

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



Aktenzeichen / Case Number / N<sup>o</sup> du recours : T 100/84

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 81 400 513.8

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N<sup>o</sup> de la publication : 003 824.3

Bezeichnung der Erfindung: **Elément conducteur à double face de contact et**  
Title of invention:  
Titre de l'invention : **procédé pour la réalisation de cet élément.**

Klassifikation / Classification / Classement : H 01H 11/04

### ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 30 janvier 1985

Anmelder / Applicant / Demandeur :

~~Patentinhaber / Proprietor of the patent /~~ CROUZET  
~~Titulaire du brevet :~~

~~Einsprechender / Opponent / Opposant :~~

Stichwort / Headword / Référence : Profilé métallique

EPÜ / EPC / CBE Articles 52(1), 56  
"Activité inventive"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



N° du recours: T 100 / 84

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.5.1  
du 30 janvier 1985

**Requérante :** CROUZET  
128, Avenue de la République  
F - 75 011 PARIS (FR)

**Mandataire :** Bloch, Robert et al.  
Cabinet Robert Bloch  
39, Avenue de Friedland  
F - 75 008 PARIS (FR)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'examen 050 de l'Office européen  
des brevets du 6 février 1984 par laquelle la demande  
de brevet n° 81 400 513.8 a été rejetée conformé-  
ment aux dispositions de l'article 97 (1) CBE

**Composition de la Chambre :**

Président : G. Korsakoff  
Membre : M. Huttner  
Membre : F. Benussi

## EXPOSE DES FAITS ET CONCLUSION

- I. La demande de brevet européen n° 81 400 513.8, qui a été déposée le 31 mars 1981, avec revendication d'une priorité française du 16 avril 1980 et publiée sous le numéro 003 8243 a été rejetée par décision de la Division d'examen 050 en date du 6 février 1984.
  
- II. Dans sa décision, la Division d'examen a pris en considération les revendications 1 à 5 reçues le 29 juin 1983. Elle a jugé que l'invention décrite dans la revendication 1 n'était pas brevetable au sens de l'article 52(1) de la CBE. Dans l'exposé des motifs de sa décision, elle a cité comme état de la technique le document DE-B- 1 260 646 et a conclu que l'objet de la revendication 1, quoique nouveau, n'impliquait pas une activité inventive au sens de l'article 56 de la CBE.
  
- III. Le 3 mars 1984, le requérant a introduit un recours contre cette décision, a acquitté la taxe et exposé ses motifs dans un mémoire reçu le 6 avril 1984.  
Dans ce mémoire, il demande la délivrance d'un brevet européen sur la base soit des revendications initiales 1 à 10, soit des revendications 1 à 5 reçues le 29 juin 1983, soit des revendications auxiliaires 1 et 2 reçues le 6 juin 1984.

Il soutient que les revendications principales 1, 7 et 9 se distinguent suffisamment de l'état de la technique décrit dans le document DE-B- 1 260 646 pour justifier la présence d'une activité inventive.

- IV. Dans une notification en date du 24 août 1984, la Chambre de recours a informé le requérant qu'elle était disposée à reconnaître l'existence d'une activité inventive dans l'invention telle que définie par la combinaison des revendications 1 et 6 initiales, ainsi que par les revendications 1 à 5 reçues le 29 juin 1983.
- V. Dans une lettre reçue le 8 octobre 1984, le requérant a demandé la délivrance d'un brevet sur la base de nouvelles revendications 1 à 10 et d'une nouvelle description.

Les revendications indépendantes 1, 6 et 10 dernièrement déposées sont rédigées dans les termes suivants :

1.- Profilé métallique (15) pour la réalisation d'un élément conducteur à double face de contact, destiné à être tronçonné en lopins, ou contacts électriques, caractérisé par le fait qu'il est constitué en un matériau multimétallique, qu'il comporte une embase (2), agencée pour prendre appui et être fixée sur une face de l'élément conducteur, et un corps (1) s'étendant de part et d'autre de l'embase (2) et comportant au moins deux couches superficielles en métal précieux (12, 13) sur lesquelles sont formées respectivement deux surfaces de contact opposées (8, 9).

6.- Procédé de réalisation d'un élément conducteur à lame mobile et à double face de contact, dans lequel on tronçonne un lopin métallique (106), on découpe une encoche (105) dans une lame (100), à une de ses extrémités, on introduit le lopin (106) dans l'encoche (105) de la lame, de manière que le lopin (106) fasse saillie hors des deux faces opposées de la lame (100), et on fixe le lopin (106) sur la lame (100), procédé caractérisé par le fait que c'est dans un profilé préfabriqué à double face de contact et formé d'une seule pièce qu'on

.../...

tronçonne le lopin (106), et qu'on met le lopin (106) en appui sur les bords de l'encoche (105) après avoir introduit le lopin (106) dans l'encoche (105) de la lame (100) et avant de le fixer sur la lame (100).

10.- Élément conducteur à lame mobile et à double face de contact, caractérisé par le fait qu'il est réalisé selon le procédé de l'une des revendications 6 à 9.

VI. Le texte des revendications initiales et de la description déposée à l'origine figure dans le document publié sous le numéro 0 038 243.

