



**Amtsblatt des  
Europäischen  
Patentamts**

**Official Journal  
of the European  
Patent Office**

**Journal officiel  
de l'Office  
européen des  
brevets**

25. Mai 1982  
Jahrgang 5 / Heft 5

25 May 1982  
Year 5 / Number 5

25 mai 1982  
5<sup>e</sup> année / Numéro 5

**ENTSCHEIDUNGEN DER  
BESCHWERDEKAMMERN**

**DECISIONS OF THE BOARDS  
OF APPEAL**

**DECISIONS DES CHAMBRES  
DE RECOURS**

**Entscheidung der Technischen  
Beschwerdekammer 3.2.2 vom  
17. September 1981  
T 06/81**

**Decision of the Technical Board  
of Appeal 3.2.2 dated  
17 September 1981  
T 06/81\***

**Décision de la chambre de  
recours technique 3.2.2  
du 17 septembre 1981  
T 06/81\***

**Anmelder: Siemens Aktiengesell-  
schaft**

**Applicant: Siemens Aktiengesell-  
schaft**

**Demandeur: Siemens Aktiengesell-  
schaft**

**Stichwort: "Siemens/Elektroden-  
schlitten"**

**Headword: "Siemens/electrode slide"**

**Référence: "Siemens/Chariot porte-  
électrode"**

**EPÜ Artikel 56, Regeln 27(1)d u.  
29(1)a**

**EPC Article 56, Rules 27(1) (d) and  
29(1)(a)**

**Article 56, règles 27(1)d et 29(1)a de  
la CBE**

**"Erfinderische Tätigkeit" (bejaht) —  
"Stand der Technik" — "Irrtum über  
den Stand der Technik" — "An-  
spruchsänderung" — "Aufgaben-  
ergänzung".**

**"Inventive step" (accepted) — "State  
of the art" — "Error regarding state of  
the art" — "Claim amendment" —  
"Widening of the problem".**

**"Activité inventive" (reçonnue) —  
"Etat de la technique" — "Erreur  
relative à l'état de la technique" —  
"Modification de la revendication" —  
"Complement apporté à l'exposé du  
problème technique"**

*Leitsatz*

*Da der ursprüngliche Patentanspruch 1 in zwei Teile gegliedert war, konnte zunächst davon ausgegangen werden, daß die im ersten Teil (Oberbegriff) dieses Anspruchs aufgeführten Merkmale in Verbindung miteinander nicht mehr neu waren. In der ersten Fassung des Anspruchs war jedoch keine bindende Erklärung zur Frage der gemeinsamen Neuheit dieser Merkmale zu sehen. Nachdem der Anmelder nachträglich erklärt hatte, er habe sich über den Stand der Technik geirrt, und aus diesem Grund beantragt hatte, ein Merkmal aus dem Oberbegriff in den kennzeichnenden Teil des Anspruchs umzustellen, war die Frage, ob dem Antrag stattgegeben werden konnte und welche Merkmale in dem Oberbegriff eines gewährbaren Patentanspruchs 1 aufzunehmen waren, nach der objektiven Sachlage zu beurteilen.*

*Headnote*

*The division of the original Claim 1 into two parts justified the initial assumption that the features outlined in the first part (preamble) of that claim were not new in combination with one another. However, the first version of the claim could not be considered a binding statement as to the common novelty of these features. The applicant subsequently stated that he had been in error concerning the state of the art and accordingly applied to transfer one feature from the preamble to the characterising portion. The question whether the application could be allowed and what features were to be included in the preamble of an allowable Claim 1 then had to be decided in the light of the objective facts.*

*Sommaire*

*La présentation initiale en deux parties de la revendication 1 a permis de conclure, dans un premier temps, que les caractéristiques énoncées dans la première partie (préambule) de cette revendication, combinées entre elles, n'étaient plus nouvelles. La première version de la revendication ne comportait, toutefois, aucune déclaration engageant la requérante sur la question de la nouveauté de l'ensemble de ces caractéristiques. La requérante ayant déclaré par la suite qu'elle avait commis une erreur sur l'état de la technique, et demandé, pour ce motif, de faire passer un élément du préambule dans la partie caractérisante de la revendication, il convenait d'apprécier en fonction des faits la question de savoir s'il pouvait être fait droit à cette requête et quels étaient les éléments à inclure dans le*

### Sachverhalt und Anträge

I. Die am 31. Juli 1978 eingegangene und am 7. März 1979 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 78 100 557.4 ist von der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts durch Entscheidung vom 5. November 1980 zurückgewiesen worden. Der Entscheidung lagen die ursprünglich eingegangenen Patentansprüche 1 bis 3 sowie 5 bis 11 zugrunde.

Der Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Punktschweißvorrichtung für elektrische Widerstandsschweißung, bestehend aus einem Vorrichtungsträger mit einem daran geführten Zustellschlitten und einem die Schweißelektrode tragenden und unter der Kraft einer Feder stehenden Elektrodenschlitten, der im Zustellschlitten rollbeweglich geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß

- a) der Elektrodenschlitten (4) als Schweißelektrodenklemme (5) gebildet ist,
- b) die zum Aufbringen der Elektrodenkraft dienende Feder (21) im Elektrodenschlitten (4) gelagert, wobei die Elektrodenkraft jedoch außerhalb des Elektrodenschlittens einstellbar ist und
- c) der Elektrodenschlitten (4) auf dem Zustellschlitten (2) und dieser auf dem Vorrichtungsträger in Kugelführungsschienen (32 bzw. 33) geführt sind."

Wegen des Wortlauts der übrigen Ansprüche wird auf die gedruckten Anmeldeunterlagen (Veröffentlichungsnummer 0 000 876) verwiesen.

II. Die Zurückweisung wird unter Hinweis auf die USA-Patentschriften 2 912 564, 2 810 062, 2 432 750 und 2 179 326 damit begründet, daß die Gegenstände der Patentansprüche 1 bis 3 sowie 5, 7, 9 und 11 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen; die Ansprüche 6, 8 und 10 müßten mit dem nicht gewährbaren Patentanspruch 1 fallen, da für sie Schutz nur im Rahmen des Anspruchs 1 begehrt werde.

III. Gegen diese Entscheidung hat die Anmelderin am 3. Dezember 1980 unter gleichzeitiger Zahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt und die Beschwerde am 20. Februar 1981 unter Vorlage neuer Patentansprüche 1 bis 10 begründet.

Sie meint, der Fachmann könne dem Stand der Technik keine Hinweise entnehmen, entsprechend der Erfindung zu verfahren; insbesondere sei bisher keine Schweißvorrichtung bekannt gewesen, bei der der Elektrodenschlitten in einem eigenen Zustellschlitten bewegt werde.

Die Anmelderin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und aufgrund der neuen Patentansprüche ein

### Summary of Facts and Submissions

I. European Patent Application No. 78 100 557.4, received on 31 July 1978 and published on 7 March 1979, was refused by the Examining Division of the European Patent Office by decision of 5 November 1980. The decision was taken on Claims 1 to 3 and 5 to 11 as filed.

Claim 1 read as follows:

"1. Spot-welding device for electric resistance welding, comprising a carrier for the device, with a delivery [feed] slide guide-mounted on said carrier, and a spring-loaded electrode slide carrying the electrode, said electrode slide moving on ball bearings in said delivery slide, characterised in that

- (a) the electrode slide (4) is designed to incorporate a welding electrode clamp (5),
- (b) the spring (21) applying the electrode force is fitted within the electrode slide (4), but the electrode force can be adjusted outside the electrode slide, and
- (c) the electrode slide (4) is guided along the delivery slide (2) and the latter along the carrier on ball-guide rails [ball-slides] (32 and 33)."

