

Entscheidung der Technischen Beschwerdekammer 3.3.1 vom 9. März 1994
T 435/91 - 3.3.1*
 (Übersetzung)

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. Jahn
 Mitglieder: R. K. Spangenberg
 J. A. Stephens-Ofner

Patentinhaber/Beschwerdegegner:
Unilever N. V.

Einsprechender/Beschwerdeführer:
Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Stichwort: Reinigungsmittel/ UNILEVER

Artikel: 83, 100 b), 56, 123 (2) EPÜ

Schlagwort: "ausreichende Offenbarung (Hauptantrag und Hilfsanträge 1 und 2) - verneint" - "unzulässige Verallgemeinerung (Hilfsantrag 3)" - "erfinderische Tätigkeit, nicht naheliegende Alternative (Hilfsantrag 4)"

Leitsatz

Betrifft eine Erfindung ein Stoffgemisch und wird eine seiner Komponenten durch ihre Funktion definiert (im vorliegenden Fall ein Additiv, das eine Reinigungs- und Waschmittelzusammensetzung in die hexagonale Flüssigkristallphase überführt), so ist keine ausreichende Offenbarung gegeben, wenn das Patent nur Einzelbeispiele offenbart, nicht aber eine gegebenenfalls unter Berücksichtigung des einschlägigen allgemeinen Fachwissens verallgemeinerungsfähige technische Lehre, die den Fachmann in die Lage versetzen würde, das angestrebte Ergebnis im gesamten Bereich des die "funktionelle" Definition enthaltenden Anspruchs ohne unzumutbaren Aufwand zu erreichen (Nr. 2.2.1 der Entscheidungsgründe).

Sachverhalt und Anträge

I. Die vorliegende Beschwerde, die am 14. Juni 1991 unter Entrichtung der entsprechenden Gebühr eingelegt wurde, richtet sich gegen die am 24. Januar 1991 verkündete und am 15. April 1991 schriftlich begründete Entscheidung der Einspruchsabteilung des EPA. Mit dieser Entscheidung wurde das europäische Patent Nr. 0 153 857 in geändertem Umfang aufrechterhalten; dem Patent lag

* Die Entscheidung ist hier nur auszugsweise abgedruckt. Eine Kopie der ungekürzten Entscheidung in der Verfahrenssprache ist bei der Informationsstelle des EPA in München gegen Zahlung einer Fotokopiergebühr von 1,30 DEM pro Seite erhältlich.

Decision of Technical Board of Appeal 3.3.1
dated 9 March 1994
T 435/91 - 3.3.1*
 (Official text)

Composition of the board:

Chairman: A. Jahn
 Members: R. K. Spangenberg
 J. A. Stephens-Ofner

Patent proprietor/Respondent:
Unilever N.V.

Opponent/Appellant: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Headword: Detergents/UNILEVER

Article: 83, 100(b), 56, 123(2) EPC

Keyword: "Sufficiency of disclosure (main request and auxiliary requests 1 and 2) (no)" - "Inadmissible generalisation (auxiliary request 3)" - "Inventive step, unobvious alternative (auxiliary request 4)"

Headnote

The disclosure of an invention relating to a composition of matter, a component of which is defined by its function (in the present case an additive which forces a detergent composition into the hexagonal liquid crystal phase), is not sufficient if the patent discloses only isolated examples, but fails to disclose, taking into account, if necessary, the relevant common general knowledge, any technical concept fit for generalisation, which would enable the skilled person to achieve the envisaged result without undue difficulty within the whole ambit of the claim containing the "functional" definition (point 2.2.1 of the reasons).

Summary of facts and submissions

I. The appeal, filed on 14 June 1991, accompanied by the payment of the appropriate fee, lies against the decision of the opposition division of the EPO, which was announced orally on 24 January 1991 and with written reasons delivered on 15 April 1991. This decision concerned the maintenance in amended form of European patent No. 0 153 857, which was granted in response to European

* This is an abridged version of the decision. A copy of the full text in the language of proceedings may be obtained from the EPO Information Office in Munich on payment of a photocopying fee of OEM 1.30 per page.

Décision de la Chambre de recours technique 3.3.1, en date du 9 mars 1994
T 435/91 - 3.3.1*
 (Traduction)

Composition de la Chambre:

Président: A. Jahn
 Membres: R. K. Spangenberg
 J. A. Stephens-Ofner

Titulaire du brevet/infimé:
Unilever N.V.

Opposant/requérant Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Référence: Détergents/UNILEVER

Article: 83, 100 b), 56, 123(2) CBE

Mot-clé: "Exposé suffisant de l'invention (requête principale et requêtes subsidiaires 1 et 2) (non)" - "Généralisation inadmissible (requête subsidiaire 3)" - "Activité inventive, variante non évidente (requête subsidiaire 4)"

Sommaire

Une invention ayant pour objet une composition de substances dont l'un des composants est défini par sa fonction (en l'espèce, un additif forçant une composition détergente à venir en phase de cristaux liquides hexagonaux) n'est pas exposée de façon suffisamment claire et complète si le brevet ne divulgue que des exemples isolés sans fournir, en tenant compte le cas échéant des connaissances générales communes pertinentes, de concept technique pouvant être généralisé qui permette à l'homme du métier de parvenir sans difficulté excessive au résultat prévu, dans l'ensemble du domaine de la revendication contenant la définition "fonctionnelle" (point 2.2.1 des motifs).

Exposé des faits et conclusions

I. Le recours, formé le 14 juin 1991 et accompagné du paiement de la taxe de recours, est dirigé contre la décision rendue par la division d'opposition de l'OEB, prononcée le 24 janvier 1991, dont les motifs écrits portent la date du 15 avril 1991. Par cette décision, la division d'opposition a maintenu sous une forme modifiée le brevet européen n° 0 153 857 délivré à la suite de la demande

* 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 Bureau d'information de l'OEB à Munich moyennant versement d'une taxe de photocopie de 1,30 DEM par page.

die europäische Patentanmeldung Nr. 85 301 297.9 zugrunde, die am 26. Februar 1985 unter Inanspruchnahme der Priorität einer britischen Voranmeldung vom 29. Februar 1984 eingereicht worden war und 31 Ansprüche umfaßte. Die Einspruchsabteilung stützte sich bei ihrer Entscheidung auf einen geänderten Anspruch 1 und die Ansprüche 2 bis 31 in der erteilten Fassung. Der geänderte Anspruch 1 lautete wie folgt:

"Wäßrige gelhaltige Reinigungs- und Waschmittelzusammensetzung, dadurch gekennzeichnet, daß das Gel ganz oder vorwiegend in hexagonaler Flüssigkristallform vorliegt und folgendes umfaßt:

a) ein Tensidsystem mit einem Krafft-Punkt unterhalb Raumtemperatur, das spontan keine hexagonale Phase bilden kann und aus folgenden Komponenten besteht:

i) 30 bis 100 Gew.-% eines Anion- oder Kationensids mit einer polaren Kopfgruppe und einer oder mehreren linearen oder verzweigten aliphatischen oder araliphatischen Kohlenwasserstoffketten mit insgesamt mindestens 8 aliphatischen Kohlenstoffatomen, wobei die polare Kopfgruppe nichtendständig in einer einzigen Kohlenwasserstoffkette gelegen ist oder mehr als eine Kohlenwasserstoffkette trägt; oder 2 oder mehreren solcher Tenside des gleichen Ladungstyps; und

ii) gegebenenfalls 0 bis 70 Gew.-% eines weiteren Tensids aus einer Gruppe von Tensiden des gleichen Ladungstyps wie i, jedoch mit einer endständig in einer linearen oder verzweigten aliphatischen oder araliphatischen Kohlenwasserstoffkette mit mindestens 8 aliphatischen Kohlenstoffatomen gelegenen polaren Kopfgruppe; Niotensiden; und Mischungen davon;

b) ein "Additiv", das ein wasserlösliches, nicht oder nur schwach micellbildendes Material ist, das das Tensidsystem a in die hexagonale Phase überführen kann, wobei das Additiv nichtionisch oder vom gleichen Ladungstyp wie das Tensid a i ist; und

c) Wasser;

jedoch unter Ausschluß einer Zusammensetzung, die bezogen auf das Gewicht 27 % Alkylbenzolsulfonat als Tensid a i, 13 % Alkylethersulfat als Tensid a ii, 12 % Harnstoff und 4 % Ethanol enthält."

patent application No. 85 301 297.9, filed on 26 February 1985, claiming priority of 29 February 1984 from an earlier application in the UK, and contained 31 claims. The decision was based on an amended claim 1 and claims 2 to 31 as granted. Amended claim 1 read as follows:

"An aqueous detergent composition comprising a gel, characterised in that the gel is wholly or predominantly in hexagonal liquid crystal form, and comprises:

(a) a surfactant system having a Krafft point below ambient temperature, said system being incapable of forming hexagonal phase spontaneously, and consisting of:

(i) 30 to 100% by weight of an anionic or cationic surfactant, having a polar head group and one or more linear or branched aliphatic or araliphatic hydrocarbon chains containing in total at least 8 aliphatic carbon atoms, the polar head group being positioned non-terminally in a single hydrocarbon chain or carrying more than one hydrocarbon chain; or two or more such surfactants of the same charge type; and

(ii) optionally 0 to 70% by weight of a further surfactant selected from surfactants of the same charge type as (i) but having a polar head group positioned terminally in a linear or branched aliphatic or araliphatic hydrocarbon chain containing at least 8 aliphatic carbon atoms; non-ionic surfactants; and mixtures thereof;

(b) an "additive" which is a water-soluble non-micelle-forming or weakly micelle-forming material capable of forcing the surfactant system (a) into hexagonal phase, the additive being nonionic or of the same charge type as the surfactant (a)(i); and

(c) water;

but excluding a composition which contains by weight 27 % of alkylbenzene sulphonate as surfactant (a)(i) with 13 % of alkyl ether sulphate as surfactant (a)(ii) with 12 % urea and 4 % ethanol."

