

C.R.T. 18 JUILLET 1990  
Aff.T 52/89-3.3.3  
VOEST-ALPINE AG c. IRSID  
B.E.0 053 554  
(Inédit)

DOSSIERS BREVETS 1990.V.12

**GUIDE DE LECTURE**

**- OPPOSITION - MODIFICATION DES REVENDEICATIONS**

\*\*

**- NOUVEAUTE**

\*

**- ACTIVITE INVENTIVE**

\*\*

**- REVENDEICATION DEPENDANTE**

\*\*

## I - LES FAITS

- 2 décembre 1980 : L'IRSID dépose une demande de brevet français 8 025 615 sur un "*procédé de réalisation du fond d'un récipient métallurgique*".
- 27 novembre 1981 : L'IRSID dépose une demande de brevet européen 0 053 554 sous priorité de la demande française.
- 12 décembre 1984 : Le brevet européen est délivré.
- 3 septembre 1985 : VOEST-ALPINE AG forme opposition contre la délivrance du brevet en se fondant sur le défaut d'activité inventive.
- 2 décembre 1988 : La division d'opposition de l'OEB rejette l'opposition.
- 19 janvier 1989 : **VOEST-ALPINE forme un recours contre la décision de la division d'opposition**, paie la taxe et dépose le mémoire.
- : IRSID modifie ses revendications.
- 18 juillet 1990 : La Chambre de recours ordonne à la division d'opposition de délivrer le brevet selon les dernières revendications.

## II - LE DROIT

### PREMIER PROBLEME (Recevabilité des nouvelles revendications)

La Chambre de Recours Technique applique, successivement :

- l'article 100 plafonnant les modifications des revendications au contenu de la demande, telle que déposée :

*"L'opposition ne peut être fondée que sur les motifs selon lesquels...  
c) l'objet du brevet européen s'étend au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée..."*

- l'article 122 (2) CBE plafonnant les modifications des revendications en cours de procédure d'opposition à l'information couverte par les revendications du brevet délivré :

*"Au cours de la procédure d'opposition, les revendications du brevet européen ne peuvent être modifiées de façon à étendre la protection"*

La CRT énonce, en effet :

*"Bien qu'elles élargissent la revendication 1 par rapport à celle admise par la division d'opposition, les modifications proposées n'étendent pas l'objet de la demande au-delà du contenu de celle-ci telle qu'elle a été déposée..."*

*De surcroît, la portée de la revendication 1 modifiée est plus étroite que celle de la revendication 1 contenue dans le brevet délivré. Ne violant donc pas les dispositions de l'article 123 (3) CBE, les modifications proposées sont admissibles aux yeux de la Chambre".*

## **DEUXIEME PROBLEME (Nouveauté)**

La CRT conclut rapidement et aisément à la nouveauté de l'invention brevetée :

*"La nouveauté de l'invention alléguée n'a pas été contestée. Ayant examiné les documents cités, la Chambre a acquis la conviction qu'aucun d'eux n'expose la réalisation d'un fond de convertisseur présentant toutes les caractéristiques de la revendication 1. Aussi, l'objet de la revendication 1 est-il nouveau au sens de l'article 54 CBE".*

## **TROISIEME PROBLEME (Activité inventive)**

### **1°) Par rapport à "l'état de la technique le plus proche"**

La CRT rappelle la démarche qu'elle pratique pour l'appréciation de l'activité inventive :

*"Pour apprécier l'activité inventive, il s'agit de savoir s'il aurait été évident pour l'homme du métier, en partant des éléments perméables divulgués dans le document EP-A-0 021 861 - état de la technique le plus proche - et confronté au problème énoncé, de parvenir à la solution exposée dans le brevet litigieux".*

La Chambre conclut, alors :

*"Ce document antérieur ne traite aucunement du problème de la pénétration de métal chaud et ne saurait, par conséquent, inciter l'homme du métier à entourer les éléments de briques à coefficient de dilatation thermique élevé".*

La Chambre estime, alors, de façon plus particulière :