As regards the other claims, see the printed application documents (Publication No. 0 000 876).

II. The reason given for refusal was that, with reference to US Patent Specifications 2 912 564, 2 810 062, 2 432 750 and 2 179 326, the subject-matter of Claims 1 to 3 and 5, 7, 9 and 11 did not involve an inventive step; Claims 6, 8 and 10 also had to fail with the unallowable Claim 1, as protection was sought for them only in connection with Claim 1.

III. The applicant lodged an appeal against this decision and paid the appeal fee on 3 December 1980; he filed the statement of grounds and submitted new versions of Claims 1 to 10 on 20 February 1981.

He argued that a person skilled in the art could not deduce the subject-matter of the invention from anything in the state of the art; in particular, no welding device having the electrode slide mounted on its own delivery slide was known.

The applicant requested that the appealed decision be set aside and a European patent be granted on the basis

*préambule d'une revendication 1 pour que celle-ci puisse être déclarée admissible.*

### Exposés des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 78 100 557.4, déposée le 31 juillet 1978 et publiée le 7 mars 1979, a été rejetée par décision du 5 novembre 1980 de la Division d'examen de l'Office européen des brevets. Cette décision se fondait sur les revendications initiales 1, 2 et 3 et 5 à 11.

La revendication 1 s'énonce comme suit:

"1. Dispositif de soudage par points par résistance électrique, comportant un bâti, dans lequel est guidé un chariot d'avancement et par un chariot porte-électrode — soumis à l'action d'un ressort — qui est guidé à roulement dans le chariot d'avancement, caractérisé en ce que

- a) le chariot porte-électrode (4) est conçu pour assurer la fonction de serre-électrode (5),
- b) le ressort (21) fournissant la force d'application de l'électrode est monté dans le chariot porte-électrode (4), la force étant, toutefois, réglable de l'extérieur du chariot porte-électrode et
- c) le chariot porte-électrode (4) est guidé dans des glissières à billes (32 et 33) dans le chariot d'avancement (2) comme celui-ci l'est, à son tour, dans le bâti."

Pour le contenu des autres revendications, on se reportera aux pièces publiées de la demande (n° de publication 0 000 876).

II. Le rejet de la demande est fondé, par référence aux documents de brevets US-A-2 912 564, 2 810 062, 2 432 750 et 2 179 326, sur le fait que les objets respectifs des revendications 1, 2, 3 et 5, 7, 9 et 11 n'impliquent pas une activité inventive; les revendications 6, 8 et 10 devraient être abandonnées à la même titre que la revendication 1, qui n'est pas admissible, car elles dépendent de cette dernière.

III. La demanderesse a formé un recours contre cette décision le 3 décembre 1980; la taxe de recours a dûment été acquittée. Un mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 20 février 1981 en même temps que des revendications 1 à 10 nouvelles.

La requérante estime que l'homme du métier ne peut trouver dans l'état de la technique aucune indication lui permettant de procéder selon l'invention; en particulier, on ne connaissait, jusqu'à présent, aucun dispositif de soudage dans lequel le chariot porte-électrode se déplace dans son propre chariot d'avancement.

La requérante demande l'annulation de la décision attaquée et la délivrance du brevet européen sur la base des

europäisches Patent zu erteilen. Hilfsweise beantragt sie die Anberaumung einer mündlichen Verhandlung.

IV. Mit Bescheid vom 23. April 1981 ist der Anmelderin mitgeteilt worden, daß und aus welchen Gründen eine Aufhebung der angefochtenen Entscheidung mit dem geltenden Patentanspruch 1 nicht möglich erscheine. Wie hilfsweise beantragt, werde daher eine mündliche Verhandlung anberaumt. Zugleich ist die Anmelderin aufgefordert worden, ihr etwa bekannte Fundstellen für eine Vorrichtung mit dem Oberbegriff des ursprünglichen Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmalen anzugeben.

V. In der mündlichen Verhandlung am 2. Juli 1981 beantragt die Anmelderin, die angefochtene Entscheidung der Prüfungsabteilung aufzuheben und ein europäisches Patent aufgrund des zugleich überreichten Patentanspruchs 1 und der am 20. Februar 1981 eingegangenen Patentansprüche 2 bis 10 zu erteilen.

Der Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Präzisionspunktschweißvorrichtung für elektrische Widerstandsschweißung, bestehend aus einem Vorrichtungsträger mit einem Zustellteil, ferner einem kugelföhrten Elektrodenschlitten und einer zwischen Zustellteil und Elektrodenschlitten wirkenden Feder zum Erzeugen der Elektrodenkraft, dadurch gekennzeichnet, daß das Zustellteil als Schlitten ausgebildet ist, der im Vorrichtungsträger (1) durch an sich bekannte Kugelföhrungsschienen (33) verdrehungssicher geföhrt ist und seinerseits den Elektrodenschlitten (4) trägt und verdrehungssicher in Kugelföhrungsschienen (35) föhrt, und daß die Elektrode (6) im Elektrodenschlitten direkt durch ein Klemmstück so geklemmt wird, daß sie axial und einseitig radial austauschbar ist, und die zum Aufbringen der Elektrodenkraft dienende Feder (21) im Elektrodenschlitten (4) gelagert ist."

Die Anmelderin ist der Auffassung, die in diesem Anspruch angegebene Ausbildung einer Präzisionspunktschweißvorrichtung ergebe sich nicht in naheliegender Weise aus dem ermittelten Stand der Technik; sie beruhe diesem gegenüber daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Auf Befragen der Kammer erklärt die Anmelderin, eine Vorrichtung mit den im Oberbegriff des ursprünglichen Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmalen sei nur interner Stand der Technik.

Nach Beratung verkündete der Vorsitzende, nach Auffassung der Kammer könne auf der Grundlage der in der Verhandlung überreichten Fassung des Patentanspruchs 1 und nach Überarbeitung der abhängigen Patentansprüche sowie Anpassung der Beschreibung auf die Anmeldung ein europäisches Patent erteilt werden.

of the new claims. Alternatively, he requested oral proceedings.

IV. In a communication dated 23 April 1981, the applicant was informed that, on certain grounds stated in the communication, it did not seem possible to set aside the appealed decision with the current Claim 1. It was accordingly decided to hold oral proceedings, as requested in the alternative. At the same time, the applicant was asked to state any sources of which he might be aware for a device having the characteristics given in the preamble of Claim 1 as originally filed.

V. In the oral proceedings held on 2 July 1981, the applicant requested that the appealed decision of the Examining Division be set aside and a European patent be granted on the basis of the Claim 1 thereupon submitted, and Claims 2 to 10 as filed on 20 February 1981.

Claim 1 now read as follows:

"1. A precision spot-welding device for electrical resistance welding comprising a carrier for the device, having a delivery member, a ball-guided electrode slide and a spring working between the delivery member and the electrode slide to produce a force exerted by the electrode, characterised in that the delivery member is constructed as a slide which is guided so as to be resistant to torsion, in the device carrier (1) by ball-guide rails (33) and which slide, on its part, carries the electrode slide (4) and guides it free of torsion in ball-guide rails (35); that the electrode (6) is clamped in the electrode slide by a clamping member (5) in such a way that it can be exchanged axially and radially to one side, and that the spring (21) which serves to apply the electrode force, is housed in the electrode slide (4).

The applicant considered that a precision spot-welding device constructed as described in this claim involved an inventive step in that it was not obvious having regard to the established state of the art.

In response to questions from the Board, the applicant explained that a device having the characteristics set out in the preamble to Claim 1 as originally filed was purely in-house state of the art.

