patenterteilung legte die jetzige Beschwerdeführerin am 18. Juni 1985 wegen fehlender Neuheit und erfinderischer Tätigkeit sowie wegen mangelnder Klarheit der Ansprüche (Art. 84 EPÜ) Einspruch ein. ...

**Decision of Technical Board
of Appeal 3.3.1 dated
2 March 1988
T 406/86 - 3.3.1*
(Translation)**

Composition of the Board:

Chairman: K. Jahn
Members: F. Antony
G. D. Paterson

Patent proprietor/Respondent:
Wacker-Chemie GmbH

Opponent/Appellant: Billerud AB

Headword: Trichloroethylene/
WACKER

Article: 84, 101(2), 110(2), 111(1), 114
EPC

Rule: 57, 58 EPC

Keyword: "Amendments proposed
in opposition (appeal) proceedings
disallowed - discretion -
appropriateness of/need for
amendments" - "Prior use - submitted
for the first time in appeal
proceedings"

Headnote

I. The law does not guarantee a patent proprietor the right to have proposed amendments incorporated in opposition (appeal) proceedings. Whether or not they are will be decided by the department concerned exercising due discretion. They may be refused if the amendments are neither appropriate nor necessary.

II. Proposed amendments may be disregarded in particular if submitted late in the proceedings, i.e. when examination of the opposition or appeal is already substantially complete (cf. Decision T 153/85 of Technical Board of Appeal 3.3.1, OJ EPO 1988, 1).

Summary of Facts and Submissions

I. European patent No. 59 251 was granted on the basis of five claims on 26 September 1984 in response to European patent application No. 81 109 072.9 filed on 28 October 1981 with German priority of 4 March 1981. ...

II. The appellants originally filed opposition to the grant of the patent on 18 June 1985 on grounds of lack of novelty and inventive step and of insufficient clarity in the claims (Article 84 EPC). ...

**Décision de la Chambre de
recours technique 3.3.1, en
date du 2 mars 1988
T 406/86 - 3.3.1*
(Traduction)**

Composition de la Chambre:

Président: K. Jahn
Membres: F. Antony
G. D. Paterson

Titulaire du brevet/intimé:
Wacker-Chemie GmbH

Opposant/requérant: Billerud AB

Référence: Trichloréthylène/
WACKER

Article: 84, 101 (2), 110 (2), 111 (1),
114 CBE

Règle: 57, 58 CBE

Mot-clé: "Non-admission de
propositions de modifications au
cours de la procédure d'opposition
(recours) - pouvoir d'appréciation -
opportunité/nécessité d'apporter des
modifications" - "usage antérieur -
présenté pour la première fois en
procédure de recours"

Sommaire

I. Au cours de la procédure d'opposition (recours), le titulaire du brevet ne peut exiger que ses propositions de modifications soient prises en considération, la décision à ce sujet étant laissée à l'appréciation de l'instance chargée de statuer, qui peut refuser de prendre en compte les modifications proposées, si elles ne sont ni opportunes, ni nécessaires.

II. En particulier, il peut ne pas être tenu compte de propositions de modifications présentées à un stade tardif de la procédure, c'est-à-dire lorsque l'examen de l'opposition ou du recours est déjà bien avancé (cf. la décision de la chambre de recours technique 3.3.1, T 153/85, JO OEB 1988, 1).

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 81 109 072.9, déposée le 28 octobre 1981, revendiquant la priorité d'une demande antérieure déposée en Allemagne le 4 mars 1981, a donné lieu le 26 septembre 1984 à la délivrance du brevet européen n° 59 251 comportant cinq revendications. ...

II. Le 18 juin 1985, l'actuelle requérante a fait opposition au brevet, invoquant l'absence de nouveauté et d'activité inventive ainsi que le manque de clarté des revendications (art. 84 CBE). ...

* Die Entscheidung ist hier nur auszugsweise abgedruckt. Eine Kopie der ungekürzten Entscheidung in der Verfahrenssprache ist beim Referat 4.5.1 (EPA-Bibliothek München) gegen Zahlung einer Fotokopiergebühr von 1,30 DEM pro Seite erhältlich.

* This is an abridged version of the decision. A copy of the full text in the language of proceedings may be obtained from Dept. 4.5.1 (EPO Library in Munich) on payment of a photocopying fee of DEM 1.30 per page.

* Seul un extrait de la décision est publié. Une copie de la décision complète dans la langue de la procédure peut être obtenue auprès du service 4.5.1 (bibliothèque de l'OEB à Munich) moyennant versement d'une taxe de photocopie de 1,30 DEM par page.

III. Mit Entscheidung vom 23. September 1986 wies die Einspruchsabteilung den Einspruch zurück und führte dazu im wesentlichen das Folgende aus: Das beanspruchte Mittel sei nicht nur neu, sondern es beruhe auch auf erfinderscher Tätigkeit. ...

IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) durch am 17. November 1986 brieflich bestätigtes Telex vom 13. November 1986 unter Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde erhoben. ...

VI. In weiteren Schriftsätzen, eingegangen am 24. Juni, 21. September und 16. November 1987, macht die Beschwerdeführerin geltend, daß der Wortlaut der strittigen Ansprüche einen Gehalt an Epoxiden nicht ausschließe. Die Beschwerdegegnerin beruft sich dagegen in ihren am 20. Juli und 8. Oktober 1987 eingegangenen Erwidernungen darauf, daß zur Auslegung der Ansprüche die Beschreibung heranzuziehen sei, aus der sich ein solcher Ausschluß eindeutig ergebe. In einer weiteren, am 30. Dezember 1987 eingegangenen Äußerung schlägt sie schließlich vor, zur Ausräumung der von der Beschwerdeführerin gerügten Unklarheit die Ansprüche zu ändern.

...

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie Regel 64 EPU und ist daher zulässig.

2. In formaler Hinsicht ist zu den Ansprüchen in ihrer erteilten Fassung das Folgende auszuführen.

2.1. Der Beschwerdeführerin ist darin zuzustimmen, daß - für sich betrachtet - der Ausdruck "hydroxylgruppenfreier Ether" auch solche (hydroxylgruppenfreie) Ether umfaßt und also unter Schutz zu stellen scheint, die beliebige andere funktionelle Gruppen, einschließlich der Epoxygruppe, enthalten.

2.2. Andererseits ergibt sich schon aus der Definition der Aufgabe auf Seite 2, Zeilen 24 bis 25, sowie auch aus der eindeutigen Erklärung von Seite 2, Zeilen 40 bis 41, der Streitpatentschrift, daß das beanspruchte Stabilisierungsmittel (Ansprüche 1 und 2) und das damit stabilisierte Trichlorethylen (Ansprüche 3 bis 5) **epoxidfrei** sein müssen bzw. die verwendeten "hydroxylgruppenfreien Ether" keine Epoxide sein dürfen. Insoweit liegt ein Widerspruch zwischen Anspruchswortlaut und Beschreibung vor, der gegen Art. 84 EPU verstößt und im Rahmen des Prüfungsverfahrens zu beseitigen gewesen wäre.

2.3. Ähnliches gilt hinsichtlich des Oberbegriffs von Anspruch 1: Ein Mittel "auf Basis von zumindest einem Amin, ... Ethylacetat, N-Methylpyrrol **und/oder** zumindest einem Alkylphenol" ist nach den Gesetzen von Sprache und Logik ein solches, das **eine oder mehrere der vier** Komponenten Amin, Ethylacetat, N-Methylpyrrol und Alkylphenol enthält.

III. In a decision dated 23 September 1986 the Opposition Division rejected the opposition. The substance of its reasoning was as follows. The claimed agent was not only new but also involved an inventive step. ...

IV. In a telex dated 13 November 1986 and confirmed in writing on 17 November 1986 the appellants (opponents) gave notice of appeal against this decision, paying the prescribed fee. ...

VI. In further written statements received on 24 June, 21 September and 16 November 1987 the appellants maintained that the text of the disputed claims did not rule out an epoxide content. In their responses received on 20 July and 8 October 1987, on the other hand, the respondents pointed out that the claims had to be interpreted in the light of the description, which clearly indicated the exclusion referred to. Finally, in another statement received on 30 December 1987 they proposed that the claims be amended in order to rectify the lack of clarity to which the appellants objected.

...

Reasons for the Decision

1. The appeal complies with Articles 106 to 108 and Rule 64 EPC and is therefore admissible.

2. The following comments may be made on the claims as granted from the point of view of formal presentation of the subject-matter.

2.1 The appellants are right in saying that - per se - the term "ether containing no hydroxyl groups" includes and therefore appears to protect those ethers (containing no hydroxyl groups) which contain any other functional groups including the epoxy group.

2.2 On the other hand, from the definition of the problem on page 2, lines 24 to 25 of the contested patent, together with what is expressly stated on page 2, lines 40 to 41, it is clear that the claimed stabilising agent (Claims 1 and 2) and the trichloroethylene stabilised by means of it (Claims 3 to 5) must be **epoxide-free** or in other words that the ethers used - "containing no hydroxyl groups" - must not be epoxides. This discrepancy between the claims and the description contravenes Article 84 EPC and ought to have been removed during substantive examination.

2.3 A similar criticism applies to the pre-characterising portion of Claim 1. An agent "based on at least one amine, ... ethyl acetate, N-methylpyrrole **and/or** at least one alkylphenol" is linguistically and logically one that contains **one or more of the four** components amine, ethyl acetate, N-methylpyrrole and alkylphenol. Per se, therefore, Claims 1 to 4 -

III. Par décision en date du 23 septembre 1986, la Division d'opposition a rejeté l'opposition au motif essentiellement que l'objet des revendications non seulement est nouveau, mais implique en outre une activité inventive. ...

IV. L'opposante a formé un recours contre cette décision par un télex en date du 13 novembre 1986, confirmé par le courrier du 17 novembre 1988, et a acquitté la taxe prescrite. ...

VI. Dans des communications ultérieures, reçues les 24 juin, 21 septembre et 16 novembre 1987, la requérante fait valoir que le texte des revendications litigieuses n'exclut pas que l'objet de la demande contienne des époxydes. L'intimée soutient en revanche, dans ses réponses reçues les 20 juillet et 8 octobre 1987, que pour interpréter les revendications, il faut faire appel à la description; or celle-ci exclut nettement cette possibilité. Dans une autre communication, reçue le 30 décembre 1987, elle propose finalement de modifier les revendications afin de remédier au manque de clarté critiqué par la requérante.

...

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106, 107 et 108 et à la règle 64 de la CBE; il est donc recevable.

2. Du point de vue de la forme, on peut affirmer ceci, en ce qui concerne les revendications du brevet tel qu'il a été délivré:

2.1 La requérante a raison lorsqu'elle affirme qu'en elle-même l'expression "éther dépourvu de radical hydroxy" comprend et semble donc protéger également les éthers (dépourvus de radical hydroxy) contenant n'importe quel autre radical fonctionnel, y compris le radical époxy.

2.2 En revanche, il ressort déjà de la définition du problème figurant à la page 2, lignes 24 et 25, et de la déclaration sans équivoque figurant à la page 2, lignes 40 et 41 de la description du brevet attaqué, que le produit stabilisant revendiqué (revendications 1 et 2) et le trichloréthylène ainsi stabilisé (revendications 3 à 5) doivent être **dépourvus d'époxydes** ou que les "éthers dépourvus de radical hydroxy" utilisés ne doivent pas être des époxydes. Il y a donc contradiction entre le texte des revendications et la description, contradiction qui va à l'encontre des dispositions de l'article 84 CBE et qui aurait dû être éliminée dans le cadre de la procédure d'examen.

2.3 Il en va de même du préambule de la revendication 1: un produit "à base d'au moins une amine, ... d'acétate d'éthyle, de N-méthylpyrrole et/ou d'au moins un alkylphénol" est, selon les lois de la langue et de la logique, un produit qui contient **un ou plusieurs des quatre** constituants suivants: amine, acétate d'éthyle, N-méthylpyr-

Für sich betrachtet umfassen daher die Ansprüche 1 bis 4 - Anspruch 5 wird hiervon nicht berührt - Stabilisierungsmittel bzw. stabilisiertes Trichlorethylen, worin neben den beiden im Kennzeichen von Anspruch 1 genannten Bestandteilen nur mindestens eine der vier obengenannten Komponenten enthalten sein muß. Erst aus Seite 3, Zeilen 19 bis 21, der Streitpatentschrift in Verbindung mit sämtlichen Beispielen sowie Seite 2, Zeile 62, der Streitpatentschrift wird klar, was eigentlich gemeint ist:

Von den vier obengenannten Komponenten sollen die ersten beiden (Amin und Ethylacetat) zwingend vorgeschrieben sein, wogegen von den anderen beiden (N-Methylpyrrol und Alkylphenol) nur eines (N-Methylpyrrol oder Alkylphenol) erforderlich ist, aber auch beide zugleich zugelassen sind.

Auch hierin ist eine gegen Art. 84 EPÜ verstoßende Unklarheit zu erblicken, auf deren Beseitigung die Kammer bestehen müßte, wenn sich die Sache noch im Erteilungsverfahren befände.

2.4. Da jedoch Art. 84 EPÜ in der erschöpfenden Aufzählung der Einspruchsgründe von Art. 100 EPÜ nicht enthalten ist und eine die Prüfung unter dem Gesichtspunkt des Art. 84 EPÜ erforderlich machende Anspruchsänderung während des Einspruchsverfahrens nicht erfolgt ist, sieht die Kammer im jetzigen Verfahrensstadium davon ab, auf einer klarstellenden Änderung von Anspruch 1 zu bestehen, und begnügt sich mit der Feststellung, daß die Ansprüche im Sinne der vorstehenden Erwägungen in eingeschränkter Weise auszulegen sind.