*"L'exposé du document (1) ne suggère aucunement l'invention telle qu'elle est à présent revendiquée. Ainsi qu'il a été dit plus haut, bien que ce document traite, comme le brevet litigieux, du problème de l'usure dans des fonds de convertisseurs, son approche est différente et il propose des solutions différentes. Il ne concerne aucunement des éléments perméables entourés d'une enveloppe métallique et ne propose ni de revêtir les tuyères à l'aide de matériaux réfractaires ayant de préférence un coefficient de dilatation élevé, ni de ne pas utiliser de mortier entre les tuyères et les briques environnantes. En outre, le but recherché est de réduire la pression exercée sur les tuyères, alors que l'invention objet du brevet litigieux vise à accroître la pression sur les éléments perméables. La Chambre estime que ce document concerne des solutions différentes à des problèmes différents et que, par conséquent, il ne rend pas évidente l'invention en cause".*

2°) Par rapport aux "connaissances générales dans le domaine technique"

La Chambre rappelle, également, la démarche à suivre :

*"La Chambre s'est, en outre, demandée si la solution proposée aurait été aisément trouvée par l'homme du métier à la lumière des connaissances générales dans ce domaine..."*

La CRT peut, alors, conclure :

*"En l'absence de preuve permettant de déterminer quels éléments sont susceptibles d'être pris en considération par l'homme du métier pour adopter ou non les moyens définis dans la revendication 1 litigieuse, la Chambre estime qu'il n'est pas possible d'établir l'évidence de la combinaison de l'état de la technique en question avec les connaissances générales de base"*

**QUATRIEME PROBLEME (Revendications dépendantes)**

La CRT rappelle, avec une netteté particulière, une solution désormais bien établie et qui doit être retenue pour l'application tant de la Convention de Munich que de la Loi française des brevets :

*"L'objet de la revendication 1 modifiée implique donc une activité inventive, ainsi que l'exige l'article 56 CBE; il est par conséquent brevetable. Il en va de même de l'objet des revendications 2 et 3, qui portent sur des variantes limitées du procédé de réalisation d, un fond de convertisseur selon la revendication 1 et dont la validité découle donc de la validité de la revendication 1"*

Europäisches  
Patentamt  
Beschwerdekammern

European Patent  
Office  
Boards of Appeal

Office européen  
des brevets  
Chambres de recours



N° du recours : T 52/89 - 3.3.3

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.3.3  
du 18 juillet 1990

**Requérante :** Voest-Alpine Aktiengesellschaft  
(Opposant 01) Muldenstrasse 5  
A - 4020 Linz

**Mandataire :** Wolfram, Gustav, Dipl.-Ing.  
Schwindgasse 7  
P.O. Box 205  
A - 1041 Wien

**Adversaire :** Institut de Recherches de la Sidérurgie  
(Titulaire du brevet) Française (IRSID)  
185, rue Président Roosevelt  
F - 78105 Saint-Germain-en-Laye

**Mandataire :** Ventavoli, Roger  
Institut de Recherches de la Sidérurgie  
Française  
185, rue Président Roosevelt  
F - 78105 Saint-Germain-en-Laye

**Autres participants :** Hoogovens Groep B.V.  
(Opposant 02) P.O. Box 10 000  
NL - 1970 CA IJmuiden

**Mandataire :** van Buytene, Arie Jacobus  
p/a Hoogovens Groep B.V.  
P.O. Box 10 000  
NL - 1970 CA IJmuiden

**Décision attaquée :** Décision intermédiaire de la division d'opposition de  
l'Office européen des brevets du 2 décembre 1988  
concernant le maintien du brevet européen n° 0 053 554  
dans une forme modifiée.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** F. Antony  
**Membres :** R.A. Lunzer  
W. Moser

## Exposé des faits et conclusions

I. Le brevet européen n° 0 053 554 a été délivré le 12 décembre 1984 sur la base de la demande n° 81 401 880.0 déposée le 27 novembre 1981, avec la priorité de la demande française n° 8 025 615 en date du 2 décembre 1980.

II. Les 3 et 11 septembre 1985 respectivement,  
Voest-Alpine AG, Linz (AT), et  
Hoogovens Ijmuiden, Ijmuiden (NL)

ont fait opposition en se fondant sur l'article 100(a) CBE, et notamment sur le motif de l'absence d'activité inventive (article 56 CBE). Sur les treize documents cités au total au cours de la procédure d'opposition, seul le document suivant était encore invoqué lors de la procédure de recours :

(1) DE-A-2 843 735.