After deliberation, the Chairman pronounced the opinion of the Board that a European patent could be granted on the application, on the basis of Claim 1 as submitted during the oral proceedings and once the dependent claims had been revised and the description brought into conformity.

nouvelles revendications. Subsidairement, elle demande que soit fixée la date d'une procédure orale.

IV. Par notification du 23 avril 1981, la requérante a été informée de ce que l'actuelle revendication 1 ne semblait pas pouvoir motiver l'annulation de la décision attaquée et pour quelles raisons. Conformément à la demande subsidiaire, une date d'audience a donc été fixée pour une procédure orale. Simultanément, la requérante a été sommée d'indiquer ses sources éventuelles en ce qui concerne un dispositif présentant les caractéristiques énoncées dans le préambule de la revendication 1 initiale.

V. Au cours de la procédure orale du 2 juillet 1981, la requérante a demandé l'annulation de la décision attaquée de la Division d'examen et la délivrance du brevet européen sur la base de la revendication 1 présentée au cours de ladite procédure et des revendications 2 à 10 déposées le 20 février 1981.

La revendication 1 s'énonce comme suit:

"1. Dispositif de précision de soudage par points par résistance électrique comportant un bâti avec un élément d'avancement, un chariot porte-électrode à guidage par billes et un ressort agissant entre l'élément d'avancement et le chariot porte-électrode en vue de fournir une force d'application de l'électrode, caractérisé en ce que l'élément d'avancement est un chariot qui est guidé dans le bâti (1) par des glissières à billes connues en soi (33) empêchant la rotation et qui, à son tour, porte et guide le chariot porte-électrode (4) dans des glissières à billes (35) empêchant la rotation, et en ce que l'électrode (6) est fixée directement dans le chariot porte-électrode par un serre-électrode de manière à pouvoir être remplacée axialement et radialement d'un côté et en ce que le ressort (21) servant à produire la force d'application de l'électrode est monté dans le chariot porte-électrode (4)."

La requérante estime que la structure du dispositif de précision de soudage par points telle que définie dans la revendication 1 ne découle pas de manière évidente de l'état de la technique; elle implique donc une activité inventive.

Interrogée par la Chambre, la requérante a déclaré qu'un dispositif présentant les caractéristiques énoncées dans le préambule de la revendication 1 initiale fait seulement partie d'un état interne de la technique.

Après délibération, le Président a déclaré que, de l'avis de la Chambre, un brevet européen peut être délivré sur la base de la version de la revendication 1 présentée au cours de la procédure, une fois les revendications dépendantes remaniées et la description adaptée à la demande.

VI. Mit Schreiben vom 14. Juli 1981 hat die Anmelderin Reinschriften des in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentanspruchs 1, in dessen Oberbegriff noch die Bezugszeichen und vor dem Wort "Feder" das Wort "verstellbar" eingefügt sind, diesem angepaßte Patentansprüche 2 bis 10 sowie eine überarbeitete Beschreibung mit Zeichnung eingereicht.

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 10 wird auf die Akte verwiesen.

#### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.

2. Die Prüfung der am 14. Juli 1981 eingegangenen Patentansprüche ergibt folgendes:

2.1 Die geltende Fassung des Patentanspruchs 1 weicht von dessen ursprünglicher, auch der Entscheidung zugrunde liegender Fassung u.a. dadurch ab, daß das dort in Verbindung mit weiteren Merkmalen im ersten Teil (Oberbegriff) des Anspruchs aufgeführte Merkmal, daß an dem Vorrichtungsträger ein Zustellschlitten geführt ist, im kennzeichnenden Teil des Anspruchs angegeben ist. Diese Umstellung hält die Kammer für zulässig.

2.2 Nach Regel 29 Absatz 1 Buchstabe a der Ausführungsordnung zum EPÜ sind in den Oberbegriff eines in zwei Teile gegliederten (selbständigen) Patentanspruchs die technischen Merkmale des Gegenstands des Anspruchs aufzunehmen, die in Verbindung miteinander zum Stand der Technik gehören. Es ist daher grundsätzlich berechtigt, davon auszugehen, daß die Merkmale, die die Anmelderin in den Oberbegriff des ursprünglichen Anspruchs aufgenommen hat, in Verbindung miteinander nicht mehr neu sind. Andererseits ist in der ersten Formulierung des Anspruchs keine bindende Erklärung zur Frage der Neuheit dieser Merkmale zu sehen, sondern nur der Versuch, die für die Erfindung wesentlichen Merkmale zusammenzufassen. Welche Merkmale bei einem für die Anmelderin günstigen Verlauf des Verfahrens als bekannt in den Oberbegriff aufzunehmen sind, ist nach Auffassung der Kammer nach der objektiven Sachlage zu beurteilen.

2.3 Im vorliegenden Fall ist, wie später begründet wird (vgl. Abschnitt 6), bei der Recherche nach Artikel 92 EPÜ keine Druckschrift und keine ältere, an oder nach dem in Anspruch genommenen Prioritätstag veröffentlichte europäische Patentanmeldung (Artikel 54 und 89 EPÜ) ermittelt worden, in der das Merkmal "an dem Vorrichtungsträger geführter Zustellschlitten" in Verbindung mit den übrigen im Oberbegriff des ur-

VI. By letter dated 14 July 1981, the applicant filed fair copies of Claim 1, as submitted during the oral proceedings, in the preamble to which the reference symbols had been added and the term "a spring" amended to read "an adjustable spring", together with versions of claims 2 to 10, suitably adjusted, and a revised description and drawing.

For the wording of Claims 2 to 10, the reader is referred to the file.

#### Reasons for the decision

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

2. Examination of the claims received on 14 July 1981 gives rise to the following conclusions:

2.1 One difference between the current version of Claim 1 and the text as originally filed and forming the basis of the decision is that one feature, viz. the delivery slide being guided in the device carrier, originally included together with other features in the preamble, is now contained in the characterising portion. In the view of the Board, this transposition is admissible.

2.2 Under Rule 29(1)(a) of the Implementing Regulations to the EPC, the preamble of a two-part (independent) claim must contain the technical features of the subject-matter of the claim which, in combination, are part of the prior art. In principle, therefore, it may be assumed that the features included by the applicant in the preamble to the claim as filed, in combination with one another, are no longer new. On the other hand, the claim as originally worded must not be regarded as a binding statement as to the novelty of those features, but simply as an attempt to summarise the essential features of the invention. In the view of the Board, the question of which features are known and hence to be included in the preamble in the event of the application being successful must be decided purely in the light of the objective facts of the case.

2.3 In the present case, as substantiated below (cf. point 6), the search pursuant to Article 92 EPC did not reveal any patent document or any prior European patent application published on or after the priority date claimed (Articles 54 and 89 EPC) which describes or presents as a feature "a delivery slide guided on the device carrier" in combination with the other features given in the preamble to Claim 1 as

VI. Par lettre du 14 juillet 1981, la requérante a déposé la version définitive de la revendication 1 présentée lors de la procédure orale, dans le préambule de laquelle ont été ajoutés les signes de référence et l'adjectif "réglable" après le mot "ressort", ainsi que la version définitive des revendications 2 à 10 harmonisées avec la revendication 1 ?? une description remaniée avec dessin.

Pour le libellé des revendications 2 à 10 on se reportera au dossier.

#### Motifs de la décision

1. Le recours est conforme aux articles 106, 107 et 108, ainsi qu'à la règle 64 de la CBE; il est donc recevable.

2. L'examen des revendications déposées le 14 juillet 1981 a abouti aux conclusions suivantes:

2.1 La version actuelle de la revendication 1 s'écarte de la version initiale ayant motivé la décision notamment par le fait que la caractéristique énoncée conjointement avec d'autres dans la première partie (préambule) de la revendication initiale à savoir qu'un chariot d'avancement es guidé dans le bâti, est énoncée désormais dans la partie caractérisante de la revendication. La Chambre considère ce remaniement comme recevable.