de brevet européen n° 85 301 297.9, déposée le 26 février 1985, qui revendiquait la priorité d'une demande antérieure du 29 février 1984 déposée au Royaume-Uni et comprenait 31 revendications. La décision était fondée sur la revendication 1 modifiée et sur les revendications 2 à 31 du brevet tel que délivré. La revendication 1 modifiée est libellée comme suit:

"Composition détergente aqueuse comprenant un gel, caractérisée en ce que le gel est entièrement ou principalement sous la forme de cristaux liquides hexagonaux et comprend:

(a) un composant tensioactif ayant un point de Krafft inférieur à la température ambiante, ledit composant ne pouvant former spontanément une phase hexagonale, et consistant:

(i) en 30 à 100% en poids d'un tensioactif anionique ou cationique comprenant un groupe polaire de tête et au moins une chaîne hydrocarbonée aliphatique ou araliphatique linéaire ou ramifiée comportant au total au moins 8 atomes de carbone aliphatiques, le groupe polaire de tête étant dans une position non terminale d'une seule chaîne hydrocarbonée ou portant plus d'une chaîne hydrocarbonée; ou d'au moins deux de ces tensioactifs ayant le même type de charge; et

(ii) éventuellement en 0 à 70 % en poids d'un autre tensioactif choisi parmi les tensioactifs ayant le même type de charge qu'en (i) mais comprenant un groupe polaire de tête en position terminale d'une chaîne hydrocarbonée aliphatique ou araliphatique linéaire ou ramifiée comportant au moins 8 atomes de carbone aliphatiques; de tensioactifs nonioniques et de mélanges de ceux-ci;

(b) un "additif" qui est un produit formant peu de micelles ou ne formant pas de micelles, soluble dans l'eau, susceptible de forcer le composant tensioactif (a) à venir en phase hexagonale, l'additif étant nonionique ou ayant le même type de charge que le tensioactif (a)(i); et

(c) de l'eau;

mais excluant une composition comprenant en poids 27 % d'alkylbenzène sulfonate comme tensioactif (a)(i), 13 % d'alkylether sulfate comme tensioactif (a)(ii), 12 % d'urée et 4 % d'éthanol."**

** Ndt : traduction tirée de la revendication en français du brevet publié.

In der angefochtenen Entscheidung wurden unter anderem folgende Druckschriften angezogen:

- (1) DE-A-2 231 304
- (2) US-A-2 580 713
- (3) EP-A-0 112 047

II. Die Einspruchsabteilung hielt das Erfordernis einer ausreichenden Offenbarung für erfüllt, weil die Beschreibung und die Ansprüche des Streitpatents ihres Erachtens genügend Angaben enthielten, um geeignete Komponenten für die gewünschten Zusammensetzungen auswählen zu können, und ein Fachmann bei der Herstellung der Mischung ohne weiteres den Punkt erkannt hätte, an dem das beanspruchte Gel gebildet wird. Im Hinblick auf die erfinderische Tätigkeit ...

III. Die Beschwerdebegründung ging am 15. August 1991 ein. Am 9. März 1994 fand eine mündliche Verhandlung statt.

IV. Der Beschwerdeführer (Einsprechende) machte in seinen Schriftsätzen und in der mündlichen Verhandlung, in der er sich auch auf die Entscheidung T 226/85 berief, geltend, daß die Konzentrationsbereiche, in denen die gewünschte hexagonale Gelphase gebildet werde, sehr klein seien und stark von der chemischen Natur der Komponenten abhängen, wie dem angefochtenen Patent und den Druckschriften 1 und 3 zu entnehmen sei. Daraus schloß er, daß die Zusammensetzungen, die die Komponenten gemäß Anspruch 1 in den dort angegebenen Konzentrationsbereichen enthielten, überwiegend keine hexagonale Gelphase bilden könnten, so daß man ohne den unzumutbaren Aufwand einer Vielzahl von Versuchen oder ohne weiteres erfinderisches Zutun zu keinen anderen unter die breite Definition des Anspruchs 1 fallenden Gelen gelangen könne als den in den Ausführungsbeispielen beschriebenen.

V. Der Beschwerdegegner (Patentinhaber) stützte sich auf die Beschwerdekammerentscheidungen T 292/85, T 301/87, T 19/90, T 182/89, T 60/89 und T 212/88 und argumentierte, der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 sei in der Beschreibung sehr wohl so offenbart, daß ein Fachmann, der ja Routineversuche beherrsche, die Erfindung ausführen könne. Insbesondere enthalte das Patent nicht nur eines, sondern mehrere Beispiele, die aufzeigten, wie

In the decision under appeal inter alia the following documents were considered:

- (1) DE-A-2 231 304
- (2) US-A-2 580 713
- (3) EP-A-0 112 047

II. The opposition division held that the requirement of sufficient disclosure was met, since the description and the claims of the contested patent contained sufficient information to select suitable components for the desired compositions and during the preparation of the mixture a skilled person would have easily recognised the point at which a gel as claimed was formed. In respect of inventive step, ...

III. A statement of grounds of appeal was received on 15 August 1991 and oral proceedings were held on 9 March 1994.

IV. In his written submissions and during the oral proceedings, where he additionally relied upon decision T 226/85, the appellant (opponent) submitted that it followed from the specification of the patent in suit as well as from the content of documents (1) and (3) that the concentration ranges in which desired hexagonal gel phase existed were very narrow and depended strongly on the chemical nature of the components. Thus, he concluded that the great majority of compositions containing components according to claim 1 in the concentration ranges specified therein would not be able to form a hexagonal gel phase, so that it was not possible to obtain gels falling within the broad definitions of claim 1, other than those described in the worked examples, without the undue burden of performing an excessive number of experiments, or without further inventive activity. ...

V. The respondent (the patent proprietor) relied on decisions T 292/85, T 301/87, T 19/90, T 182/89, T 60/89 and T 212/88 of the boards of appeal, and submitted that the subject-matter of present claim 1 was sufficiently disclosed in the description in order to be carried out by a skilled person who was capable of performing some routine experimentation. In particular, the patent contained not only one, but several examples which demonstrated how the desired

La décision attaquée tenait compte, entre autres, des documents suivants :

- (1) DE-A-2 231 304
- (2) US-A-2 580 713
- (3) EP-A-0 112 047

II. La division d'opposition a estimé que la condition selon laquelle l'exposé de l'invention doit être suffisamment clair et complet était remplie, puisque la description et les revendications du brevet litigieux contenaient suffisamment d'informations pour permettre de choisir des composants adaptés en vue de préparer les compositions souhaitées et qu'en préparant le mélange l'homme du métier pouvait aisément déterminer le point auquel se forme un gel tel que celui revendiqué. Pour ce qui est de l'activité inventive, ...

III. Le mémoire exposant les motifs du recours a été reçu le 15 août 1991 et une procédure orale a eu lieu le 9 mars 1994.

IV. Dans ses conclusions et lors de la procédure orale, où il s'est en outre référé à la décision T 226/85, le requérant (opposant) a allégué que selon la description du brevet attaqué et la teneur des documents (1) et (3) les plages de concentration dans lesquelles se trouvait le gel dans sa phase hexagonale souhaitée étaient très étroites et dépendaient en très grande partie de la nature chimique des composants. Par conséquent, la grande majorité des compositions contenant des composants selon la revendication 1 dans les plages de concentration qui y sont définies ne permettaient pas selon lui de former une phase hexagonale du gel, et ainsi il n'était pas possible d'obtenir des gels couverts par les définitions larges données dans la revendication 1, autres que ceux décrits dans les exemples de réalisation, sans effectuer un nombre excessif d'expériences ou sans autre activité inventive.

V. L'intimé (titulaire du brevet) a invoqué les décisions T 292/85, T 301/87, T 19/90, T 182/89, T 60/89 et T 212/88 des chambres de recours et soutenu que l'objet de l'actuelle revendication 1 était suffisamment exposé dans la description pour pouvoir être exécuté par un homme du métier capable d'effectuer des expériences de routine. Selon l'intimé, en particulier, le brevet ne contenait pas seulement un mais plusieurs exemples indiquant comment on pouvait

man zu der gewünschten hexagonalen Gelphase gelangen könne. Er brachte weiter vor, daß die Erfindung nicht angemessen geschützt werden könne, wenn man bei ihrer Beschreibung auf "funktionelle" Definitionen verzichte, da die Konzentrationsbereiche, in denen man die hexagonale Phase erhalte, durch unregelmäßige Bereiche im Phasendiagramm definiert würden und stark von der chemischen Natur der Komponenten abhingen. Die Frage, ob weiteres erfinderisches Handeln notwendig sei, um die Erfindung in einigen unter den Anspruch fallenden, aber außerhalb der Ausführungsbeispiele liegenden Bereichen auszuführen, sei ohne Belang; anders gesagt, die ausreichende Offenbarung werde nicht dadurch beeinträchtigt, daß Auswählerfindungen gemacht werden könnten. In bezug auf die erfinderische Tätigkeit trug er vor, daß die Druckschrift 1 zwar vielleicht eine Erhöhung der Viskosität bestimmter Tenside, keinesfalls aber die Bildung einer hexagonalen Flüssigkristallphase nahelege. Daher helfe die kombinierte Information der Druckschriften 2 und 1 dem Fachmann nicht bei der Lösung der Aufgabe, Zusammensetzungen in Form hexagonaler Flüssigkristalle bereitzustellen, die Tenside ohne die spontane Fähigkeit zur Bildung solcher Kristalle enthielten. Da sich der Stand der Technik völlig darüber ausschweige, wie man aus Tensiden, die spontan keine hexagonale Flüssigkristallphase bildeten, in dieser Phase vorliegende Gele erhalte, habe der Patentinhaber Anspruch auf ein Monopolrecht für sämtliche tensidhaltigen Mischungen, die in Gegenwart eines geeigneten Additivs eine solche Gelphase bildeten, ohne daß er die chemische Natur der letzteren Komponente genau zu spezifizieren brauche.

