

Code de distribution interne :

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

D E C I S I O N
du 3 juin 1997

N° du recours : T 0554/94 - 3.2.2

N° de la demande : 87420190.8

N° de la publication : 0259232

C.I.B. : C22C 21/08

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Alliage d'aluminium chaudronnable et soudable et son procédé de fabrication

Titulaire du brevet :

PECHINEY RHENALU

Opposant :

Alusuisse Technology & Management AG

Référence :

PECHINEY RHENALU/Alliage d'aluminium

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54, 56

Mot-clé :

"Activité inventive (oui), après modification"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 0554/94 - 3.2.2

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.2
du 3 juin 1997

Requérant : Alusuisse Technology & Management AG
(Opposant) Bahnhofstr. 16
Postfach 428
CH - 8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

Mandataire : Wiedmer, Edwin, Dr.
Patentanwälte
Breiter + Wiedmer AG
Postfach 366
CH - 8413 Neftenbach-Zürich (CH)

Intimé : PECHINEY RHENALU
(Titulaire du brevet) 6, place de l'Iris Tour Manhattan La
Défense 2
F - 92400 Courbevoie (FR)

Mandataire : Séraphin, Léo
PECHINEY
28, rue de Bonnel
F - 69433 Lyon Cédex 03 (FR)

Décision attaquée : Décision intermédiaire de la division d'opposition de
l'Office européen des brevets signifiée par voie
postale le 16 mai 1994 concernant le maintien du
brevet européen n° 0 259 232 dans une forme modifiée.

Composition de la Chambre :

Président : R. Lunzer
Membres : M. Bidet
J. De Preter

Exposé des faits et conclusions

I. Le brevet européen n° 259 232 a été délivré le 26 juin 1991 sur la base de la demande n° 87 420 190.8 déposée le 2 juillet 1987 revendiquant la priorité de la demande de brevet français n° 8 610 028 du 7 juillet 1987.

La revendication 1 du brevet tel qu'elle a été modifiée au cours de l'opposition s'énonce ainsi qu'il suit :

"Alliage d'aluminium chaudronnable et soudable caractérisé en ce qu'il contient (en poids %) des teneurs en Si et Mg délimitées par le trapèze ABCD dont les coordonnées sont

	Si	Mg
A	0,5	0,1
B	0,5	0,2
C	1,3	0,5
D	1,3	0,1
Cu	0,10-0,5	
Mn	0-0,15	
Fe	0-0,35	

Autres chacun \leq 0,05

Total autres \leq 0,15

Reste : Al

et en ce qu'il est exempt de précipités submicroniques essentiellement constitués de Si."

II. Opposition a été faite par la requérante sur la base de l'article 100 a) pour manque de nouveauté (selon l'article 54 CBE) et défaut d'activité inventive (selon l'article 56 CBE) principalement au regard des documents :

- (2) Aluminium-Taschenbuch, 14. Auflage (1983)
page 1043 et
- (3) DE-A-2 714 395.

III. Par décision du 20 avril 1994 notifiée le 16 mai 1994, la Division d'opposition a maintenu le brevet sous une forme modifiée. Les modifications de la revendication 1 ont consisté à réduire la limite supérieure pour Mn de 0,2 % à 0,15 % et à ajouter la caractéristique suivante à la fin de la revendication :

"et en ce qu'il est exempt de précipités submicroniques essentiellement constitués de Si."

Les pages de la description ont été mises en accord avec la nouvelle revendication 1, ainsi qu'avec la nouvelle revendication 6, dont la modification avait été rendue nécessaire par celle de la revendication 1.

IV. La requérante (opposante) a formé un recours le 1^{er} juillet 1994, et réglé simultanément la taxe afférente. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 13 septembre 1994. Dans ce mémoire et durant la procédure orale, qui s'est tenue le 3 juin 1997, la requérante a fait valoir que les compositions selon la revendication 1 et selon l'alliage dénommé "Anticorodal 120" à la page 1043 du document (2) se recoupaient clairement. D'autre part, le document (3) concerne des alliages ayant pratiquement les compositions de l'Anticorodal 120 du document (2). Comme le traitement thermique décrit dans le document (3) est le même que celui du brevet en cause, à savoir une transformation à chaud dans une plage de température de solubilité maximum, puis un refroidissement rapide, et ensuite, un revenu de durcissement, on devait s'attendre à une structure ayant une microstructure métallurgique

analogue. Dès lors, les alliages revendiqués devaient manquer de nouveauté ou au moins ne pas impliquer une activité inventive.

V. L'intimée (titulaire du brevet) a rappelé le besoin croissant d'alliages en aluminium dans l'industrie automobile durant les 20 dernières années. L'objectif était de trouver des alliages combinant une grande résistance à la traction, une bonne qualité d'étirage, de soudabilité et de résistance à la corrosion tout en présentant en outre des surfaces sans défaut après étirage. Ces alliages devaient par ailleurs pouvoir être produits à des coûts raisonnables. L'argumentation de la requérante selon laquelle les compositions selon le document (2) se recoupe avec celles du brevet en cause n'a pas été contestée. L'intimée n'a pas non plus contesté que les seules valeurs numériques données pour les compositions dans le document (2) étaient effectivement des valeurs maximales, ce qui impliquait la présence de valeurs plus petites. Cependant, la nouveauté et l'activité inventive de l'objet du brevet en cause résidaient dans le fait que des alliages de propriétés supérieures pouvaient être obtenus par la commande plus précise à la fois de la composition de l'alliage et de ses traitements mécaniques et thermiques afin d'obtenir une structure finale sans précipités de silicium. Cette structure physique permettait d'obtenir les propriétés mécaniques et physiques désirées et une résistance à la corrosion, lesquelles constituaient les caractéristiques recherchées des nouveaux alliages selon le brevet en cause.