2.2 Conformément à la règle 29 paragraphe 1 lettre a) du règlement d'exécution de la CBE, doivent être incluses dans le préambule d'une revendication (indépendante) divisée en deux parties les caractéristiques de l'objet de la revendication, qui combinées entre elles, font partie de l'état de la technique. On est donc parfaitement en droit de penser que les caractéristiques énoncées par la requérante dans le préambule de la revendication initiale ne sont plus nouvelles une fois combinées entre elles. D'un autre côté, il n'y a pas lieu de voir dans la première formulation de la revendication, une déclaration engageant la requérante sur la question de la nouveauté de ces caractéristiques mais seulement une tentative de résumer les caractéristiques essentielles pour l'invention. La Chambre estime qu'il convient d'apprécier en fonction des faits la question de savoir quelles sont les caractéristiques à inclure dans le préambule comme déjà connues si l'on veut aboutir à un résultat de la procédure favorable à la requérante.

2.3 Dans le cas d'espèce, la recherche exécutée conformément à l'article 92 de la CBE n'a révélé, comme démontré au point 6 infra, aucun document et aucune demande de brevet européen antérieure publiés le jour de priorité revendiqué ou à une date postérieure (articles 54 et 89 de la CBE), dans lesquels ait été décrite ou présentée la caractéristique "chariot d'avancement guidé dans le bâti" en combinaison avec les autres caractéristiques.

sprünglichen Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen beschrieben oder dargestellt ist, und die Anmelderin hat erklärt, daß eine Vorrichtung mit den in diesem Oberbegriff aufgeführten Merkmalen nur interner Stand der Technik sei. Es ist daher davon auszugehen, daß eine Vorrichtung mit allen im Oberbegriff des ursprünglichen Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen nicht zum Stand der Technik gehört und daher nach Regel 29 Absatz 1 Buchstabe a EPÜ nicht im Oberbegriff des Anspruchs 1 berücksichtigt zu werden braucht.

2.4 Bei dieser Sachlage hielt es die Kammer für geboten, der Anmelderin Gelegenheit zu geben, den Patentanspruch 1 zur Anpassung an die USA-Patentschrift 2 912 564 umzuformulieren und dabei das bei der Punktschweißvorrichtung nach dieser Patentschrift nicht verwirklichte Merkmal, daß an dem Vorrichtungsträger ein Zustellschlitten geführt ist, vom Oberbegriff in den kennzeichnenden Teil des Anspruchs umzustellen mit der Folge, daß dieses Merkmal auch bei der Prüfung der Frage, ob der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, zu berücksichtigen ist.

2.5 Gegen die weiteren Änderungen im Patentanspruch 1, in dessen Oberbegriff die Vorrichtung nach der USA-Patentschrift 2 912 564 durch Einfügung der Merkmale "Zustellteil" und "federnd" ausreichend berücksichtigt ist, bestehen gleichfalls keine Bedenken. Die Bestimmung der Vorrichtung nach der Anmeldung für das Präzisionsschweißen geht aus Seite 1, Zeile 10. der ursprünglichen Beschreibung hervor. Die Einfügung, daß das Zustellteil im Vorrichtungsträger verdrehungssicher geführt ist, verdeutlicht nur eine dem Fachmann geläufige, für die Erfindung nach Anspruch 1 bedeutsame Eigenschaft von Kugelführungsschienen. Die Anweisung, den Elektrodenschlitten mit einem Klemmstück auszubilden, mit dem die Elektrode so geklemmt wird, daß sie axial und radial ausgetauscht werden kann, wird durch Seite 4, Zeilen 28 bis 30, und Seite 6, Zeilen 14 bis 19, der ursprünglichen Beschreibung gestützt.

2.6 Die Ergänzungen in den abhängigen Patentansprüchen 7, 8 und 10 finden in den Angaben auf Seite 4, Zeilen 33 bis 36, bzw. Seite 5, Zeilen 24 bis 29, bzw. Seite 6, Zeilen 6 bis 11, der ursprünglichen Beschreibung eine Stütze. Die Änderungen in den Ansprüchen 2, 3, 5 und 6 sowie im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 4 sind redaktioneller Natur. Die geänderte Rückbeziehung des Anspruchs 4 ist gleichfalls nicht zu beanstanden. Der Fachmann erkennt ohne weiteres, daß sich die Lehre dieses Anspruchs schon verwirklichen läßt, wenn jede der beiden hierfür notwendigen Vorrichtungen nur die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale aufweist.

originally filed and the applicant has stated that a device having the features set out in that preamble is purely in-house state of the art. It must therefore be concluded that a device having all the features mentioned in the preamble to Claim 1 as filed does not form part of the state of the art and hence, in accordance with Rule 29(1) (a) EPC, need not be taken into account in the preamble to Claim 1.

2.4 Under these circumstances, the Board felt that the applicant should be given the opportunity of re-wording Claim 1 to tie in with US Patent Specification 2 912 564 and, in so doing, of transposing the feature not incorporated in the spot-welding device covered by the aforementioned specification, viz. that a delivery slide is guide-mounted on the device carrier, from the preamble to the characterising portion of the claim, with the result that the feature in question also has to be considered when examining whether the subject-matter of Claim 1 involves an inventive step.

2.5 There is likewise no objection to the other amendments to Claim 1, in the preamble to which the device covered by US Patent Specification 2 912 564 is adequately taken into account by the insertion of the "delivery member" and "spring" features. The fact that the device in the application is designed for precision welding is disclosed in page 1, line 10, of the description as filed. The addition to the effect that the delivery member is guided so as to be resistant to torsion in the device carrier simply elucidates a characteristic of ball-slides which is material to the invention and with which a person skilled in the art would be familiar. The instruction that the electrode slide is to be fitted with a clamping member in which the electrode can be clamped in such a way that it can be exchanged axially and radially to one side is supported by page 4, lines 28 to 30, and page 6, lines 14 to 19, of the description as originally filed.

2.6 The additions to dependent Claims 7, 8 and 10 are supported by the information on page 4, lines 33 to 36, also on pages 5, lines 24 to 29 and 6, lines 6 to 11, of the description as originally filed. The amendments to Claims 2, 3, 5 and 6, and to the characterising portion of Claim 4 are merely of an editorial nature. The amendment of the reference to the earlier claims in Claim 4 is likewise above reproach, for it would be quite clear to a person skilled in the art that the teaching of this claim is feasible by the mere fact that each of the two devices required possesses the features mentioned in Claim 1.

téristiques énoncées dans le préambule de la revendication 1 initiale, et la requérante a déclaré qu'un dispositif présentant les caractéristiques énoncées dans ce préambule fait seulement partie d'un état interne de la technique. On peut donc en déduire qu'un dispositif présentant toutes les caractéristiques énoncées dans le préambule de la revendication 1 initiale ne fait pas partie de l'état de la technique et ne doit donc pas être pris en considération dans le préambule de la revendication 1, conformément à la règle 29 paragraphe 1 lettre a) de la CBE.

2.4 Dans ces conditions, la Chambre considère comme indispensable de donner à la requérante l'occasion de modifier le libellé de la revendication 1 de façon à tenir compte du document de brevet US-A-2 912 564, en transposant dans la partie caractérisante de la revendication la caractéristique que ne présente pas le dispositif de soudage par points selon ce document, à savoir qu'un chariot d'avancement est guidé dans le bâti. Une telle modification a pour effet que cette caractéristique devra être également prise en compte lorsqu'on examinera la question de savoir si l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive.