3. Nach dem am 30. Dezember 1987 eingegangenen "Vorschlag" der Beschwerdegegnerin, den die Kammer als Hauptantrag bei bestehen bleibendem Hilfsantrag gemäß Beschwerdeerwidmung auslegt, sollen nun die Ansprüche zur Beseitigung der in den Unterabschnitten 2.1 und 2.2, nicht aber der im Unterabschnitt 2.3 angegebenen Unklarheit neu gefaßt werden. Hierzu stellt sich die Frage, ob die vorgeschlagenen Änderungen im gegenwärtigen Verfahrensstadium zu berücksichtigen sind.

3.1. Während des Einspruchsverfahrens (einschließlich der Beschwerdeinstanz) liegt die Berücksichtigung von Änderungsvorschlägen zur Beschreibung oder zu den Ansprüchen durch den Patentinhaber im pflichtgemäßen Ermessen der Einspruchsabteilung bzw. der Beschwerdekammer. Dies ist aus den maßgeblichen Bestimmungen des EPÜ, wie folgt, herzuleiten:

3.1.1. Die Prüfung eines Einspruches wird durch Artikel 101 (2) EPÜ derart geregelt, daß sie

Claim 5 is not involved - cover stabilising agents or stabilised trichloroethylene which apart from the two constituents specified in the characterising portion of Claim 1 need contain no more than one of the four components referred to above. It is not until page 2, line 62, and page 3, lines 19 to 21, of the contested patent, together with all the examples, that it becomes clear what is actually meant:

Of the four components referred to above, the first two (amine and ethyl acetate) are indispensable, whereas of the other two (N-methylpyrrole and alkylphenol) only one (N-methylpyrrole or alkylphenol) is required, although both are permitted together.

This further obscurity contravenes Article 84 EPC and the Board would have to insist on its being eliminated if the case were still in the grant stage.

2.4 However, Article 84 EPC does not feature in the exhaustive list of grounds for opposition specified in Article 100 EPC and no amendment was made to the claims during opposition proceedings, which would have necessitated examination under Article 84 EPC. Accordingly, the Board is not at the present stage insisting that Claim 1 be amended in the interests of clarity but merely records that in view of the foregoing considerations the claims must be given a limited interpretation.

3. The respondents' "proposal" received on 30 December 1987 and construed by the Board as the main request (the auxiliary request formulated in the response to the appeal remaining unaltered) is that the claims be rewritten to remedy the lack of clarity referred to in sub-paragraphs 2.1 and 2.2 but not that in sub-paragraph 2.3. The question arises whether the proposed amendments should be incorporated at the present stage.

3.1 In opposition proceedings (including related appeal proceedings) the question whether to allow the patent proprietor's proposals for amendments to the description or claims is left to the Opposition Division and Board of Appeal, which must exercise due discretion in the matter. This derives from the relevant provisions of the EPC as follows:

3.1.1 Article 101(2) EPC lays down that examination of the opposition

role et alkylphénol. Considérées en soi, les revendications 1 à 4 - ceci ne concerne pas la revendication 5 - couvrent donc un produit stabilisant ou un trichloréthylène stabilisé qui, outre les deux constituants indiqués dans la partie caractérisante de la revendication 1, ne doit contenir que l'un au moins des quatre constituants susmentionnés. Ce n'est que si l'on combine les informations données à la page 3, lignes 19 à 21 avec l'ensemble des exemples cités et avec les développements figurant à la page 2, ligne 62, de la description du brevet litigieux que le sens devient clair:

Des quatre constituants susmentionnés, les deux premiers (amine et acétate d'éthyle) sont prescrits impérativement, alors que, pour ce qui concerne les deux autres (N-méthylpyrrole et alkylphénol), un seul est nécessaire (N-méthyl pyrrole ou alkylphénol), la présence simultanée des deux constituants étant néanmoins admise.

Là encore, ceci constitue un défaut de clarté, contraire aux dispositions de l'article 84 CBE, et la Chambre serait donc tenue d'exiger qu'il y soit remédié si l'affaire en était encore au stade de la procédure de délivrance.

2.4 Cependant, étant donné que l'article 84 CBE n'est pas cité dans l'énumération exhaustive des motifs d'opposition figurant à l'article 100 CBE et qu'il n'y a pas eu au cours de la procédure d'opposition de modification des revendications qui aurait nécessité l'examen de la conformité de ces modifications aux dispositions de l'article 84 CBE, la Chambre renonce, au stade actuel de la procédure, à exiger que l'on apporte des modifications à la revendication 1 pour remédier à son manque de clarté et se borne à constater que les revendications doivent être interprétées limitativement, ainsi qu'il a été indiqué dans les lignes qui précèdent.

3. Selon la "proposition" de l'intimée reçue le 30 décembre 1987, que la Chambre interprète comme requête principale, la requête subsidiaire demeurant celle qui avait été formulée dans la réponse à l'acte de recours, il y a lieu de remanier la rédaction des revendications afin de remédier à l'imprécision visée aux points 2.1 et 2.2 (mais non à celle signalée au point 2.3), ce qui pose la question de savoir si les modifications proposées doivent ou non être prises en considération au stade actuel de la procédure.

3.1 Au cours de la procédure d'opposition (et de la procédure de recours lui faisant suite), la décision de prendre ou non en compte les propositions de modification de la description ou des revendications présentées par le titulaire du brevet est laissée à l'appréciation de la division d'opposition ou de la chambre de recours, ainsi qu'il ressort des dispositions suivantes de la CBE qui sont déterminantes en la matière:

3.1.1. Les dispositions de l'article 101(2) CBE qui régissent l'examen d'une opposition prévoient que celui-ci

i) nach Maßgabe der Ausführungsordnung durchzuführen ist und daß

ii) "die Einspruchsabteilung die Beteiligten so oft wie erforderlich (aufzufordern hat),

... eine Stellungnahme zu ihren Bescheiden oder zu den Schriftsätzen anderer Beteiligten einzureichen".

3.1.2. Hiervon bezieht sich Punkt ii in erster Linie auf Stellungnahmen und nicht auf Änderungen der Unterlagen.

3.1.3. Was Punkt i) anbelangt, so bestimmt Regel 57 (1) EPÜ, daß die Einspruchsabteilung bei der erstmaligen Mitteilung des Einspruchs an den Patentinhaber diesen auffordert, innerhalb einer bestimmten Frist "eine Stellungnahme und gegebenenfalls Änderungen der Beschreibung, der Patentansprüche und der Zeichnungen einzureichen". (Das Wort "gegebenenfalls" ist dabei im Sinne der englischen und französischen Fassung des Übereinkommens - "where appropriate" bzw. "s'il y a lieu" - etwa im Sinne von "wenn sachdienlich" zu verstehen.) Schon in diesem frühen Verfahrensstadium soll also zu Änderungen nur aufgefordert werden, wenn dies im Hinblick auf die vorgebrachten Einspruchsgründe sachdienlich erscheint.

3.1.4. Regel 58 (2) EPÜ betrifft spätere Bescheide an den Patentinhaber nach Artikel 101 (2) EPÜ. Sie bestimmt, daß der Patentinhaber "gegebenenfalls" - wieder zu verstehen als "wenn sachdienlich"; vgl. englische und französische Fassung - aufzufordern ist, "so weit erforderlich die Beschreibung, die Patentansprüche und die Zeichnungen in geänderter Form einzureichen". Die doppelte Einschränkung dieses Satzes durch "wenn sachdienlich" und "so weit erforderlich" betont die Zurückhaltung, die bei einer Aufforderung zu Änderungen während des Einspruchsverfahrens angebracht ist. Anders ausgedrückt, soll der Patentinhaber nur dann zu Änderungen aufgefordert werden, wenn eine solche Aufforderung "sachdienlich" ist, und die Änderungen sollten sich auf das beschränken, was - im Sinne der geltend gemachten Einspruchsgründe - "erforderlich" ist.

3.1.5. Obwohl sich die Regeln 57 und 58 EPÜ unmittelbar nur mit den Kriterien befassen, die von der Einspruchsabteilung anzuwenden sind, wenn es darum geht, möglicherweise zu Änderungen **aufzufordern**, so geht daraus nach Überzeugung der Kammer klar und zwingend hervor, daß auch ohne ausdrückliche Aufforderung durch die Einspruchsabteilung ein Patentinhaber mit der Berücksichtigung von ihm begehrter Änderungen nur dann rechnen darf, wenn die Einspruchsabteilung diese in Ausübung ihres pflichtgemäßen Ermessens als sachdienlich und/oder erforderlich **im obigen Sinn ansieht**. Eine Auslegung derart, daß die Einspruchsabteilung zu Änderungen nur

(i) shall be conducted in accordance with the provisions of the Implementing Regulations and that

(ii) "the Opposition Division shall invite the parties, as often as necessary, to file observations

... on communications from another party or issued by itself".

3.1.2 Point (ii) relates primarily to observations and not to amendments to the documents.

3.1.3 As for point (i) Rule 57(1) EPC stipulates that the Opposition Division must invite the patent proprietor, when first informing him of the opposition, "to file his observations and to file amendments, where appropriate, to the description, claims and drawings" within a specified period. Even at this early stage, therefore, amendments should be requested from the patent proprietor only if this seems appropriate in the light of the grounds submitted for the opposition.

3.1.4 Rule 58(2) EPC concerns subsequent communications to the patent proprietor under Article 101(2) EPC. It lays down that, where appropriate, the patent proprietor must be invited "to file, where necessary, the description, claims and drawings in amended form". The double caveat in this sentence represented by the words "where appropriate" and "where necessary" emphasises the need for caution in inviting the patent proprietor to make amendments during opposition proceedings. In other words, he should be invited to do so only when it is "appropriate" and the amendments should be limited to what is "necessary" in the light of the grounds submitted for the opposition.

3.1.5 Although Rules 57 and 58 EPC directly concern only those criteria to be applied by the Opposition Division when the question of **inviting** the patent proprietor to make amendments arises, they indicate clearly and conclusively, so the Board is convinced, that even if not explicitly invited by the Opposition Division the patent proprietor may expect his proposals for amendments to be allowed only if it decides after exercising due discretion that it **regards** them as appropriate and/or necessary **in the above sense**. It would not be consistent with the general sense of these rules to interpret them as meaning that the Opposition Division could invite the patent proprietor to make amend-

(i) doit se dérouler conformément aux dispositions du règlement d'exécution et que

(ii) "la division d'opposition doit inviter les parties, aussi souvent qu'il est nécessaire, à présenter

... leurs observations sur les notifications qu'elle leur a adressées ou sur les communications qui émanent d'autres parties".

3.1.2. Le point (ii) ci-dessus vise essentiellement les observations des parties et non les modifications de documents.

3.1.3. S'agissant des exigences visées au point (i), la règle 57(1) CBE indique que la division d'opposition, lorsqu'elle notifie pour la première fois l'opposition formée au titulaire du brevet, invite celui-ci, dans un délai qu'elle lui impartit, "à présenter ses observations et à soumettre, s'il y a lieu, des modifications à la description, aux revendications et aux dessins". (Le mot "gegebenenfalls" doit ici être compris dans le sens où l'entendent les textes anglais et français de la Convention - "where appropriate" et "s'il y a lieu" - c'est-à-dire un peu au sens de "wenn sachdienlich" ("si elle le juge opportun"). Dès ce stade précoce de la procédure, le titulaire du brevet ne doit donc être invité à soumettre des modifications que si ceci est jugé opportun compte tenu des motifs d'opposition avancés.

3.1.4. La règle 58(2) CBE concerne les notifications faites ultérieurement au titulaire du brevet en application de l'article 101(2) CBE. Elle dispose que le titulaire du brevet doit être invité, "s'il y a lieu" ("gegebenenfalls" en allemand - qui doit là aussi être compris au sens de "wenn sachdienlich" (si cela est jugé opportun), cf. textes anglais et français -) "à déposer, en tant que de besoin, une description, des revendications et des dessins modifiés". La double restriction contenue dans cette phrase et exprimée par "s'il y a lieu" et "en tant que de besoin" souligne la retenue qui s'impose lorsque l'on invite le titulaire du brevet à apporter des modifications au cours de la procédure d'opposition. En d'autres termes, le titulaire du brevet ne doit être invité à apporter des modifications que si une telle invitation est "opportune", et les modifications devraient se borner à répondre à un "besoin" - au sens que revêt ce terme dans l'exposé des motifs de l'opposition qui a été présenté.

3.1.5. Bien que dans les règles 57 et 58 CBE il ne soit directement question que des critères que doit appliquer la division d'opposition lorsqu'il s'agit d'**inviter** le titulaire d'un brevet à soumettre éventuellement des modifications, pour la Chambre, il ressort clairement et obligatoirement de ces dispositions qu'en l'absence d'invitation expresse de la part de la division d'opposition, le titulaire du brevet ne peut espérer à plus forte raison que les modifications qu'il demande seront prises en considération que si la division d'opposition, exerçant dûment son pouvoir d'appréciation, les **juge opportunes et/ou nécessaires au sens où ces termes ont été entendus plus haut**. Consi-

auffordern dürfte, soweit solche sachdienlich und erforderlich sind, daß aber der Patentinhaber sogar den weitergehenden Rechtsanspruch auf Berücksichtigung nicht sachdienlicher und unnötiger Änderungen hätte, würde dem Sinn dieser Regeln zuwiderlaufen.