Am Ende der mündlichen Verhandlung legte der Beschwerdegegner sechs geänderte Anspruchssätze - einen Hauptantrag und fünf Hilfsanträge - vor. Der Hauptantrag und die Hilfsanträge 1 bis 4 waren Kopien des in der angefochtenen Entscheidung zugelassenen Hauptantrags mit weiteren handschriftlichen Änderungen. Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag entsprach bis auf die letzten Worte ("und 4 % Ethanol, Rest Wasser, enthält" statt "und 4 % Ethanol

hexagonal gel phase could be obtained. In addition, he submitted that it was not possible, without loss of adequate protection, to describe the invention without "functional" definitions, since the concentration ranges for obtaining the hexagonal phase were defined by irregular areas in the phase diagram and depended strongly on the chemical nature of the components. In his submission the question whether or not further invention was necessary in order to carry out the invention in some areas covered by the claim but outside the area of the worked examples was not relevant, or, in other words, the possibility of making selection inventions did not impair the sufficiency of the disclosure. Concerning inventive step, he submitted that, even if document (1) would suggest increasing the viscosity of certain surfactant compositions, it would certainly not suggest producing a hexagonal liquid crystal phase. Thus the combined information of documents (2) and (1) would not help the skilled person to solve the problem of providing compositions in the form of hexagonal liquid crystals containing surfactant compositions which are not capable of forming such crystals spontaneously. Since the state of the art was completely silent as to the possibility of obtaining gels in the hexagonal liquid crystal phase from surfactants which did not form such a phase spontaneously, the patentee was entitled to obtain a monopoly for all compositions containing surfactants which would form such a gel phase in the presence of any suitable additive, without specifying the exact chemical nature of the latter component.

At the end of the oral proceedings the respondent submitted six amended sets of claims, marked main request and first to fifth auxiliary request. The main request and auxiliary requests 1 to 4 were filed in the form of copies of the main request allowed by the decision under appeal, carrying further handwritten amendments. Claim 1 marked main request was identical with claim 1 underlying the decision under appeal, save the replacement

obtenir le gel dans la phase hexagonale souhaitée. De plus, il a affirmé qu'il n'était pas possible, sans perdre le bénéfice d'une protection appropriée, de décrire l'invention sans utiliser des définitions "fonctionnelles", dans la mesure où les plages de concentration permettant d'obtenir la phase hexagonale étaient définies par des zones irrégulières du diagramme de phases et dépendaient en très grande partie de la nature chimique des composants. Dans son mémoire, l'intimé a estimé que la question de savoir si une autre invention était ou non nécessaire pour exécuter l'invention dans certaines zones couvertes par la revendication mais en dehors de celle couverte par les exemples de réalisation, n'était pas pertinente ou, en d'autres termes, que la possibilité de faire des inventions de sélection ne diminuait pas le caractère suffisant de l'exposé de l'invention. Pour ce qui est de l'activité inventive, il a déclaré que, même à supposer que le document (1) pût donner à penser qu'il faille augmenter la viscosité de certaines compositions tensioactives, il ne suggérerait certainement pas de produire une phase de cristaux liquides hexagonaux. Ainsi a-t-il estimé que les informations combinées des documents (2) et (1) n'aidaient pas l'homme du métier à résoudre le problème consistant à fournir des compositions sous forme de cristaux liquides hexagonaux comprenant des compositions tensioactives qui ne peuvent pas former de tels cristaux spontanément. Selon l'intimé, l'état de la technique ne contenant aucune indication sur la possibilité d'obtenir des gels dans la phase de cristaux liquides hexagonaux à partir de tensioactifs ne prenant pas une telle forme spontanément, le titulaire du brevet avait le droit d'obtenir un monopole sur toutes les compositions comprenant des tensioactifs susceptibles de former une telle phase de gel en présence de tout additif adapté, sans avoir à indiquer la nature chimique exacte de ce dernier composant.

A l'issue de la procédure orale, l'intimé a soumis six jeux de revendications modifiés, au titre d'une requête principale et de cinq requêtes subsidiaires. La requête principale et les requêtes subsidiaires 1 à 4 ont été présentées sous la forme de copies de la requête principale à laquelle avait fait droit la décision attaquée, copies qui comportaient de nouvelles modifications manuscrites. La revendication 1 au titre de la requête principale était identique à la reven-

enthält") der Fassung des Anspruchs 1, die der angefochtenen Entscheidung zugrunde lag.

In der als "Hilfsantrag 1" gekennzeichneten Fassung des Anspruchs 1 wurde die Komponente b wie folgt definiert:

b) ein "Additiv", das ein wasserlösliches, nicht oder nur schwach micellbildendes Material, **nämlich ein Hydrotrop**, ist, das das Tensidsystem a in die hexagonale Phase überführen kann, wobei das Additiv nichtionisch oder vom gleichen Ladungstyp ist wie das Tensid a i (Hervorhebung durch die Kammer).

In der als "Hilfsantrag 2" bezeichneten Fassung des Anspruchs 1 war der Einschub "nämlich ein Hydrotrop" ersetzt durch die Formulierung "aus einer Gruppe von Verbindungen mit einer polaren Kopfgruppe vom gleichen Ladungstyp wie das Tensid a i und gegebenenfalls einer aliphatischen oder araliphatischen Kohlenwasserstoffkette mit höchstens 6 aliphatischen Kohlenstoffatomen". ...

In der als "Hilfsantrag 4" ausgewiesenen Fassung des Anspruchs 1 war der Einschub "nämlich ein Hydrotrop" ersetzt durch die Worte "aus der Gruppe Harnstoff, Methylharnstoff, Ethylharnstoff, Thioharnstoff, Formamid, Acetamid, Toluolsulfonate und Xylolsulfonate". ...

VI. Der Beschwerdeführer beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Der Beschwerdegegner beantragte die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage des in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hauptantrags oder eines der ebenfalls in dieser Verhandlung eingereichten Hilfsanträge 1 bis 5.

Am Ende der mündlichen Verhandlung wurde die Entscheidung verkündet, daß dem vierten Hilfsantrag stattgegeben werde. Diese Entscheidung wurde am 14. März 1994 gemäß Regel 89 EPÜ berichtigt.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Hauptantrag

2.1 Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag unterscheidet sich von dem in

of "and 4 % ethanol" at its end by "4 % ethanol and balance water".

In claim 1, marked "First auxiliary request", the definition of component (b) was replaced by the following:

(b) an "additive" which is a water-soluble non-micelle-forming or weakly micelle-forming material **which is a hydrotrope** capable of forcing the surfactant system (a) into hexagonal phase, the additive being nonionic or of the same charge type as the surfactant (a)(i). (Emphasis added by the board.)

In claim 1, marked "Second auxiliary request", the above expression "which is a hydrotrope" was replaced by "selected from compounds having a polar head group having the same charge type as surfactant a(i) and optionally an aliphatic or araliphatic hydrocarbon chain containing at most 6 aliphatic carbon atoms". ...

In claim 1, marked "Fourth auxiliary request", the above expression "which is a hydrotrope" was replaced by "selected from urea, methyl urea, ethyl urea, thiourea, formamide, acetamide, toluene sulphonates and xylene sulphonates". ...

VI. The appellant requested that the decision under appeal be set aside and the patent revoked.

The respondent requested that the patent be maintained on the basis of the main request submitted in the course of oral proceedings or on the basis of one of auxiliary requests 1 to 5, also filed during oral proceedings.

At the end of the oral proceedings the decision was announced to allow the fourth auxiliary request. The announced order was corrected pursuant to Rule 89 on 14 March 1994.

Reasons for the decision

1. The appeal is admissible.

2. Main request

2.1 Claim 1 according to this request differs from claim 1 allowed by the

dication 1 sur laquelle la décision attaquée était fondée, sauf qu'à la fin "et 4 % d'éthanol" a été remplacé par "4 % d'éthanol et le reste en eau"

Dans la revendication 1 au titre de la première requête subsidiaire, la définition du composant (b) a été remplacée par ce qui suit :

(b) un "additif" qui est un produit formant peu de micelles ou ne formant pas de micelles, soluble dans l'eau, **qui est un hydrotrope** susceptible de forcer le composant tensioactif (a) à venir en phase hexagonale, l'additif étant non ionique ou ayant le même type de charge que le tensioactif (a)(i). (Caractères gras ajoutés par la Chambre.)

Dans la revendication 1 au titre de la deuxième requête subsidiaire, l'expression ci-dessus "qui est un hydrotrope" a été remplacée par "choisi parmi des composés ayant un groupe polaire de tête ayant le même type de charge que le tensioactif a(i) et éventuellement une chaîne hydrocarbonée aliphatique ou araliphatique comportant au maximum 6 atomes de carbone aliphatiques"....

Dans la revendication 1 au titre de la quatrième requête subsidiaire, l'expression ci-dessus "qui est un hydrotrope" a été remplacée par "choisi parmi l'urée, la méthylurée, l'éthylurée, la thio-urée, le formamide, l'acétamide, les toluènes sulfonates et xylènes sulfonates". ...

VI. Le requérant a demandé que la décision attaquée soit annulée et le brevet révoqué.

L'intimé a demandé que le brevet soit maintenu sur la base de sa requête principale ou de l'une de ses requêtes subsidiaires 1 à 5 présentées lors de la procédure orale.

A l'issue de la procédure orale, la décision de faire droit à la quatrième requête subsidiaire a été prononcée. Le dispositif prononcé a été rectifié conformément à la règle 89 CBE, le 14 mars 1994.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. Requête principale

2.1 La revendication 1 selon cette requête diffère de la revendication 1

der angefochtenen Entscheidung gewährten Anspruch 1 durch die Berichtigung einer offensichtlichen Unrichtigkeit in dem Disclaimer, durch den die aus Beispiel F der Druckschrift 3 bekannte Zusammensetzung aus dem Anspruch ausgeschlossen wird. Diese Änderung ist nach Artikel 123 (2) und (3) EPÜ nicht zu beanstanden.