2.5 De même, les autres modifications apportées à la revendication 1, dans le préambule de laquelle il est suffisamment tenu compte du dispositif selon le document de brevet US-A 2 912 564 par l'adjonction des caractéristiques "élément d'avancement" et "élastique". La définition du dispositif de précision de soudage par points selon la demande ressort de la page 1, ligne 10, de la description initiale. Le fait d'ajouter que l'élément d'avancement est guidé dans le bâti par des glissières à billes empêchant la rotation ne fait que confirmer une propriété des glissières à billes familière à l'homme du métier et significative pour l'invention suivant la revendication 1. L'instruction suivant laquelle il convient d'équiper le chariot porte-électrode d'un serre-électrode permettant de fixer l'électrode de façon qu'elle puisse être remplacée axialement et radialement s'appuie sur la page 4, lignes 28 à 30, et la page 6, lignes 14 à 19 de la description initiale.

2.6 Les compléments apportés aux revendications dépendantes 7, 8 et 10 s'appuient sur les indications contenues à la page 43, lignes 33 à 36, à la page 5, lignes 24 à 29, et à la page 6, lignes 6 à 11 de la description initiale. Les modifications apportées aux revendications 2, 3, 5 et 6, ainsi qu'à la partie caractérisante de la revendication 4 sont d'ordre rédactionnel. La modification des références contenues à la revendication 4 ne soulève pas non plus d'objections. L'homme du métier n'a aucune difficulté à reconnaître qu'il est déjà possible d'appliquer l'enseignement de cette revendication dès lors que chacun des deux dispositifs

2.7 Die geltenden Patentansprüche sind daher von den ursprünglichen Unterlagen ausreichend gestützt (Artikel 84 Satz 2 EPÜ) und formal auch sonst nicht zu beanstanden.

3. Die Anmelderin sieht es bei der Punktschweißvorrichtung nach der USA-Patentschrift 2 912 564 als nachteilig an, daß wegen der doppelten Führung des Elektrodenschlittens eine reibungsarme Bewegung in den Führungen nur mit ausreichendem Spiel zu erreichen sei und die Elektrode deshalb unter der Last der Schweißkraft undefiniert ausweiche. Ferner sei für das Auswechseln der zentrisch gehaltenen Elektrode ein großer Hub erforderlich, weil die Elektrode nur von unten in den Schlitten eingesetzt werden könne und daher beim Auswechseln immer axial bewegt werden müsse. Aufgrund dieses Hubs sei das Auswechseln zeitaufwendig.

4. Der Anmeldung liegt nach der geltenden Beschreibung deshalb die Aufgabe zugrunde, diese bekannte Punktschweißvorrichtung so weiterzuentwickeln, daß sie sich noch besser zum Präzisionsschweißen eignet und einen leichteren und schnelleren Austausch der Elektrode unter Beibehaltung einer möglichst momentenarmen Halterung gewährleistet.

5. Gegen die Aufnahme dieser neu formulierten Aufgabe in die Beschreibung hat die Kammer keine Bedenken.

Der erste Teil der Aufgabe stellt im wesentlichen eine Zusammenfassung der im zweiten und dritten Absatz der ursprünglichen Beschreibung enthaltenen Angaben zur Aufgabe dar. Sie ist im Kontext mit den Ausführungen im vorhergehenden Absatz der geltenden Beschreibung zu lesen, die die Schweißvorrichtung nach der USA-Patentschrift 2 912 564 betreffen, und berücksichtigt zugleich, daß der Vorrichtung nach dieser Patentschrift die Eignung zum Punktschweißen nicht grundsätzlich abgesprochen werden kann. Der zweite, in den ursprünglichen Unterlagen nicht enthaltene Aufgabenteil ist ebenfalls nicht zu beanstanden. Ohne ihn wäre die Beschreibung insofern unvollständig, als ihr nicht zu entnehmen wäre, welches Problem mit der im Prinzip schon im ursprünglichen Patentanspruch 1 angegebenen Ausbildung der Elektrodenhalterung gelöst werden soll, und würde daher nicht Regel 27 Absatz 1 Buchstabe d EPÜ entsprechen. Dieser Aufgabenteil schließt auch folgerichtig an die Vorrichtung nach der USA-Patentschrift 2 912 564 an, da er aus

2.7 The present claims are thus adequately supported by the documents as originally filed (Article 84, second sentence, EPC) nor can there be any other formal objection to them.

3. A drawback of the spot-welding device in accordance with US Patent Specification 2 912 564, in the applicant's view, is that, because of the dual guide system, low-friction movement of the electrode slide in the guide-ways is only feasible if there is sufficient clearance, as a result of which the electrode deflects in an undefined manner under the stress of the electrode force. Furthermore, to remove the coaxially mounted electrode, the device has to have a long stroke because the electrode can only be inserted into the slide from below and therefore always has to be moved axially when being replaced. Because of the long stroke, any such replacement is time-consuming.

4. Thus, according to the present description, the problem to be solved by the application lies in the further development of this known spot-welding device so as to make it more suited to precision welding and to ensure easier and faster replacement of the electrode, while retaining a minimal moment in the electrode mount.

5. The Board has no objections to this rephrasing of the problem in the description.

The first part of the problem is essentially a summary of the details of the problem given in the second and third paragraphs of the description as originally filed. It has to be read in the context of the preceding paragraph in the present description, concerning the welding device in accordance with US Patent Specification 2 912 564, and it does allow that the suitability for spot-welding of the device in accordance with that specification cannot in principle be denied. Nor can there be any objection to the second part of the problem, which was not included in the original documents. Without it the description would be incomplete, in that it would not make it evident what problem was to be solved by the design of the electrode mount already contained in principle in the original Claim 1, and it would thus not comply with Rule 27(1) (d) EPC. This part of the problem also links up logically to the device in accordance with US Patent Specification 2 912 564, because it derives from the disadvantages of the known coaxial, hence low-moment electrode mount which,

nécessaires à cet effet présente les seules caractéristiques énoncées dans la revendication 1.

2.7 Les revendications actuelles sont donc suffisamment fondées sur les documents initiaux (article 84, paragraphe 2 de la CBE) et ne soulèvent, par ailleurs, aucune objection du point de vue de la forme.

3. La requérante considère comme un inconvénient dans le dispositif de soudage par points selon le document de brevet US-A-2 912 564 le fait que en raison du double guidage du chariot porte-électrode, il ne soit pas possible d'obtenir un coefficient de frottement acceptable dans les glissières sans ménager un certain jeu, ce qui entraîne lors du soudage, une déviation difficile à circonscrire de l'électrode chargée par la force d'application. De plus, le remplacement de l'électrode, placée au centre du chariot, nécessite une course importante du chariot, parce que l'électrode ne peut être introduite dans le chariot que par le bas et doit donc être toujours déplacée axialement pour être remplacée. Cette course du chariot occasionne donc une perte de temps au moment du remplacement de l'électrode.

4. Le problème technique que la demande se propose de résoudre suivant la description actuelle consiste à poursuivre la mise au point de ce dispositif de soudage par points de façon à l'adapter encore mieux au soudage de précision et à permettre un remplacement encore plus facile et plus rapide de l'électrode, tout en conservant une fixation donnant lieu à des couples aussi faibles que possible.

