

Code de distribution interne :

- (A) [] Publication au JO
(B) [] Aux Présidents et Membres
(C) [X] Aux Présidents

D E C I S I O N
du 17 février 1999

N° du recours : T 0614/95 - 3.2.2

N° de la demande : 89420497.3

N° de la publication : 0375571

C.I.B. : C22C 1/04

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé d'obtention par "pulvérisation-dépôt" d'alliages d'Al de la série 7000 et de matériaux composites à renforts discontinus ayant pour matrice ces alliages à haute résistance mécanique et bonne ductilité

Demandeur/Titulaire du brevet :

PECHINEY RECHERCHE (Groupement d'Intérêt Economique régi par l'ordonnance du 23 septembre 1967)

Opposant :

PEAK Werkstoff GmbH

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56

Mot-clé :

"Activité inventive (oui)"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

N° du recours : T 0614/95 - 3.2.2

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.2
du 17 février 1999

Requérant : PEAK Werkstoff GmbH
(Opposant) Siebeneicker Str. 235
D - 42553 Velbert (DE)

Mandataire : -

Intimée : PECHINEY RECHERCHE (Groupement d'Intérêt
(Titulaire du brevet) Economique régi par l'ordonnance du 23 septembre 1967)
23, rue Balzac
F - 75008 Paris (FR)

Mandataire : Mougéot, Jean-Claude
PECHINEY
28, rue de Bonnel
F - 69433 Lyon Cédex 03 (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen
des brevets signifiée par voie postale le 26 mai 1995 par
laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet
n° 0 375 571 a été rejetée conformément aux dispositions de
l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : W. D. Weiß
Membres : M. Bidet
J.-C. De Preter

Exposé des faits et conclusions

- I. L'intimée est titulaire du brevet européen n° 0 375 571.
- II. Une opposition a été formée par la requérante au motif de défaut de nouveauté et d'activité inventive selon l'article 100(a) CBE.

La Division d'opposition a rejeté l'opposition sans modification du brevet par décision signifiée par voie postale le 26 mai 1995 en ayant pris en considération les documents suivants :

- (2) TechBrief Wrought P/M alloys "High strength alloy CW67 Recent advances in the technologies of light metals for aerospace", Aluminium company of America (Alcoa), 1986, pages 1-7.
- (3) E.J.Lavernia, G.Rai and N.J.Grant ; "Liquid dynamic Compaction of a rapidly solidified high strength aluminium alloy", The international journal of powder metallurgy, vol. 22, No 1.1986.

ainsi que trois autres documents.

La Division d'opposition a considéré que les motifs d'opposition invoqués ne s'opposaient pas au maintien du brevet tel que délivré.

- III. La revendication 1 du brevet tel que délivré a le libellé suivant :

"Méthode d'obtention d'alliages d'Al de la série 7000, à

haute résistance et bonne ductilité caractérisée en ce que :

a) on forme par pulvérisation-dépôt un alliage massif de composition pondérale suivante :

Zn de 8,5 à 15,0 %

Mg de 2,0 à 4,0 %

Cu de 0,5 à 2,0 %

au moins un des éléments suivants :

Zr de 0,05 à 0,8 %

Mn de 0,05 à 1,0 %

Cr de 0,05 à 0,8 %

avec $Zr + Mn + Cr \leq 1,4$ %

Fe jusqu'à 0,5 %

Si jusqu'à 0,5 %

autres (impuretés) $\leq 0,05$ % chacun

$\leq 0,15$ % total

reste Al.

b) on transforme à chaud le corps ainsi obtenu entre 300 et 450°C, puis éventuellement à froid.

c) on traite thermiquement le produit obtenu par mise en solution, trempe et revenu.

IV. La requérante (opposante) a formé un recours contre cette décision. Dans ses motifs de recours, elle maintient ses objections selon l'article 100(a) CBE et présente, pour la première fois dans la procédure, une objection basée sur l'article 100(b) CBE.

V. Les deux parties ayant demandé la tenue d'une procédure

orale, une convocation à cet effet leur a été envoyée le 23 octobre 1998, la fixant au 17 février 1999.

Dans la notification accompagnant la convocation à la procédure orale, la Chambre a attiré l'attention de la requérante sur deux points. Premier point, le nouveau motif de recours selon l'article 100(b) ne pouvait être pris en considération qu'avec l'accord du titulaire du brevet : or, celui-ci s'y est opposé. Second point, la requérante insistait sur le défaut de nouveauté de l'alliage d'aluminium CW67 divulgué dans le document (2) sans toutefois présenter des raisons précises à cet effet.

Ainsi qu'elle l'avait annoncé dans le mois suivant cette convocation, l'intimée ne s'est pas présentée à l'audience. Celle-ci s'est donc déroulée en son absence.

VI. Durant l'audience, la requérante n'a maintenu ni le nouveau motif selon l'article 100(b) CBE, ni celui de manque de nouveauté de l'objet de la revendication 1 du brevet en cause.

L'unique motif d'opposition était dès lors celui du défaut d'activité inventive, lequel a été basé durant la procédure orale sur l'état de la technique constitué par les documents (2) et (3).

Les arguments développés par la requérante au soutien de ce motif sont les suivants :

L'alliage d'aluminium Al, Zn, Mg, Cu référencé CW67 selon le document (2) se différencie de celui selon la revendication 1 du brevet en cause par les teneurs

d'impuretés en Ni = 0,1 % et en O = 0,35 % qui sont supérieures chacune à la valeur revendiquée de 0,05 % et supérieures au total maximum revendiqué de 0,15 %.