2.2 Im Mittelpunkt der Diskussion über den Hauptantrag stand die Frage, ob der Anspruchsgegenstand dem Erfordernis des Artikels 100 b) EPÜ entspricht, ob also das Patent die beanspruchte Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, daß ein Fachmann sie ausführen kann.

2.2.1 Unbestritten ist, daß ein Fachmann feststellen kann, ob ein Tensid in der hexagonalen Flüssigkristallphase vorliegt (s. Patentschrift, S. 6, Zeilen 3 bis 8). Ebenso wenig angefochten wurde die Ausführbarkeit der Ausführungsbeispiele, in denen das "Additiv" entweder Harnstoff oder Natriumtoluolsulfonat ist. Somit steht fest, daß das Patent zumindest einen Weg zur Ausführung der Erfindung offenbart und daß auch ermittelt werden kann, ob eine bestimmte Zusammensetzung der in Anspruch 1 enthaltenen Definition der Erfindung entspricht.

Strittig ist dagegen, ob der gesamte Gegenstand des Anspruchs 1 vom Fachmann nachgearbeitet werden kann, da eines seiner wesentlichen technischen Merkmale, das "Additiv" b, nur durch seine Funktion definiert ist.

Nach Auffassung der Kammer ist die Frage der ausreichenden Offenbarung bei allen - wie auch immer definierten - Erfindungen nach denselben Maßstäben zu beurteilen; es spielt also keine Rolle, ob die Erfindung durch strukturelle Merkmale oder aber durch ihre Funktion definiert wird. In beiden Fällen kann das Erfordernis der ausreichenden Offenbarung nur so zu verstehen sein, daß der Fachmann in der Lage sein muß, den gesamten Gegenstand der Ansprüche - und nicht nur einen Teil davon - ohne unzumutbares Herumexperimentieren und ohne eigenes erfinderisches Zutun auszuführen.

Die Besonderheit der "funktionellen" Definition einer Komponente eines Stoffgemischs besteht darin, daß diese Komponente nicht durch Strukturmerkmale, sondern durch ihre

decision under appeal in respect of an obvious correction in the disclaimer which excludes the known composition of Example F of document (3). This amendment is not objectionable under Article 123(2) and (3) EPC.

2.2 The main issue that was argued in respect of this request was whether or not its subject-matter met the requirement of Article 100(b) EPC, ie whether or not the patent disclosed the claimed invention in a manner sufficiently clear and complete for it to be carried out by a person skilled in the art.

2.2.1 There is no dispute that a skilled person can establish whether or not a surfactant composition exists in the hexagonal liquid crystal phase (see the patent specification, page 6, lines 3 to 8). Furthermore the feasibility of the worked examples, in which the "additive" is either urea or sodium toluene sulfonate, remained unchallenged. Thus it is clear that the patent discloses at least one way to carry out the invention and that it is possible to determine whether or not any particular composition meets the definition of the invention as set out in claim 1.

There is dispute, however, as to whether or not the subject-matter of claim 1 as a whole can be carried out by the person skilled in the art, because one of its essential technical features, the "additive" (b), is defined only by its function.

In the board's judgment, the criteria for determining the sufficiency of the disclosure are the same for all inventions, irrespective of the way in which they are defined, be it by way of structural terms of their technical features or by their function. In both cases the requirement of sufficient disclosure can only mean that the whole subject-matter that is defined in the claims, and not only a part of it, must be capable of being carried out by the skilled person without the burden of an undue amount of experimentation or the application of inventive ingenuity.

The peculiarity of the "functional" definition of a component of a composition of matter resides in the fact that this component is not characterised in structural terms, but by

autorisée par la décision attaquée, en ce qu'il a été apporté au "disclaimer" excluant la composition connue utilisée dans l'exemple F du document (3) une correction s'imposant à l'évidence. Cette modification ne peut donner lieu à aucune objection au titre de l'article 123(2) et (3) CBE.

2.2 Le principal point débattu au sujet de cette requête était de savoir si l'objet de la revendication en cause satisfaisait ou non à la condition posée à l'article 100 b) CBE, c'est-à-dire si le brevet exposait ou non l'invention revendiquée de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter.

2.2.1 Il ne fait aucun doute que l'homme du métier peut déterminer si une composition tensioactive existe ou non dans la phase de cristaux liquides hexagonaux (cf. description du brevet, page 6, lignes 3 à 8). Par ailleurs, la faisabilité des exemples de réalisation, dans lesquels l'"additif" est de l'urée ou du toluène sulfonate de sodium, n'a pas été mise en cause. Il est donc clair que le brevet divulgue au moins une manière d'exécuter l'invention et qu'il est possible d'établir si une composition déterminée correspond ou non à la définition de l'invention selon la revendication 1.

Par contre, il faut se demander si l'objet de la revendication 1 pris dans son ensemble peut ou non être exécuté par l'homme du métier, car l'une de ses caractéristiques techniques essentielles, l'"additif" (b), est uniquement définie par sa fonction.

La Chambre estime que les critères permettant de déterminer si l'invention est exposée de façon suffisamment claire et complète sont les mêmes pour toutes les inventions, quelle que soit la manière dont elles sont définies, que ce soit selon les termes structurels de leurs caractéristiques techniques ou par leur fonction. Dans les deux cas, la condition d'exposé suffisant de l'invention peut uniquement signifier que non seulement une partie mais l'ensemble de l'objet qui est défini dans les revendications doit pouvoir être exécuté par l'homme du métier sans expérimentation excessive ni apport inventif.

La particularité de la définition "fonctionnelle" d'un composant d'un mélange de substances réside dans le fait que ce composant n'est pas caractérisé en termes structurels

Wirkung definiert wird. Eine solche Definition bezieht sich also nicht auf eine konkrete Komponente oder Komponentengruppe, sondern ganz abstrakt auf eine unbestimmte Vielzahl möglicher Alternativen, die chemisch ganz unterschiedlich zusammengesetzt sein können, solange sie das gewünschte Ergebnis liefern. Konsequenterweise müssen dem Fachmann all diese Alternativen auch zur Verfügung stehen, wenn die Definition und der Anspruch, in dem sie enthalten ist, den Erfordernissen der Artikel 83 bzw. 100 b) EPU genügen sollen. Diesem Gedanken liegt der allgemeine Rechtsgrundsatz zugrunde, daß der Schutzbereich eines Patents dem technischen Beitrag entspricht, den die Offenbarung der darin beschriebenen Erfindung zum Stand der Technik leistet; daher darf sich das mit dem Patent verliehene Monopol nicht auf Gegenstände erstrecken, die dem Fachmann auch nach der Lektüre der Patentschrift noch nicht zur Verfügung stehen (s. a. Nrn. 3.4 und 3.5 der Entscheidung T 409/91, ABI. EPA 1994, 653).

Natürlich gibt es keine einheitliche Antwort auf die Frage, wie viele Einzelheiten in einer Patentschrift notwendig sind, damit ihre praktische Umsetzung im gesamten, umfassenden Anspruchsbereich gewährleistet ist, da hierüber nur nach Sachlage des jeweiligen Einzelfalls entschieden werden kann. Es liegt jedoch auf der Hand, daß die vorhandenen Informationen den Fachmann in die Lage versetzen müssen, das angestrebte Ergebnis im gesamten Bereich des Anspruchs, der die betreffende "funktionelle" Definition enthält, ohne unzumutbaren Aufwand zu erreichen, und daß die Beschreibung daher mit oder ohne das einschlägige allgemeine Fachwissen eine in sich geschlossene technische Lehre vermitteln muß, wie man zu diesem Ergebnis gelangt.

Deshalb muß geprüft werden, ob die vorliegende Patentschrift nur eine einzige Ausführungsart oder aber eine verallgemeinerungsfähige technische Lehre offenbart, die dem Fachmann das ganze Variantenspektrum, das unter die "funktionelle" Definition des betreffenden Anspruchs fällt, zugänglich macht. Diesbezüglich hat der Beschwerdegegner in der mündlichen Verhandlung eingeräumt, daß es nicht möglich sei, anhand der in der Patentschrift enthaltenen Angaben und des allgemeinen Fachwissens andere erfolgversprechende Komponenten als die ausdrücklich erwähnten

means of its effect. Thus this mode of definition does not relate to a tangible component or group of components, but comprises an indefinite and abstract host of possible alternatives, which may have quite different chemical compositions, as long as they achieve the desired result. Consequently, they must all be available to the skilled person if the definition, and the claim of which it forms a part, is to meet the requirements of Article 83 or 100(b) EPC. This approach is based on the general legal principle that the protection covered by a patent should correspond to the technical contribution to the art made by the disclosure of the invention described therein, which excludes the patent monopoly from being extended to subject-matter which, after reading the patent specification, would still not be at the disposal of the skilled person (see also points 3.4 and 3.5 of decision T 409/91, OJ EPO 1994, 653).

There cannot, of course, be a clear-cut answer to the question of how many details in a specification are required in order to allow its reduction to practice within the comprehensive whole ambit of the claim, since this question can only be decided on the basis of the facts of each individual case. Nevertheless, it is clear that the available information must enable the skilled person to achieve the envisaged result within the whole ambit of the claim containing the respective "functional" definition without undue difficulty, and that therefore the description with or without the relevant common general knowledge must provide a fully self-sufficient technical concept as to how this result is to be achieved.

It has therefore to be established whether or not the present specification discloses a single embodiment or a technical concept fit for generalisation which makes available to the skilled person the host of variants encompassed by the respective "functional" definition of the said claim. In this respect, the respondent had admitted during the oral proceedings that it was not possible to identify, on the basis of the information contained in the patent specification and taking into account the common general knowledge, other compounds than those specifically mentioned, ie "hydrotropes", which

mais par son effet. Ainsi, ce type de définition ne concerne pas un composant ou un groupe de composants tangibles mais une multitude indéfinie et abstraite de produits pouvant avoir chacun une composition chimique sensiblement différente dès lors qu'ils permettent d'obtenir le résultat souhaité. Par conséquent, pour que la définition et la revendication dont elle fait partie remplissent les conditions posées à l'article 83 ou à l'article 100 b) CBE, il faut que l'homme du métier puisse disposer de tous ces produits. Cette approche est fondée sur le principe juridique général selon lequel la protection conférée par un brevet doit correspondre à la contribution qu'apporte à l'état de la technique l'invention divulguée par le brevet, ce qui signifie que le monopole conféré par le brevet ne peut être étendu à un objet dont l'homme du métier ne pourrait toujours pas disposer après lecture de la description du brevet (cf. également points 3.4 et 3.5 de la décision T 409/91, JO OEB 1994, 653).