5. La Chambre ne voit aucune objection à cette nouvelle formulation du problème technique exposé dans la description.

La première partie du problème représente, pour l'essentiel, un résumé des indications contenues dans les deuxième et troisième paragraphes de la description initiale. Elle doit se lire dans le contexte des indications figurant au paragraphe précédent de la description actuelle qui concernent le dispositif de soudage selon le document de brevet US-A-2 912 564; elle tient compte également de ce que l'on ne saurait nier catégoriquement que le dispositif selon ce document soit propre au soudage par points. De même, la deuxième partie du problème technique, qui n'était pas contenue dans les documents initiaux, ne soulève aucune objection. Sans elle, en effet, la description serait incomplète dans la mesure où elle ne permettrait pas de conclure quel est le problème que l'on se propose de résoudre par la construction du serre-électrode, dont le principe était déjà énoncé dans la revendication 1 initiale, et ne répondrait donc pas aux exigences de la règle 27, paragraphe 1 lettre d) de la CBE. Cette partie du problème technique se rattache elle aussi logiquement au

den Nachteilen der bekannten zentrischen und daher momentenarmen Halterung hergeleitet ist, die, wie der Fachmann ohne weiteres erkennt, eine Klemmhalterung nach Anspruch 1 nicht hat.

6. Die Punktschweißvorrichtung nach Anspruch 1 ist, wie schon erwähnt, gegenüber den bei der Recherche ermittelten Druckschriften neu.

Von diesen Druckschriften betreffen nur die USA-Patentschriften 2 810 062 und 2 912 564 Schweißvorrichtungen mit einem mit Kugeln geführten Elektroden-schlitten. Bei der Vorrichtung nach der USA-Patentschrift 2 810 062 wird der Schlitten von einem als Kolben-Zylinder-Antrieb ausgebildeten Zustellteil betätigt. Von dieser Vorrichtung unterscheidet sich die Vorrichtung nach Anspruch 1 infolgedessen schon dadurch, daß ihr Zustellteil als Schlitten ausgebildet ist. Einen Zustellschlitten weist entgegen den Ausführungen auf Seite 2, Zeilen 11 bis 15, der angefochtenen Entscheidung auch die Punktschweißvorrichtung nach der USA-Patentschrift 2 912 564 nicht auf. Ihr Zustellteil besteht nämlich auch aus einem Kolben-Zylinder-Antrieb, dessen Kolbenstange mit dem Elektroden-schlitten verbunden ist.

Die weiteren bekannten Schweißvorrichtungen liegen vom Gegenstand des Anspruchs 1 weiter ab als die vorstehend erörterten Vorrichtungen. Sie sind weder mit einem Zustellschlitten noch mit einem Elektroden-schlitten zur Halterung der Elektrode ausgerüstet; denn bei den in den französischen Patentschriften 1 245 047 und 1 329 747 sowie den USA-Patentschriften 2 286 104, 2 432 750 und 2 839 665 beschriebenen und dargestellten Schweißvorrichtungen ist der Elektrodenhalter an einem in einem Zylinder geführten Kolben angeordnet, wogegen die Schweißvorrichtung nach der USA-Patentschrift 2 179 326 einen im Gerät nicht verschiebbaren Halter aufweist.

7. Die Vorrichtung nach Anspruch 1 wird durch den Stand der Technik nicht nahegelegt.

7.1 Die USA-Patentschrift 2 912 564 vermittelt die Lehre, die Elektrode der Punktschweißvorrichtung zentrisch von unten in den Elektroden-schlitten einzusetzen, das Zustellteil als Kolben-Zylinder-Antrieb auszubilden und den von dem Kolben betätigten Elektroden-schlitten mit einer Kugelbüchse auf der Kolbenstange zu lagern. Da der Schlitten aufgrund dieser Lagerung Drehbewegungen um die Elektroden-achse ausführen könnte, muß er zusätzlich in dem im Querschnitt rechteckigen Vorrichtungsträger geführt werden. Von dieser bekannten Vorrichtung führte daher kein Weg zum Gegenstand des Anspruchs 1.

7.2 Ob es für den Fachmann nahelag, bei

as would be quite evident to a person skilled in the art, a clamping mount as in Claim 1 does not have.

6. The spot-welding device in Claim 1 is, as already stated, new *vis-à-vis* the patent documents discovered in the search.

Of these patent documents, only US Patent Specifications 2 810 062 and 2 912 564 concern welding devices having a ball-guided electrode slide. In the device according to US Patent Specification 2 810 062, the slide is activated by a feed member in the form of a piston-cylinder drive. The device in Claim 1 thus differs from the latter device by the very fact that its delivery [feed] member is in the form of a slide. Contrary to what is stated in lines 11 to 15 on page 2 of the contested decision, the spot-welding device in accordance with US Patent Specification 2 912 564 likewise does not have a feed slide. In fact its feed member consists of a piston-cylinder drive mechanism in which the piston rod is connected to the electrode slide.

The other known welding devices are further removed from the subject-matter of Claim 1 than the above-mentioned devices. They are equipped neither with a feed slide nor with an electrode slide for mounting the electrode: in the case of the welding devices described and set out in French Patent Specifications 1 245 047 and 1 329 747, and US Patent Specifications 2 286 104, 2 432 750 and 2 839 665, the electrode mount is fitted to a piston travelling in a cylinder, while in the welding device according to US Patent Specification 2 179 326 the mount is non-slidably attached.

7. The device in Claim 1 is not obvious from the state of the art.

7.1 According to the teaching of US Patent Specification 2 912 564, the spot-welding device's electrode is to be inserted in the electrode slide coaxially from below, the feed member is to be designed as a piston-cylinder drive and the electrode slide activated by the piston is to be provided with a bearing on the piston rod in the form of a ball bushing. Since, because of this bearing arrangement, the slide could rotate about the electrode axis, it must in addition be keyed within the cross-sectionally rectangular device carrier. There is no way in which this known device could be developed into the subject-matter of Claim 1.

7.2 The question of whether, in the case

dispositif selon le document de brevet US-A-2 912 564, puisqu'elle découle des inconvénients de la fixation classique centrée mettant en oeuvre des couples relativement faibles, dispositif qui, comme l'homme du métier n'a aucune difficulté à le reconnaître, ne comporte pas de serre-électrode conforme à la revendication 1.

6. Le dispositif de soudage par points selon la revendication 1 est, comme cela a déjà été mentionné, nouveau par rapport aux documents étudiés au cours de la recherche.

Seuls, parmi ces documents, les documents US-A-2 810 062 et 2 912 564 concernent des dispositifs de soudage dotés d'un chariot porte-électrode à guidage par glissières à billes. Dans le dispositif selon le document US-A-2 810 062, le chariot est actionné par un élément d'avancement conçu comme un entraînement à vérin. Ce dispositif se différencie du dispositif selon la revendication 1 par le fait que l'élément d'avancement du second est conçu comme un chariot. Contrairement à ce qui est dit à la page 2, lignes 11 à 15, de la décision attaquée, le dispositif de soudage par points selon le document de brevet US-A-2 912 564 ne comporte pas non plus de chariot d'avancement. En effet, son élément d'avancement est un entraînement à vérin, dont la tige de piston est reliée au chariot porte-électrode.

Les autres dispositifs de soudage connus s'écartent encore davantage de l'objet de la revendication 1 que les dispositifs évoqués ci-dessus. Ils ne sont équipés ni d'un chariot d'avancement, ni d'un chariot porte-électrode pour fixer l'électrode; en effet, dans les dispositifs de soudage présentés et décrits dans les documents de brevets français FR-B-1 245 047 et FR-B-1 329 747, ainsi que dans les documents US-A-2 286 104, US-A-2 432 750 et US-A-2 839 665, le porte-électrode est placé sur un piston guidé à l'intérieur d'un cylindre, tandis que le dispositif de soudage selon le document US-A-2 179 326 présente, lui, un porte-électrode non mobile dans l'appareil.