3.1.6. Artikel 102 EPÜ behandelt die Möglichkeiten, wie über einen Einspruch entschieden werden kann: Wenn die Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des europäischen Patents in unveränderter Form nicht entgegenstehen, so weist die Einspruchsabteilung den Einspruch gemäß Art. 102 (2) EPÜ zurück; in einem solchen Falle wäre es eindeutig nicht sachdienlich und unnötig, Änderungen zuzulassen. Wenn dagegen Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des europäischen Patents entgegenstehen (Art. 102 (1) EPÜ), so ist es normalerweise sachdienlich, dem Patentinhaber Gelegenheit zu geben, durch Änderungen einem Widerruf des Patents zu entgehen und eine Aufrechterhaltung in geändertem Umfang gemäß Art. 102 (3) EPÜ zu erreichen. Die Einspruchsabteilung hat jedoch nur dann die Aufrechterhaltung in geändertem Umfang zu beschließen, wenn die Änderungen "sachdienlich" und "erforderlich" im obigen Sinne sind.

3.1.7. Die nur beschränkte Berücksichtigung von Änderungen während des Einspruchsverfahrens dient einer zügigen und straffen Verfahrensführung und kann unter dem Aspekt gesehen werden, daß das europäische Patent, gegen das sich der Einspruch richtet, seiner Natur nach ein Bündel nationaler Patente im Sinne von Artikel 64 (1) EPÜ darstellt. Bei dem Einspruchsverfahren vor dem Europäischen Patentamt handelt es sich um die einzige Ausnahme von der Regel, daß ein einmal erteiltes europäisches Patent der nationalen Jurisdiktion der benannten Vertragsstaaten unterliegt.

3.1.8. Im Beschwerdestadium eines Einspruches erfolgt die Prüfung gemäß Artikel 110 (2) EPU, dessen Bestimmungen denen des Artikels 101 (2) EPÜ sinngemäß entsprechen (vgl. die Punkte i und ii von Unterabschnitt 3.1.1). Die Prüfung wird durch Regel 66 (1) EPÜ näher derart geregelt, daß - soweit nichts anderes bestimmt ist - "die Vorschriften für das Verfahren vor (der Einspruchsabteilung)

... im Beschwerdeverfahren entsprechend anzuwenden (sind)".

3.1.9. Nach Auffassung der Kammer folgt aus dem Vorstehenden, daß im Einspruchs-(Beschwerde-) verfahren der Patentinhaber keinen Rechtsanspruch auf Berücksichtigung von Änderungsvorschlägen hat; vielmehr unterliegt eine solche während der Prüfung der Beschwerde den oben besprochenen Einschränkungen, wonach die vorgeschlagenen Änderungen "sachdien-

ments only if they were appropriate and necessary, but that he actually had the more far-reaching legal right to have inappropriate and unnecessary amendments incorporated.

3.1.6 Article 102 EPC sets out the options available when deciding on an opposition. If the grounds for opposition do not prejudice the maintenance of the patent as it stands, the Opposition Division rejects the opposition in accordance with Article 102(2) EPC and in that case it would clearly be inappropriate and unnecessary to admit amendments. If on the other hand there are grounds for the opposition which prejudice the maintenance of the European patent (Article 102(1) EPC), it is normally appropriate to give the patent proprietor an opportunity of making amendments to enable the patent to be maintained within the meaning of Article 102(3) EPC. However, the Opposition Division must maintain it only if the amendments are "appropriate" and "necessary" in the senses outlined above.

3.1.7 Limited consideration of amendments helps expedite and streamline opposition proceedings and it may be pertinent to recall in this connection that a European patent against which opposition has been filed is of its nature a set of national patents within the meaning of Article 64(1) EPC. Opposition proceedings before the European Patent Office constitute the only exception to the rule that a European patent once granted is subject to the national jurisdiction of the Contracting States.

3.1.8 An opposition taken to appeal is examined under Article 110(2) EPC, whose provisions are essentially the same as those of Article 101(2) (cf. points (i) and (ii) of 3.1.1). Further details are laid down in Rule 66(1) EPC, which states that - unless otherwise provided - "the provisions relating to proceedings before (the Opposition Division)

... shall be applicable to appeal proceedings *mutatis mutandis*".

3.1.9 In the Board's view this means that the law does not guarantee a patent proprietor the right to have proposed amendments incorporated when an opposition is taken to appeal; whether or not they are will depend rather on whether the Board judges them to be "appropriate" and "necessary" (see above). When taking a decision under Article 111(1) EPC the Board may, exer-

dérer que la division d'opposition ne devrait inviter le titulaire du brevet à soumettre des modifications que dans la mesure où celles-ci sont opportunes et nécessaires, et qu'en revanche le titulaire du brevet pourrait même exiger, ce qui constituerait un droit encore plus étendu, que les modifications non opportunes et non nécessaires qu'il a apportées soient prises en considération, serait une interprétation de ces règles qui irait à l'encontre de leur sens véritable.

3.1.6. L'article 102 CBE énumère les différentes décisions possibles en matière d'opposition: si les motifs d'opposition ne s'opposent pas au maintien du brevet européen sans modification, la division d'opposition rejette l'opposition, en application de l'article 102(2) CBE; dans un tel cas, il est clair qu'il ne serait ni opportun, ni nécessaire d'admettre des modifications. Si, en revanche, certains motifs d'opposition s'opposent au maintien du brevet européen (art. 102(1) CBE), il convient normalement de donner au titulaire du brevet la possibilité d'apporter des modifications pour éviter la révocation du brevet et obtenir le maintien du brevet tel qu'il a été modifié, en application de l'article 102(3) CBE. Toutefois, la division d'opposition ne peut alors décider le maintien du brevet tel qu'il a été modifié que si les modifications apportées sont "opportunes" et "nécessaires", au sens où ces termes ont été utilisés plus haut.

3.1.7. La volonté de ne prendre en compte que dans certaines limites les modifications apportées au cours de la procédure d'opposition favorise le déroulement rapide et rationnel de la procédure; on peut considérer que ceci traduit également le fait que le brevet européen contre lequel est formée l'opposition constitue, de par sa nature même, un faisceau de brevets nationaux au sens de l'article 64(1) CBE. La procédure d'opposition devant l'Office européen des brevets constitue la seule exception à la règle selon laquelle un brevet européen, une fois délivré, est régi par le droit national des Etats contractants désignés.

3.1.8. Au stade du recours faisant suite à une opposition, l'examen est effectué conformément à l'article 110(2) CBE, dont les dispositions sont analogues à celles de l'article 101(2) CBE (cf. supra, point 3.1.1, alinéas (i) et (ii)). La règle 66(1) CBE précise au sujet de cet examen que - à moins qu'il n'en soit disposé autrement - "les dispositions relatives à la procédure devant la division d'opposition

... sont applicables à la procédure de recours".

3.1.9. De l'avis de la Chambre, il ressort de ce qui précède qu'au cours de la procédure de recours faisant suite à une opposition, le titulaire du brevet ne peut exiger que ses propositions de modifications soient prises en considération, celles-ci n'étant prises en compte au cours de l'examen du recours que dans certaines limites, ainsi qu'il a été expliqué plus haut, puisque

lich" und "erforderlich" sein müssen. Bei der Entscheidung über die Beschwerde gemäß Artikel 111 (1) EPÜ kann die Kammer in Ausübung ihres pflichtgemäßen Ermessens die Berücksichtigung von Änderungsvorschlägen ablehnen, wenn sie diese als nicht sachdienlich und nicht erforderlich erachtet.

3.2. Hinsichtlich späten Vorbringens sind die Ausführungen der Kammer in der Entscheidung T 153/85 "Alternativansprüche/Amoco" (ABI. EPA 1988, 1) zu beachten. Es heißt dort im Unterabschnitt 2.1, zweiter und dritter Absatz (amtliche Übersetzung):

"Im Beschwerdeverfahren gilt normalerweise folgende Regel: Wünscht ein Beschwerdeführer, daß die Gewährbarkeit eines alternativen Anspruchssatzes, der sich vom Gegenstand her von dem in erster Instanz vorgelegten unterscheidet, von der Beschwerdekammer bei der Entscheidung über die Beschwerde (nicht nur im Hinblick auf Art. 123 EPÜ) geprüft wird, so müssen diese alternativen Anspruchssätze zusammen mit der Beschwerdebegründung eingereicht oder unverzüglich nachgereicht werden.

Bei der Entscheidung über eine Beschwerde in der mündlichen Verhandlung kann es die Kammer zu Recht ablehnen, Alternativansprüche zu berücksichtigen, wenn sie in einem fortgeschrittenen Verfahrens stadium, z.B. in der mündlichen Verhandlung, eingereicht worden und nicht eindeutig gewährbar sind."

(Im Anschluß an die zitierte Stelle erklärte die genannte Entscheidung die Gründe hierfür.)

Die angeführte Entscheidung betraf einen Fall, in dem der Patentinhaber der Beschwerdeführer war, wogegen er im vorliegenden Fall der Beschwerdegegner ist. Das geltende Prinzip ist jedoch klar und auch auf Einspruchsverfahren anwendbar.

3.3. Im vorliegenden Falle wurde die Beschwerdebegründung der Patentinhaberin am 4. März 1987 mitgeteilt, die noch im gleichen Monat eine Stellungnahme einreichte. Weitere Äußerungen der Beschwerdeführerin wurden von der Beschwerdegegnerin im Juli und Oktober 1987 beantwortet. Ein Antrag auf mündliche Verhandlung erfolgte von keiner Seite. Als die Beschwerdegegnerin am 30. Dezember 1987 ihren Änderungsvorschlag einreichte, war die Prüfung der Beschwerde gemäß Artikel 110 EPÜ praktisch abgeschlossen und ein Entscheidungsentwurf lag bereits vor. Die Zulassung des Änderungsvorschlages würde daher die zügige Verfahrensführung beeinträchtigen, möglicherweise auch die Rechte Dritter berühren und daher dem öffentlichen Interesse zuwiderlaufen.

3.4. Eine andere Beurteilung könnte sich in Ausnahmefällen aufdrängen, z.B. wenn die Gewährbarkeit der geänderten Fassung sofort erkennbar wäre. Ein solcher Fall liegt hier aber nicht

cising due discretion, decide not to allow proposed amendments which it regards as inappropriate or unnecessary.

3.2 The Board commented on late submissions in Decision T 153/85 ("Alternative claims/Amoco", OJ EPO 1988, 1), in which the second and third paragraphs of point 2.1 read as follows (official text):

"In relation to appeal proceedings, the normal rule is as follows: If an appellant wishes that the allowability of the alternative set of claims, which differ in subject-matter from those considered at first instance, should be considered (both in relation to Article 123 EPC and otherwise) by the Board of Appeal when deciding on the appeal, such alternative sets of claims should be filed with the grounds of appeal, or as soon as possible thereafter.

When deciding on an appeal during oral proceedings, a Board may justifiably refuse to consider alternative claims which have been filed at a very late stage, for example during the oral proceedings, if such alternative claims are not clearly allowable."

(The reasons for this are then stated.)

The decision in question concerned a case in which the patent proprietors were the appellants, whereas in the present instance they are the respondents. Nonetheless, the principle is clear and may equally be applied to opposition proceedings.

3.3 In the present case the patent proprietors were informed of the grounds for appeal on 4 March 1987 and filed observations the same month. Further statements by the appellants were answered by the respondents in July and October 1987. Neither of the parties requested oral proceedings. When the respondents filed their proposed amendments on 30 December 1987, examination of the appeal under Article 110 EPC had been practically completed and a decision had already been drafted. Admitting the proposed amendments would thus slow down the proceedings and could also affect the rights of third parties, which would be contrary to the public interest.

3.4 In exceptional circumstances, for example if the amended text were obviously allowable, a different conclusion might be reached. This is not the case, however. Allowing amended claims

les modifications proposées doivent être "opportunes" et "nécessaires". Lorsqu'elle statue sur le recours conformément à l'article 111(1) CBE, la chambre peut, dans l'exercice de son pouvoir d'appréciation, refuser de tenir compte des modifications proposées si elle juge qu'elle ne sont ni opportunes, ni nécessaires.

3.2. S'agissant de la production tardive des modifications, il convient de signaler les explications données par la Chambre dans la décision T 153/85 "Autre jeu de revendications/Amoco" (JO OEB 1988, 1), où elle déclarait au point 2.1, second et troisième alinéas (traduction par l'Office):

"Dans le cas d'une procédure de recours, la règle normale est la suivante: si un requérant souhaite que la chambre de recours qui doit statuer sur le recours examine la question de l'admissibilité (au regard de l'article 123 de la CBE et également d'autres dispositions) d'autres jeux de revendications dont l'objet diffère de celui des revendications qui ont été examinées en première instance, il doit produire ces autres jeux avec le mémoire exposant les motifs du recours ou le plus tôt possible après.

Lorsqu'elle statue sur un recours durant une procédure orale, une chambre est en droit de refuser de prendre en compte d'autres jeux de revendications qui ont été déposés très tardivement, par exemple pendant la procédure orale, si ces autres revendications ne sont pas clairement admissibles."

(Dans la décision en question, des justifications de ce principe étaient alors données à la suite du passage qui vient d'être cité.)

La décision citée concernait une affaire dans laquelle le titulaire du brevet était le requérant, tandis que, dans la présente affaire, c'est l'intimée qui est titulaire du brevet. Mais le principe qui valait pour cette décision est clair et applicable également aux procédures d'opposition.