III. La revendication 1 du brevet tel qu'il a été délivré s'énonçait comme suit :

"Procédé de réalisation du fond d'un récipient métallurgique du type de ceux qui comportent successivement, sur une plaque de base métallique, au moins une couche en un matériau réfractaire, une première couche de briques réfractaires, puis une deuxième couche de briques réfractaires dans laquelle sont incorporés, à certains emplacements, des éléments perméables réfractaires destinés à permettre l'insufflation par le fond d'un gaz dans le récipient métallurgique, caractérisé en ce que l'on dispose tout d'abord les éléments perméables réfractaires sur la première couche de briques réfractaires aux emplacements prévus à cet effet, on juxtapose ensuite autour de chacun des éléments perméables réfractaires de briques qui sont choisies en un matériau se dilatant à la température, puis

on termine la construction de la couche de la façon habituelle."

IV. Dans sa décision intermédiaire en date du 2 décembre 1988, la division d'opposition a considéré qu'aucun motif d'opposition ne s'opposait au maintien du brevet attaqué dans sa forme modifiée. La modification de la revendication 1 telle qu'elle a été acceptée par la division d'opposition consistait essentiellement en une limitation des briques visées à la fin de la revendication aux briques "en magnésie à liaison céramique".

V. L'opposante Voest-Alpine a formé un recours contre cette décision le 19 janvier 1989, acquitté la taxe correspondante le 23 janvier 1989 et déposé le mémoire exposant les motifs du recours le 18 mars 1989. Une procédure orale a eu lieu le 18 juillet 1990. Peu de temps avant la procédure orale, la requérante produit tardivement un document supplémentaire :

(2) DE-A-9354, datant de 1879.

VI. Dans ses conclusions aussi bien écrites qu'orales, la requérante a soutenu que le document (1) divulguait les étapes de la réalisation d'un fond de convertisseur consistant d'abord à mettre en place les tuyères et à disposer ensuite les briques autour des tuyères, l'utilisation de magnésie et de briques semblables à coefficient de dilatation thermique élevé et les variantes consistant à utiliser ou non un joint en mortier entre les briques. Elle a dans ces conditions prétendu que le simple fait de choisir de ne pas utiliser de mortier autour des tuyères ou, dans le cas présent, des éléments perméables, en combinaison avec des briques d'un usage tout à fait courant mises en place dans l'ordre habituel et logique, ne saurait constituer une invention.

VII. L'intimée a répliqué qu'il était erroné de comparer les éléments réfractaires perméables au gaz et pourvus d'une enveloppe métallique, utilisés dans son invention, à des tuyères de convertisseurs classiques, et qu'en outre elle avait permis, en constatant que les problèmes posés jusqu'ici par ces éléments perméables pouvaient être résolus en plaçant des briques à coefficient de dilatation thermique élevé en contact direct avec les enveloppes métalliques, de réaliser un progrès appréciable dans la pratique. Elle a attiré l'attention sur le fait que, dans le document (1), on visait à réduire la pression exercée sur les tuyères par suite de la dilatation thermique des briques environnantes alors qu'au contraire, l'invention, selon elle, utilisait la pression produite par des briques à coefficient de dilatation thermique élevé pour maintenir fermement en place les éléments perméables, et empêchait ainsi les infiltrations de métal liquide dans les éléments perméables.

VIII. En vue de mieux cerner l'invention, l'intimée a souhaité apporter à la revendication 1 quelques légères modifications supplémentaires contribuant à rendre plus spécifiques certaines de ses caractéristiques. Si la Chambre a marqué son accord de principe sur ces modifications, elle a néanmoins objecté que la description modifiée telle qu'admise par la division d'opposition ne concordait pas avec les revendications modifiées, en ce sens qu'il était indiqué à la colonne 4, lignes 39 à 43, que des briques réfractaires dilatables quelconques pouvaient être utilisées, alors que la revendication 1 modifiée précisait que seules des "briques en magnésie à liaison céramique" devaient être utilisées. L'intimée a soutenu qu'elle n'avait jamais envisagé de limiter l'invention à des briques à base de magnésie en particulier. A l'issue de la discussion, elle a présenté une nouvelle revendication 1 s'énonçant comme suit :

