

T 217bis

**Entscheidung der Technischen
Beschwerdekammer 3.2.1 vom
25. Februar 1985
T 106/84***

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Andersson
Mitglieder: M. Huttner
P. Ford

Anmelder/Beschwerdeführer:
Michaelson, Ole, Voldby

Stichwort: "Verpackungsmaschine/
MICHAELSEN"

EPÜ Artikel 52 (1), 56

"erfinderische Tätigkeit" —
"Verwendung eines bekannten Teiles
für einen neuen Zweck" —
"Vereinfachung als Hinweis auf
erfinderische Tätigkeit" —
"unerwarteter Vorteil" —
"kommerzieller Erfolg"

Leitsätze

I. Der auf den ersten Blick naheliegende Einbau einer bekannten Vorrichtung in eine bekannte Maschine kann auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen, wenn dadurch nachweislich eine Konstruktionsvereinfachung, verbunden mit einer Leistungsverbesserung in der praktischen Anwendung, erzielt und eine seit langem bestehende Aufgabe gelöst wird.

II. Die Schwierigkeit, eine einfache Lösung ohne Qualitätseinbuße zu entwickeln, wird leicht verkannt, wenn die erfinderische Tätigkeit im nachhinein beurteilt wird. Eine Anmeldung sollte nicht wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit zurückgewiesen werden, wenn einschlägige Fachleute es erstaunlich finden, daß noch niemand auf diese einfache Lösung gekommen ist.

Sachverhalt und Anträge

I. Die am 15. April 1981 als internationale Anmeldung (PCT/DK 81/00040) unter Beanspruchung der Priorität einer dänischen nationalen Anmeldung vom 16. April 1980 eingereichte und unter der internationalen Veröffentlichungsnummer WO 81/03005 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 81 901 154.5 wurde mit Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 2. November 1983 zurückgewiesen. Der Entscheidung lagen die am 29. Juli 1983 eingegangenen Patentansprüche 1 bis 3 zugrunde, die mit den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 bis 3 identisch sind.

Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf die Vorveröffentlichungen DE-A-1 778 394 und GB-A-1 562 610 eine erfinderische Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ nicht aufweise und daher nach Artikel 52 (1) EPÜ nicht gewährbar sei.

**Decision of the Technical Board
of Appeal 3.2.1 dated
25 February 1985
T 106/84***

Composition of the Board:

Chairman: G. Andersson
Members: M. Huttner
P. Ford

Applicant/Appellant: Michaelson, Ole, Voldby

Headword: "Packing Machine/
MICHAELSEN"

EPC Articles 52 (1), 56

"Inventive step" — "use of known element for a new purpose" —
"simplification indication of non-obviousness" — "unexpected advantage" — "commercial success"

Headnote

I. What at first sight appears to be an obvious step of incorporating a known device in a known machine may not be such if there is evidence that this results in simplification of design coupled with improved performance in use and the solution of a long-standing problem.

II. There is a danger that the difficulty of developing a simple solution without sacrifice of quality will be disregarded when obviousness is assessed with the benefit of hindsight. Care must be taken not to destroy applications for lack of inventive step when persons in the related industry would recognise that it is very surprising that no one had ever hit upon the simple solution before.

Summary of Facts and Submissions

I. European Patent Application No. 81 901 154.5 filed on 15 April 1981 as an international application PCT/DK 81/00040 claiming priority from a national Danish application of 16 April 1980 and published under the International Publication No. WO 81/03005 was refused by a decision of Examining Division dated 2 November 1983. The decision was based on Claims 1 to 3 received on 29 July 1983 which are identical to Claims 1 to 3 as originally filed.

The reason given for the refusal was that in view of the prior art documents DE-A-1 778 394 and GB-A-1 562 610, the subject matter of Claim 1 did not involve an inventive step within the meaning of Article 56 EPC and was thus not allowable under Article 52 (1) EPC.

**Décision de la Chambre de
recours technique 3.2.1 du
25 février 1985
T 106/84***

Composition de la Chambre:

Président: G. Andersson
Membres: M. Huttner
P. Ford

Demandeur/requérant: Michaelson, Ole, Voldby

Référence: "Emballageuse/
MICHAELSEN"

Article 52 (1) et article 56 de la CBE

"Activité inventive" — "Utilisation d'un élément connu pour un but nouveau" —
"Simplification, pouvant être un indice de non-évidence" — "Avantage inattendu" — "Succès commercial"

Sommaire

I. L'introduction d'un dispositif connu dans une machine connue, qui à première vue paraît être une démarche évidente, peut en réalité ne pas l'être s'il s'avère qu'elle conduit à une simplification de la construction, doublée d'une amélioration des performances lors de l'utilisation, et permet de résoudre un problème qui se posait depuis longue date.

II. Juger de l'évidence après coup, c'est risquer de sous-estimer la difficulté qu'il y a à mettre au point une solution simple, qui ne sacrifie pas pour autant la qualité. Il faut prendre garde à ne pas rejeter une demande pour défaut d'activité inventive lorsque l'homme du métier trouverait très surprenant que personne n'ait encore trouvé cette solution simple.

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 81 901 154.5, déposée le 15 avril 1981 sous la forme d'une demande internationale PCT/DK 81/00040 revendiquant la priorité d'une demande nationale danoise du 16 avril 1980 et publiée sous le numéro de demande internationale WO 81/03005, a été rejetée le 2 novembre 1983 par décision de la Division d'examen. Cette décision a été rendue sur la base des revendications 1 à 3 reçues le 29 juillet 1983, identiques aux revendications 1 à 3 déposées initialement.

La demande a été rejetée au motif que l'objet de la revendication 1 n'impliquait pas d'activité inventive au sens de l'article 56 de la CBE par rapport aux documents DE-A-1 778 394 et GB-A-1 562 610 compris dans l'état de la technique, et ne pouvait donc être admis, en vertu de l'article 52 (1) de la CBE.

II. Am 30. Dezember 1983 legte der Beschwerdeführer gegen diese Entscheidung fernschriftlich Beschwerde ein und entrichtete die Beschwerdegebühr. Er bestätigte das Fernschreiben später mit einem am 2. Januar 1984 eingegangenen Schreiben und reichte die Beschwerdebegründung am 1. März 1984 nach.

Der Beschwerdeführer behauptete, die verbesserte Maschine nach Anspruch 1 zum Verpacken von Waren in Kunststoffolie, die von einer Folienrolle abgenommen werde, habe nicht vom Stand der Technik abgeleitet werden können, weil dort das Problem nicht behandelt werde, wie eine Kunststoffolie völlig sauber abgeschnitten werden könne, ohne daß schädliche Abfallprodukte entstünden.

III. Aufgrund der Einwände, die die Beschwerdekammer in einem Bescheid an den Beschwerdeführer erhoben hatte, reichte dieser am 2. November 1984 einen neuen Anspruchssatz 1 bis 3 sowie einen überarbeiteten einführenden Teil zur Beschreibung ein und beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung eines europäischen Patents auf der Grundlage dieser geänderten Unterlagen.

Anspruch 1 lautet wie folgt:

Verpackungsmaschine, zum Beispiel Packtisch, zum Verpacken von Waren in von einer Rolle abgewickelte Kunststoffolie, die eine heizbare Abreißkante in Form eines Heizstabes mit einem Heizkörper und einem Mittel zur Temperaturregelung aufweist, mit der ein zum Verpacken dienendes Folienstück durch Wärmeeinwirkung auf die Folie von der Rolle abgetrennt werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Temperaturregelung von dem Heizkörper selbst bereitgestellt wird, der aus PTC-Elementen besteht oder in den solche Elemente eingeführt werden.