3.3. Dans la présente espèce, les motifs du recours ont été notifiés le 4 mars 1987 à la titulaire du brevet qui a présenté des observations le même mois, et a répondu au mois de juillet et octobre 1987 à d'autres communications de la requérante. Aucune des parties n'a présenté de requête en procédure orale. Lorsque l'intimée a soumis des modifications le 30 décembre 1987, l'examen du recours visé à l'article 110 CBE était pratiquement terminé et il existait déjà un projet de décision. Admettre les modifications proposées nuirait donc à la rapidité de la conduite de la procédure, pourrait même peut-être affecter les droits de tiers et irait donc à l'encontre de l'intérêt général.

3.4. Il pourrait en être décidé autrement dans des cas exceptionnels, par exemple s'il s'avérait immédiatement que le texte modifié peut être admis. Mais ce n'est pas le cas ici; au contraire,

vor; vielmehr würde die Zulassung geänderter Ansprüche auch deren Prüfung im Hinblick auf Artikel 84 EPÜ erfordern, was angesichts des in Unterabschnitt 2.3 Ausgeführten zu einer Beanstandung und damit zu einer weiteren Verzögerung des Verfahrens führen müßte.

3.5. Nach Überzeugung der Kammer ist somit die vorgeschlagene Änderung unter Berücksichtigung der vorstehenden verfahrensrechtlichen sowie der materiellen Erwägungen des Abschnitts 2 weder sachdienlich noch erforderlich. Sie wird daher nicht zugelassen.

...

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

would entail examining them in the light of Article 84 EPC, which in view of what has been said in point 2.3 would necessarily give rise to an objection and thus delay the proceedings further.

3.5 The Board is thus satisfied that, in view of the procedural and substantive considerations referred to above, the proposed amendment is neither appropriate nor necessary. Accordingly it is not allowed.

...

Order

For these reasons, it is decided that:

The appeal is dismissed.

si les revendications modifiées étaient jugées recevables, il serait nécessaire d'examiner également si elles répondent aux exigences de l'article 84 CBE, ce qui, compte tenu de ce qui a été exposé au point 2.3, entraînerait des contestations et, par suite, un nouveau retard dans le déroulement de la procédure.

3.5. La Chambre est convaincue que, compte tenu des considérations développées ci-dessus au point 2 en ce qui concerne le fond de ces revendications et de ce qui vient d'être rappelé au sujet du déroulement de la procédure, la modification proposée n'est ni opportune ni nécessaire. Elle n'est donc pas acceptée.

...

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit:

Le recours est rejeté.

**Entscheidung der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1 vom 29. Oktober 1987
T 416/86 - 3.4.1*
(Amtlicher Text)**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: K. Lederer
Mitglieder: H. Reich
C. Payraudeau

Anmelder: Boehringer Mannheim GmbH

Stichwort: Reflexionsphotometer/BOEHRINGER

Artikel: 123 (2) EPÜ

Schlagwort: "Änderung der europäischen Patentanmeldung - unzulässige Änderung der Patentansprüche beim Ersatz struktureller Anspruchsmerkmale durch Ihre offenbarte Funktion"

Leitsatz

Der Ersatz eines offenbaren speziellen Merkmals durch einen umfassenden allgemeinen Ausdruck (hier: der Ersatz der speziellen Strukturmerkmale einer Blende durch deren Funktion) stellt eine unter Artikel 123 (2) EPÜ fallende unzulässige Änderung dar, wenn über diesen allgemeinen Ausdruck implizit erstmals andere spezielle Merkmale als das offenbarte in Verbindung mit dem Anmeldegegenstand gebracht werden.

**Decision of Technical Board of Appeal 3.4.1 dated 29 October 1987
T 416/86 - 3.4.1*
(Translation)**

Composition of the Board:

Chairman: K. Lederer
Members: H. Reich
C. Payraudeau

Applicant: Boehringer Mannheim GmbH

Headword: Reflection photometer/BOEHRINGER

Article: 123 (2) EPC

Keyword: "Amendment to European patent application - inadmissible amendment to claims in replacing structural features by their disclosed function"

Headnote

Replacing a disclosed specific feature by a broad general expression (in this case, replacing the specific structural features of an aperture by its function) constitutes an amendment inadmissible under Article 123 (2) EPC where use of such a general expression for the first time implicitly associates with the subject-matter of the application specific features going beyond the initial disclosure.

**Décision de la Chambre de recours technique 3.4.1, en date du 29 octobre 1987
T 416/86 - 3.4.1*
(Traduction)**

Composition de la Chambre:

Président: K. Lederer
Membres: H. Reich
C. Payraudeau

Demandeur: Boehringer Mannheim GmbH

Référence: Photomètre par réflexion/BOEHRINGER

Article: 123 (2) CBE

Mot-clé: "Modification de la demande de brevet européen - modification inadmissible des revendications lors du remplacement de caractéristiques structurales par l'exposé de leur fonction"

Sommaire

Le remplacement d'une caractéristique spéciale divulguée par une expression généralisante (en l'espèce: remplacement des caractéristiques spéciales de la structure d'un diaphragme par l'indication de sa fonction) constitue une modification inadmissible au regard de l'article 123 (2) CBE lorsque, par le biais de cette généralisation, des caractéristiques spéciales autres que celles déjà divulguées sont pour la première fois associées de façon implicite à l'objet de la demande.

* Die Entscheidung ist hier nur auszugsweise abgedruckt. Eine Kopie der ungekürzten Entscheidung in der Verfahrenssprache ist beim Referat 4.5.1 (EPA-Bibliothek München) gegen Zahlung einer Fotokopiergebühr von 1,30 DEM pro Seite erhältlich.

* This is an abridged version of the decision. A copy of the full text in the language of proceedings may be obtained from Dep. 4.5.1 (EPO Library in Munich) on payment of a photocopying fee of DEM 1.30 per page.

* Seul un extrait de la décision est publié. Une copie de la décision complète dans la langue de la procédure peut être obtenue auprès du service 4.5.1 (bibliothèque de l'OEB à Munich) moyennant versement d'une taxe de photocopie de 1,30 DEM par page.

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der europäischen Patentanmeldung 82 108 380.5 (Veröffentlichungsnummer: 0 075 766).

II. Die Anmeldung wurde von der Prüfungsabteilung zurückgewiesen. ...

Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Ersatz konkreter konstruktiver Merkmale einer Blende durch eine einer Aufgabenstellung entsprechende allgemeine funktionelle Angabe bei der Überführung des Anspruchs 5 in einen unabhängigen Anspruch eine unzulässige Änderung im Sinne des Artikels 123 (2) EPÜ darstelle.

III. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin Beschwerde eingelegt.

...

V. Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"1. Vorrichtung zur reflexionsphotometrischen Messung des Reflexionsvermögens einer Meßfläche (4), die einen bestimmten, zur Auswertung heranzuziehenden Teil einer Objektfläche, insbesondere eines Testfeldes (6) zur Bestimmung medizinisch relevanter Bestandteile von Körperflüssigkeiten bildet, mit einer Lichtquelle (58) zur Beleuchtung der Meßfläche (4) bevorzugt mit diffusum Licht, einem Photoempfänger (2) zum Empfang des von der Meßfläche (4) reflektierten Lichtes und einer im Strahlengang zwischen Meßfläche (4) und Photoempfänger (2) angeordneten Blende (8), dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (8) eine im wesentlichen in Form einer sich zum Photoempfänger hin verjüngenden Kegelmantelfläche ausgebildete Blendenfläche (10) aufweist und die Blendenfläche (10) die Symmetrieachse (30) des Strahlengangs über einen Teil (16) von dessen Länge mit einer absorbierenden Oberfläche (11) im wesentlichen symmetrisch umgibt, so daß ein von außerhalb der Meßfläche reflektierter Lichtstrahl weder direkt noch nach einer Reflexion an der Blendenfläche zum Photoempfänger gelangen kann."

VI. Der geltende Patentanspruch 5 gemäß Hauptantrag lautet:

"5. Vorrichtung zur reflexionsphotometrischen Messung des Reflexionsvermögens einer Meßfläche (4), die einen bestimmten, zur Auswertung heranzuziehenden Teil einer Objektfläche, insbesondere eines Testfeldes (6) zur Bestimmung medizinisch relevanter Bestandteile von Körperflüssigkeiten bildet,

mit einer Lichtquelle und einer Ulbricht'schen Kugel zur diffusen Beleuchtung der Meßfläche (4), wobei die Ulbricht'sche Kugel auf ihrer inneren Oberfläche eine Referenzfläche hat,

mit einem ersten Photoempfänger

Summary of Facts and Submissions

I. The appellants are the applicants of European patent application 82108 380.5 (publication No. 0 075 766).

II. The application was refused by the Examining Division. ...

The reason given for the refusal was that, when Claim 5 was transformed into an independent claim, the replacement of specific constructional features of an aperture by a general indication of its function corresponding to the problem constituted an amendment inadmissible under Article 123 (2) EPC.

III. The appellants filed an appeal against this decision.

...

V. Claim 1 according to the main request was worded as follows:

"1. Device for measuring by reflectance photometry the reflectance of a measurement area (4) on an object surface, typically of a test panel (6) for identifying medically significant components of body fluids, comprising a light source (58) to illuminate the measurement area (4) preferably with diffuse light, a photodetector (2) to receive the light reflected by the measurement area (4) and an aperture (8) positioned in the optical path between measurement area (4) and photodetector (2), characterised in that the aperture surface (10) is substantially in the shape of a truncated cone tapering towards the photodetector and surrounds substantially symmetrically the axis of symmetry (30) of the optical path for part (16) of its length with an absorbing surface (11) so that a light beam reflected from outside the measurement area can pass to the photodetector neither direct nor by reflection from the aperture surface."

VI. Claim 5 as now worded according to the main request reads as follows:

"5. Device for measuring by reflectance photometry the reflectance of a measurement area (4) on an object surface, typically of a test panel (6) for identifying medically significant components of body fluids, comprising,

a light source and an Ulbricht globe for the diffuse illumination of the measurement area (4), in which the Ulbricht globe has a reference area on its inner surface,

a first photodetector (44) to receive

Exposé des faits et conclusions

I. La requérante a déposé la demande de brevet européen n° 82 108 380.5, publiée sous le numéro 0 075 766.

II. Cette demande a été rejetée par la division d'examen. ...

La division d'examen a rendu sa décision au motif que le remplacement de caractéristiques concrètes relatives à la conception d'un diaphragme par l'exposé en termes généraux d'une fonction correspondant à l'énoncé d'un problème, à l'occasion de la transformation de la revendication 5 en une revendication indépendante, constituait une modification inadmissible au sens de l'article 123 (2) CBE.

III. La requérante a formé un recours contre cette décision.

V. Le texte de l'actuelle revendication 1 contenue dans la requête principale s'énonce comme suit:

"1. Dispositif pour l'analyse photométrique par réflexion du pouvoir réfléchissant d'une surface de mesure (4) constituant une partie déterminée d'une surface d'objet à examiner, notamment d'un champ d'essai (6) pour le dosage des constituants médicalement importants dans des liquides organiques, qui comprend une source lumineuse (58) pour l'éclairage de la surface de mesure (4), de préférence avec de la lumière diffuse, un photo-récepteur (2) pour la réception de la lumière réfléchie par la surface de mesure (4) et un diaphragme (8) placé sur le trajet des rayons entre la surface de mesure (4) et le photo-récepteur (2), caractérisé en ce que le diaphragme (8) comporte une surface de diaphragme (10) qui a sensiblement la forme d'une surface de tronç de cône allant en s'amincissant vers le photo-récepteur et en ce que la surface de diaphragme (10) entoure, d'une manière essentiellement symétrique, sur une partie (16) de sa longueur, l'axe de symétrie (30) du trajet des rayons par une surface absorbante (11), de sorte qu'aucun rayon lumineux réfléchi à l'extérieur de la surface de mesure ne peut arriver jusqu'au photo-récepteur, ni directement, ni après réflexion sur la surface de diaphragme."

VI. Le texte de l'actuelle revendication 5 contenue dans la requête principale s'énonce comme suit:

"5. Dispositif pour l'analyse photométrique par réflexion du pouvoir réfléchissant d'une surface de mesure (4) constituant une partie déterminée d'une surface d'objet à examiner, notamment d'un champ d'essai (6) pour le dosage des constituants médicalement importants dans les liquides organiques, qui comprend

une source lumineuse et une sphère d'Ulbricht pour l'éclairage en lumière diffuse de la surface de mesure (4), la sphère d'Ulbricht ayant sur sa surface interne une surface de référence,

un premier photo-récepteur (44) pour la

(44) zum Empfang des von der Meßfläche reflektierten Lichts und einer im Strahlengang zwischen Meßfläche (4) und Photoempfänger (44) angeordneten ersten Blende (8),

mit einem zweiten Photoempfänger (46) zum Empfang des von der Referenzfläche reflektierten Lichts,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Lichtquelle eine Leuchtdiode (58) ist und

beide Photoempfänger (44, 46) in der Ulbricht'schen Kugel angeordnet sind, wobei

der erste Photoempfänger (44) auf die Meßfläche (4) gerichtet ist und die erste Blende (8) zwischen ihm und der Meßfläche (4) so ausgebildet und angeordnet ist, daß sie störende Randstrahlen praktisch vollständig ausblendet, und

der zweite Photoempfänger (46) auf die Referenzfläche (62) der Ulbricht'schen Kugel gerichtet ist."

Die Ansprüche 2 bis 4 und 6 bis 12 gemäß Hauptantrag sind von Anspruch 1 beziehungsweise von Anspruch 5 abhängig.