L'on ne saurait bien sûr fixer de manière catégorique quel doit être le degré de détail de la description d'un brevet pour permettre sa mise en pratique dans tout l'ensemble du domaine de la revendication, car cette question ne peut être tranchée qu'au cas par cas. Toutefois, il est clair que les informations disponibles doivent permettre à l'homme du métier de parvenir sans difficulté excessive au résultat prévu, dans l'ensemble du domaine de la revendication contenant la définition, faisant état ou non des connaissances générales pertinentes "fonctionnelle" concernée et que la description faisant état ou non des connaissances générales communes pertinentes doit donc fournir un concept technique se suffisant entièrement à lui-même sur la manière dont ce résultat peut être atteint.

Il convient donc de déterminer si la présente description divulgue un seul mode de réalisation de l'invention ou bien un concept technique susceptible d'être généralisé et rendant accessibles à l'homme du métier la multitude de variantes couvertes par la définition "fonctionnelle" concernée de la revendication en question. A cet égard, l'intimé a reconnu lors de la procédure orale qu'il n'était pas possible, sur la base des informations données dans la description du brevet et en s'appuyant sur les connaissances générales communes, d'identifier d'autres composés que ceux expres-

"Hydrotrope" zu ermitteln.

Somit steht fest, daß die vorliegende Definition des "Additivs" nicht mehr ist als eine Aufforderung zur Durchführung eines Forschungsprogramms zur Ermittlung weiterer "Additive", die das in Anspruch 1 enthaltene "funktionelle" Erfordernis erfüllen. Der Beschwerdegegner versucht also mit anderen Worten, durch die im vorliegenden Anspruch gewählte Definition nicht nur die Lösung der technischen Aufgabe zu beanspruchen, die in der Bereitstellung der dem Fachmann durch die Offenbarung der Patentschrift tatsächlich zugänglich gemachten Tenside in Form einer hexagonalen flüssigkristallinen Gelphase besteht, sondern darüber hinaus auch alle anderen möglichen Lösungen dieser Aufgabe, die auf dem "Prinzip" der Mischung eines Tensids gemäß Anspruch 1 mit einem "geeigneten Additiv" und Wasser basieren, wobei er keine oder keine brauchbare technische Anleitung dafür gibt, wie man mit hinreichender Aussicht auf Erfolg zu weiteren geeigneten "Additiven" gelangt, die keine "Hydrotrope" sind. Weder die Patentschrift noch das einschlägige allgemeine Fachwissen geben Auskunft darüber, wie solche weiteren "Additive" ausfindig gemacht oder nach welchen Kriterien sie ausgewählt werden könnten. Deshalb ist die Kammer zu dem Ergebnis gekommen, daß das Patent keine in sich geschlossene technische Lehre offenbart, die der im vorliegenden Anspruch 1 verwendeten "funktionellen" Definition des "Additivs" b gerecht würde. Somit kann das Patent gemäß Artikel 100 b) EPÜ in dieser Form aufrechterhalten werden.

2.2.2 Der Beschwerdegegner hat sich auf mehrere frühere Entscheidungen der Beschwerdekammern berufen, die nach seinem Dafürhalten die Rechtsmeinung stützen, daß das Erfordernis des Artikels 100 b) EPÜ grundsätzlich immer erfüllt ist, wenn auch nur ein einziger Weg zur Ausführung der Erfindung offenbart, also z. B. ein Ausführungsbeispiel angegeben ist, bei dessen Nacharbeitung man eine Ausführungsart der betreffenden Erfindung erhält. Eine solche pauschale Aussage läßt sich durch die angeführten Entscheidungen jedoch nicht untermauern; der Beschwerdegegner hat nämlich die Entscheidungen nicht als Ganzes gewürdigt, sondern nur auf ausgewählte Passagen abgehoben.

could reasonably be expected to bring about the desired effect.

Thus, it is clear that the above definition of the additive is not more than an invitation to perform a research programme in order to find other "additives" which meet the "functional" requirement set out in claim 1. In other words, through this definition in the present claim the respondent tries to claim not only the solution of the technical problem of providing surfactant compositions in the form of a hexagonal liquid crystal gel phase made available to the person skilled in the art by the disclosure in the patent specification, but, in addition, all other possible solutions of this problem which are based on the "principle" of mixing a surfactant composition (a) as defined in claim 1 with a "suitable additive" and water, without giving any or any useful technical guidance as to how to obtain, with a reasonable expectation of success, further suitable "additives" which are not "hydrotropes". Neither the patent specification nor the relevant common general knowledge provide guidance as to how these further additives may be traced out or according to which criteria they might be selected. Therefore the board holds that the patent does not disclose a self-sufficient technical concept which adequately corresponds to the "functional" definition used for the "additive" (b) in the present claim 1. Thus, pursuant to Article 100(b) EPC, the patent cannot therefore be maintained on that basis.

2.2.2 The respondent referred to several earlier decisions of the boards of appeal, which, in his opinion, supported the legal proposition that the requirement of Article 100(b) EPC would, as a matter of principle, always be satisfied by the disclosure of only one way of carrying out the invention, eg by a worked example, the repetition of which resulted in obtaining an embodiment of that invention. However, the decisions referred to do not support such a broad proposition, since the respondent has not relied on the whole content of these decisions but only on selected parts of them.

sément mentionnés, à savoir les "hydrotropes", que l'on peut raisonnablement s'attendre à voir produire l'effet souhaité.

Il apparaît ainsi clairement que la définition ci-dessus de l'additif ne constitue rien de plus qu'une invitation à effectuer un programme de recherche en vue de trouver d'autres "additifs" satisfaisant à la condition "fonctionnelle" posée dans la revendication 1. En d'autres termes, par cette définition telle que contenue dans la présente revendication, l'intimé tente de revendiquer non seulement la solution au problème technique qui est de fournir des compositions tensioactives sous la forme d'un gel dans la phase de cristaux liquides hexagonaux, rendue accessible à l'homme du métier par la divulgation de la description du brevet, mais encore toutes les autres solutions pouvant être apportées à ce problème, basées sur le "principe" consistant à mélanger une composition tensioactive (a) telle que définie dans la revendication 1 avec un "additif adapté" et de l'eau, sans donner aucune indication technique ou aucune indication technique utile sur la manière d'obtenir avec une chance raisonnable de succès d'autres "additifs" adaptés n'étant pas des "hydrotropes". Ni la description du brevet ni les connaissances générales communes pertinentes ne donnent d'indications sur la manière dont on peut définir ces autres additifs ou sur les critères selon lesquels ils peuvent être choisis. Par conséquent, la Chambre estime que le brevet ne divulgue pas de concept technique se suffisant à lui-même qui corresponde vraiment à la définition "fonctionnelle" utilisée pour l'"additif" (b) dans la présente revendication 1. Aussi, conformément à l'article 100 b) CBE, le brevet ne peut-il être maintenu sur cette base.

2.2.2 L'intimé s'est référé à plusieurs décisions antérieures des chambres de recours qui, à son avis, corroboraient la thèse juridique selon laquelle la condition visée à l'article 100 b) CBE serait en principe toujours satisfaite par la divulgation d'une seule façon d'exécuter l'invention, par exemple un exemple de réalisation, dont la reproduction permet d'obtenir un mode de réalisation de l'invention. Or, les décisions invoquées ne peuvent confirmer une thèse aussi générale, dans la mesure où l'intimé ne s'est pas appuyé sur l'ensemble de leur contenu mais sur des parties seulement de celles-ci.

Insbesondere ist es verfehlt, die Feststellung unter Nummer 3.1.5 der Entscheidung T 292/85 (ABI. EPA 1989, 275) aus dem Zusammenhang zu reißen. Dort heißt es nicht nur, wie der Beschwerdegegner zitiert, daß "eine Erfindung dann ausreichend offenbart ist, wenn sie dem Fachmann mindestens einen Weg zu ihrer Ausführung eindeutig aufzeigt"; vielmehr wird im anschließenden Satz auch klargestellt, daß "es für die ausreichende Offenbarung unerheblich (ist), 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" (Hervorhebung durch die Kammer). Demgemäß liegt dieser Entscheidung unter anderem die Tatsachenfeststellung zugrunde, daß die betreffende Anmeldung genügend geeignete Varianten der ausdrücklich offenbarten Ausführungsarten zur Auswahl stelle (Nr. 3.1.3 der Entscheidungsgründe). Im Hinblick auf den "funktionellen" Ausdruck "geeignetes Bakterium" wurde zudem hervorgehoben, daß die Anwendbarkeit des beanspruchten Verfahrens auf alle oder die meisten Bakterienarten nicht wirklich in Frage gestellt worden sei (Nr. 3.2.1 der Entscheidungsgründe). Ähnliche Tatsachenfeststellungen wurden auch bezüglich der übrigen "funktionellen" Definitionen in dem betreffenden Anspruch getroffen (s. z. B. Nr. 3.4.3 der Entscheidungsgründe). Somit stützt diese Entscheidung nicht die vom Beschwerdegegner vertretene viel weiter gehende Rechtsmeinung. Desgleichen ist den Entscheidungen T 301/87, Nummer 4 der Entscheidungsgründe (ABI. EPA 1990, 335) und T 19/90, Nummer 3 der Entscheidungsgründe (ABI. EPA 1990, 476) zu entnehmen, daß die jeweilige Kammer davon überzeugt war, daß alle unter die damaligen Ansprüche fallenden Varianten allenfalls mit wenigen Ausnahmen das gewünschte Ergebnis liefern würden. Nichts anderes läßt sich auch aus der entsprechenden Begründung in der Sache T 60/89 (ABI. EPA 1992, 268) unter den Nummern 2.2.2 bis 2.2.7 herauslesen. In der Entscheidung T 182/89, Nummer 2 der Entscheidungsgründe (ABI. EPA 1991, 391) wurde die Offenbarung ebenfalls für