IV. Der Beschwerdeführer beantragte außerdem die Rückzahlung der Beschwerdegebühr nach Regel 67 EPU.

V. Hinsichtlich der ursprünglichen Patentansprüche, Beschreibung und Zeichnungen wird auf die Veröffentlichung Nr. WO 81/03005 verwiesen.

Entscheidungsgründe

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

2. Nach Ansicht der Kammer ist der Oberbegriff des Anspruchs 1 nicht zu beanstanden, der eine Verpackungsmaschine, zum Beispiel einen Packtisch, zum Verpacken von Waren in von einer Rolle abgewickelte Kunststoffolie, als zum Stand der Technik gehörig beschreibt; die bekannte Vorrichtung weist eine heizbare Abreißkante in Form eines Heizstabes mit einem Heizkörper und

II. On 30 December 1983, the appellant lodged an appeal against this decision by telex and paid the appeal fee the same day. He subsequently confirmed the contents by letter received on 2 January 1984 and submitted the statement of grounds on 1 March 1984.

The appellant argued that the improved packing machine for wrapping up goods in a plastic foil taken off from a foil supply as defined in Claim 1 could not be deduced from anything disclosed in the prior art in view of the fact that the latter fails to deal with the problem of entirely clean cutting of a plastic foil without the formation of detrimental waste.

III. As a result of objections raised by the Board of Appeal in a communication to the appellant, the latter submitted on 2 November 1984 a new set of Claims 1—3 together with a revised introductory portion of the description, requesting that the impugned decision be set aside and that a European Patent be granted on the basis of these amended documents.

Claim 1 reads as follows:

A packing machine such as a packing table for wrapping up goods in a plastic foil taken off from a supply, and where provision is made of a heatable tear-off edge in the form of a heating rod having a heating body and temperature control means for separating from the supply, by thermal action on the foil, a piece of foil to be used for the wrapping, characterised in that the temperature control means are provided by the heating body proper including PTC-elements forming it or being inserted therinto.

IV. Moreover, the appellant also requested the reimbursement of the appeal fee under Rule 67 EPC.

V. For the original claims, description and drawings reference should be made to publication No. WO 81/03005.

Reasons for the Decision

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

2. In the Board's view no objection may be raised to the preamble of Claim 1 acknowledging as known a packing machine such as a packing table for wrapping up goods in a plastic foil taken from a supply and where provision is made of a heatable tear-off edge in the form of a heating rod having a heating body and temperature control means for separating from the supply, by thermal

II. Le 30 décembre 1983, le requérant a formé par télex un recours contre cette décision et acquitté la taxe correspondante. Il a par la suite confirmé sa demande de recours par une lettre reçue le 2 janvier 1984 et en a exposé les motifs dans un mémoire déposé le 1^{er} mars 1984.

Le requérant a allégué que l'empaqueuse améliorée pour emballer des articles dans une feuille de plastique détachée d'un rouleau d'alimentation, telle que définie dans la revendication 1, ne découlait pas de l'état de la technique, le problème du sectionnement parfaitement propre d'une feuille de plastique, sans formation de résidus nocifs, n'ayant pas été résolu dans l'art antérieur.

III. En réponse aux objections soulevées par la Chambre dans une notification au requérant, ce dernier a soumis le 2 novembre 1984 un nouveau jeu de revendications 1 à 3 ainsi qu'une partie introductive modifiée de la description, demandant que la décision contestée soit annulée et qu'un brevet européen soit délivré sur la base de ces documents modifiés.

La revendication 1 s'énonce comme suit:

Une empaqueuse telle qu'une table d'empaquetage pour emballer des articles dans une feuille de plastique détachée d'un rouleau d'alimentation, munie d'un bord de coupure chauffable sous la forme d'une tige chauffante comportant un corps chauffant et un moyen de réglage de la température, afin de détacher du rouleau d'alimentation, par action thermique sur la feuille de plastique, un morceau de feuille utilisé pour l'emballage, caractérisée en ce que le moyen de réglage de la température est fourni par le corps chauffant lui-même, qui est constitué par des éléments CTP ou dans lequel sont insérés de tels éléments.

IV. Par ailleurs, le requérant a également demandé le remboursement de la taxe de recours en vertu de la règle 67 de la CBE.

V. Pour les revendications, description et dessins initiaux, il y a lieu de se référer à la demande publiée sous le n° WO 81/03005.

Motifs de la décision

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

2. Selon la Chambre, il n'y a pas lieu de soulever d'objection à l'encontre du préambule de la revendication 1, qui présente comme connue une empaqueuse telle qu'une table d'empaquetage pour emballer des articles dans une feuille de plastique détachée d'un rouleau d'alimentation, munie d'un bord de coupure chauffable sous la forme d'une tige chauffante comportant un corps

einem Mittel zur Temperaturregelung auf, mit der ein zum Verpacken dienendes Folienstück durch Wärmeeinwirkung auf die Folie von der Rolle abgetrennt wird.

Diese Merkmale gehören in Verbindung miteinander zum nächstliegenden Stand der Technik; Regel 29 (1) a) EPÜ ist somit erfüllt.

Die Merkmale, die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannt sind, unterscheiden sich vom obengenannten Stand der Technik durch die hervorstechenden Merkmale, die der Beschwerdeführer schützen lassen möchte; Regel 29 (1) b) EPÜ ist also erfüllt. Gegenüber dem Anspruch 1, der der Entscheidung zugrunde lag, weist der nunmehr gültige Anspruch 1 lediglich das zusätzliche Merkmal des Mittels zur Temperaturregelung auf, das durch den Heizkörper selbst bereitgestellt wird. Dieses Merkmal ist der Beschreibung, Seite 4, letzter Absatz, zu entnehmen, wonach die PTC-Elemente, die die Temperaturregelung ermöglichen, den Heizstab bilden oder in diesen eingeführt werden. Somit geht der Gegenstand des Anspruchs 1 entsprechend dem Erfordernis des Artikels 123 (2) EPÜ nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

Der einführende Teil der Beschreibung enthält eine ordnungsgemäße Darstellung des einschlägigen Stands der Technik und gibt die vorteilhaften Wirkungen der Erfindung gegenüber dem Stand der Technik an; er entspricht somit Regel 27 (1) d) EPÜ.

Dementsprechend erfüllt die Anmeldung auch formal die Anforderungen des Übereinkommens.

3. Die Prüfung, ob in den im Recherchenbericht genannten Dokumenten eine Vorrichtung nach Anspruch 1 offenbart ist, ergibt, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik neu ist, weil in den Vorveröffentlichungen kein Heizkörper mit PTC-Elementen beschrieben ist, der als Abreißkante für Kunststoffolie dient.

4. In der aus der Druckschrift DE-A-1 778 394 bekannten Vorrichtung derselben Art wird eine heizbare Abreißkante bereitgestellt, mit der ein Stück Kunststoffolie zur Einzelverpackung von Lebensmitteln abgetrennt wird. Die Kante besteht aus einem Heizdraht mit einem Widerstand; der kritische Punkt dabei ist, daß die gewünschte Temperatur des Heizdrahtes konstant gehalten werden muß, was dem Beschwerdeführer zufolge auch mit hochentwickelten, empfindlichen Regelkreisen mit schnell reagierenden Temperaturfühlern nur sehr schwer zu bewerkstelligen ist. Das liegt daran, daß sich der Heizdraht häufig in unregelmäßigen Abständen abkühlt und

action on the foil, a piece of foil to be used for the wrapping.

These features are, in combination, part of the most pertinent state of the art, therefore Rule 29 (1) (a) EPC is complied with.