VIII. Hinsichtlich des Hauptantrages stützt die Beschwerdeführerin nunmehr ihre Auffassung, der Ersatz der Strukturmerkmale der Blende (8) durch die in den Anspruch 5 gemäß Hauptantrag aufgenommene Blendenwirkung - wonach "die erste Blende (8) ... so ausgebildet und angeordnet ist, daß sie störende Randstrahlen praktisch vollständig ausblendet" - widerspreche nicht Artikel 123(2) EPÜ, im wesentlichen auf folgenden Argumente:

a) Die in Anspruch 5 aufgenommene Blendenfunktion sei in der ursprünglichen Beschreibung, Seite 3, Zeilen 31 bis 33, wörtlich offenbart;

...

c) ... Für die Überprüfung der Offenbarung sei ein Neuheitstest als hinreichend anzusehen. So nehme die im ursprünglichen Anspruch 5 definierte spezielle Blende die Neuheit der im strittigen Anspruch 5 allgemein durch ihre Wirkung definierten Blende vorweg. ...

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Zum Hauptantrag:

2.1 Zulässigkeit der beantragten Änderungen in Anspruch 5

2.1.1 Der unabhängige Anspruch 5 des Hauptantrags ist aus dem ursprünglichen abhängigen Anspruch 5 hervorgegangen, dessen sachlicher Inhalt einmal durch zusätzliche Aufnahme von in der Beschreibung offenbarten konkre-

the light reflected by the measurement area and a first aperture (8) positioned in the optical path between measurement area (4) and photodetector (44),

a second photodetector (46) to receive the light reflected by the reference area,

characterised in that

the light source is a light-emitting diode (58) and

the two photodetectors (44, 46) are positioned in the Ulbricht globe,

the first photodetector (44) is directed at the measurement area (4) and the first aperture (8) between the first photodetector and the measurement area (4) is so designed and positioned that it virtually completely blocks out extraneous peripheral rays, and

the second photodetector (46) is directed at the reference area (62) of the Ulbricht globe."

Claims 2 to 4 and 6 to 12 according to the main request are dependent on Claims 1 and 5 respectively.

...

VIII. With regard to the main request, the principal arguments advanced by the appellants in support of their contention that replacement of the structural features of the aperture (8) by the aperture function included in Claim 5 as identified in the main request according to which "the first aperture (8) ... is so designed and positioned that it virtually completely blocks out extraneous peripheral rays" are as follows:

(a) The aperture function included in Claim 5 was explicitly disclosed in the original description, page 3, lines 31 to 33;

...

(c) ... Novelty is a sufficient test of the scope of the previous disclosure, and the special aperture defined in the original Claim 5 destroys the novelty of the aperture defined generally in terms of its function in the contested version of that claim. ...

Reasons for the Decision

1. The appeal is admissible.

2. Re the main request:

2.1 Admissibility of the requested amendments to Claim 5.

2.1.1 The independent Claim 5 as identified in the main request is based on the original dependent Claim 5 whose substance has firstly been defined in greater detail by adding specific structural features disclosed in the de-

réception de la lumière réfléchiée par la surface de mesure et un premier diaphragme (8) placé sur le trajet des rayons entre la surface de mesure (4) et le photo-récepteur (44),

un deuxième photo-récepteur (46) pour la réception de la lumière réfléchiée par la surface de mesure,

caractérisé en ce que

la source lumineuse est une diode électroluminescente (58),

les deux photo-récepteurs (44, 46) sont disposés à l'intérieur de la sphère d'Ulbricht,

le premier photo-récepteur (44) étant dirigé sur la surface de mesure (4), et le premier diaphragme (8) entre ce premier photo-récepteur et la surface de mesure (4), étant conçu et disposé de manière à éliminer pratiquement tous les rayons marginaux parasites, et en ce que

le deuxième photo-récepteur (46) est dirigé sur la surface de référence (62) de la sphère d'Ulbricht."

Les revendications 2 à 4 et 6 à 12 contenues dans la requête principale sont respectivement dépendantes des revendications 1 et 5.

VIII. S'agissant de la requête principale, la requérante estime désormais que le remplacement des caractéristiques structurales du diaphragme (8) par l'inclusion de la fonction de ce diaphragme dans la revendication 5 selon la requête principale - "le premier diaphragme (8) étant conçu et disposé ... de manière à éliminer pratiquement tous les rayons marginaux parasites" - n'est pas contraire aux dispositions de l'article 123(2) CBE, et les arguments qu'elle développe à cet égard sont essentiellement les suivants:

a) la fonction du diaphragme incluse dans la revendication 5 était expressément divulguée page 31, lignes 31 à 33 de la description initiale;

...

c) ... En ce qui concerne l'examen de l'objet divulgué, un test de nouveauté devrait être suffisant. Ainsi, la définition du diaphragme spécial qui est donnée dans la revendication initiale 5 détruit la nouveauté du diaphragme défini en termes généraux dans la revendication litigieuse 5 par l'action qu'il exerce. ...

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. Requête principale:

2.1 Admissibilité des modifications demandées en ce qui concerne la revendication 5.

2.1.1 La revendication indépendante 5 contenue dans la requête principale est issue du texte initial de la revendication dépendante 5, dont le contenu technique a été d'une part spécifié par l'adjonction de caractéristiques structu-

ten Strukturmerkmalen spezifiziert und zum anderen durch den Ersatz der die Blendenstruktur kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 durch eine in der Beschreibung, Seite 3, Zeilen 31 - 33 offenbarte Angabe der Blendenwirkung verallgemeinert worden ist. Über ihre Rückbeziehung auf den Anspruch 1 hatte die im ursprünglichen Anspruch 5 beanspruchte Meßvorrichtung mit zwei in einer Ulbricht'schen Kugel angeordneten Photoempfängern Blenden, die folgende vier Strukturmerkmale aufwiesen:

Die Blendenfläche war eine Kegelmantelfläche (Merkmal 1), welche die Symmetrieachse des Strahlenganges im wesentlichen symmetrisch umgab (Merkmal 2), sich zum Photoempfänger hin verjüngte (Merkmal 3) und eine absorbierende Oberfläche hatte (Merkmal 4). Die gemäß Anspruch 5 des geltenden Hauptantrags beanspruchte Meßvorrichtung mit zwei in einer Ulbricht'schen Kugel angeordneten Photoempfängern hat nunmehr zwischen der Meßfläche und einem ersten Photoempfänger eine Blende, "die so ausgebildet und angeordnet ist, daß sie störende Randstrahlen praktisch vollständig ausschaltet".

2.1.2 Nach Auffassung der Kammer ist ein solcher Ersatz eines offenbarten speziellen Merkmals durch einen umfassenden allgemeinen Ausdruck als eine unter Artikel 123 (2) EPÜ fallende unzulässige Änderung anzusehen, wenn über diesen allgemeinen Ausdruck implizit erstmals andere spezielle Merkmale als das offenbarte in Verbindung mit dem Anmeldungsgegenstand gebracht werden. Dies zeigt schon, daß der Auffassung der Beschwerdeführerin in Punkt VIII - b, die Erweiterung eines Anspruchsmerkmals ziehe ausschließlich eine unter Artikel 123 (3) EPÜ fallende Erweiterung des Schutzbereichs nach sich, nicht gefolgt werden kann.

Im vorliegenden Fall werden über den Ersatz der genannten speziellen Blendenstruktur durch deren Funktion auch Blenden, die zwar die gleiche Wirkung erzeugen, aber eine von der in Anspruch 1 genannten abweichende Struktur aufweisen, innerhalb einer Meßvorrichtung mit zwei in einer Ulbricht'schen Kugel angeordneten Photoempfängern beansprucht. Aus den vorstehend genannten Gründen wäre ein solcher Ersatz im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ nur dann zulässig, wenn für den Fachmann durch den Inhalt der ursprünglichen Anmeldeunterlagen eine Meßvorrichtung mit zwei in einer Ulbricht'schen Kugel angeordneten Photoempfängern und mit zumindest einer von der in Anspruch 1 genannten, speziellen Blendenstruktur abweichenden Struktur mitumfaßt wäre. Dies ist nicht der Fall.

2.1.3 Der Beschwerdeführer ist zwar darin zuzustimmen, daß während des Erteilungsverfahrens ein Merkmal unabhängig von dem ihm in den ursprünglichen Unterlagen gegebenen

description and secondly been generalised in that the features in Claim 1 characterising the aperture structure have been replaced by an indication of the aperture function disclosed in the description, page 3, lines 31 to 33. By virtue of the reference back to Claim 1 the measuring device claimed in original Claim 5 with two photodetectors positioned in an Ulbricht globe had apertures possessing the following four structural features:

The aperture surface was in the shape of a truncated cone (feature 1) which surrounded substantially symmetrically the axis of symmetry of the optical path (feature 2), tapered towards the photodetector (feature 3) and had an absorbing surface (feature 4). The measuring device with two photodetectors positioned in an Ulbricht globe claimed in Claim 5 as now identified in the main request features, between the measurement area and a first photodetector, an aperture "which is so designed and positioned that it virtually completely blocks out extraneous peripheral rays".

2.1.2 The Board considers that replacing a disclosed specific feature by a broad general expression in this way must be regarded as an amendment inadmissible under Article 123 (2) EPC where use of such a general expression for the first time implicitly associates with the subject-matter of the application specific features going beyond the initial disclosure. This in itself shows that the Board cannot go along with the appellants when they say in point VIII - b that the extension of a claimed feature merely entails an extension of the protection conferred for the purposes of Article 123 (3) EPC.

In the present case the replacement of the described specific aperture structure by its function means that apertures having the same function but a different structure to that described in Claim 1 in a measuring device with two photodetectors positioned in an Ulbricht globe are also being claimed. For the reasons given above such replacement would be admissible under Article 123 (2) EPC only if, to a person skilled in the art, a measuring device with two photodetectors positioned in an Ulbricht globe and having at least one structure differing from the specific aperture structure claimed in Claim 1 were also covered by the content of the original application documents. This is not the case.

2.1.3 The appellants' view that during the grant procedure a feature can be omitted, regardless of the significance assigned to it in the original documents, if no new technical teaching results is

raies concrètes, déjà exposées dans la description, et qui a d'autre part été généralisé en remplaçant les caractéristiques de la structure du diaphragme, énoncées dans la revendication 1, par l'indication de l'action de ce diaphragme, action qui était déjà divulguée dans la description, page 3, lignes 31 à 33. Du fait de la référence à la revendication 1, le dispositif de mesure défini dans la revendication initiale 5, doté de deux photo-récepteurs disposés à l'intérieur d'une sphère d'Ulbricht, comportait des diaphragmes dont la structure présentait les quatre caractéristiques suivantes:

La surface du diaphragme avait la forme d'une surface de tronc de cône (caractéristique 1), entourant d'une manière essentiellement symétrique l'axe de symétrie du trajet des rayons (caractéristique 2), allant en s'amincissant vers le photo-récepteur (caractéristique 3) et ayant une surface absorbante (caractéristique 4). Le dispositif de mesure revendiqué dans la revendication 5 contenue dans l'actuelle requête principale, et qui est pourvu de deux photo-récepteurs disposés à l'intérieur d'une sphère d'Ulbricht, comporte désormais, entre la surface de mesure et un premier photo-récepteur, un diaphragme "conçu et disposé de manière à éliminer pratiquement tous les rayons marginaux parasites".

2.1.2 La Chambre estime que le remplacement par une expression généralisante d'une caractéristique spéciale déjà divulguée constitue une modification inadmissible au regard de l'article 123 (2) CBE, lorsque, par le biais de cette généralisation, des caractéristiques spéciales autres que celles déjà divulguées sont pour la première fois associées de façon implicite à l'objet de la demande. Ne serait-ce que pour cette raison, il n'est pas possible de suivre la requérante quand, au point VIII - b, elle allègue que l'extension d'une caractéristique énoncée dans une revendication entraîne uniquement une extension de la protection relevant de l'article 123 (3) CBE.

Dans la présente espèce, le fait de remplacer les indications concernant la structure spéciale du diaphragme par l'exposé de sa fonction, revient à revendiquer également, pour un dispositif de mesure avec deux photo-récepteurs disposés dans une sphère d'Ulbricht, des diaphragmes qui, certes, exercent la même action, mais dont la structure est différente de celle énoncée dans la revendication 1. Il ressort de ce qui précède qu'un tel remplacement ne serait admissible au regard de l'article 123 (2) CBE que si, pour l'homme du métier, le contenu des pièces initiales de la demande englobait un dispositif de mesure avec deux photo-récepteurs disposés dans une sphère d'Ulbricht, et au moins un diaphragme d'une structure différente de la structure spéciale définie dans la revendication 1. Tel n'est pas le cas en l'occurrence.