7. Le dispositif selon la revendication 1 ne découle pas de manière évidente de l'état de la technique.

7.1 L'enseignement du document US-A-2 912 564 consiste à introduire l'électrode du dispositif de soudage par points dans le chariot porte-électrode de façon centrée et par la partie inférieure, à concevoir l'élément d'avancement comme un entraînement à vérin, et à fixer le chariot porte-électrode, actionné par le vérin, à l'aide d'un palier à billes sur la tige du piston. Par suite de cette fixation, le chariot étant mobile en rotation autour de l'axe de l'électrode, il doit être en outre guidé dans un bâti de section rectangulaire. Ce dispositif connu ne mène donc en aucune façon à l'objet de la revendication 1.

7.2 Il n'y a pas lieu d'apprécier la

Bedarf bei einer Vorrichtung der durch die USA-Patentschrift 2 912 564 bekannten Art die Kugelbüchse durch eine Drehbewegung des Schlittens verhin- dernde Kugelführungsschienen zu er- setzen, deren Verwendung zum Führen des Elektrodenschlittens von Schweiß- vorrichtungen an sich nicht neu war (vgl. die USA-Patentschrift 2 810 062), braucht nicht entschieden zu werden, da im Anspruch 1 für diese Maßnahme nicht allein Schutz begehrt wird. Hinweise auf die zur Lösung der ange- führten Aufgabe im kennzeichnenden Teil angegebenen weiteren Merkmale sind der USA-Patentschrift 2 810 062 wie auch den übrigen Druckschriften nicht zu entnehmen.

7.3 Durch die USA-Patentschrift 2 810 062 war es zwar schon bekannt, die Elektrodenhalterung so auszubilden, daß die Elektrode sowohl von unten als auch von oben, also axial, in die Hal- terung eingesetzt werden kann. Diese Möglichkeit wird bei der Halterung nach der USA-Patentschrift 2 810 062 jedoch mit einer Vergrößerung der zu be- wegenden Masse und einer nicht uner- heblichen Momentenbeanspruchung der Elektrode erkauft, da die Elektrode in dem vorkragenden Ende eines Arms ge- halten ist, der an dem Elektrodenschlitten befestigt ist. Diese Lösung konnte deshalb schon kein Vorbild dafür sein, die Halterungsmittel für die Elektrode in der im Anspruch 1 angegebenen Weise in den Elektrodenschlitten zu integrieren und zugleich so auszubilden, daß die Elek- trode auch einseitig ausgetauscht werden kann und weitgehend von einer Momentenbeanspruchung frei bleibt und zugleich die Möglichkeit bietet, bei Ver- wendung mehrerer Vorrichtungen meh- rere Schweißpunkte nahezu lückenlos nebeneinander anzuordnen. Erst recht konnte diese Patentschrift den Fach- mann nicht dazu anregen, zur Verklei- nerung der zu bewegenden Massen das Zustellteil als Schlitten auszubilden, da sie, wie schon ausgeführt, insoweit die Lehre vermittelt, einen Kolben-Zylinder- Antrieb als Zustellteil zu verwenden. Das gleiche gilt für die Lagerung der die Elektrodskraft aufbringenden Feder in dem Elektrodenschlitten, durch die das Drehmoment zwischen Aktions- und Reaktionskraft klein gehalten wird. Bei der Vorrichtung nach der USA-Patent- schrift 2 810 062 ist die Feder nämlich außerhalb des Schlittens auf der Kolben- stange angeordnet.

7.4 Die übrigen Patentschriften kom- men dem Gegenstand des Anspruchs 1 nicht näher als die vorstehend erörter- ten beiden Druckschriften. Bei den durch sie bekanntgewordenen Ausbildungen von Schweißvorrichtungen wird, wie erwähnt, ebenfalls kein von einem Schlitten gebildetes Zustellteil ver- wendet. Des weiteren ist ihre Elektro- denhalterung so gestaltet, daß die Elek- trode nur durch eine Bewegung zur Schweißstelle aus der Halterung entfernt

of a device as known from US Patent Specification 2 912 564, the possibility of replacing the ball bushing by ball- slides to prevent slide rotation — a locating system for electrode slides of welding devices which is not new per se (cf. US Patent Specification 2 810 062) — would be obvious to a person skilled in the art does not have to be decided, since Claim 1 does not seek protection for this point alone. Neither US Patent Specification 2 810 062 nor any of the other documents contain anything from which the other features could be deduced that are mentioned in the characterising portion as providing a solution to the stated problem.

7.3 To design the electrode mount in such a way that the electrode could be inserted into the mount from either above or below, i.e. axially, was, it is true, known from US Patent Speci- fication 2810062. However, for the latter's mount this possibility is realised at the expense of an increase in the mass to be moved and a not incon- siderable moment on the electrode, since the electrode is held in the projecting end of an arm fixed to the electrode slide. On these grounds alone, therefore, that solution cannot be considered as being a model for the method of incorporating the electrode clamp in the electrode slide in the manner set out in Claim 1, and at the same time designing it in such a way that the electrode can also be exchanged in one radial direction and is barely subject to moments, together with offering the facility, by combined use of a number of the devices as claimed, for a minimal-gap array of multiple spot welds. Even less could the above patent specification suggest to a skilled person that he design the feed member in the form of a slide, so as to reduce the mass to be moved, since its teaching in this respect, as already outlined, indicates the use of a piston-cylinder drive as feed member. The same applies to housing the electrode bias spring within the electrode slide, thus minimising the torsional moment between action and reaction force; because the spring in the device according to US Patent Specification 2 810 062 is after all fitted on the piston rod, external to the slide.

7.4 The other patent documents are no nearer the subject-matter of Claim 1 than the two documents discussed above. As mentioned earlier, the welding device constructions they disclose likewise do not use a feed member in the form of a slide. Moreover, their design of the electrode mounting is such that electrode removal can be effected only by withdrawing the electrode towards the weld. Thus, those documents, too, either individually or combined, could

question de savoir si le fait de remplacer, en cas de besoin, sur un dispositif semblable à celui présenté par le document US-A-2 912 564, le palier à billes par une glissière à billes empêchant la rotation du chariot, dont l'utilisation n'est pas nouvelle en soi, pour guider le chariot porte-électrode de dispositifs de soudage (cf. document US-A-2 810 062) peut paraître évident à l'homme du métier, car cette mesure n'est pas le seul objet de la reven- dication 1. Le document US-A-2 810 062 et les autres documents cités ne contiennent aucune indication relative aux autres caractéristiques énoncées dans la partie caractérisante et permettant de résoudre le problème technique considéré.

7.3 Le document US-A-2 810 062 avait déjà enseigné à concevoir le porte-électrode de façon à ce que l'électrode puisse être introduite dans la fixation aussi bien par le haut que par le bas, c'est-à-dire axialement. Cette possibilité est cependant acquise grâce à la fixation suivant le document US-A-2 810 062, au prix d'une augmentation du volume de la masse en mouvement et de couples importants sur l'électrode, du fait que celle-ci est maintenue à l'ex- trémité en porte à faux d'un bras qui est fixé sur le chariot porte-électrode. Cette solution ne pouvait donc pas servir de modèle pour intégrer les moyens de fixation de l'électrode dans le chariot porte-électrode de la manière indiquée dans la revendication 1 et pour le concevoir de façon à ce que l'électrode puisse être retirée et remplacée également par un seul côté et ne soit pas soumise à des couples importants, tout en offrant la possibilité, en cas d'utilisation de plusieurs dis- positifs, d'effectuer plusieurs points de souder les uns à côté des autres sans intervalle. Ce document ne pouvait, à plus forte raison, inciter l'homme du métier à concevoir l'élément d'avance- ment comme un chariot pour diminuer la masse en mouvement, puisqu'il enseigne à cet égard, comme cela a déjà été dit, à utiliser un entraînement à vérin en tant qu'élément d'avancement. Cela vaut également pour la fixation dans le chariot porte-électrode du ressort qui fournit la force d'application de l'électrode et qui limite le couple formé par la force agissante et la force résistante. Dans le dispositif selon le document US-A-2 810 062, le ressort est fixé, en effet, en dehors du chariot sur la tige du piston.