Those features that are stated in the characterising portion of Claim 1 differ from the prior art referred to above with respect to the salient features which the appellant desires to protect, thus Rule 29 (1) (b) EPC is complied with. Compared with the wording of Claim 1, on which the decision is based, the effective Claim 1 merely comprises the added feature of temperature-control means being provided by the heating body proper. This feature may be derived from the description, page 4, last paragraph, according to which the PTC elements affording the temperature control are forming or inserted into the heating rod. Therefore the subject matter of Claim 1 does not extend beyond the content of the application as filed as required by Article 123 (2) EPC.

The introductory portion of the description contains a proper acknowledgement of the pertinent background art and states the advantageous effects of the invention with respect to that art and thus complies with Rule 27 (1) (d) EPC.

Consequently, the application is also formally in conformity with the requirements of the Convention.

3. The examination as to whether a device according to Claim 1 is disclosed in any of the documents uncovered by the search report leads to the conclusion that the subject matter of Claim 1 is novel having regard to the state of the art, due to the fact that they all fail to disclose a heating body including PTC elements and serving as a tear-off edge for plastic foil.

4. In the apparatus of the same kind known from DE-A-1 778 394, a heatable tear-off edge is provided for separating a piece of plastic foil to be used for the wrapping of individual food articles. The edge is formed by a resistance heating wire whose maintenance of the desired temperature is very critical and the stabilisation of which, according to the appellant, is extremely difficult to achieve even when sophisticated and sensitive control circuits with quick acting temperature sensors are added. This is due to the frequent cooling and reheating at variable intervals occurring each time the plastic foil is cut with too low or too high temperatures compared

chauffant et un moyen de réglage de la température, afin de détacher du rouleau d'alimentation, par action thermique sur la feuille de plastique, un morceau de feuille utilisé pour l'emballage.

Ces caractéristiques, combinées entre elles, font partie de l'état de la technique le plus pertinent, par conséquent les conditions énoncées à la règle 29 (1) a) de la CBE sont satisfaites.

Telles qu'elles sont exposées dans la partie caractérisante de la revendication 1, les caractéristiques marquantes pour lesquelles la protection est recherchée diffèrent de l'état de la technique exposé ci-dessus, en conséquence les conditions énoncées à la règle 29 (1) b) de la CBE sont satisfaites. Comparée au libellé de la revendication 1, sur la base duquel a été rendue la décision, l'actuelle revendication 1 n'en diffère que par cette caractéristique supplémentaire que constitue l'introduction d'un moyen de réglage de la température fourni par le corps chauffant lui-même. Cette caractéristique peut être déduite de la description, page 4, dernier paragraphe, où il est dit que les éléments CTP permettant le réglage de la température constituent la tige chauffante ou sont insérés dans celle-ci. En conséquence, l'objet de la revendication 1 ne s'étend pas au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée, conformément à ce qui est exigé à l'article 123 (2) de la CBE.

Dans la partie introductive de la description, l'état pertinent de la technique est dûment mentionné et les avantages apportés par l'invention par rapport à cet état de la technique sont indiqués, ainsi que l'exige la règle 27 (1) d) de la CBE.

La demande satisfait donc aussi aux exigences de forme énoncées dans la Convention.

3. Si l'on examine si un dispositif selon la revendication 1 a déjà été divulgué dans l'un des documents cités par le rapport de recherche, on est amené à conclure que l'objet de la revendication 1 est nouveau par rapport à l'état de la technique, étant donné que dans aucun de ces documents il n'est question d'un corps chauffant comportant des éléments CTP, utilisé comme bord de coupe pour détacher une feuille de plastique.

4. Le dispositif connu du même genre divulgué dans le document DE-A-1 778 394 comporte un bord de coupe chauffable permettant de détacher un morceau de feuille de plastique utilisé pour emballer diverses denrées alimentaires. Le bord est constitué par une résistance chauffante sous la forme d'un fil dont le maintien à la température voulue pose un problème critique, cette stabilisation étant, selon le requérant, extrêmement difficile à atteindre, même lorsque l'on ajoute des circuits de réglage sensibles et perfectionnés, avec des capteurs de température à action rapide. Ceci est dû aux fréquents refroidissements et réchauffements qui

wiedererwärmt, nämlich dann, wenn das Abschneiden der Kunststoffolie bei zu niedrigen oder zu hohen Temperaturen, verglichen mit der einzuhaltenden Temperatur erfolgt. Dies führt dann entweder zu einer unsauberen Schnittstelle oder zur Zersetzung des Kunststoffmaterials durch Verbrennung; in diesem Falle entstehen für den Bediener gesundheits-schädliche Dämpfe und Ascherückstände, die die zu verpackenden Lebensmittel verunreinigen können. Der Beschwerdeführer hält dies für nachteilig.

5. Die der vorliegenden Anmeldung zugrunde liegende technische Aufgabe besteht also darin, einen einfachen, robusten Packtisch bereitzustellen, der stark beansprucht werden kann, die Bildung schädlicher Gase oder Dämpfe wirksam verhindert, wenn die Kunststoffolienbahnen durch Wärmeeinwirkung abgeschnitten oder abgerissen werden, saubere Schnittstellen liefert und gleichzeitig eine Verunreinigung der zu verpackenden Lebensmittel verhindert.

6. Die Lösung dieser Aufgabe beruht darauf, daß man sich die bekannte selbstregelnde Wirkungsweise von PTC-Widerständen zunutze macht, um eine vorbestimmte kritische Temperatur zum Schneiden der Kunststoffolie an der Abreißkante präzise einzuhalten und so eine nachteilige thermische Wirkung bei der Abtrennung der Folienbahnen zu vermeiden.

Der Anmeldung zufolge wird dies dadurch erreicht, daß man die Abreißkante, wie im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegeben, mit einem oder mehreren PTC-Widerstandselementen versieht.

7. Nun muß noch geprüft werden, ob der Gegenstand des Anspruchs 1 erfinderische Tätigkeit aufweist; dabei stellt sich die Frage, ob die genannten Veröffentlichungen dem Fachmann einen Hinweis darauf geben würden, wie das Heizelement der bekannten Verpackungsmaschine, das mit Temperaturregelkreisen versehen ist, geändert werden könnte, um die obengenannten Nachteile auszuschalten.

8. Aufgrund der nachteiligen Wirkungen, die sich bei der durch die festgestellten Temperaturabweichungen bedingten Wärmeeinwirkung auf die Folie ergaben, war die aus der Druckschrift DE-A-1 778 394 bekannte Maschine, wie in der Anmeldung angegeben, bereits durch Regelkreise verbessert worden, die dazu dienen sollten, die kritische Temperatur des Heizdrahtes genau einzuhalten. Es ist bekannt, daß solche Regelkreise kompliziert und teuer sind und regelmäßig gewartet werden müssen; außerdem sind sie störungsanfällig und damit unzuverlässig.

with the desired temperature to be established. This may lead to either insufficient cutting or decomposition by combustion of the plastic material, the latter entailing the production of injurious fumes harmful to the operator's health and ashes liable to contaminate the food articles to be packed. The appellant considers this as disadvantageous.

5. Therefore, the technical problem to be solved underlying the present application resides in the provision of a simple, robust package table construction, which can stand rough treatment and prevent effectively the formation of injurious gases or vapours when plastic foil lengths are cut or torn off by thermal action thereon and provides clean cutting while avoiding contamination of food articles to be wrapped.

6. The solution of this problem is based on the idea of making use of the known temperature self-limiting phenomenon of PTC resistors for accurately maintaining a predetermined critical cutting temperature for the plastic foil at the tear-off edge in order to avoid detrimental thermal action during separation of the foil length.

According to the application, this is done by providing the tear-off edge with one or more PTC resistance elements as stated in the characterising clause of Claim 1.