2.1.3 Il y a certes lieu de convenir avec la requérante qu'il est possible, au cours de la procédure de délivrance, d'abandonner une caractéristique, indépendamment de l'importance qui lui

Gewicht weggelassen werden kann, wenn dadurch keine neue technische Lehre entsteht; vgl. Punkt VIII - c. Doch im vorliegenden Fall bedeutet die Abänderung der Blende mit der in Anspruch 1 definierten Struktur in eine beliebige, lediglich durch die gleiche Wirkung definierte Blende, daß nunmehr auch sämtliche Äquivalente der ursprünglich beanspruchten Blende mit den übrigen Merkmalen der Meßvorrichtung gemäß Anspruch 5 - u. a. mit den zwei in der Ulbricht'schen Kugel angeordneten Photoempfängern - kombinierbar sein sollen. Das Bekanntsein eines Arbeitsmittels (hier: speziell ausgebildete Blende) nimmt aber dessen Äquivalente (hier: anders ausgebildete Blenden mit gleicher Wirkung wie die erstere) nicht neuheitsschädlich vorweg, selbst wenn diese an sich allgemein bekannt sind (vgl. Richtlinien, C-IV, 7.2). Dies hat zur Folge, daß die Äquivalente eines offenbaren Arbeitsmittels als neu und damit als nicht offenbart anzusehen sind, wenn die ursprünglichen Unterlagen hierauf keinen Hinweis enthalten. Dies ist bei der Anwendung des sog. Neuheitstests zur Prüfung der Zulässigkeit einer Verallgemeinerung eines Merkmals einer Erfindung stets zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall ist also festzustellen, ob die ursprünglichen Anmeldungsunterlagen irgendeinen Hinweis auf die Verwendbarkeit äquivalenter Blendenformen in der Meßvorrichtung gemäß dem ursprünglichen Anspruch 5 enthalten.

2.1.4 Nach eingehender Prüfung der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen ist die Kammer entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin in Punkt VIII - d überzeugt, daß die ursprünglichen Anmeldungsunterlagen dem Fachmann keinerlei Hinweis geben, in der Meßvorrichtung gemäß dem ursprünglichen Anspruch 5 mit zwei Photoempfängern in einer Ulbricht'schen Kugel irgendeine andere - gleichwirkende oder nicht gleichwirkende - Blende als die im Anspruch 1 definierte Blende vorzusehen. Der Hinweis auf andere bekannte Blendenformen in der Beschreibung Seite 4, Zeilen 9 - 16, gibt dem Fachmann losgelöst von der Meßvorrichtung mit der Ulbricht'schen Kugel und den zwei Photoempfängern ausschließlich die Lehre, daß die in Anspruch 1 beschriebene Blende eine gegenüber dem Stand der Technik um den Faktor 10 geringere Restreflexion des unerwünschten Streulichts ermöglicht. Aus dieser Angabe des Vorteils der Erfindung kann der Fachmann keinesfalls schließen, daß in der zwei in einer Ulbricht'schen Kugel angeordnete Photoempfänger aufweisenden Meßvorrichtung die zum Stand der Technik gehörenden Blenden mit einer um den Faktor 10 höheren Restreflexion der Störstrahlung verwendbar sind. Vielmehr weist die Beschreibung Seite 2, Zeilen 22 bis 29, ausdrücklich darauf hin, daß bei den kleinen, handlichen

correct; cf. point VIII - c. However, in the present case changing the aperture with the structure defined in Claim 1 into any aperture defined only by its having the same function means that any equivalent of the originally claimed aperture could be combined with the other features of the measuring device claimed in Claim 5 - inter alia with the two photodetectors positioned in the Ulbricht globe. The fact that a technical means (in this case: an aperture of a given design) is known does not deprive its equivalents (in this case: apertures of a different design but having the same function as the former) of novelty even if the latter are already generally known as such (cf. Guidelines, EPO C-IV, 7.2). The equivalents of a disclosed technical means must therefore be regarded as new and not disclosed if no reference to them is contained in the original documents. This must always be taken into account when using the "novelty test" to examine whether a generalisation of a feature of an invention is admissible.

In the present case, therefore, it is necessary to establish whether the original documents contain any reference to the use of equivalent forms of aperture in the measuring device as claimed in the original Claim 5.

2.1.4 Having thoroughly examined the application documents the Board is satisfied, contrary to the opinion expressed by the appellants in point VIII - d, that the original documents give no indication to the skilled person that any other aperture - having the same function or not - than that defined in Claim 1 falls within the scope of the measuring device with two photodetectors in an Ulbricht globe claimed in the original Claim 5. Reference to other known forms of aperture in the description, page 4, lines 9 - 16, divorced from the measuring device with the Ulbricht globe and the two photodetectors, merely teaches the skilled person that the aperture described in Claim 1 enables the residual reflection of the unwanted flare to be reduced by a factor of 10 compared with the state of the art. The skilled person certainly could not deduce from this information concerning the advantage of the invention that the apertures belonging to the state of the art, in which residual flare reflection is ten times higher, can be used in the measuring device having two photodetectors positioned in an Ulbricht globe. On the contrary, the description, page 2, lines 22-29, expressly states that minimising flare is essential in the case of the small, handy appliances such as those incorporating the measuring device with two photodetectors positioned in an Ulbricht globe.

était accordée dans les documents initiaux, à condition que cet abandon n'engendre pas un nouvel enseignement technique (cf. point VIII - c). Toutefois, dans la présente espèce, la modification qui consiste à passer d'un diaphragme ayant une structure telle que définie dans la revendication 1 à un quelconque diaphragme, défini uniquement en ce qu'il exerce la même action, signifie qu'il devrait être désormais possible de combiner aussi tous les équivalents du diaphragme initialement revendiqué avec les autres caractéristiques du dispositif de mesure selon la revendication 5 - notamment avec les deux photo-récepteurs disposés dans la sphère d'Ulbricht. Cependant, le fait qu'un moyen technique (en l'espèce, un diaphragme de conception spéciale) soit connu ne détruit pas la nouveauté de ses équivalents (en l'occurrence, des diaphragmes ayant une conception différente de celle du premier, mais exerçant la même action), même si ceux-ci sont généralement connus en soi (cf. Directives, C-IV, 7.2). Il s'ensuit que les équivalents d'un moyen technique divulgué doivent être considérés comme nouveaux, donc non divulgués, lorsque les documents initiaux ne contiennent aucune mention à cet égard. Il convient de toujours tenir compte de ce principe lorsque l'on applique le test dit de nouveauté, afin de vérifier si la généralisation de l'une des caractéristiques d'une invention est admissible.

Dans la présente espèce, il y a donc lieu d'établir si les pièces initiales de la demande contiennent une indication quelconque quant à la possibilité d'utiliser des formes équivalentes de diaphragmes dans le dispositif de mesure selon la revendication initiale 5.

2.1.4 Après un examen attentif des pièces initiales de la demande, la Chambre est convaincue que, contrairement à l'opinion exprimée par la requérante au point VIII - d), les pièces initiales de la demande ne donnent à l'homme du métier aucune indication quant à la possibilité de prévoir dans le dispositif de mesure selon la revendication initiale 5, comportant deux photo-récepteurs disposés dans une sphère d'Ulbricht, un quelconque diaphragme - exerçant ou non une même action - autre que celui défini dans la revendication 1. Abstraction faite du dispositif de mesure comportant la sphère d'Ulbricht et les deux photo-récepteurs, le seul enseignement que l'homme du métier peut retirer de la mention (lignes 9 à 16, page 4 de la description) d'autres formes connues de diaphragmes, est que le diaphragme décrit dans la revendication 1 permet par comparaison avec l'état de la technique, de réduire d'un facteur 10 la réflexion résiduelle de la lumière diffusée indésirable. L'indication de cet avantage de l'invention ne met aucunement l'homme du métier en mesure de déduire que les diaphragmes faisant partie de l'état de la technique, dans lequel la réflexion résiduelle des rayons parasites est dix fois supérieure, peuvent être utilisés dans le dispositif de mesure comportant deux photo-récepteurs disposés dans une sphère d'Ulbricht. Bien au contraire, il est

Geräten - so wie sie mit der zwei in einer Ulbricht'schen Kugel angeordnete Photoempfänger aufweisenden Meßvorrichtung geschaffen werden sollen - die möglichst vollständige Ausblendung der Störstrahlung wesentlich ist.

Die Kammer vermag ferner der Auffassung der Beschwerdeführerin in Punkt VIII - d nicht zu folgen, daß bei der Beschreibung der Meßvorrichtung mit zwei in der Ulbricht'schen Kugel angeordneten Photoempfängern (Figur 2) auf den Beschreibungsseiten 6 bis 8 und 11 bis 13 die spezielle Blendenstruktur in dieser Meßvorrichtung nicht näher präzisiert wird. Denn einmal sind auf Seite 11 in Zeilen 20, 21 und 26 drei der Strukturmerkmale der Blende, ihre Kegelstumpfform, ihre symmetrische Anordnung zum Strahlengang und ihre absorbierende Oberfläche wörtlich erwähnt. Zum anderen wird der Fachmann auch aufgrund der in einer Patentbeschreibung üblichen Darstellungsweise identischer Sachverhalte mit gleichen Bezugszeichen über die in den Figuren 1 und 2 einheitlich verwendeten Bezugszeichen 8 und 10 die zu Figur 1 gehörenden Beschreibungstexte mit der in Figur 2 dargestellten Blende in Verbindung bringen. Überdies folgt nach Auffassung der Kammer für den Fachmann auch aus der Art der zeichnerischen Darstellung der Blende 8 in Figuren 1 und 2, daß die gesondert beschriebene Blende der Figur 1 und die in Zusammenhang mit der zwei Photoempfänger enthaltenden Ulbricht'schen Kugel offenbarte Blende in Figur 2 identisch ausgebildet sind.

2.1.5 Die Frage, ob es bei der Offenbarungskontrolle zulässig ist, in das Fachwissen, mit dem der Fachmann den Inhalt der ursprünglichen Anmeldeunterlagen erfaßt, auch das am 9. Januar 1985 überreichte Dokument "Seralyser" einzubeziehen und nicht nur Sachverhalte, die durch allgemeine Fach- und Nachschlagewerke belegbar sind (vgl. die Entscheidung T 206/83, ABl. EPA 1987, 5, Punkt 4 bis 6), kann im vorliegenden Fall offen bleiben. Denn aufgrund des entsprechenden expliziten Hinweises in der Beschreibung Seite 2, Zeilen 22 - 29, wird der Fachmann entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin in Punkt VIII - e auch gegenüber einem derartigen Stand der Technik die durch die ursprünglichen Anmeldeunterlagen gegebene Lehre nicht auf den geringen Abstand zwischen Kugelfläche und Photoempfänger beschränken, sondern die Ausschaltung der Störstrahlung als wesentliches Erfordernis mit einbeziehen. Außer der Blende gemäß Anspruch 1 sind den ursprünglichen Anmeldeunterlagen jedoch keinerlei Mittel zur Ausschaltung der Störstrahlung entnehmbar. Somit ist nach Auffassung der Kammer für den Fachmann die Blende gemäß Anspruch 1 unabhängig mit den zwei in der Ulbricht'schen Kugel angeordneten Photoempfängern, d. h. mit der Meßvorrichtung gemäß Anspruch 5, verknüpft.

2.1.6 Aus den vorstehend genannten

The Board likewise cannot share the appellants' view as stated in point VIII - d that in the description of the measuring device with two photodetectors positioned in an Ulbricht globe (Figure 2) on description pages 6 to 8 and 11 to 13 the device's specific aperture structure is not defined in detail. To start with, three of the aperture's structural features, namely its cone frustum shape, its positioning symmetrical to the optical path and its absorbing surface are mentioned on page 11, lines 20, 21 and 26. Secondly, as a result of the customary mode of representing identical subject-matter in patent applications by using the same reference symbol, the skilled person would connect the description pertaining to Figure 1 with the aperture represented in Figure 2 because of the reference symbols 8 and 10 used in both. Moreover, in the opinion of the Board the skilled person would deduce from the way in which aperture 8 is drawn in Figures 1 and 2 that the separately described aperture of Figure 1 and the aperture in Figure 2 disclosed in conjunction with the Ulbricht globe containing the two photodetectors were identical in design.

2.1.5 The question of whether it is admissible, when checking what has been disclosed to include in the common knowledge which the skilled person brings to bear on the content of the original application documents, in addition to information which can be supported by general reference works and textbooks (cf. Decision T206/83, OJ EPO 1987, 5, Points 4 to 6), the "Seralyser" document filed on 9 January 1985 need not be gone into here. On the basis of the relevant specific information given in the description, page 2, lines 22-29, and contrary to the opinion of the appellants in point VIII - e, the skilled person would not restrict the teaching of the original application documents - even when considered in conjunction with such prior art - to the small distance between the conical surface and the photodetector but would also regard the exclusion of extraneous light as an essential requirement. However, no means for excluding the extraneous light other than the aperture claimed in Claim 1 are disclosed in the original application documents. The Board therefore concludes that, to the skilled person, the combination between the aperture claimed in Claim 1 and the two photodetectors positioned in the Ulbricht globe, i.e. the measuring device according to Claim 5, would be essential.

2.1.6 For the above reasons Claim 5

expressément stipulé à la page 2 de la description, lignes 22 à 29, qu'il importe que l'élimination des rayons parasites soit la plus complète possible dans les petits appareils faciles à manier, comme ceux qui peuvent être réalisés avec le dispositif de mesure comportant deux photo-récepteurs disposés dans une sphère d'Ulbricht.

Par ailleurs, la Chambre ne peut partager l'opinion de la requérante, exprimée au point VIII - d), selon laquelle la description du dispositif de mesure comportant deux photo-récepteurs disposés dans la sphère d'Ulbricht (figure 2), pages 6 à 8 et 11 à 13, ne fournit aucune précision sur la structure spéciale des diaphragmes équipant ce dispositif de mesure. D'une part en effet, à la page 11, lignes 20, 21 et 26, trois caractéristiques sont énoncées, à savoir sa forme en tronc de cône, sa position en symétrie par rapport au trajet des rayons et sa surface absorbante. D'autre part, l'homme du métier, s'appuyant sur une façon de présenter des éléments identiques, courante dans les descriptions de brevet, avec des signes de référence renvoyant à ceux employés de manière uniforme dans les figures 1 et 2, fera également le rapprochement entre le texte de la description relatif à la figure 1 et le diaphragme représenté à la figure 2. Selon la Chambre, il s'ensuit de surcroît que, pour l'homme du métier, d'après la présentation graphique du diaphragme 8, donnée aux figures 1 et 2, le diaphragme illustré à la figure 1, qui est décrit à part, et le diaphragme divulgué en liaison avec la sphère d'Ulbricht contenant deux photo-récepteurs (figure 2), sont de conception identique.