#### MOTIFS DE LA DECISION

1. Le recours satisfait aux conditions prévues aux articles 106 à 108 et à la règle 64 de la CBE ; il est donc recevable.
2. La Chambre ne soulève pas d'objections aux modifications introduites dans la revendications principale 1, qui résulte maintenant d'une combinaison des revendications initiales 1 et 6 et répond de ce fait à ses suggestions. Le préambule se réfère au document DE-B 1 260 646 et définit l'état de la technique le plus proche. Les caractéristiques ajoutées dans la partie caractérisante figurent déjà dans les revendications initiales.

En ce qui concerne les autres revendications, on fera les observations suivantes :

Les caractéristiques des revendications 2 à 5 et 6 à 10 figurent soit dans les revendications initiales, soit dans la description déposée à l'origine (voir la page 4, lignes 29 à 36 et page 5, lignes 1 à 22).

.../...

Les modifications qui ont été apportées ne modifient pas l'objet de l'invention et de ce fait sont admissibles conformément à l'article 123(2) de la CBE.

3. Le procédé de réalisation de l'élément conducteur à double face de contact décrit dans le document DE-B- 1 260 646, qui constitue l'état de la technique la plus proche, utilise un lopin auparavant découpé dans un barreau du matériau de contact non véritablement profilé, et dont le profil final résulte d'une opération de poinçonnage, qui sert à fixer le lopin sur la lame par deux petites portions formant une gorge et emprisonnant la lame. Cependant, un tel procédé présente des inconvénients dus au mauvais contact mécanique et électrique entre la lame et le lopin, à la structure complexe de l'élément conducteur, à la complexité de l'outillage nécessaire à la mise en oeuvre du procédé de réalisation, et au risque d'endommager les couches de contact pendant la fabrication.
4. La présente demande a pour objet d'une part un profilé métallique pouvant être fabriqué de manière définitive par tronçonnage en évitant d'endommager pendant le montage les couches de contact extérieur en matériau précieux, d'autre part un procédé de réalisation d'un élément conducteur à structure simple, utilisant le susdit profilé et pouvant être mis en oeuvre à l'aide d'un équipement automatisé simple, et enfin un tel élément conducteur permettant une liaison mécanique et électrique de fiabilité supérieure entre le profilé et la lame portant celui-ci.
5. Le problème posé dans la demande est résolu par les caractéristiques énoncées soit dans la partie caractérisante de la revendication 1, soit dans celle des revendications 6 et 10.

.../...

6. Ayant examiné les publications antérieures mentionnées dans le rapport de recherche, la Chambre estime que le profilé, le procédé de réalisation et l'élément conducteur spécifiés dans ces revendications sont nouveaux non seulement par rapport au document DE-B- 1 260 646, mais également par rapport au document GB-A- 1 158 119.
7. De l'examen de l'objet de la revendication principale 1, il ressort que :

- 7.1 La publication DE-B- 1 260 646, qui constitue le point de départ de l'invention, décrit un ruban de tôle muni d'encoches découpées et mené par guidage axial positif et précis à l'intérieur d'un outil dans lequel un barreau du matériau de contact non véritablement profilé est mis en position de tronçonnage et poinçonnage. Ce barreau est avancé vers les lames découpées et introduit dans l'encoche de l'autre côté. Le lopin est alors simultanément tronçonné et poinçonné. C'est au cours de ce poinçonnage que le lopin reçoit son profil définitif.
- 7.2 Il apparaît ainsi que le document DE-B-1 260 646 n'incite pas l'homme du métier à utiliser un profil multimétallique comportant un corps et une embase applicable sans poinçonnage du corps sur une face de la lame de l'élément conducteur. Or ces caractéristiques sont précisément celles que l'on trouve dans la revendication 1. Elle ne définissent pas un moyen banal comme le soutient la Division d'examen. En effet en partant d'un corps qui s'étend de part et d'autre de l'embase et qui ne doit pas être poinçonné, on peut déposer en surface les couches de contact électrique en métal précieux sans pour autant les endommager lors du soudage de l'embase sur la lame.

La Chambre considère qu'une telle idée est inventive car elle permet par une simplification de la structure d'un élément conducteur à double face de contact de fabriquer cet élément par un procédé simple et économique. Ce procédé est simple parce qu'il ne nécessite qu'un outillage élémentaire comprenant notamment un poste de soudure unique. Il est économique parce qu'il permet de réduire la quantité de métal précieux utilisé pour la couche de contact. La Chambre estime que ces résultats étaient imprévisibles au moment du dépôt de la présente demande puisque la DE-B-1 260 696 contre-indiquait justement l'usage des moyens revendiqués par la requérante.

Le résultat obtenu est inattendu car il est indépendant des avantages ou effets connus a priori par l'emploi des moyens revendiqués. Ceux-ci ne découlent donc pas d'une manière évidente de l'état de la technique. La Chambre en conclut que la revendication 1 implique une activité inventive au sens de l'article 56 de la CBE et que par conséquent elle est admissible (art. 52(1) CBE).