7. It remains to be examined whether the subject matter of Claim 1 involves an inventive step and the question now arises whether the publications cited would give the skilled person any indication how the heating element of the known packing machine and provided with temperature control circuitry could be modified to avoid the drawbacks pointed out above.

8. After the drawbacks caused by the thermal action on the foil, due to temperature deviations that had been recognised, the machine known from DE-A-1 778 394, as is pointed out in the application, had already been improved by the control circuitry deemed necessary to cope with the problem of accurately maintaining the critical temperature of the heat wire. It is well known in the art that such control circuits are complicated, expensive and need service regularly and are prone to developing defects and thus are unreliable.

se produisent à intervalles variables, chaque fois que la feuille de plastique est coupée à des températures trop basses ou trop élevées par rapport à la température voulue. Il peut en résulter soit un sectionnement insuffisant, soit une décomposition par combustion de la matière plastique, entraînant dans ce dernier cas la formation de fumées nocives, dangereuses pour la santé de l'utilisateur, et de cendres qui risquent de souiller les denrées alimentaires à emballer. Le requérant considère qu'il s'agit là d'inconvénients.

5. Par conséquent, le problème technique à résoudre, qui constitue l'objet de la demande en cause, consiste à fournir une table d'emballage de construction simple et robuste, qui puisse résister aux plus rudes traitements et empêcher efficacement la formation de vapeurs ou gaz nocifs lorsque des tronçons de feuille de la longueur voulue sont sectionnés ou détachés par action thermique, et qui permette un sectionnement propre, en évitant de souiller les denrées alimentaires à emballer.

6. La solution de ce problème repose sur l'idée de l'utilisation du phénomène connu d'autorégulation de la température par des résistances CTP, permettant de maintenir avec précision une température critique, déterminée à l'avance, lors du sectionnement de la feuille de plastique sur le bord de coupure, de manière à éviter une action thermique néfaste lorsque l'on détache un tronçon de feuille de la longueur voulue.

Selon la demande, l'on obtient ce résultat en munissant le bord de coupure d'une ou plusieurs résistances CTP, comme indiqué dans la partie caractérisante de la revendication 1.

7. Reste à examiner si l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive; la question qui se pose est celle de savoir si les documents cités pourraient donner à l'homme du métier une quelconque indication sur la façon de modifier l'élément chauffant de l'emballageuse connue, qui comporte un circuit de réglage de la température, afin d'éviter les inconvénients mentionnés ci-dessus.

8. Comme il est mentionné dans la demande, une fois reconnus les inconvénients provoqués par l'action thermique sur la feuille de plastique, en raison des écarts de température qui ont été constatés, l'emballageuse divulguée dans le document DE-A-1 778 394 avait déjà été améliorée par des circuits de réglage, dont l'adjonction avait été jugée nécessaire pour résoudre le problème critique du maintien du fil chauffant à une température précise. Les hommes du métier savent parfaitement que de tels circuits de réglage sont compliqués et coûteux, qu'ils nécessitent un entretien régulier et ont tendance à se détraquer, donc qu'ils ne sont pas fiables.

8.1 Die Prüfungsabteilung behauptete, daß bei der in der Druckschrift GB-A-1 562 610 offenbarten Vorrichtung eben, falls eine bestimmte Temperatur erforderlich sei und daher die Aufgabe, die durch die Verwendung von PTC-Elementen gelöst worden sei, hier ähnlich gelagert sei wie die anmeldungsgemäße Aufgabe. Diese Behauptung ist jedoch dem Beschwerdeführer zufolge unhaltbar, weil sich die Entgegenhaltung mit der Aufgabe befasse, die Wärmeableitung in einem Heizelement zu verbessern, das in einem Gehäuse untergebracht und von einer isolierenden Flüssigkeit umgeben sei. Außerdem lehre sie insbesondere die Verwendung von PTC-Heizelementen in kosmetischen Geräten, zum Beispiel Lockenstäben, oder in Haushaltsgeräten wie zum Beispiel Kaffeemaschinen, Heiz- und Wärmeplatten, Bügeleisen, Tauchsiedern usw.

Bei all diesen Anwendungen stelle sich das Problem einer strikten Temperaturregelung nicht, weil die von diesen PTC-Elementen erzeugten Temperaturen keineswegs kritisch seien und nicht innerhalb eines sehr engen Bereichs konstant gehalten werden müßten; dies sei jedoch bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung unbedingt erforderlich, um das Kunststoffmaterial dämpfe- und aschefrei abschneiden zu können.

Dieser nichtanaloge Stand der Technik verfolge somit einen völlig anderen Zweck als die vorliegende Erfindung; es sollte daher anerkannt werden, daß mangels einer Schneidekante auch die Lösungen unterschiedlich seien.

8.2 Es ist darauf hinzuweisen, daß sich die Kammer im vorliegenden Fall mit der Frage befassen muß, ob ein bekanntes Heizelement, das für einen neuen Zweck verwendet wird, schutzwürdig ist.

An die erfinderische Tätigkeit solcher Verwendungen muß daher ein Maßstab angelegt werden, der sich nicht auf eine reine Beurteilung der neuen Verwendung beschränkt. Die Kammer hat deshalb den Beschwerdeführer aufgefordert nachzuweisen, warum ein Fachmann für elektrische Heizgeräte, der sich vor die anmeldungsgemäße Aufgabe gestellt sieht, nicht auf den Gedanken käme, anstelle der konventionellen Heizelemente PTC-Elemente zu verwenden, um die bekannten Nachteile zu vermeiden, obwohl ihm die selbstregelnden Eigenschaften und die sich daraus ergebenden, zu erwartenden Vorteile bekannt sind und auch keine unüberwindlichen Schwierigkeiten dagegen sprechen, diese Elemente in Heizvorrichtungen für Schneidekanten von Verpackungsmaschinen zu verwenden. Die Tatsache, daß dem Fachmann all dies bekannt ist, würde an sich darauf hindeuten, daß die erfindungsgemäße Lösung auf der Hand lag und als naheliegend beurteilt werden muß, was die Prüfungsabteilung ja auch getan hat. In einem solchen Fall ist es sachdienlich, nach brauchbaren Nebenaspekten zu fragen, die den ersten Ein-

8.1 The contention of the Examining Division was that with the device disclosed by GB-A-1 562 610 a determined temperature would also be required and, therefore, the problem solved by the use of PTC elements would be similar to that of the application. However, according to the appellant, this cannot be sustained because this piece of prior art deals with the problem of improving the heat dissipation in a heating element enclosed in a casing and insulated by a liquid surrounding the heating element. Furthermore, it particularly teaches the use of PTC heating elements in personal beauty kits such as hair curlers, on the one hand, and household goods, such as coffee makers, hot plates, flat irons, immersion heaters etc., on the other hand.

In all of these applications, the problem of stringent temperature control would not arise, because the temperatures to be produced by those PTC elements are by no means critical and they do not need to be kept within a very small range as is imperative with the inventive device in order to achieve the fume and ash free cutting of the plastic film material.

Hence, the object of this non-analogous prior art is totally different from that of the invention and it ought to be recognised that in the absence of a cutting edge, the solutions likewise are different.

8.2 It must be noted that we are dealing in the instant case with the issue of protection of a well known heating element applied for a new purpose.