In particular, it is not adequate to take the finding in point 3.1.5 of decision T 292/85 (OJ EPO 1989, 275) out of its context. It is not only stated there, as quoted by the respondent, that an "invention is sufficiently disclosed if at least one way of carrying out the invention is clearly indicated enabling the skilled person to carry out the invention", but in the next sentence it is made clear that "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" (emphasis added). Accordingly, this decision is inter alia based on the finding of fact that the application concerned made enough choice of suitable variants of the specifically disclosed embodiments available (point 3.1.3 of the reasons). Moreover, in respect of the "functional" expression "suitable bacterium" it was pointed out that the applicability of the claimed method to any kind or most species of bacteria has not been effectively challenged (point 3.2.1 of the reasons). Similar findings of fact concerned the remaining "functional" definitions in the considered claim (see eg point 3.4.3 of the reasons). Thus this decision does not support the respondent's much broader legal proposition. Similarly, the reasons given in point 4 of decision T 301/87 (OJ EPO 1990, 335) as well as in point 3 of decision T 19/90 (OJ EPO 1990, 476) imply that the respective boards were satisfied that all variations comprised by the claims under consideration would - possibly with a few exceptions - give the desired result. Nothing else can be derived either from the corresponding reasoning in decision T 60/89 (OJ EPO 1992, 268), points 2.2.2 to 2.2.7 of the reasons. In point 2 of the reasons of decision T 182/89 (OJ EPO 1991, 391) the sufficiency of the disclosure was confirmed, since it was inter alia found that "there was no evidence or argument ... to suggest that a skilled reader of the patent would not be able to carry out the invention **in any embodiment**" (emphasis added). Decision T 212/88 (OJ EPO 1992, 28) concerns the repeatability of the worked examples. The question whether or not all products falling in the ambit of a

C'est à tort notamment que l'on invoquerait les constatations du point 3.1.5 de la décision T 292/85 (JO OEB 1989, 275) hors de leur contexte. En effet, il n'y est pas seulement dit, comme le cite l'intimé, 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"; la phrase suivante précise que "pour l'appréciation du caractère suffisant ou non de l'exposé, il est sans importances 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" (caractères gras ajoutés). Par conséquent, la décision T 292/85 est entre autres basée sur la constatation selon laquelle la demande en question permettait d'opérer un choix suffisant de variantes appropriées des modes de réalisation disponibles et divulgués avec précision (point 3.1.3 des motifs). Par ailleurs, s'agissant de l'expression "bactérie convenable" (définition "en termes de fonction"), il a été souligné que l'applicabilité du procédé revendiqué à toutes ou à la plupart des espèces de bactéries n'avait pas été vraiment mise en cause (point 3.2.1 des motifs). On est parvenu à des constatations similaires au regard des autres définitions "en termes de fonction" - ou définitions "fonctionnelles" - de la revendication en question (cf. par ex. point 3.4.3 des motifs). Cette décision ne corrobore donc pas la thèse juridique de l'intimé qui est beaucoup plus générale. De même, les motifs indiqués au point 4 de la décision T 301/87 (JO OEB 1990, 335) et au point 3 de la décision T 19/90 (JO OEB 1990, 476) sous-entendent que les chambres de recours respectives étaient convaincues que toutes les variantes couvertes par les revendications en cause permettaient d'obtenir le résultat souhaité, éventuellement avec quelques exceptions. On ne peut rien déduire d'autre non plus du raisonnement correspondant développé dans la décision T 60/89 (JO OEB 1992, 268), points 2.2.2 à 2.2.7 des motifs. Au point 2 des motifs de la décision T 182/89 (JO OEB 1991, 391), il a été

ausreichend erachtet, da unter anderem festgestellt wurde, daß **"keine ... Argumente oder Beweismittel vorgebracht"** worden seien, "denen zufolge ein fachkundiger Leser des Patents nicht in der Lage wäre, die beanspruchte Erfindung **in irgendeiner Ausführungsart** nachzuarbeiten" (Hervorhebung durch die Kammer). In der Entscheidung T 212/88 (ABI. EPA 1992, 28) ging es um die Wiederholbarkeit der Ausführungsbeispiele. Die Frage, ob alle unter eine "funktionelle" Definition fallenden Erzeugnisse hergestellt werden könnten, stand nicht zur Diskussion.

2.2.3 Daher sieht die Kammer keinen Widerspruch zwischen diesen Entscheidungen und der Entscheidung T 226/85 (ABI. EPA 1988, 336), in der die Offenbarung für unzureichend befunden wurde, weil die Beschreibung keine brauchbare Anleitung enthielt, die es dem Fachmann ermöglicht hätte, Zufallsversuche mit einer annehmbaren statistischen Erfolgserwartung durchzuführen (s. Nrn. 7 und 8 sowie T 14/83, ABI. EPA 1984, 105). Vielmehr liegt all diesen Entscheidungen die gemeinsame Überlegung zugrunde, daß eine Erfindung nur dann ausreichend offenbart ist, wenn der Fachmann mit Grund erwarten kann, daß im wesentlichen alle Ausführungsarten einer beanspruchten Erfindung, die er ausgehend von der entsprechenden Offenbarung und dem einschlägigen allgemeinen Fachwissen ins Auge fassen würde, ausführbar sind. Fehlschläge können also mit anderen Worten nur als Ausnahmerecheinung hingenommen werden. Im vorliegenden Fall sind Fehlschläge aber keineswegs die Ausnahme. Für die Behauptung des Beschwerdegegners, daß er einen umfassenderen Schutzanspruch habe, weil die Kenntnis des Streitpatents den Fachmann zu **weiterer Forschungstätigkeit** animiere und diese zur Entdeckung weiterer geeigneter Zusammensetzungen führen **könnte**, findet sich keine Rechtsgrundlage im EPÜ; sie wird auch nicht durch die angeführte Rechtsprechung der Beschwerdekammern gestützt.

3. Erster Hilfsantrag...

4. Zweiter Hilfsantrag

4.1 Im einzigen Anspruch dieses Hilfsantrags wird die Definition des "Additivs" auf die vorstehend im ersten Satz unter Nummer 3.2 genannte Gruppe beschränkt. Diese weitere Einschränkung ist nach Artikel 123 (2) und (3) EPÜ nicht zu beanstanden.

"functional" definition could be obtained, was not at issue.

2.2.3 Therefore, in the board's judgment there is no conflict between these decisions and decision T 226/85 (OJ EPO 1988, 336), where it was held that the disclosure was insufficient, since the description did not contain adequate instructions which would allow the skilled person to perform random experiments with an acceptable statistical expectation of success (see points 7 and 8 and T 14/83, OJ EPO 1984, 105). On the contrary, these decisions are all based on the common ground that the disclosure of an invention is only sufficient if the skilled person can reasonably expect that substantially all embodiments of a claimed invention which this skilled person would envisage on the basis of the corresponding disclosure and the relevant common general knowledge can be put into practice. In other words, only exceptional failures can be tolerated. In the present case, however, the possibility of failure is far from being exceptional. Thus, the respondent's submission that he is entitled to a broader protection because the knowledge of the disputed patent would provide an incentive for those skilled in the art to entertain **further research activities** which **might** lead to the discovery of further suitable compositions, has no basis in the EPC, nor is it supported by the cited jurisprudence of the boards of appeal.

3. First auxiliary request...

4. Second auxiliary request

4.1 According to the sole claim of this request the definition of the "additive" is further limited to the group mentioned in the first sentence of point 3.2 above. This amendment is therefore not objectionable under Article 123 (2) and (3) EPC.

confirmé que l'exposé de l'invention était suffisant, constatation ayant été faite, entre autres, que nul **"n'a avancé de justifications"** laissant entendre qu'un lecteur averti du brevet ne serait pas en mesure d'exécuter l'invention **sous quelque mode de réalisation que ce soit** (caractères gras ajoutés). La décision T 212/88 (JO OEB 1992, 28) concerne la reproductibilité des exemples de réalisation; elle n'a pas porté sur la question de savoir si l'ensemble des produits couverts par une définition "fonctionnelle" pouvaient être obtenus.

2.2.3 Par conséquent, la Chambre estime qu'il n'y a pas de conflit entre ces décisions et la décision T 226/85 (JO OEB 1988, 336) dans laquelle l'exposé de l'invention a été considéré comme insuffisant car la description ne contenait pas d'indications adéquates permettant à l'homme du métier d'effectuer des expériences aléatoires avec des chances de succès statistiquement acceptables (cf. points 7 et 8 de cette dernière décision et T 14/83, JO OEB 1984, 105). Au contraire, toutes ces décisions ont un fondement commun, à savoir que l'exposé d'une invention revendiquée n'est suffisant que si l'homme du métier peut raisonnablement s'attendre à ce que pratiquement tous les modes de réalisation de cette invention qu'il envisage sur la base de cet exposé et des connaissances générales communes pertinentes puissent être exécutés. En d'autres termes, seuls des échecs exceptionnels peuvent être tolérés. Or, en l'espèce, la possibilité d'échec est loin d'être exceptionnelle. Il s'ensuit que l'argument de l'intimé, selon lequel il devrait bénéficier d'une protection plus étendue car l'enseignement du brevet attaqué inciterait les spécialistes à entreprendre **des recherches complémentaires susceptibles** d'entraîner la découverte d'autres compositions adaptées, n'a aucun fondement dans la CBE et qu'il ne saurait reposer sur la jurisprudence des chambres de recours citées.