"Procédé de réalisation du fond d'un récipient métallurgique du type de ceux qui comportent successivement, sur une plaque de base métallique, au moins une couche en un matériau réfractaire, une première couche de briques réfractaires, puis une deuxième couche de briques réfractaires dans laquelle sont incorporés, à certains emplacements, des éléments perméables réfractaires du type comportant une enveloppe métallique latérale destinés à permettre l'insufflation par le fond d'un gaz dans le récipient métallurgique, caractérisé en ce que, après avoir disposé les éléments perméables réfractaires sur la première couche de briques réfractaires aux emplacements prévus à cet effet, on juxtapose d'abord autour de chacun des éléments perméables réfractaires, directement contre leur enveloppe métallique latérale et sans joint d'étanchéité entre elles, des briques se dilatant au chauffage de façon à enserrer étroitement les éléments perméables, puis on termine la construction de la couche de la façon habituelle."

Cette revendication 1 était suivie par des revendications dépendantes 2 et 3.

IX. La requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet ; l'intimée a demandé le rejet du recours et le maintien du brevet dans une forme modifiée sur la base des documents suivants :

- revendications et description soumises lors de la procédure orale,
- dessins tels que contenus dans le brevet délivré.

#### Motifs de la décision

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

Document présenté tardivement

2. Le document (2) n'a pas été produit en temps utile, et la Chambre considère qu'il n'est pas pertinent. Aussi n'en est-il pas tenu compte, conformément à l'article 114(2) CBE.

Modifications

3. Bien qu'elles élargissent la revendication 1 par rapport à celle admise par la division d'opposition, les modifications proposées n'étendent pas l'objet de la demande au-delà du contenu de celle-ci telle qu'elle a été déposée. La nature de l'enveloppe métallique ressort donc de la demande telle qu'elle a été déposée (page 1, lignes 27 à 29 correspondant à la colonne 1, lignes 40 à 43 du brevet délivré) ; les étapes de la réalisation ainsi que la nature des briques entourant les éléments perméables sont décrites dans le passage s'étendant de la page 1, ligne 39 à la page 2, ligne 8 (colonne 1, ligne 59 à colonne 2, ligne 8 du brevet délivré). En conséquence, la revendication 1 modifiée proposée ne contrevient pas aux dispositions de l'article 123(2) CBE. De surcroît, la portée de la revendication 1 modifiée est plus étroite que celle de la revendication 1 contenue dans le brevet délivré. Ne violant donc pas les dispositions de l'article 123(3) CBE, les modifications proposées sont admissibles aux yeux de la Chambre.

Etat de la technique le plus proche

4. Bien que la requérante se soit principalement fondée sur le document (1) mentionné précédemment, la Chambre estime, en toute objectivité, que l'état de la technique le plus proche est celui qui est évoqué par l'intimée au début de la description, colonne 1, lignes 31 à 48, et qui consiste en l'utilisation, dans des fonds de convertisseurs, d'éléments perméables entourés d'enveloppes métalliques du type

en question dans la présente espèce, tels que décrits dans la demande de brevet antérieure de l'intimée (EP-A-0 021 861). Ce document antérieur donne une description détaillée des éléments perméables et de leur mode de réalisation. Les figures 1 à 5 illustrent un mode de réalisation donné, les figures 6 et 7 une variante. Ce document ne fournit aucun renseignement particulier sur la manière dont les éléments perméables doivent être incorporés dans le fond du convertisseur.

#### Problème et solution

5. Selon le brevet litigieux, on résout le problème posé par la pénétration de métal chaud au voisinage des enveloppes métalliques dont sont pourvus les éléments perméables en entourant ces éléments directement, et sans mortier intermédiaire, de briques à coefficient de dilatation thermique relativement élevé, de manière à maintenir les éléments fermement en place et à prévenir la pénétration de métal liquide. L'efficacité de cette solution n'a pas été contestée par la requérante, et la Chambre estime qu'il s'agit d'une solution plausible du problème.

#### Nouveauté

6. La nouveauté de l'invention alléguée n'a pas été contestée. Ayant examiné les documents cités, la Chambre a acquis la conviction qu'aucun d'eux n'expose la réalisation d'un fond de convertisseur présentant toutes les caractéristiques de la revendication 1. Aussi, l'objet de la revendication 1 est-il nouveau au sens de l'article 54 CBE.