The yardstick for measuring the inventive step applied to such uses must therefore go beyond the mere appreciation of such different use. Therefore, the Board invited the appellant to put forward evidence why a specialist having knowledge of electrical heating equipment, who is the person skilled in the art to be called upon to solve the problem at hand, would not think of replacing the conventional heating elements by PTC elements in order to avoid the recognised shortcomings, even though he was aware of the temperature self-limiting characteristics and the expected advantages resulting therefrom and no unsurmountable difficulties could be envisaged if they were to be used in heaters for cutting edges in packing machines. This awareness would indicate that the choice made was clear and would have to be assessed as obvious, as the Examining Division has done. In such a case, it is relevant to consider whether there are any valid secondary considerations tending to displace the *prima facie* assessment of obviousness. If there are no such considerations the patent application would

8.1 La Division d'examen a estimé que le dispositif révélé dans le document GB-A-1 562 610 exigeait également le maintien d'une température déterminée, et donc que le problème qui avait à l'époque été résolu par l'utilisation d'éléments CTP était similaire à celui qui constituait l'objet de la demande. Or le requérant juge cette affirmation inacceptable, car cette antériorité traite du problème de l'amélioration de l'évacuation de la chaleur dans un élément chauffant enfermé dans un boîtier et entouré d'un liquide isolant. De plus, ce document mentionne plus particulièrement l'utilisation d'éléments chauffants CTP dans des appareils pour soins de beauté, tels que les fers à friser, d'une part, et dans des articles électro-ménagers, comme les cafetières électriques, les plaques chauffantes, fers à repasser, thermo-plongeurs, etc. d'autre part.

Dans toutes ces applications, le problème du réglage strict de la température ne se pose pas, car les températures que ces éléments CTP doivent produire ne sont nullement critiques et n'ont pas à être maintenues dans une marge très étroite, alors que cette condition est impérative dans le dispositif selon l'invention, pour permettre de sectionner la pellicule de plastique sans qu'il se forme de fumées ni de cendres.

En conséquence, l'objet divulgué dans cette antériorité sans analogie avec la demande en cause est totalement différent de celui de l'invention et il y a lieu de reconnaître qu'en raison de l'absence de bord de coupure, les solutions sont, elles aussi, différentes.

8.2 Il doit être noté qu'il s'agit en la présente espèce du problème de la protection d'un élément chauffant bien connu utilisé dans un but nouveau.

Il convient donc, pour l'appréciation de l'activité inventive qu'implique de telles utilisations, de ne pas se fonder uniquement sur cette utilisation différente. En conséquence, la Chambre a invité le requérant à montrer pourquoi un spécialiste connaissant les appareils de chauffage électrique, qui est l'homme du métier auquel il faudrait faire appel pour résoudre le problème en question, ne penserait pas à remplacer les éléments de chauffage classiques par des éléments CTP, de façon à éviter les inconvénients qui ont été constatés, même si les caractéristiques relatives à l'autorégulation de la température et les avantages attendus qui en résultent lui étaient connus, et bien qu'il n'y ait pas lieu de s'attendre à des difficultés insurmontables dans le cas où ces éléments seraient utilisés pour chauffer les bords de coupure des empaqueteuses. Le fait même que tout ceci lui sont connu montrerait que le choix fait par l'inventeur était clair et devrait être considéré comme évident, comme l'a estimé la Division d'examen. Dans cette hypothèse, il conviendrait d'examiner s'il existe accessoirement des raisons vala-

druck der mangelnden erfinderischen Tätigkeit zerstreuen könnten. Sind solche Aspekte nicht gegeben, so muß die Patentanmeldung zurückgewiesen werden. Andernfalls bestünde die Gefahr, daß die alltägliche routinemäßige Weiterentwicklung der Technik gehemmt würde, bei der bekannte Bestandteile zusammengesetzt werden, um das vom Konstrukteur angestrebte Ergebnis zu erzielen. Die routinemäßige Weiterentwicklung darf aber durch den Patentschutz nicht gehindert werden.

Der Beschwerdeführer berief sich dementsprechend im wesentlichen auf solche Nebenaspekte und legte mehrere dieser Aspekte dar.

8.3 Der Beschwerdeführer wies darauf hin, daß sich andere vor der Anmeldung jahrelang intensiv bemüht hätten, diese Aufgabe zu lösen, und führte zur Erhärtung seiner Behauptung die Druckschriften US-A-3 754 489 (Carver, 1971 eingereicht), US-A-3 947 656 (Lodi, 1974 eingereicht) und US-A-4 014 229 (Lynch, 1975 eingereicht) an. Carver habe das Schneideelement mit erheblicher Masse ausgestattet, um eine Wärmeabführung zu erreichen und dann zu versuchen, die wesentlich niedrigere Temperatur während des Trennvorgangs konstant zu halten. Lynch habe versucht, die Leistung durch Thermostatregelung zu verbessern, um bei einer noch niedrigeren Temperatur von 240—260 °F ein sauberes Abtrennen der Kunststoffolie zu erreichen. Lodi wiederum habe als Sensor einen Heißleiter mit einem besonderen Stromkreis zur Temperaturregelung verwendet. Diese Versuche zeigten deutlich, daß sich der Fachmann auf dem Gebiet der Schneidevorrichtungen für Kunststoffolien dafür entschieden habe, die Temperaturregelung durch Verfeinerung und Komplizierung der entsprechenden Mittel zu verbessern, so daß die Verpackungsmaschinen, wie der Beschwerdeführer überzeugend darlegte, mit der Zeit immer komplizierter und teurer geworden seien. Sie hätten aber die zugrundeliegende Aufgabe nicht optimal gelöst.

Aus den Entgegenhaltungen gehe hervor, daß die PTC-Elemente und ihre Eigenschaften zwar allgemein bekannt und auf anderen Gebieten verwendet worden seien, daß die Verpackungsmaschinenindustrie aber dennoch an zusätzlichen, von dem eigentlichen Heizmittel getrennten Regelungsmitteln festgehalten habe und um deren Verbesserung bemüht gewesen sei. Dementsprechend habe die Entwicklung von der Verwendung von PTC-Elementen zum Erwärmen einer Schneidekante weggeführt. Es habe eines deutlichen Richtungswechsels in der Technik bedurft, den die vorliegende Erfindung dadurch bewirkt habe, daß sie auf die Verwendbarkeit von PTC-Elementen für den neuen Schneidezweck aufmerksam gemacht habe.

have to be refused. Otherwise, there would be the constant danger of blockage of normal daily progress of technological development work where combinations of known components are put together to achieve the result envisaged by the designer. Routine development work ought not to be hampered by the protection the patent law provides.

Consequently, the appellant basically relied on such secondary considerations and presented several.

8.3 The appellant asserted thorough attempts by others to solve the problem in the course of several years prior to the filing date and corroborated this by referring to US-A-3 754 489 (Carver, filed 1971), US-A-3 947 656 (Lodi, filed 1974) and US-A-4 014 229 (Lynch, filed 1975). Carver provided the cut-off element with a substantial mass thus providing a heat sink in an attempt to maintain a substantially lowered temperature constant during severing. Lynch tried to improve performance by a thermostat control to obtain clean severance of a plastic film at a still lower temperature of 240—260°F. Lodi, on the other hand, made use of a thermistor as a sensor with a particular electric circuit as temperature control means. These attempts clearly show that the specialist in the field of plastic foil cutting equipment chose to improve control by refining and complicating the temperature control means, which as the appellant persuasively pointed out, made packing machines increasingly complicated and expensive as time went on. They did in fact not yield the optimum solution to the problem involved.

The cited documents do indicate that, although the PTC elements and their characteristics were commonly known and they had been used in other fields, the packing machine industry nevertheless adhered to additional control means separate from the heating means proper, and concentrated on efforts for improving the control means. Consequently, development led away from the use of PTC elements for heating a cutting edge. What was needed was a sharp change of direction in the art and that is what the present invention has provided through the appreciation of the feasibility of using PTC-elements for the novel purpose of cutting.

bles qui justifieraient que l'on revienne sur la constatation de l'évidence, correspondant à l'appréciation portée au premier abord. En l'absence de telles raisons, la demande de brevet devrait être rejetée, car sinon l'octroi d'un brevet pour de telles demandes risquerait de bloquer en permanence le travail quotidien normal de mise au point technique qui consiste à combiner des éléments connus pour atteindre le résultat envisagé par le constructeur. Ce travail de routine ne devrait pas être entravé par une protection conférée en vertu de la législation sur les brevets.