3. Première requête subsidiaire...

4. Deuxième requête subsidiaire

4.1 Selon l'unique revendication soumise avec cette requête, la définition de l'"additif" fait l'objet d'une nouvelle limitation, à savoir qu'elle est restreinte au groupe mentionné dans la première phrase du point 3.2 supra. Cette modification ne peut donc donner lieu à aucune objection au titre de l'article 123(2) et (3) CBE.

4.2 Die Definition des "Additivs" erschöpft sich nun nicht mehr in der Angabe des angestrebten Ergebnisses, sondern weist ergänzend darauf hin, welche strukturellen Erfordernisse erfüllt sein müssen, damit dieses Ergebnis zustande kommt. Da der Beschwerdegegner in der mündlichen Verhandlung aber nicht anzugeben vermochte, wie der Fachmann anhand der Patentschrift einen Mißerfolg bei der Ausführung der Erfindung anders vermeiden könnte als durch Verwendung der darin ausdrücklich empfohlenen "Additive", bleibt die Sachlage im wesentlichen dieselbe wie beim ersten Hilfsantrag. Die strukturelle Definition umfaßt immer noch eine praktisch unbegrenzte Zahl von Einzelverbindungen, und das Patent hilft dem Fachmann nicht, die geeigneten ohne unzumutbaren Aufwand zu ermitteln. Hierzu müßte er im vorliegenden Fall für jede Einzelverbindung in Kombination mit einer praktisch ebenso unbegrenzten Zahl möglicher Tenside ein komplettes Phasendiagramm erstellen. Die im Patent enthaltenen, auf die Ausführungsbeispiele bezogenen Phasendiagramme zeigen insbesondere bei einem Vergleich der Abbildungen 1 bis 5 (für Harnstoff als "Additiv") mit Abbildung 6 (für Natriumtoluolsulfonat als "Additiv"), daß der Bereich, in dem eine hexagonale Phase existiert, sehr klein sein kann. In diesen Abbildungen findet sich überdies keine Stützung für die Aussage des Beschwerdegegners, daß der Konzentrationsbereich, in dem sich die gewünschte hexagonale Phase einstellt, zwar je nach chemischer Struktur der Komponenten unsystematisch und somit unvorhersehbar variieren, der Fachmann aber dennoch erwarten könne, daß sich bei anderen geeigneten "Additiven" dann eine hexagonale Flüssigkristallphase bilde, wenn er die Konzentrationen ungefähr in der "Mitte" des für die Komponenten der Ausführungsbeispiele geltenden Bereichs ansetze. Der Fachmann hat aber keine Möglichkeit, durch irgendeinen "Schnelltest" zu prüfen, ob eine Einzelverbindung, die den breit definierten Strukturerfordernissen entspricht, eine Mischung aus einem Tensid a und Wasser aller Voraussicht nach in die gewünschte hexagonale Phase überführt, wenn er geeignete Konzentrationen wählt. Vielmehr wird dem Fachmann im vorliegenden Fall nicht nur die Auswahl eines geeigneten "Additivs", sondern auch noch die Wahl eines entsprechenden Tensids und der geeigneten Konzentration zugemutet, ohne daß ihm hierfür etwas anderes an die Hand gegeben würde als ein Verfahren, mit dem ermittelt

4.2 The definition of the "additive" now contains not only the result to be achieved but, in addition, an indication of which structural requirements must be met in order to obtain this result. However, having regard to the fact that the respondent was unable during the oral proceedings to indicate, on the basis of the patent specification, any other possibility for the skilled person to avoid failure in the attempt to carry out the invention than to use those "additives" which were specifically recommended therein, the situation remains substantially the same as that in respect of the first auxiliary request. The structural definition still comprises a practically unlimited number of individual compounds and the patent does not provide any guidance according to which a skilled person could identify the suitable individual compounds without undue effort. This identification would in the present case require him to establish for each individual compound in combination with a practically equally unlimited number of possible surfactant compositions (a) a complete phase diagram. However, the phase diagrams contained in the patent, which relate to the worked examples, in particular the comparison of Figures 1 to 5 (where the "additive" is urea) with Figure 6 (where the "additive" is sodium toluene sulfonate), demonstrate that the area in which a hexagonal phase exists may become very small. In addition, the respondent's assertion that, although the concentration range in which the desired hexagonal phase may exist varies unsystematically and thus unpredictably depending on the chemical structure of the components, the skilled person could still reasonably expect that with other suitable "additives" a hexagonal liquid crystal phase would be formed if concentrations similar to those corresponding to the "middle" of the area applicable for components according to the worked examples were chosen, is not supported by the above figures. Thus the person skilled in the art has no chance to perform some quick "screening" test in order to check whether an individual compound that meets the above broadly defined structural requirements will most likely force a mixture of a surfactant composition (a) and water into the desired hexagonal phase, if suitable concentrations are chosen. In the absence of such a possibility, the skilled person is in the present case confronted with the burden not only of selecting a suitable additive but also of choosing a corresponding surfactant composition and the suit-

4.2 La définition de l'"additif" indique à présent non seulement le résultat à atteindre mais également les conditions structurelles devant être satisfaites pour obtenir ce résultat. Toutefois, compte tenu du fait que, lors de la procédure orale, l'intimé n'a pas été en mesure d'indiquer, sur la base de la description, d'autres moyens pour l'homme du métier d'éviter des échecs en essayant d'exécuter l'invention que celui d'utiliser les "additifs" qui y sont expressément recommandés, la situation est sensiblement la même que pour la première requête subsidiaire. La définition en termes de structure comprend toujours un nombre pratiquement illimité de composés particuliers, et le brevet ne contient aucune indication permettant à l'homme du métier d'identifier sans effort excessif les composés particuliers appropriés. En l'espèce, pour effectuer cette identification, l'homme du métier serait obligé d'établir un diagramme de phases complet pour chaque composé, combiné à un nombre lui aussi pratiquement infini de compositions tensioactives envisageables (a). Toutefois, les diagrammes de phases contenus dans le brevet et afférents aux exemples de réalisation, en particulier lorsque l'on compare les figures 1 à 5 (où l'"additif" est de l'urée) avec la figure 6 (où l'"additif" est du toluène sulfonate de sodium), montrent que la zone dans laquelle on trouve une forme hexagonale peut devenir très réduite. En outre, l'intimé affirme que, même si la plage de concentration dans laquelle on peut obtenir la phase hexagonale souhaitée varie de manière non systématique et par conséquent de façon imprévisible, en fonction de la structure chimique des composants, l'homme du métier peut raisonnablement s'attendre à obtenir des cristaux liquides hexagonaux avec d'autres "additifs" adaptés, en choisissant des concentrations similaires à celles correspondant au "milieu" de la zone applicable aux composants selon les exemples de réalisation ; mais cette affirmation ne s'accorde pas avec les figures mentionnées ci-dessus. Par conséquent, l'homme du métier n'a aucune possibilité d'effectuer un test "de sélection" rapide pour vérifier si, lorsque l'on choisit des concentrations convenables, un composant particulier satisfaisant aux conditions structurelles ci-dessus, définies d'une façon générale, est susceptible de forcer un mélange d'une composition tensioactive (a) et d'eau à venir dans la phase hexagonale souhaitée. En l'absence d'une telle possibilité, l'homme du métier doit, en l'espèce, non seulement sélectionner un addi-

werden kann, ob sich eine bestimmte Zusammensetzung in der hexagonalen Flüssigkristallphase befindet. Zudem ist den vorstehend angesprochenen Abbildungen zu entnehmen, daß der Fachmann im vorliegenden Fall keine vernünftige Prognose darüber anstellen kann, welche "Additive" mit deutlich anderer chemischer Struktur als Harnstoff oder Natriumtoluolsulfonat in der Lage wären, die gewünschte hexagonale Flüssigkristallphase der Tenside a des Anspruchs 1 herbeizuführen, da schon bei einem Austausch von Harnstoff gegen Natriumtoluolsulfonat der Bereich, in dem sich eine solche Phase bildet, stark eingeengt wird. Daher ist die Kammer nach wie vor nicht davon überzeugt, daß der mit Anspruch 1 konfrontierte Fachmann allein anhand der Beschreibung und des allgemeinen Fachwissens auf geeignete, hinreichend erfolversprechende Varianten der ausdrücklich beschriebenen Ausführungsarten der beanspruchten Erfindung käme.

Infolgedessen bleibt die Offenbarung der Patentschrift für die meisten unter den vorliegenden Anspruch 1 fallenden Ausführungsarten unzureichend, so daß auch der zweite Hilfsantrag zurückgewiesen werden muß.

5. Dritter Hilfsantrag ...

6. Viertes Hilfsantrag

6.1 Anspruch 1 dieses Antrags basiert auf den Ansprüchen 1, 6, 7 und 9 in der ursprünglich eingereichten und erteilten Fassung sowie der Beschreibung in der eingereichten und erteilten Fassung (s. S. 5, Zeilen 2 bis 4 und Zeilen 21 bis 25 der Patentschrift, die bereits im Zusammenhang mit dem dritten Hilfsantrag erörtert worden sind) und geht nicht über den Schutzbereich des erteilten Anspruchs 1 hinaus. Die Änderung entspricht demzufolge den Anforderungen des Artikels 123(2) und (3) EPÜ.

6.2 Nach dem jetzt vorliegenden Anspruch 1 wird das "Additiv" aus einer begrenzten Liste chemischer Einzelverbindungen ausgewählt, die den in den Ausführungsbeispielen verwendeten "Additiven" strukturell sehr ähnlich sind. Somit entfällt der dem Fachmann bisher durch die breite "funktionelle" Definition der geeigneten "Additive" aufgebürdete

able concentration, and yet he is provided with nothing more than a method to determine whether or not a certain individual composition is in the hexagonal liquid crystal phase. In addition, it follows from the figures mentioned above that in the present case the person skilled in the art cannot reasonably predict which "additives" with chemical structures considerably different from urea or sodium toluene sulfonate would be capable of forcing the surfactant compositions (a) of claim 1 into the desired hexagonal liquid crystal phase, since the replacement of urea by sodium toluene sulfonate already strongly reduces the area in which such a phase exists. Thus the board is still not satisfied that in respect of the present claim 1 the skilled person is enabled by the description and the common general knowledge to conceive, with a reasonable expectation of success, suitable variants of the specifically described embodiments of the claimed invention.