2.1.5 La question de savoir si, lors du contrôle de ce qui est divulgué, l'on peut à bon droit considérer que les connaissances techniques, grâce auxquelles l'homme du métier peut appréhender le contenu des pièces initiales de la demande, englobent également, outre les éléments attestés par les guides et les manuels existant à ce sujet (cf. décision T 206/83, JO OEB 1987, 5, points 4 à 6), le document "Seralyser" remis le 9 janvier 1985, peut rester ouverte dans la présente espèce. En effet, contrairement à l'allégation de la requérante au point VIII - e), l'homme du métier, se fondant sur l'indication explicite faite à cet égard page 2, lignes 22 à 29 de la description, considérera que, même par rapport à un tel état de la technique, l'enseignement fourni par les pièces initiales de la demande ne se limite pas à la faible distance séparant la surface de la sphère et le photo-récepteur, mais qu'il englobe l'élimination des rayons parasites en tant qu'aspect essentiel. Or, en dehors du diaphragme selon la revendication 1, les pièces initiales de la demande ne divulguent aucun moyen d'éliminer les rayons parasites. En conséquence, la Chambre estime que, pour l'homme du métier, le diaphragme selon la revendication 1 est obligatoirement associé aux deux photo-récepteurs disposés dans la sphère d'Ulbricht, donc au dispositif de mesure selon la revendication 5.

2.1.6 Il ressort des motifs exposés ci-

Gründen entspricht der Anspruch 5 des Hauptantrages nicht den Erfordernissen des Artikels 123 (2) EPÜ. Somit ist der Hauptantrag der Beschwerdeführerin nicht gewährtbar.

3. Zum Hilfsantrag:

...

3.4 Der hilfsweise beantragte Anspruch 1 ist damit gewährtbar (Artikel 52 (1) EPÜ).

...

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Sache wird mit der Auflage an die Vorinstanz zurückverwiesen, ein europäisches Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

...

Korrigendum:

Die englische Fassung des Leitsatzes II der Entscheidung **T 178/84 - 3.5.1** veröffentlicht im Amtsblatt 5/89, S. 157 ist unvollständig. Der Leitsatz soll wie folgt lauten:

as set out in the main request does not meet the requirements of Article 123 (2) EPC. The appellants' main request cannot therefore be granted.

3. The auxiliary request:

...

3.4 Claim 1, as requested in the alternative, is therefore allowable (Article 52 (1) EPC).

...

Order

For these reasons it is decided that:

1. The contested decision is set aside.

2. The case is remitted to the department of first instance with the order that a European patent be granted on the basis of the following documents:

...

Corrigendum:

The English version of Headnote II of the decision **T 178/84 - 3.5.1** published in OJ EPO 5/89, p. 157 is incomplete. Headnote II should read as follows:

II. The provisions of the Convention relating to unity of invention illustrate its general intention to leave it to the applicant to decide with what subject-matter to proceed in his patent application. If an additional search fee for an invention (group of inventions) is not paid, the subject-matter concerned is excluded from further prosecution in the patent application. However, the applicant can file a divisional application to cover this subject-matter.

dessus que la revendication 5 de la requête principale n'est pas conforme aux dispositions de l'article 123 (2) CBE. La requête principale de la requérante n'est donc pas admissible.

3. Requête subsidiaire:

...

3.4 Par conséquent, la revendication 1 selon la requête présentée à titre subsidiaire est admissible (article 52 (1) CBE).

...

Dispositif:

Par ces motifs, il est statué comme suit:

1. La décision attaquée est annulée.

2. L'affaire est renvoyée devant l'instance précédente, à charge pour elle de délivrer un brevet européen sur la base des documents suivants:

Corrigendum:

La version anglaise du sommaire II de la décision **T 178/84 - 3.5.1** publiée au JO OEB 5/89, p. 157 est incomplète. Le sommaire II doit se lire comme suit:

**MITTEILUNGEN DES
EUROPÄISCHEN
PATENTAMTS****Mitteilung des Präsidenten
des Europäischen
Patentamts vom 11. Mai 1989
über die Verlängerung von
Fristen nach Regel 85 EPÜ**

1. In **Frankreich** war die Postzustellung im Sinne der Regel 85 Absatz 2 EPU allgemein unterbrochen.

Die Unterbrechung und die daran anschließende Störung der Postzustellung dauerten vom **12. Oktober 1988 bis 15. Februar 1989**.

2. Für Beteiligte, die ihren Wohnsitz oder Sitz in Frankreich haben oder einen Vertreter mit Geschäftssitz in diesem Staat bestellt haben, sind daher im Zeitraum vom 12. Oktober 1988 bis 15. Februar 1989 abgelaufene Fristen in Anwendung der Regel 85 Absätze 2 und 3 EPÜ bis **Donnerstag, den 16. Februar 1989, verlängert** worden.

**INFORMATION FROM THE
EUROPEAN PATENT OFFICE****Notice of the President of the
European Patent Office dated
11 May 1989 concerning the
extension of time limits
according to Rule 85 EPC**

1. There has been a general interruption in the delivery of mail in **France** within the meaning of Rule 85, paragraph 2, EPC.

The interruption and subsequent dislocation lasted from **12 October 1988 to 15 February 1989**.

2. In the case of parties having their domicile or principal place of business in France or who have appointed representatives having their place of business in France, time limits expiring in the period from 12 October 1988 to 15 February 1989 have been extended to **Thursday 16 February 1989** pursuant to Rule 85, paragraphs 2 and 3, EPC.

**COMMUNICATIONS DE
L'OFFICE EUROPEEN DES
BREVETS****Communiqué du Président de
l'Office européen des brevets
en date du 11 mai 1989, relatif
à la prorogation des délais
conformément à la règle 85
CBE**

1. Une interruption générale de la distribution du courrier au sens de la règle 85, paragraphe 2 de la CBE s'est produite en **France**.

L'interruption et la perturbation consécutive à cette interruption ont duré du **12 octobre 1988 au 15 février 1989**.

2. Pour les parties qui ont leur domicile ou leur siège en France ou qui ont désigné des mandataires ayant leur domicile professionnel dans ledit Etat, les délais expirant au cours de la période du 12 octobre 1988 au 15 février 1989 ont, en application de la règle 85, paragraphes 2 et 3 CBE, été prorogés jusqu'au **jeudi 16 février 1989**.

VERTRETUNG

Liste der beim
Europäischen Patentamt
zugelassenen Vertreter*)

REPRESENTATION

List of professional
representatives before
the European Patent Office)

REPRESENTATION

Liste des mandataires agréés
près l'Office européen des brevets*)

Belgien / Belgium / Belgique**Änderungen / Amendments / Modifications**

Debrabandere, René (BE)
Vereenigde Octrooibureaux Belgie N.V.
Bureau De Rycker
Arenbergstraat 13
B-2000 Antwerpen

De Rycker, Rudolf (BE)
Vereenigde Octrooibureaux Belgie N.V.
Bureau De Rycker
Arenbergstraat 13
B-2000 Antwerpen

Schweiz / Switzerland / Suisse**Eintragungen / Entries / Inscriptions**

Haldemann, Walter (CH)
Zeigerweg 23
CH-4102 Binningen

Zink-Wild, Markus Peter (CH)
c/o Blum & Co.
Patentanwälte
Vorderberg 11
CH-8044 Zürich

Änderungen / Amendments / Modifications

Lusuardi, Werther Giovanni (CH)
Dr. Lusuardi AG
Kreuzbühlstraße 8
CH-8008 Zürich

Nikolaïski, Eckhard Siegfried (DE)
Patentanwalt
Postfach 122
Auwiesenstraße 2
CH-8352 Rätterschen

Löschungen / Deletions / Radiations

Norris, Allen Edwin (GB) - R. 102 (1)
Patents Division
Sandoz Ltd.
CH-4002 Basel

Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany / République fédérale d'Allemagne**Eintragungen / Entries / Inscriptions**

Mocker, Wolfgang (DE)
Merzbacherstraße 18
D-8523 Baiersdorf

Änderungen / Amendments / Modifications

Haar, Lucas Heinz Jörn (DE)
Königsberger Straße 23
D-6360 Friedberg/Hessen

Norden, Norbert (DE)
SKF Textilmaschinen-Komponenten GmbH
Löwentorstraße 68
D-7000 Stuttgart 50

Portwich, Peter (DE)
Heuchelheimer Straße 57
D-6380 Bad Homburg

Schaefer, Konrad (DE)
Gehölzweg 20
D-2000 Hamburg 70

Löschungen / Deletions / Radiations

Dreyer, Karl-August (DE) - R. 102 (1)
Pupinweg 25
D-6100 Darmstadt

Naumann, Brigitte (DE) - R. 102 (2) a)
Richard Wagner Weg 84
D-6100 Darmstadt

Werner Hartmut (DE) - R. 102 (2) a)
c/o Volkswagenwerk AG, Patentwesen
Postfach
D-3180 Wolfsburg

*) Alle in der Liste der zugelassenen Vertreter eingetragenen Personen sind Mitglieder des Instituts (EPI-Generalsekretariat Erhardtstraße 27, D-8000 München 2, Tel. 089/2017080, Tx. 5/216834, FAX 089/2021548).

*) All persons on the list of professional representatives are members of the Institute (EPI General Secretariat Erhardtstraße 27, D-8000 München 2, Tel. 089/2017080, Tx. 5/216834, FAX 089/2021548).

* Toute personne inscrite sur la liste des mandataires agréés est membre de l'Institut (EPI-Secrétariat Général Erhardtstraße 27, D-8000 München 2, Tel. 089/2017080 Tx. 5/216834, FAX 089/2021548).

Frankreich / France**Eintragungen / Entries / Inscriptions**

Marangoni, Ennio (IT)
6, rue Lyautey
F-75016 Paris

Vaillant, Jeanne (FR)
3, rue Vaugelas
F-75015 Paris

Änderungen / Amendments / Modifications

Bloch, Gérard (FR)
Cabinet Bloch
2, square de l'Avenue du Bois
F-75116 Paris

Bloch, Robert (FR)
Cabinet Bloch
2, square de l'Avenue du Bois
F-75116 Paris

L'Helgoualch, Jean (FR)
Office Yvette Sueur
35, rue de la Frette
F-95240 Cormeilles en Parisis

Ritzenthaler, Jacques (FR)
Schlumberger Industries
Centre de Recherche/SMR
50, Avenue Jean-Jaurès
Boîte Postale 620-05
F-92542 Montrouge Cédex

Löschungen / Deletions / Radiations

Ourgaud, Janine (FR) - R. 102 (1)
Société Nationale Elf Aquitaine
Division Propriété Industrielle
Tour Elf
F-92078 Paris La Défense - Cédex 45

Vereinigtes Königreich / United Kingdom / Royaume-Uni**Eintragungen / Entries / Inscriptions**

Snelgrove, Susan Elizabeth (CA)
Ministry of Defence
Principal Directorate of Patents
Pats 3b, Mod (PE), Room 2103
Empress State Building
Lillie Road
GB-London SW6 1TR

Änderungen / Amendments / Modifications

Burnside, Michael (GB)
1 East Hill
GB-Wembley Park, Middlesex HA9 9PT

Chapman, Kenneth Hazel (GB)
12 Edinburgh Drive
GB-Darlington, Co. Durham DL3 8AW

Holland, Philip Kenneth (GB)
173 Sherwood Park Road
GB-Mithcham, Surrey CR4 1NJ

McArdle, Peter Ewan (GB)
"Clachars"
Old Greenock Road
GB-By Kilmacolm, Renfrewshire, Scotland

Millross, Christopher Robert (GB)
Imperial Chemical Industries PLC
Legal Dept: Patents
PO Box 6
Bessemer Road
GB-Welwyn Garden City, Herts AL7 1HD

Murphy, Finnarr (GB)
32 High Road East
GB-Felixstowe, Suffolk IP11 9JW

Neukom, John Ulysses (GB)
Timber Hill
Stephens Grove
GB-Helsby, Warrington WA6 9NQ

Pike, Harold John (GB)
6 Tooke Close
GB-Pinner, Middlesex HA5 4TJ

Warden, John Christopher (GB)
Abbots Piece
Church Lane
GB-Islip, Oxon. OX5 2TA

Waters, Julie Elizabeth, (GB)
c/o Booth & Co.
P.O. Box 8
Sovereign House
South Parade
GB-Leeds LS1 1HQ

Löschungen / Deletions / Radiations

Bushell, John Stephen (GB) - R. 102 (1)
Boult, Wade & Tennant
27 Furnival Street
GB-London EC4A 1PQ

Wynne-Jones, John Vaughan (GB) - R. 102 (1)
Wynne-Jones, Lainé & James
22 Rodney Road
GB-Cheltenham, Glos. GL50 1JJ

Griechenland / Greece / Grèce**Löschungen / Deletions / Radiations**

Argyriadis, Alkis (GR) - R. 102 (2) a)
14, Sina and Akadimias Street
GR-106 72 Athens