En conséquence, le requérant s'est fondamentalement appuyé sur des raisons de ce type et en a même cité plusieurs.

8.3 Le requérant a fait valoir les tentatives sérieuses faites par d'autres inventeurs pour résoudre le problème au cours des années qui ont précédé le dépôt et a cité à l'appui de ses dires les documents US-A-3 754 489 (Carver, déposé en 1971), US-A-3 947 656 (Lodi, déposé en 1974) et US-A-4 014 229 (Lynch, déposé en 1975). Carver a doté l'élément de coupure d'une masse importante, permettant l'évacuation de la chaleur, pour essayer de maintenir constante durant le sectionnement une température considérablement abaissée. Lynch a essayé d'améliorer les performances grâce à un réglage par thermostat, pour pouvoir détacher proprement la pellicule de plastique à une température encore plus basse, de l'ordre de 240 à 260°F. Lodi pour sa part a utilisé comme moyen de réglage de la température une thermistance faisant office de capteur, avec un circuit électrique particulier. Ces tentatives montrent clairement que les spécialistes des appareils à découper les feuilles de plastique ont choisi d'améliorer le réglage de la température en perfectionnant et en compliquant les moyens de réglage, ce qui, comme le requérant l'a exposé de manière convaincante, a rendu au fil des années les empaqueteuses de plus en plus compliquées et coûteuses. Aucun de ces spécialistes n'a en fait trouvé la solution idéale de ce problème.

Les documents cités montrent effectivement que bien que les éléments CTP et leurs caractéristiques soient tout à fait connus et qu'ils aient été utilisés dans d'autres domaines, les constructeurs d'empaqueteuses n'en continuaient pas moins à recourir à des moyens de réglage supplémentaires, distincts des moyens de chauffage proprement dits, et concentraient leurs efforts sur l'amélioration de ces moyens de réglage. Par conséquent, il ressort de l'évolution technique que les spécialistes ne s'orientaient pas vers l'utilisation d'éléments CTP pour chauffer un bord de coupure. Or, il était nécessaire que les hommes du métier fassent volte face, comme l'a fait l'inventeur en l'occurrence, en reconnaissant qu'il était possible d'utiliser des éléments CTP

8.4 Der Beschwerdeführer wies ferner nach, daß die von der Firma des Beschwerdeführers nach der Erfindung gebaute und einem Kunden gelieferte Maschine wenigstens einen wichtigen, überraschenden Vorteil aufweist. In einem Schreiben an die Firma des Beschwerdeführers bestätigte der Kunde, die Safeway Supermarket GmbH, daß sich an den konventionellen Heizelementen bei längerer Benutzung zunehmend Rückstände abgelagert hätten; dieser Nachteil trete jedoch bei den erfindungsgemäßen Heizvorrichtungen mit PTC-Elementen wider Erwarten nicht auf. Die Kammer hat also keinen Grund, die Behauptung des Beschwerdeführers anzuzweifeln, kein Fachmann habe diesen erheblichen Vorteil voraussehen können; das Vorliegen eines unerwarteten Vorteils ist somit erwiesen.

8.5 Aus dem Schreiben der Firma Safeway geht ferner eindeutig hervor, daß sich die Maschine von allen während eines längeren Zeitraums getesteten als die beste erwiesen hat und daß der Kunde mit dem von der Firma des Beschwerdeführers erworbenen Erzeugnis voll und ganz zufrieden ist.

Was die Behauptung des Beschwerdeführers anbelangt, der kommerzielle Erfolg seines Gerätes beruhe ausschließlich auf der durch die beanspruchten Merkmale bedingten besseren Leistung und nicht auf aufwendigen Verkaufsförderungsmaßnahmen, so sei dazu bemerkt, daß die Firma des Beschwerdeführers ziemlich klein ist, und es somit denkbar erscheint, daß sie sich keine großen Werbekampagnen und ausgefeilten Marketing-Techniken leisten kann. Die Kammer ist daher im vorliegenden Fall bereit, davon auszugehen, daß der kommerzielle Erfolg tatsächlich von den technischen Vorteilen herrührt, die sich aus den beanspruchten Merkmalen ergeben.

8.6 Der Beschwerdeführer hat ferner behauptet, daß mit der erfindungsgemäßen Verpackungsmaschine ein großes Bedürfnis befriedigt worden sei. Dieses Bedürfnis habe schon lange vor dem Anmeldetag bestanden; aus einem Artikel über "Meat-wrappers Asthma: A case Study", der im Journal of Occupational Medicine, Bd. 18, Nr. 2, Februar 1976, erschienen sei, gehe eindeutig hervor, daß die Erkrankung der Atemwege, die bei Arbeitern an einer Verpackungsstraße aufträte, mit Dämpfen in Verbindung gebracht werde, die in der ersten Hälfte des Jahres 1972 erstmals aufgetreten seien. Diese Behauptung wurde durch einen Hinweis auf die unter 8.3 genannten Druckschriften erhärtet. Es kann daher als erwiesen gelten, daß seit diesem Zeitpunkt in Verpackungsanlagen ein erhebliches arbeitsbedingtes Gesundheitsproblem besteht. Da man bemüht ist, Probleme, die im Zusammenhang mit der Gesundheit stehen, immer möglichst rasch zu lösen, ist der

8.4 The appellant further produced evidence as to one important and surprising advantage produced by the machine made according to the invention and supplied to a user by the appellant's company. In a letter to the appellant's company, one of their customers, Safeway Supermarket GmbH, confirmed that the conventional heating elements had shown the tendency of developing residue deposits thereon, increasing with operating time, a drawback which unexpectedly did not occur with the heating devices including PTC elements according to the invention. Thus the Board has no reason to query the appellant's statement that none of the specialists in the field could have possibly foreseen this significant advantage, thus the presence of an unexpected advantage has been established.

8.5 The letter of Safeway further clearly reveals the fact that the machine proved to be the best out of a number of different ones tested over a considerable period of time and the customer declares that he was completely satisfied with the product he obtained from the appellant's company.

The appellant's assertion that the commercial success his device enjoys is merely based on the superior performance of the product related to the features claimed rather than extraordinary sales promotion efforts must be considered in the light of the fact that the appellant's company is rather small, for which reason it is conceivable that it cannot afford to indulge in major sales campaigns and sophisticated marketing techniques. Thus, the Board is prepared to accept in this case that the commercial success stems from the technical advantages related to the features claimed.

8.6 Furthermore, the appellant has contended that an existing great human need has been met by the packing machine according to the invention. Such need existed for a long time prior to the filing date of the application, since the article on "Meat-wrappers Asthma: A case Study," published in Journal of Occupational Medicine, Vol. 18, No. 2, February 1976, clearly shows that the respiratory illness experienced with workers on a packing line has been associated with exposure to fumes emitted for the first time in the first half of 1972. This has been corroborated by the reference to the documents dealt with in paragraph 8.3. Hence, it can be regarded as established that from then on a significant occupational health problem existed in packing plants. In view of the fact that problems having to do with health of people are always sought to be solved as quickly as possible, the period of seven years until the inventor came along with his invention, constitutes, in

pour un but nouveau, à savoir le découpage d'une feuille de plastique.