7.4 Les autres documents ne se rapprochent pas davantage de l'objet de la revendication 1 que les deux documents examinés ci-dessus. Les structures de dispositifs de soudage qu'ils ont divulguées ne comportent pas d'élément d'avancement constitué par un chariot. Par ailleurs, leur serre-électrode est conçu de façon à ce que l'électrode ne puisse en être retirée que par un mouvement vers la pièce à souder. Par conséquent, ces documents



werden kann. Diese Druckschriften konnten daher gleichfalls weder für sich noch in Verbindung miteinander die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebene Merkmalsvereinigung nahelegen.

7.5 Die Präzisionsschweißvorrichtung nach Anspruch 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

Der Patentanspruch 1 ist deshalb aufgrund des Artikels 52 Absatz 1 EPÜ gewährbar.

8. Die abhängigen Patentansprüche 2 bis 10 sind auf besondere Ausgestaltungen der Erfindung nach Anspruch 1 gerichtet. Sie können infolgedessen gleichfalls gewährt werden.

9. Die die Aufgabe nicht betreffenden Änderungen der Beschreibung sind ebenfalls zulässig.

Die Einfügung eines Beschreibungsteils, in dem die Vorrichtung nach der USA-Patentschrift 2 912 564 erörtert wird (Seite 1, Zeile 31, bis Seite 2, Zeile 19, der Beschreibung), dient dem Verständnis der Erfindung (Regel 27 Absatz 1 Buchstaben c und d EPÜ), da diese Vorrichtung den Stand der Technik bildet, von dem die Erfindung nach Anspruch 1 ausgeht und der durch diese verbessert werden soll. Der neue zweite Absatz auf Seite 3 der Beschreibung enthält die Fundstelle, auf die die Angabe im Patentanspruch 1, daß Kugelführungsschienen bekannt sind, im vorliegenden Fall zurückgeht. Die Änderungen und Umstellungen in dem Teil der Beschreibung, in dem mehrere der in den abhängigen Patentansprüchen angegebenen Ausgestaltungen der Erfindung beschrieben sind, sind gleichfalls nicht zu beanstanden. Durch sie werden die Änderungen in den abhängigen Ansprüchen und die zwischen diesen Ansprüchen bestehenden Beziehungen ausreichend berücksichtigt und Widersprüche zwischen der Beschreibung und den Ansprüchen vermieden. Die weiteren geringfügigen Änderungen sind redaktioneller Natur.

10. Die Ergänzung und Berichtigung einiger Bezugszeichen in der Zeichnung ist gleichfalls zulässig.

Beim Lesen der Figurenbeschreibung der ursprünglichen Unterlagen ist sofort erkennbar (Regel 88 EPÜ), wo das Bezugszeichen 3 stehen mußte bzw. wie die Bezugszeichen richtig lauten müssen oder welchem Teil in der Zeichnung sie zugeordnet sind.

not suggest the combination of features given in the characterising portion of Claim 1.

7.5 The precision spot-welding device in Claim 1 thus involves an inventive step (Article 56 EPC).

Claim 1 is thus allowable in accordance with Article 52(1) EPC.

8. Dependent Claims 2 to 10 relate to special embodiments of the invention in Claim 1 and are thus also allowable.

9. The amendments to points in the description other than the statement of the problem are also allowable.

The addition of a passage to the description, dealing with the device according to US Patent Specification 2 912 564 (page 1, line 31, to page 2, line 19, of the description) is useful for understanding the invention (Rule 27(1) (c) and (d) EPC), since that device represents the state of the art which the invention in Claim 1 takes as a starting point, and aims to advance. The new second paragraph on page 3 of the description forms the basis for the statement in Claim 1 that ball-guide rails are known. There can likewise be no objection to the amendments and transpositions in the part of the description dealing with a number of embodiments of the invention given in the dependent claims. These take due account of the amendments to the dependent claims and the inter-relationships between those claims as well as obviating discrepancies between the description and the claims. The other minor changes are of an editorial nature.

10. The additions and corrections to certain reference symbols in the drawing are also allowable.

It is immediately evident (Rule 88 EPC) from the description of the figures in the original documents what the correct position of reference symbol 3 should be, what the correct reference symbols should be or to which part of the drawing they refer.

ne sauraient suggérer, chacun en soi ou combinés les uns aux autres, la réunion des caractéristiques énoncées dans la partie caractérisante de la revendication 1.

7.5 Le dispositif de soudage de précision selon la revendication 1 implique donc une activité inventive (article 56 de la CBE).

L'objet de la revendication 1 est par conséquent brevetable conformément à l'article 52, paragraphe 1 de la CBE.

8. Les revendications dépendantes 2 à 10, qui visent des développements particuliers de l'invention selon la revendication 1, sont également admissibles.

9. Les modifications de la description ne concernant pas le problème technique à résoudre sont également admissibles.

L'introduction d'une partie descriptive dans laquelle est commenté le dispositif selon le document US-A-2 912 564 (page 1, ligne 31, à page 2, ligne 19 de la description) est considérée comme utile pour l'intelligence de l'invention (règle 27, paragraphe 1. lettres c) et d) de la CBE), puisque ce dispositif représente l'état de la technique duquel découle l'invention selon la revendication 1 et qu'elle doit permettre d'améliorer. Le deuxième paragraphe (nouveau) contenu à la page 3 de la description mentionne le texte de référence auquel renvoie dans le cas d'espèce l'indication de la revendication 1 suivant laquelle les glissières à billes sont connues. Les modifications et remaniements apportés à la partie de la description dans laquelle sont décrits plusieurs développements de l'invention énoncés dans les revendications dépendantes ne soulèvent aucune objection. Elles tiennent suffisamment compte des modifications intervenues dans les revendications dépendantes et des relations existant entre ces revendications. et permettent d'éviter les contradictions entre la description et les revendications. Les autres modifications sont mineures et d'ordre purement rédactionnel.

10. L'adjonction et la correction de certains signes de référence dans le dessin sont également admissibles.

L'endroit où devrait se trouver le signe de référence 3, de même que les signes de référence qu'il convient d'utiliser ou la partie du dessin à laquelle ils doivent être attribués apparaissent immédiatement à la lecture de la description de la description des figures des documents initiaux (règle 88 de la CBE).

**Aus diesen Gründen wird wie folgt entschieden:**

Der Beschluß der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts vom 5. November 1980 wird aufgehoben. Die Sache wird an die Vorinstanz mit der Auflage zurückverwiesen, ein europäisches Patent mit den am 14. Juli 1981 eingegangenen 10 Patentansprüchen sowie der zugleich eingegangenen Beschreibung und Zeichnung zu erteilen.

**For these reasons, it is decided that:**

The decision of the Examining Division of the European Patent Office of 5 November 1980 is set aside. The case is remitted to the first instance with the order to grant a European patent containing the 10 claims received on 14 July 1981 together with the description and drawing filed on the same date.

**Par ces motifs, il est statué comme suit:**

La décision de la Division d'examen de l'Office européen des brevets en date du 5 novembre 1980 est annulée. L'affaire est renvoyée devant la première instance pour délivrance d'un brevet européen sur la base des 10 revendications déposées le 14 juillet 1981, et sur la base de la description et du dessin dont elles étaient assorties.