#### Activité inventive

7. Pour apprécier l'activité inventive, il s'agit de savoir s'il aurait été évident pour l'homme du métier, en partant des éléments perméables divulgués dans le document EP-A-0 021 861 et confronté au problème énoncé, de parvenir

à la solution exposée dans le brevet litigieux. Ce document antérieur ne traite aucunement du problème de la pénétration de métal chaud et ne saurait, par conséquent, inciter l'homme du métier à entourer les éléments de briques à coefficient de dilatation thermique élevé.

8. La Chambre s'est en outre demandée si la solution proposée aurait été aisément trouvée par l'homme du métier à la lumière des connaissances générales dans ce domaine, compte tenu notamment de l'existence bien connue de briques de ce type. En l'absence de preuve permettant de déterminer quels éléments sont susceptibles d'être pris en considération par l'homme du métier pour adopter ou non les moyens définis dans la revendication litigieuse, la Chambre estime qu'il n'est pas possible d'établir l'évidence de la combinaison de l'état de la technique en question avec les connaissances générales de base.

9. Devant la Chambre, la requérante s'est essentiellement appuyée sur le document (1), qui concerne des problèmes d'usure dans les convertisseurs dans lesquels de l'oxygène est insufflé par le fond. Ce document évoque tout d'abord les matériaux réfractaires disponibles dont la magnésie, la magnésie/dolomite et la magnésie/chromite, en signalant que les briques utilisées sont parfois des briques non cuites. Il mentionne ensuite la fissuration des briques entourant les tuyères qu'il attribue aux gradients thermiques importants rencontrés (page 2). A la page 3, il fait référence à l'utilisation connue de matériaux réfractaires imprégnés de goudron dans des fours à arc électrique, particulièrement au niveau des points chauds où la conductivité relativement élevée des briques de cette nature peut atténuer le problème. Par contre, il signale la pratique suivie jusque-là, consistant à maintenir la teneur en carbone des briques des fonds de convertisseurs à moins de 4,8 %, de peur que la réaction de l'oxygène avec le carbone n'aggrave la situation au lieu de l'améliorer.

10. Le document (1) décrit ensuite l'invention, qui consiste essentiellement en trois propositions : la disposition des tuyères dans différentes rangées de briques de manière à réduire la pression qui s'exerce sur elles (passage s'étendant de la page 5 à la page 6) ; l'utilisation de mortier réfractaire en petites quantités - de l'ordre de 0,5 à 2,5 % de la largeur maximale des briques (page 10, dernier paragraphe) ; et l'inclusion de carbone dans les briques du fond, de l'ordre de 7 à 35 %, de préférence de 10 à 30 % (page 18, paragraphe du milieu). Bien que le tableau 1 de la page 13 fasse référence à une expérience dans laquelle le mortier avait une "épaisseur : 0 %", il ressort que c'est dans ce cas que le taux d'usure est le plus élevé, et rien n'indique qu'il serait utile de réaliser un fond de convertisseur sans mortier.
  
11. L'exposé du document (1) ne suggère aucunement l'invention telle qu'elle est à présent revendiquée. Ainsi qu'il a été dit plus haut, bien que ce document traite, comme le brevet litigieux, du problème de l'usure dans des fonds de convertisseurs, son approche est différente et il propose des solutions différentes. Il ne concerne aucunement des éléments perméables entourés d'une enveloppe métallique et ne propose ni de revêtir les tuyères à l'aide de matériaux réfractaires ayant de préférence un coefficient de dilatation élevé, ni de ne pas utiliser de mortier entre les tuyères et les briques environnantes. En outre, le but recherché est de réduire la pression exercée sur les tuyères, alors que l'invention objet du brevet litigieux vise à accroître la pression sur les éléments perméables. La Chambre estime que ce document concerne des solutions différentes à des problèmes différents et que, par conséquent, il ne rend pas évidente l'invention en cause.

## Conclusions

12. L'objet de la revendication 1 modifiée implique donc une activité inventive, ainsi que l'exige l'article 56 CBE ; il est par conséquent brevetable. Il en va de même de l'objet des revendications 2 et 3, qui portent sur des variantes limitées du procédé de réalisation d'un fond de convertisseur selon la revendication 1 et dont la validité découle donc de la validité de la revendication 1.

## Dispositif

Par ces motifs,

il est statué comme suit :

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance avec l'ordre de maintenir le brevet sur la base des documents suivants :
  - revendications et description soumises lors de la procédure orale,
  - dessins comme délivrés.

Le Greffier :

Le Président :

M. Beer

F. Antony