8.4 Le requérant a par ailleurs apporté la preuve d'un avantage important et inattendu présenté par l'empaqueteuse selon l'invention, qui avait été fournie à un utilisateur par la société du requérant. Dans une lettre adressée à cette société, l'un de ses clients, Safeway Supermarket GmbH, a confirmé que des résidus avaient tendance à se déposer sur les éléments chauffants traditionnels, et que ce phénomène s'accroissait à l'usage, inconvénient qui, de façon inattendue, ne se produisait plus avec les dispositifs chauffants comportant des éléments CTP selon l'invention. La Chambre n'ayant ainsi aucune raison de contester ce qu'a affirmé le requérant, à savoir qu'un homme du métier ne pouvait prévoir cet avantage important, la présence d'un avantage inattendu a dès lors été établie.

8.5 La lettre de Safeway montre par ailleurs clairement que l'empaqueteuse de l'inventeur s'est révélée la meilleure de toutes les empaqueteuses différentes testées par cette société sur une longue période; ce client se déclare entièrement satisfait du produit fourni par la société du requérant.

Le requérant a affirmé que le succès commercial dont jouit son dispositif tient tout simplement aux performances supérieures de son produit, imputables aux caractéristiques revendiquées plutôt qu'à d'extraordinaires efforts de promotion des ventes; or, il ne faut pas oublier à ce propos que la société du requérant est de dimensions relativement modestes, ce qui donne à penser qu'elle ne peut se livrer à d'importantes campagnes de promotion et à des techniques de marketing sophistiquées. Par conséquent, la Chambre est disposée à admettre en l'occurrence que le succès commercial tient aux avantages techniques imputables aux caractéristiques revendiquées.

8.6 En outre, le requérant a affirmé qu'un besoin fondamental de l'être humain avait été satisfait grâce à l'empaqueteuse selon l'invention. Un tel besoin s'était déjà fait sentir bien avant le dépôt de la demande, l'article sur "Meat-wrappers Asthma: A case Study" (l'asthme des emballeurs de viande: une étude de cas) publié dans le Journal of Occupational Medicine, vol. 18, n° 2, février 1976, montrant clairement que les troubles respiratoires dont souffraient les travailleurs d'une chaîne d'empaquetage avaient été attribués à l'exposition aux fumées dont la première émission remontait au premier semestre de l'année 1972. À l'appui de ses dires, le requérant citait les documents mentionnés dans le paragraphe 8.3. En conséquence, il y a lieu d'admettre qu'il existait à partir de là un important problème de maladie professionnelle dans les usines d'empaquetage. Etant donné que les problèmes de la santé humaine sont de ceux que l'on cherche à résoudre

Zeitraum von 7 Jahren, der bis zur Erfindung des Beschwerdeführers verstrichen ist, nach Ansicht der Kammer ausreichend, um das Problem als ein seit langem bestehendes einzustufen.

8.7 Zweifellos ist es dem Beschwerdeführer gelungen, mit der von ihm vorgeschlagenen selbstregelnden heizbaren Kante eine ganz einfache Lösung anzubieten, indem er auf die herkömmliche ohmsche Widerstandsheizung in Verbindung mit komplizierten Regelkreisen verzichtet hat, die beim Folien-schneiden bisher als wesentlich angesehen wurde. Obwohl man in der Technik laufend intensiv um Vereinfachung bemüht ist, zeugt die Erzielung einer einfachen Lösung ohne Qualitätseinbuße eher von einer großen als von einer kleinen erfinderischen Leistung. Die technische Erfahrung zeigt nämlich, daß es weitaus schwieriger ist, statt einer komplizierten Lösung eine einfache zu entwickeln, mit der das gleiche Ergebnis erzielt wird. Dies trifft um so mehr zu, wenn damit ein besseres Ergebnis erzielt wird. Leider besteht die Gefahr, daß diese Überlegung bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit einfacher Lösungen nicht angestellt wird; die im nachhinein getroffene Feststellung, die Lösung sei so einfach, daß jeder, der sich vor dieses Problem gestellt sieht, ohne weiteres darauf kommen könne, liegt denn auch vielen Entscheidungen zugrunde, mit denen Anmeldungen oder Patente wegen mangelnder "erfinderischer Tätigkeit" zunichte gemacht werden, obwohl sich Fachleute mit einschlägiger praktischer Erfahrung darüber erstaunt zeigen, daß bisher niemand auf diese einfache Lösung gekommen ist.

Im vorliegenden Fall geht die Vereinfachung zudem mit einer Verbesserung der Leistung des Heizstabes einher, der sich sofort von selbst wieder an die vom Folienhersteller sehr genau vorgegebene Temperatur anpaßt, wenn er sich beim Schneidevorgang abgekühlt hat oder wenn seine Temperatur in einer Arbeitspause angestiegen ist. Die Bereitstellung einer einfachen Lösung in Verbindung mit einer Leistungsverbesserung muß somit als Anzeichen einer erfinderischen Tätigkeit gewertet werden.

8.8 Die Prüfungsabteilung behauptete, der Hinweis des Beschwerdeführers, die Temperaturgenauigkeit der erfindungsgemäßen Vorrichtung übersteige die anderer bekannter Vorrichtungen bei weitem, sei nicht ganz überzeugend, da der Inhalt der Anmeldung keine zuverlässige Grundlage dafür biete, was unter dem "sehr engen Temperaturbereich" zu verstehen sei, den die PTC-Elemente einhalten könnten. Nach Ansicht der Kammer ist diese Behauptung nicht richtig. Zwar sind in der Offenbarung des

the opinion of the Board, a time long enough for the problem to be regarded as one of long standing.

8.7 Without question, the appellant has been successful in achieving the utmost simplicity with the self regulating heating edge proposed by doing away with the conventional ohmic resistance heating combined with the complicated control circuitry hitherto deemed essential in the foil cutting art. Achieving simplicity without the sacrifice of quality is indicative of greater rather than lesser inventive accomplishment, even though in engineering simplification represents a particular and incessant endeavour. In fact, experience in engineering shows that it is by far much more difficult to develop a simple solution than a complicated one effecting the same result. This is even more so when a superior result ought to be obtained. Unfortunately, there is a danger that this will be disregarded in the appraisal of non-obviousness of simpler solutions and the statement in hindsight that such solution is so simple that anyone confronted with the problem could easily have thought of it is, indeed, the foundation of many decisions destroying applications or patents for lack of "inventive step", even when persons with practical experience in the related industry recognise that it is very surprising that no one had ever hit upon the simple solution before.

Moreover, in the present case, simplification has been accompanied with an improvement of the heating rod performance, in that it adjusts itself rapidly to the very exact temperature specified by the foil manufacturer after cooling down by the cutting operation or an idling period during which the temperature increase has taken place. Therefore, the achievement of simplicity with concomitant improved quality of performance must be considered as an indication of non-obviousness.

8.8 The Examining Division argued that the appellant's stressing of the temperature accuracy requirements of the inventive device as by far exceeding those of other known devices, was not sufficiently persuasive since the contents of the application would fail to provide any reliable basis of the meaning of the "very small range of temperature" which the PTC-elements can maintain. In the opinion of the Board, this, however, is not the fact. Even though the appellant's disclosure lacks specifically

le plus rapidement possible, les sept années qui se sont écoulées avant que l'inventeur ne propose son invention constituant, de l'avis de la Chambre, un laps de temps suffisamment important pour que l'on puisse considérer que ce problème se posait depuis longue date.