Italien / Italy / Italie**Änderungen / Amendments / Modifications**

Di Iorio, Giuseppe (IT)
Novelty Service
Galleria Buenos Aires, 15
1-20124 Milano

Faraggiana, Vittorio (IT)
c/o Ingg. Guzzi & Ravizza
Via Boccaccio, 24
1-20123 Milano

Tonti, Alessandro (IT)
Novelty Service
Galleria Buenos Aires, 15
1-20124 Milano

Marrangoni, Ennio (IT) - cf. FR

Torrani, Giancarlo (IT) - R. 102 (2) a)
Via A. Pellizzone, 13
1-20133 Milano

Löschungen / Deletions / Radiations

Castelli, Silvio (IT) - R. 102 (2) a)
c/o Ufficio Internazionale Brevetti
Ing. C. Gregorj
Via Dogana 1
1-20123 Milano

Niederlande / Netherlands / Pays-Bas

Änderungen / Amendments / Modifications

Flamman, Han (NL)
Archimedeslaan 21
P.O. Box 85096
NL-3508 AB Utrecht

Hoorweg, Petrus Nicolaas (NL)
Sophiastraat 42
P.O. Box 7293
NL-4800 GG Breda

Lerner, Iwan Millar (NL)
Busken Huetstraat 39
NL-5615 NH Eindhoven

Peereboom, Jan Hendrik Pieter Jacob (NL)
Shell Internationale Research Mij. B.V.
RSPH/21
Carel van Bylandtlaan 30
NL-2596 HR 's-Gravenhage

Smorenborg, Johannes Jacobus (NL)
VMF-Stork Patent Department
Groeneweg 2
P.O. Box 8509
NL-3503 RM Utrecht

van Rossem, Louis Johan (NL)
Carel van Bylandtlaan 30
RSPH
Postbus 162
NL-2501 AN Den Haag

Disziplinarangelegenheiten:

Ernennung von Mitgliedern des Disziplinarausschusses des Europäischen Patentamts

1. Der Präsident des Europäischen Patentamts hat 4 Mitglieder des Instituts der zugelassenen Vertreter, und zwar die Herren D. Behrens, R. Harlé, L. W. Kooy und J. U. Neukom, nach Artikel 9 der Vorschriften in Disziplinarangelegenheiten von zugelassenen Vertretern (ABI. EPA 1978, 91) mit Wirkung vom 1. Mai 1989 für einen Zeitraum von drei Jahren erneut zu Mitgliedern des Disziplinarausschusses des Europäischen Patentamts ernannt.

2. Der Disziplinarausschuß besteht damit aus 5 rechtskundigen Mitgliedern des Europäischen Patentamts, nämlich den Herren B. I. Cawthra als Vorsitzendem, D. Bernecker, H. Niveau de Villedary, H. van Linge, H. Houyez, sowie 4 Mitgliedern des Instituts der zugelassenen Vertreter, nämlich den Herren D. Behrens, R. Harlé, L. W. Kooy und J. U. Neukom.

Disciplinary matters:

Appointment of members of the Disciplinary Board of the European Patent Office

1. Under Article 9 of the Regulation on discipline for professional representatives (OJ EPO 1978, 91), the President of the European Patent Office has re-appointed, for a term of three years with effect from 1 May 1989, four members of the Institute of Professional Representatives, Messrs D. Behrens, R. Harlé, L.W. Kooy and J.U. Neukom, as members of the Disciplinary Board of the European Patent Office.

2. The Disciplinary Board thus comprises five legally qualified members of the European Patent Office, namely Messrs B.I. Cawthra (Chairman), D. Bernecker, H. Niveau de Villedary, H. van Linge, H. Houyez, and the four above-mentioned members of the Institute of Professional Representatives, Messrs D. Behrens, R. Harlé, L. W. Kooy and J. U. Neukom.

Affaires disciplinaires:

Nomination de membres du Conseil de discipline de l'Office européen des brevets

1. En vertu de l'article 9 du règlement en matière de discipline des mandataires agréés (voir JO OEB 1978, 91), le Président de l'Office européen des brevets a reconduit dans leurs fonctions de membres du Conseil de discipline de l'Office européen des brevets quatre membres de l'Institut des mandataires agréés, pour une période de trois ans avec effet à compter du 1^{er} mai 1989. Il s'agit de: MM. D. Behrens, R. Harlé, L.W. Kooy et J.U. Neukom.

2. Le Conseil de discipline compte donc à présent cinq membres juristes de l'Office européen des brevets, à savoir MM. B.I. Cawthra, président, D. Bernecker, H. Niveau de Villedary, H. van Linge, H. Houyez, et quatre membres de l'Institut des mandataires agréés, à savoir: MM. D. Behrens, R. Harlé, L.W. Kooy et J.U. Neukom.

**Rat des Instituts der beim
Europäischen Patentamt
zugelassenen Vertreter**

**Council of the Institute of
Professional Representatives
before the European Patent
Office**

**Conseil de l'Institut des
Mandataires agréés près l'Office
européen des brevets**

**Ordentliche und stellvertretende
Mitglieder**

Nachstehend sind die Namen der ordentlichen und stellvertretenden Mitglieder des Rats des Instituts der beim Europäischen Patentamt zugelassenen Vertreter aufgeführt.

Die Wahlen sind vom Rat durchgeführt worden (Artikel 7 (8) der Vorschriften über die Errichtung des Instituts).

**Members (representatives and
substitutes)**

The following list sets out the names of those members (representatives and substitutes) who have been elected to the Council of the Institute of Professional Representatives before the European Patent Office.

The elections were organised by the Council (Article 7 (8) of the Regulation on the establishment of the Institute).

Membres titulaires et suppléants

La liste ci-après contient les noms des membres titulaires et suppléants du Conseil de l'Institut des mandataires agréés près l'Office européen des brevets.

Les élections ont été organisées par le Conseil (article 7, paragraphe 8 du Règlement relatif à la création de l'Institut).

VORSTANDSMITGLIEDER / BOARD MEMBERS / MEMBRES DU BUREAU

Präsident / Président / Président

SPEISER, Dieter (DE)

Vizepräsidenten / Vice-Presidents / Vice-présidents

CATHERINE, A (FR)
SGARBI, R (IT)

Generalsekretär / Secretary General / Secrétaire général

PAPACONSTANTINO, Helen (GR)

Schatzmeister / Treasurer / Trésorier

WEYLAND, Pierre (LU)

**Stellvertretender Generalsekretär / Deputy Secretary /
Secrétaire adjoint**

DRIES, Antonius (NL)

**Stellvertretender Schatzmeister / Deputy Treasurer /
Trésorier adjoint**

BÜCHEL, Kurt (LI)

**Weitere Mitglieder des Vorstandes / Other Board Members /
Autres membres du Bureau**

ALDER, Ulrich (CH)
CASALONGA, Axel (FR)
ELZABURU, Alberto (ES)
FELDMANN, Bernhard (DE)
GRISAR, Daniel (BE)
HOLZER, Walter (AT)
NORDEN, J. Ake (SE)
PETERSEN, Richard (GB)
WEATHERALD, Keith (GB)

RATSMITGLIEDER / COUNCIL MEMBERS / MEMBRES DE CONSEIL

Österreich / Austria / Autriche

Freiberuflich Tätige / Private Practice / Profession libérale

Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires

GIBLER, Ferdinand
HOLZER, Walter

**Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres
suppléants**

KATSCHINKA, Werner
WEINZINGER, Arnulf

Anderweitig Tätige / Other capacity / Autre activité

Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires

VINAZZER, Edith
WIDTMANN, Georg

**Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres
suppléants**

FABER, Robert
WEBER, Helmut

Belgien / Belgium / Belgique

Freiberuflich Tätige / Private Practice / Profession libérale

Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires

FOBE, Edouard
GEVERS, Jacques
GRISAR, Daniel

**Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres
suppléants**

CLAEYS, Pierre
DE KEMMETER, François
GASPAR, Florent

Anderweitig Tätige / Other capacity / Autre activité

Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires

RYCKEBOER, Leo
TASSET, Gérard
VAN DER AUWERAER, André

**Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres
suppléants**

DUSSELDORP, Raymond
RAMON, Charles
VANDERBORGHT, Henri

Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany / République fédérale d'Allemagne**Freiberuflich Tätige / Private Practice / Profession libérale****Anderweitig Tätige / Other capacity / Autre activité****Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires****Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

BARDEHLE, Heinz
BEHRENS, Dieter
GRAMM, Werner
SPEISER, Dieter

DRAEGER, Karlfried
FELDMANN, Bernhard
HERZOG, F. Joachim
MEYER-DULHEUER, Karl-Hermann

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants**Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants**

COHAUSZ, Helge
JUNG, Elisabeth
KEIL, Rainer
ZELLETTIN, Rüdiger

KORBER, Arno
KUTZENBERGER, Helga
MÜLLER, Gerhard
URBACH, Hans-Georg

Schweiz / Switzerland / Suisse**Freiberuflich Tätige / Private Practice / Profession libérale****Anderweitig Tätige / Other capacity / Autre activité****Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires****Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

ALDER, Ulrich
EDER, Carl
LEGER, Jean-François

BERTSCHINGER, Christoph
JENNY, Felix
WAVRE, Claude-Alain

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants**Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants**

BRAUN, André
JOERCHEL, Dietrich
TROESCH, Jacques

HOTZ, Klaus
KLEIN, Ernest
SALVADORI, Giuseppe

Italien / Italy / Italie**Freiberuflich Tätige / Private Practice / Profession libérale****Anderweitig Tätige / Other capacity / Autre activité****Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires****Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

FARAGGIANA, Vittorio
MODIANO, Guido
RAIMONDI, Alfredo

CIONI, Carlo
MURACA, Bruno
SGARBI, Renato

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants**Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants**

DRAGOTTI, Gianfranco
FAGGIONI, Marco
STAUB, Gabriella

BROCCHETTI, Diego
GIANNESI, Pier Giovanni
SAVI, Camillo

Liechtenstein**Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires****Stellvertretendes Mitglied / Substitute / Membre suppléant**

BÜCHEL Kurt
WILDI, Roland

RIEDERER, Conrad

Luxemburg / Luxembourg**Freiberuflich Tätige / Private Practice / Profession libérale****Anderweitig Tätige / Other capacity / Autre activité****Ordentliches Mitglied / Full Member / Membre titulaire****Ordentliches Mitglied / Full Member / Membre titulaire**

FREYLINGER, Ernest T.

WEYLAND, Pierre

Stellvertretendes Mitglied / Substitute / Membre suppléant**Stellvertretendes Mitglied / Substitute / Membre suppléant**

WAXWEILER, Jean

Niederlande / Netherlands / Pays-Bas**Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

DE BRUIJN, L. C.
DRIES, Antonius
HUYGENS, Arthur
MEBIUS, Engbert
SMULDERS, Theodorus
WEENING, Cornelis

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants

HOOSGSTRATEN, W. C. R.
KUPECZ, Arpad
MULDER, Herman
PEEREBOOM, Jan
ROLFES, Johannes
VAN DER KLOET-DORLEIJN, Geertruida

Spanien / Spain / Espagne**Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

CURELL SUNOL, Marcelino
DURAN, Luis-Alfonso
ELZABURU, Alberto
GIL-VEGA, Victor
IBANEZ, José Francisco
ROEB UNGEHEUER, Carlos

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants

ARMIJO, Enrique
LEHMANN NOVO, Maria Isabel
MORGADES, Juan Antonio
POLO, Carlos
PONTI GRAU, Ignasi
SUGRANES, Pedro

Frankreich / France**Freiberuflich Tätige / Private Practice / Profession libérale****Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

BLOCH, Gérard
CASALONGA, Axel
MADEUF, Claude
PHELIP, Bruno

Anderweitig Tätige / Other capacity / Autre activité**Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

CATHERINE, Alain
GALLOCHAT, Alain
LEVAGUERESSE, Sylvain
THOURET-LEMAITRE, Elisabeth

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants

LECCA, Jean
HIRSCH, Marc-Roger
VERDIER, Louis

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants

DALSACE, Michel
DAVID, Daniel
RIOUFRAYS, Roger

Vereinigtes Königreich / United Kingdom / Royaume-Uni**Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

BETON, John
JOHNSON, Terence L.
LYNDON-STANFORD, E. W. B.
NEUKOM, John U.
PETERSEN, Richard C.
VOTIER, Sidney David
WADDLETON, Norman
WEATHERALD, Keith

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants

BROWN, John David
FISHER, Bernard
GEERING, Keith Edwin
MUIR, Jan R.
PERRY, Robert Edward
SUNDERLAND, James Harry
WALLACE, Walter

Griechenland / Greece / Grèce**Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

EVANGHELOU, Artemis D.
KILIMIRIS, Tassos A.
MARGELLOS, Theophilos
PAPACONSTANTINOY, Helen
TSIMIKALIS, Athanasios
ZOMBA COLETTI ECONOMOY, Sophia

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants**Schweden / Sweden / Suède****Freiberuflich Tätige / Private Practice / Profession libérale****Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

BILLBERG, Hans
LAGMAN, Sven
NORDEN, J. Ake

Anderweitig Tätige / Other capacity / Autre activité**Ordentliche Mitglieder / Full Members / Membres titulaires**

ERIXON, Bo
ÖHMAN, Bengt G.
SCHÖLD, Zaid

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants

BURMAN, Tore
HANSSON, Sven Arnold
MODIN, Jan

Stellvertretende Mitglieder / Substitutes / Membres suppléants

HJERTMAN, Ivan T.
MOLIN, Alexis
PETRI, Stellan