7.3 Les revendications 2 à 5 qui dépendent directement ou indirectement de la revendication 1 concernent des modes de réalisation particuliers du corps et de l'embase du profilé métallique. Elles se rattachent aux revendications initiales 2 à 5 tant par la forme que par le fond, et sont admissibles au même titre que la revendication 1.

8. En ce qui concerne le procédé défini dans la revendication 6, la Chambre estime qu'il est nouveau par rapport non seulement au document antérieur DE-B- 1 260 646, mais également au document GB-A- 1 158 119. En effet, le procédé revendiqué

.../...

prévoit de mettre le lopin en appui sur les bords de l'encoche après l'avoir tronçonné dans un profilé préfabriqué à double face de contact avant de le fixer sur la lame.

9. La question se pose de savoir si le procédé défini dans la revendication 6 ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique indiqué ci-dessus.

9.1 Le document DE-B-1 260 646 concerne un procédé dans lequel le profilage définitif du lopin s'effectue pendant la fabrication de l'élément conducteur ce qui implique que le lopin est simultanément fixé sur la lame par poinçonnage et tronçonnage. Ce procédé exclut l'utilisation d'un profilé préfabriqué puisqu'un tel profilé est déformé par poinçonnage ce qu'on cherche à éviter. L'utilisation d'un profilé préfabriqué ne découle donc pas à ce document.

Il en est de même de la deuxième caractéristique du procédé qui prévoit la mise en appui du lopin en équilibre sur les bords de l'encoche de la lame avant sa fixation sur celle-ci car le document cité montre un guidage axial l'un vers l'autre soit de la lame de tôle soit du lopin au moyen d'un outil simultanément tronçonneur et poinçonneur. Cette chaîne d'opérations est totalement différente de celle réalisée dans la présente demande.

- 9.2 Si on s'en tenait à l'enseignement du DE-B-1 260 646 on devrait guider la lame de manière à ce que l'encoche soit coaxiale au barreau puis tronçonner et poinçonner ce barreau sur la lame. A aucun moment il n'est question d'une mise en appui du barreau sur celle-ci. Là aussi le DE-B-1 260 646 ne donne pas à l'homme du métier un enseignement le conduisant à la présente demande qui concerne une simplification d'un procédé de fabri-

cation de contacteurs à double face susceptible d'une automatisation par utilisation de barreaux et de rubans continus.

Il pose un problème différent de celui de la demande et le résout par des moyens totalement distincts. Ce qui permet de conclure à la non-évidence.

9.3 Le brevet GB-A-1 158 119 a également été cité comme montrant une pièce prenant appui sur une lame. Or cette pièce est non un lopin en une pièce munie d'une embase découpée dans sa forme originale et qui sert de profilé à double face de contact mais un lopin en deux pièces.

La Chambre ne peut ainsi adopter l'analyse suivant laquelle la mise en appui du lopin sur les bords de l'encoche de la lame est à la portée de l'homme du métier.

9.4 Pour toutes ces raisons, la Chambre reconnaît une activité inventive à la revendication 6 au sens de l'article 56 de la CBE. Cette revendication est donc admissible (art. 52(1) de la CBE).

10. Quant à la revendication 10 qui concerne un élément conducteur réalisé selon le procédé de la revendication 6, son objet ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique (article 56). En effet, cet élément présente par rapport à l'état de la technique des caractéristiques non évidentes comme on l'a vu plus haut.

Ses avantages sont les suivants :

- les deux ailes latérales constitutives de l'embase du corps central du lopin permettent un soudage électro-résistif sur la lame et une liaison mécanique et électrique facile et

.../...

fiable entre le lopin et la lame, ce soudage laissant également intactes les deux couches superficielles extérieures de métal précieux pour un contact actif à double face ;

- les profilés multimétalliques à couches non-endommagées permettent de réduire considérablement la quantité de métal précieux requise pour la fiabilité électrique des contacts extérieurs ;
- une structure simple pouvant être fabriquée à l'aide d'un équipement automatisé simple.

Ces avantages relevés par le requérant ne découlent pas pour l'homme du métier des documents antérieurement cités. Ils doivent donc être considérés comme inattendus.

La revendication 10 est donc également admissible en vertu de l'article 52(1) de la CBE.

11. La Chambre de recours n'élève pas d'objections à l'encontre des modifications apportées par le requérant au préambule de la description. Elles sont destinées, compte tenu de l'état de la technique la plus proche représenté par les documents DE-B- 1 260 646 et GB-A- 1 158 119, à permettre une redéfinition du but de l'invention par l'indication de ce qui est effectivement réalisé par rapport à cet état de la technique.

DISPOSITIF

Par ces motifs, la Chambre statue comme suit :

1. La décision de la Division d'examen 050 en date du 6 février 1984 est annulée.
2. L'affaire est renvoyée devant la première instance pour délivrance d'un brevet européen sur la base des revendications 1 à 10, des pages 1, 2 et 2a parvenues le 8 octobre 1984 et des pages 3 à 6 de la description initiale, ainsi que du dessin déposé à l'origine.

Le Greffier

*J. Kler*

Le Président

*G. Kovshoff*

*W. J. J. J.*  
*Spitz*