8.7 Il est incontestable que le requérant est parvenu à simplifier à l'extrême la construction, en proposant un bord chauffant à autorégulation de la température et en écartant le chauffage traditionnel par résistance ohmique combiné à des circuits de réglage compliqués, qui jusqu'ici était considéré comme revêtant une importance essentielle pour la technique du découpage des feuilles de plastique. Simplifier la conception sans sacrifier la qualité témoigne d'un talent inventif plutôt supérieur qu'inférieur à la moyenne, même si en ingénierie des efforts tout particuliers sont déployés de manière incessante pour parvenir à la simplification. En fait, l'expérience montre que dans ce domaine, pour obtenir le même résultat, il est infiniment plus difficile de trouver une solution simple plutôt qu'une solution compliquée. La difficulté est encore plus grande lorsqu'il s'agit d'obtenir un résultat meilleur. Malheureusement, cette difficulté est facilement perdue de vue lorsque l'on apprécie la non-évidence de solutions plus simples, et bon nombre de décisions rejetant des demandes ou révoquant des brevets pour défaut d'"activité inventive" se fondent en fait sur la constatation a posteriori qu'une telle solution est si simple que toute personne confrontée au problème aurait pu facilement y penser, et cela même lorsque des hommes du métier expérimentés trouvent particulièrement surprenant que personne n'ait jusqu'ici trouvé cette solution plus simple.

En outre, dans la présente espèce, la simplification s'est accompagnée d'une amélioration des performances de la tige chauffante, cette dernière étant portée rapidement à la température très précise spécifiée par le fabricant des feuilles de plastique, après un refroidissement dû à l'opération de découpage ou après une période d'arrêt au cours de laquelle une augmentation de la température s'est produite. Par conséquent, la simplicité de la solution proposée, jointe à l'amélioration des performances dont elle s'accompagne, doit être considérée comme un indice de non-évidence.

8.8 La Division d'examen a prétendu que le requérant n'avait pas prouvé de façon suffisamment convaincante que le dispositif selon l'invention exige beaucoup plus que les autres dispositifs connus le maintien d'une température très précise, étant donné que selon elle l'on ne peut trouver dans le contenu de la demande d'indication sûre au sujet du rôle de cette "marge très réduite de variation des températures" que les éléments CTP permettent de maintenir. Or, la Chambre ne partage pas l'avis de la Division

Beschwerdeführers keine genauen Grenzen für den einzuhaltenden Temperaturbereich angegeben, doch wird in der Beschreibung auf Seite 5 gesagt, daß die Temperatur so gewählt werden sollte, daß das Kunststoffmaterial nicht verbrennt, sondern sich zersetzt. Da diese Temperatur durch die thermischen Eigenschaften der Kunststoffolie genau bestimmt ist, ist für den Fachmann ohne weiteres erkennbar, daß sie möglichst genau eingehalten werden muß. Somit ist nur eine ganz geringe Abweichung erlaubt.

9. Die Kammer ist daher der Ansicht, daß sich der Gegenstand des Anspruchs 1 aus den in der Entscheidung der Prüfungsabteilung angezogenen Entgegenhaltungen weder einzeln noch in Verbindung miteinander als naheliegend ergibt. Die erforderliche erfinderische Tätigkeit ist daher gegeben und Artikel 56 EPÜ somit erfüllt. Anspruch 1 ist daher im Hinblick auf Artikel 52 (1) EPÜ gewährbar.

10. Die abhängigen Ansprüche 2 und 3, die besondere Ausführungsarten der Erfindung nach dem unabhängigen Anspruch 1 zum Gegenstand haben, sind ebenfalls gewährbar, da ihre Gewährbarkeit von der des Anspruchs 1 abhängt, die bejaht werden muß.

11. Der Beschwerdeführer hat keinen Grund für die beantragte Rückzahlung der Beschwerdegebühr angegeben. Die Kammer kann auch keinen wesentlichen Verfahrensmangel feststellen, der eine solche Rückzahlung rechtfertigen würde.

defined limits of the range of temperatures to be maintained, the description nevertheless states on page 5 that the temperature should be such that the plastic material ought not to be burnt but rather decomposed. Since this precise temperature is determined by thermal properties of the plastic foil material, the skilled person may readily gather that it must be maintained as closely as possible. Consequently, only a minimum deviation is tolerable.

9. The Board's view, therefore, is that the subject matter of Claim 1 would not be obvious from either citation taken singly or together relied on by the Decision of the Examining Division. Hence, the required inventive step is not lacking and Article 56 EPC is fulfilled. Claim 1 is therefore allowable having regard to Article 52 (1) EPC.

10. The dependent Claims 2 and 3, having as subject matter special embodiments of the invention as claimed in the independent Claim 1 on which they ultimately depend, are also allowable, since their acceptance is contingent on the allowability of Claim 1, which has to be approved.

11. The appellant has shown no cause for the requested reimbursement of appeal fee. The Board cannot find a substantial procedural violation by reason of which the reimbursement would be equitable.

d'examen. Même si dans l'exposé de l'invention le requérant n'a pas défini de manière précise les limites dans lesquelles doivent être maintenus les écarts de température, il est néanmoins indiqué page 5 de la description que la température doit être telle que la matière plastique ne devrait pas brûler, mais plutôt se décomposer. Etant donné que cette température précise est fonction des propriétés thermiques de la matière plastique dont est constituée la feuille, l'homme du métier peut immédiatement conclure qu'elle doit être maintenue dans une marge aussi étroite que possible. En conséquence, seul un écart minimum peut être toléré.

9. La Chambre estime donc que l'objet de la revendication 1 ne découle pas de manière évidente des documents sur lesquels s'est appuyée la Division d'examen pour motiver sa décision, que ceux-ci soient considérés séparément ou pris en combinaison. En conséquence, il n'y a pas défaut d'activité inventive et il est satisfait à la condition énoncée à l'article 56 de la CBE. La revendication 1 peut donc être admise sur la base des critères posés à l'article 52 (1) de la CBE.

10. Les revendications 2 et 3, qui concernent des modes particuliers de réalisation de l'invention telle que revendiquée dans la revendication indépendante 1 dont elles dépendent, sont également admissibles, étant donné que leur acceptation dépend de l'admissibilité de la revendication 1, qui doit être reconnue.

11. Il n'existe aucune raison de faire droit à la requête en remboursement de la taxe de recours formulée par le requérant. La Chambre n'a pu déceler de vice substantiel de procédure qui rende ce remboursement équitable.

ENTSCHEIDUNGSFORMEL

Aus diesen Gründen

wird wie folgt entschieden:

1. Die Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts vom 2. November 1983 wird aufgehoben.
2. Die Anmeldung wird an die Vorinstanz mit der Auflage zurückverwiesen, auf der Grundlage der folgenden Unterlagen ein europäisches Patent zu erteilen:
— Ansprüche 1 bis 3 sowie
— Beschreibung, Seiten 1, 2 und 2a in der am 2. November 1984 eingegangenen Fassung
— Seiten 3 bis 6 und Zeichnungsblatt 1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung
3. Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird zurückgewiesen.

ORDER

For these reasons,

it is decided that:

1. The decision of the Examining Division of the European Patent Office dated 2 November 1983 is set aside.
2. The application is remitted to the first instance with the order to grant a European patent on the basis of the following documents:
— Claims 1 to 3 and
— description, pages 1, 2 and 2a, as received on 2 November 1984
— pages 3 to 6 and drawing sheet 1/1 as originally filed.
3. The request for reimbursement of the appeal fee is refused.

DISPOSITIF

Par ces motifs,

il est statué comme suit:

1. La décision de la Division d'examen de l'Office européen des brevets en date du 2 novembre 1983 est annulée.
2. La demande est renvoyée devant la première instance pour délivrance d'un brevet européen sur la base des documents suivants:
— revendications 1 à 3 et
— description, pages 1, 2 et 2bis, telles que reçues le 2 novembre 1984
— pages 3 à 6 et feuille de dessins 1/1 telles que déposées initialement.
3. La requête en remboursement de la taxe de recours est rejetée.