VI. La requérante (opposante) demande l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet européen. L'intimée (titulaire du brevet) demande le rejet du recours.

Motifs de la décision

1. L'appel est recevable.
2. *Recevabilité des modifications*

Les modifications proposées de la revendication 1 concernent une réduction de la limite supérieure de la teneur en Mn et un ajout de caractéristique à la fin de la revendication (voir paragraphe III ci-dessus). La valeur supérieure réduite est une valeur selon un mode préféré décrit page 3, ligne 34 du brevet tel qu'il a été délivré, correspondant à la description de la demande du brevet page 2, ligne 36. Quant à la limitation introduite à la fin de la revendication 1, elle trouve son support page 2, lignes 36 à 37 du brevet tel que délivré et correspond à la demande du brevet, page 2, lignes 20 et 21. En conséquence, les modifications de la revendication 1 satisfont aux exigences des articles 123(2) et 123(3) CBE. Ces exigences sont également satisfaites en ce qui concerne la modification mineure apportée à la revendication 6 de procédé dans laquelle il est précisé que l'homogénéisation doit être effectuée dans la zone monophasé, cette caractéristique étant décrite, page 4, ligne 21 du brevet tel que délivré, correspondant à cet égard au texte de la page 6, ligne 12 de la demande du brevet.

3. *L'invention*
 - 3.1 La présente invention concerne des alliages d'aluminium du type qui sont soumis à un durcissement par des étapes de traitement de solution, de refroidissement rapide, et un revenu de durcissement aboutissant à un alliage emboutissable et soudable, ayant des propriétés mécaniques satisfaisantes à l'état durci, une bonne aptitude à la déformation à froid à l'état trempé, une

bonne résistance à la corrosion et qui, à la suite d'un traitement thermique simple, exclut la présence de toute précipitation de phase submicronique essentiellement constituée de Si.

3.2 Le problème à la base de l'invention était donc de trouver une composition et un traitement thermique permettant d'obtenir ces propriétés désirées. Le brevet en cause ne contient pas de données comparatives faisant ressortir les qualités de l'alliage obtenu selon son enseignement par rapport à un alliage de l'état de la technique. Cependant la chambre n'a aucune raison de douter de ce que les alliages selon l'invention, du fait de l'absence de précipitations submicroniques de Si, procurent les propriétés recherchées en ce qui concerne le travail à froid, le soudage et la résistance à la corrosion.

4. *Nouveauté*

La nouveauté a été attaquée sur la base de la description des éléments divulgués dans le document (2) en relation avec l'alliage Anticorodal 120. Comme ce document ne fait aucune mention de microstructure, force est de constater que les caractéristiques ajoutées à la fin de la revendication 1 attribuent à celle-ci le caractère de nouveauté par rapport à cette divulgation, laquelle ne concerne que la composition. Quant à tous les autres documents cités, aucun de ceux-ci ne décrit une composition et une structure possédant toutes les caractéristiques de la revendication 1. Dès lors, l'objet de la revendication 1 est considéré comme étant nouveau au sens de l'article 54 CBE.

5. *Activité inventive*

- 5.1 La requérante conteste l'activité inventive sur la base de la combinaison des enseignements des documents (2) et (3) et prétend que le traitement thermique et le traitement mécanique divulgués dans le document (3) sont identiques à ceux du brevet en cause. La chambre ne peut pas accepter cette argumentation. Le document (3) concerne un alliage ayant une composition pratiquement similaire, mais qui diffère de l'alliage revendiqué en ce qu'il comprend un tel surplus de Si qu'après homogénéisation à une température comprise entre 450 à 550°C, il contient encore un surplus de Si non-dissous qui après la mise en solution solide reste toujours présent à l'intérieur de la matrice sous forme de particules très fines (voir la revendication 1 et page 9, 2ème paragraphe). En conséquence, malgré le recoupement des plages de valeurs des éléments Si et Mg mentionnées dans le document (3) et de celles du brevet en cause, il n'en reste pas moins que les instructions diffèrent en ce qui concerne le Si précipité.
- 5.2 Selon l'enseignement du document (3), il est conseillé de s'assurer de la présence d'un surplus de Si tel qu'il ne sera pas dissous en solution solide mais restera dans la structure finale en tant que précipité fin. Quant à l'enseignement du brevet en cause, il réside dans la combinaison d'une commande précise de la composition et d'un traitement thermique garantissant l'absence d'un précipité et va donc à l'encontre de l'enseignement du document (3). Ces deux documents montrent des diagrammes de phase traitant de l'équilibre de structures métallurgiques de compositions différentes. L'homme du métier lisant ces deux documents ne manquera pas de remarquer que le document (3) tend à réaliser une structure que le brevet en cause cherche précisément à éviter.

5.3 Dans ces circonstances, l'enseignement du document (3) ne peut fournir aucun indice conduisant l'homme du métier vers l'objet de la revendication 1 telle qu'elle a été modifiée dans le brevet en cause. Dès lors, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive conformément à l'article 56 CBE.

6. *Conclusion*

La revendication 1 étant acceptable, il en est de même non seulement des revendications 2 à 5 concernant des compositions préférées d'alliages - leur activité inventive étant supportée par celle de la revendication principale -, mais aussi des revendications de procédé 6 à 9 limitées à l'obtention des produits obtenus par les revendications 1 à 5.

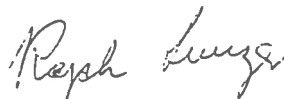
Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté

Le Greffier :

Le Président :



M. Beer

R. Lunzer