Si la nouveauté est reconnue, l'activité inventive par contre est déniée, puisque l'utilisation de l'alliage CW67 connu du document (2) dans le procédé de pulvérisation-dépôt décrit dans le document (3) donne automatiquement une teneur en oxygène pratiquement nulle ; c'est ce que montrent les résultats d'essais réalisés dans l'entreprise. En outre, les composants en Zn, Mg et Cu sont bien connus pour être à l'origine de la valeur élevée de la résistance (charge de rupture) de l'alliage, alors que les composants Zr et Ni le sont pour l'augmentation de sa ductilité. Dès lors, l'homme du métier dispose d'une certaine marge de manoeuvre pour obtenir à la fois une bonne ductilité et une haute résistance mécanique.

- VII. Durant la procédure orale, la requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet européen.

Durant la procédure écrite, l'intimée avait demandé le rejet du recours.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable
2. *Activité inventive*
 - 2.1 En accord avec la requérante, la Chambre considère le

document (2) comme étant le plus proche de l'objet de la revendication 1. Il résulte de ce document qu'un alliage d'aluminium de la série 7000, référencé CW67, est obtenu par le procédé de la métallurgie des poudres, et que, après transformation à chaud par extrusion ou forgeage suivi d'un revenu (traitement T7), il présente des valeurs de résistance comprises entre 606 et 614 MPa et un allongement compris entre 12 et 14 %, voir le tableau page 3.

L'objet de la revendication 1 diffère du procédé connu du document (2) par l'utilisation de la méthode de pulvérisation-dépôt pour former un alliage massif et par le fait que le nickel et l'oxygène ne peuvent être présents dans le matériau que comme impuretés ayant chacun une teneur maximum de 0,05 %.

Il ressort du document (2) qu'une bonne valeur d'allongement d'un alliage CW67 obtenu par la métallurgie des poudres était réalisable seulement après un traitement à T7, c'est-à-dire après un recuit de stabilisation à la suite duquel il ne pouvait être obtenu qu'une modeste valeur de la résistance.

2.2 Partant des inconvénients de cet état de la technique, le problème technique à résoudre consiste alors à réaliser un alliage d'aluminium de la série 7000 présentant une résistance très élevée sans perte substantielle de son allongement.

Selon l'invention, ce problème est résolu par les caractéristiques distinctives mentionnées au point 2.1.

2.3 Il est connu du document 3 (voir le résumé en première

page) qu'un alliage d'aluminium de type 7075 modifié par ajouts de 1 % de Ni et de 0,8 % de Zr, qui a été obtenu par une méthode de pulvérisation-dépôt (Liquid Dynamique Compaction - LDC) suivie d'un traitement T6, présente une résistance élevée de 816 MPa et simultanément un bon allongement de 8,6 %. En comparaison, des matériaux de compositions de base identiques obtenus par refusion suivie d'un traitement T6, présentent aussi une résistance acceptable de 742 MPa, mais avec un allongement de seulement 1,5 %.

- 2.4 Même en suivant l'argumentation de la requérante, selon laquelle il aurait été évident de procéder à des essais ou expériences à partir du document (3) sur la base de l'alliage de la série 7000 connu du document (2) par la méthode de pulvérisation-dépôt, et de fabriquer aussi les autres alliages de la série 7000 modifiée connue du document D2 par la méthode de pulvérisation-dépôt au lieu de la méthode classique de la métallurgie des poudres, l'homme du métier ne parvient pas à la méthode selon la revendication 1.

La composition de l'alliage indiqué dans la revendication 1 se différencie de celle obtenue par cette méthode fictive par l'absence de Ni. En outre, il ne peut être déduit des documents (2) et (3) que la teneur en oxygène serait ajustée à une valeur inférieure à 0,05 %, lorsque l'on fabrique un alliage ayant une composition de base de l'alliage CW67 par la méthode de pulvérisation-dépôt.

La requérante a fait valoir, pour la première fois durant la procédure orale, en faisant référence à des essais personnels, que l'application d'une méthode de

pulvérisation-dépôt (méthode Osprey) à l'alliage CW67 aboutit obligatoirement à une teneur insignifiante en oxygène. Elle n'a cependant pas donné plus de précisions sur les conditions dans lesquelles ces essais auraient été effectués. La Chambre ne peut dès lors pas prendre en considération cette déclaration non motivée et produite tardivement.

L'alliage de la série 7000 connu aussi bien du document (2) que du document (3) comprend du Ni comme composant dispersoïde favorisant la dureté. Etant donné que l'homme du métier doit alors supposer que ce composant est essentiel pour l'obtention des caractéristiques mécaniques avantageuses, il n'a aucune raison évidente de renoncer à la présence de ce composant essentiel.

- 2.5 La combinaison des enseignements des documents (2) et (3) proposée par la requérante conduit donc à un matériau se distinguant de celui obtenu par application de la méthode selon le brevet en cause.

Il résulte de ce qui précède que l'objet de la revendication 1 satisfait aux conditions requises par l'article 100(a) en combinaison avec l'article 56 de la CBE.

Dispositif

Par ces motifs , il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le Greffier :

Le Président :

S. Fabiani

W. D. Weiß