For this reason the disclosure in the patent specification still remains insufficient in respect of most of the embodiments covered by the present claim 1 and this request must also fail.

5. Third auxiliary request ...

6. Fourth auxiliary request

6.1 Claim 1 of this request is based on claims 1, 6, 7 and 9 as filed and granted in combination with the description as filed and granted (see page 5, lines 2 to 4 and lines 21 to 25 of the patent specification, which have already been discussed in respect of the third auxiliary request) and does not extend the scope of protection conferred by claim 1 as granted. Therefore the amendment meets the requirements of Article 123(2) and (3) EPC.

6.2 According to the present claim 1 the "additive" is selected from a limited list of individual chemical compounds which are structurally very similar to the "additives" used in the worked examples. Therefore, the "double burden" imposed on the skilled person by the broad and "functional" definitions of the suitable additives, namely to establish

tif adapté mais encore choisir une composition tensioactive correspondante et la concentration convenable, alors qu'il ne lui est fourni rien de plus qu'une méthode permettant d'établir si une composition déterminée est ou non dans la phase de cristaux liquides hexagonaux. Par ailleurs, il résulte des figures mentionnées ci-avant qu'en l'espèce l'homme du métier ne peut raisonnablement pas prévoir quels "additifs" ayant une structure chimique très différente de celle de l'urée ou du toluène sulfonate de sodium seraient susceptibles de forcer les compositions tensioactives (a) de la revendication 1 à venir dans la phase de cristaux liquides hexagonaux souhaitée, car le remplacement de l'urée par du toluène sulfonate de sodium réduit déjà fortement la zone dans laquelle on trouve une telle phase. La Chambre n'est donc toujours pas convaincue que dans le cas de la revendication 1 en question, la description du brevet et les connaissances générales communes de l'homme du métier permettent à celui-ci de concevoir avec des chances raisonnables de succès des variantes appropriées des modes de réalisation expressément décrits de l'invention revendiquée.

Aussi l'exposé de l'invention dans la description demeure-t-il insuffisant pour la plupart des modes de réalisation couverts par l'actuelle revendication 1, et il ne peut non plus être fait droit à cette requête.

5. Troisième requête subsidiaire ...

6. Quatrième requête subsidiaire

6.1 La revendication 1 au titre de cette requête est basée sur les revendications 1, 6, 7 et 9 de la demande telle que déposée et du brevet tel que délivré, ensemble la description de ces mêmes demande et brevet (cf. page 5, lignes 2 à 4 et lignes 21 à 25 de la description, qui ont déjà été traitées à propos de la troisième requête subsidiaire), et elle n'étend pas la protection conférée par la revendication 1 du brevet tel que délivré. Par conséquent, la modification satisfait aux conditions de l'article 123(2) et (3) CBE.

6.2 Selon l'actuelle revendication 1, l'"additif" est choisi dans une liste limitée de composés chimiques particuliers dont la structure est très proche de celle des "additifs" utilisés dans les exemples de réalisation. L'homme du métier ne se voit donc plus imposer le "double effort" qu'exigent les définitions larges et "fonctionnelles" des additifs adaptés

doppelte Aufwand, der darin bestand, durch Herumexperimentieren die grundsätzlich geeigneten Verbindungen zu ermitteln und zugleich die geeigneten Konzentrationen aller Komponenten der entsprechend dem Hauptantrag und den ersten beiden Hilfsanträgen beanspruchten Zusammensetzungen herauszufinden. Der Beschwerdeführer hat nicht bestritten, daß es für alle nun beanspruchten "Additive" höchstwahrscheinlich einen Konzentrationsbereich gibt, in dem, je nach chemischer Struktur des Tensids a, eine hexagonale Flüssigkristallphase gebildet wird. Da die im vorliegenden Anspruch 1 aufgeführten "Additive", die in den Beispielen nicht verwendet werden, überdies strukturell sehr eng mit Harnstoff oder mit Natriumtoluolsulfonat verwandt sind, für die sich geeignete Konzentrationsbereiche aus den Abbildungen 1 und 6 ableiten lassen, kann die genaue Ermittlung des Konzentrationsbereichs, in dem bei Einsatz der anderen "Additive" die gewünschte hexagonale Flüssigkristallphase gebildet wird, nicht als unzumutbarer Aufwand für den Fachmann angesehen werden. Es wären nur einige Routineversuche notwendig, da der Fachmann erwarten darf, daß in diesen Fällen in etwa dieselben Konzentrationen gelten wie den genannten Abbildungen zufolge. Daher gelangt die Kammer zu dem Schluß, daß der nun beanspruchte Gegenstand dem Erfordernis des Artikels 83EPU genügt und Artikel 100 b) EPU der Aufrechterhaltung des Streitpatents auf der Grundlage des vorliegenden Anspruchs 1 nicht entgegensteht.

6.3 Die Kammer erachtet den Gegenstand des nunmehr vorliegenden Anspruchs 1 für neu. Die Neuheit hatte der Beschwerdeführer auch nicht bestritten.

6.4 Zu klären ist noch die Frage, ob dieser Gegenstand auch eine erfinderische Tätigkeit aufweist. ...

6.4.4 Somit ergibt sich der Gegenstand des nun vorliegenden Anspruchs 1 für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem entgegengehaltenen Stand der Technik. Das Patent kann daher auf der Grundlage dieses Anspruchs aufrechterhalten werden.

7. Unter diesen Umständen braucht der fünfte Hilfsantrag nicht geprüft zu werden.

by trial and error which compounds are in principle suitable and at the same time to determine the suitable concentrations of all components of the compositions claimed according to the main and the first two auxiliary requests, no longer exists. It was not disputed by the appellant that it is highly likely that for all "additives" now claimed a concentration range exists in which, depending on the chemical nature of the surfactant (a), a hexagonal liquid crystal phase is formed. In addition, having regard to the fact that the additives listed in the present claim 1 which are not used in the examples are structurally very closely related to either urea or sodium toluene sulfonate, for which suitable concentration ranges can be derived from Figures 1 and 6, the exact determination of the concentration limits within which the desired hexagonal liquid crystal phase is formed when the other "additives" are used, cannot be regarded as an undue burden upon the skilled person. On the contrary, since he could reasonably expect that in these cases about the same concentrations will be applicable as those which are used in the above figures, only some routine experiments would be called for. Thus the board holds that in respect of the subject-matter now claimed the requirement of Article 83EPC is met and that, consequently, Article 100 (b) EPC does not prejudice the maintenance of the disputed patent on the basis of the present claim 1.

6.3 The board is satisfied that the subject-matter of the present claim 1 is novel. This was not disputed by the appellant.

6.4 It remains to be decided whether or not the subject-matter of the present claim 1 involves an inventive step. ...

6.4.4 Thus the cited state of the art does not render the subject-matter of the present claim 1 obvious to the person skilled in the art. The patent can therefore be maintained on the basis of that claim.

7. In these circumstances it is not necessary to consider the fifth auxiliary request.

et qui consiste à devoir établir par tâtonnements quels composés sont en principe adaptés et, en même temps, à déterminer les concentrations convenables de tous les composants des compositions revendiquées selon la requête principale et les deux premières requêtes subsidiaires. Le requérant n'a pas contesté le fait qu'il est très probable que, pour l'ensemble des "additifs" revendiqués à présent, il existe une plage de concentration dans laquelle on peut obtenir, selon la nature chimique du tensioactif (a), une phase de cristaux liquides hexagonaux. De plus, vu que les additifs énumérés dans l'actuelle revendication 1 qui ne sont pas utilisés dans les exemples ont une structure très proche de celle de l'urée ou du toluène sulfonate de sodium, pour lesquels des plages de concentration convenables peuvent être déduites des figures 1 et 6, la détermination exacte des limites de concentration à l'intérieur desquelles la phase de cristaux liquides hexagonaux souhaitée se forme lorsque l'on utilise les autres "additifs" ne peut être considérée comme nécessitant un effort excessif de la part de l'homme du métier. Au contraire, du fait qu'il peut raisonnablement s'attendre à ce que, dans ces cas-là, à peu près les mêmes concentrations que celles utilisées dans les figures mentionnées ci-dessus seront applicables, il aura uniquement à effectuer des expériences de routine. Ainsi, la Chambre estime qu'au regard de l'objet actuellement revendiqué, la condition de l'article 83 CBE est satisfaite et que l'article 100 b) CBE ne s'oppose donc pas au maintien du brevet attaqué, sur la base de l'actuelle revendication 1.

6.3 La Chambre est convaincue que l'objet de l'actuelle revendication 1 est nouveau. Ce fait n'a pas été contesté par le requérant.

6.4 Il reste à déterminer si l'objet de l'actuelle revendication 1 implique ou non une activité inventive. ...

6.4.4 Ainsi, l'état de la technique cité ne rend pas l'objet de l'actuelle revendication 1 évident pour l'homme du métier. Le brevet peut donc être maintenu sur la base de cette revendication.

7. Dans ces conditions, point n'est besoin d'examiner la cinquième requête subsidiaire.

Entscheidungsformel**Order****Dispositif**

Aus diesen Gründen wird entschieden:

For these reasons it is decided that:

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

1. The decision under appeal is set aside.

1. La décision attaquée est annulée.

2. Die Sache wird an die Einspruchsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent auf der Grundlage des Anspruchs 1 in der Fassung des vierten Hilfsantrags nach Anpassung der übrigen Ansprüche und entsprechender Änderung der Beschreibung aufrechtzuerhalten.

2. The case is remitted to the opposition division with the order to maintain the patent on the basis of claim 1 of auxiliary request 4, after adaptation of the remaining claims and after appropriate amendment of the description.

2. L'affaire est renvoyée devant la division d'opposition pour maintien du brevet sur la base de la revendication 1 de la requête subsidiaire 4 après adaptation des autres revendications et modification correspondante de la description.