

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 30 septembre 2014**

N° du recours : T 0263/12 - 3.2.08

N° de la demande : 00402930.2

N° de la publication : 1095999

C.I.B. : C09K17/12, C09K103/00,
F16D69/02

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Garniture de frottement et procédé de fabrication d'une telle garniture

Titulaire du brevet :

Valeo Matériaux de Friction

Opposante :

LuK Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH

Référence :

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56
RPCR Art. 13(1)

Mot-clé :

Activité inventive - (oui)
Document produit tardivement - justification du retard (oui)
Document produit tardivement - justification du retard (non)

Décisions citées :

Exergue :



**Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours**

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

N° du recours : T 0263/12 - 3.2.08

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.08
du 30 septembre 2014

Requérante : LuK Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH
(Opposante) Industriestrasse 3
77815 Bühl (DE)

Mandataire : Schnekenbühl, Robert
DTS München Patent-
und Rechtsanwälte
St.-Anna-Strasse 15
80538 München (DE)

Intimée : Valeo Matériaux de Friction
(Titulaire du brevet) Zone Industrielle Nord
Rue Thimonier
87020 Limoges cedex 9 (FR)

Mandataire : Jeuland, Mickaël
VALEO TRANSMISSIONS
Service Propriété industrielle
Immeuble Le Delta
14 Avenue des Béguines
95892 Cergy Pontoise (FR)

Décision attaquée : **Décision de la division d'opposition de l'Office
européen des brevets postée le 28 novembre 2011
par laquelle l'opposition formée à l'égard du
brevet européen n° 1095999 a été rejetée
conformément aux dispositions de l'article
101(2) CBE.**

Composition de la Chambre :

Président M. Alvazzi Delfrate
Membres : C. Herberhold
C. Schmidt

Exposé des faits et conclusions

- I. Dans sa décision donnée à la poste le 28 novembre 2011 la division d'opposition avait rejeté l'opposition contre le brevet européen No. 1 095 999.
- II. La requérante (opposante) a formé un recours contre cette décision le 26 janvier 2012, en acquittant la taxe de recours le même jour. Le mémoire exposant les motifs du recours a été reçu le 28 mars 2012.
- III. Dans son mémoire exposant les motifs du recours la requérante a contesté l'activité inventive de l'objet de la revendication 1 du brevet tel que délivré.
- IV. Une procédure orale a eu lieu devant la Chambre de recours le 30 septembre 2014.
- V. La requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet.

L'intimée (titulaire) a requis le rejet du recours et le maintien du brevet tel que délivré, ou - à titre subsidiaire - le maintien du brevet selon une des requêtes subsidiaires 1-10, déposées le 14 octobre 2011.

- VI. Le libellé des revendications indépendantes du brevet tel que délivré est le suivant:

Revendication 1:

"Garniture de frottement du genre comportant au moins deux couches, une couche dite de friction et une couche dite de fixation, **caractérisée par le fait que** les couches sont d'une seule pièce en étant constituées d'une matrice commune et de fibres, les fibres de la

couche de friction étant un mélange de fibres acryliques et de fibres de verre et celles de la couche de fixation uniquement des fibres de verre."

Revendication 25:

"Procédé de fabrication d'une garniture de frottement selon l'une des revendications 1 à 24, **caractérisé par le fait qu'il** consiste à disposer des charges fibreuses dans une matrice commune selon au moins deux couches distinctes, l'ensemble étant ensuite soumis à une cuisson sous presse."

Les requêtes subsidiaires n'ont pas joué un rôle dans la présente affaire.

VII. Les documents suivants déposés pendant la procédure d'opposition sont pertinents pour la décision:

D6: DE-A-31 34 939; et
D8: DE-A-30 23 187.

En outre par lettre du 20 août 2014, la requérante a soumis les documents suivants:

D34: US-A-3,249,411;
D35: EP-A-0 892 191;
D36: US-A-5,686,117;
D37: DE-A-40 10 694;
D38: "Composite Manufacturing Technology", Bratukhin, A.G. et Bogolyubov, V.S., Chapman & Hall (1995), pp. 29, 30, 41, 42;
D39: US-A-4,590,803;
D40: "Composites Engineering Handbook", Mallick, P.K., (1997), p. 241;
D41: "Reinforced Plastics Handbook", Murphy, J., Elsevier (1998), pp. 22, 23;

- D42: "Handbook of Manufacturing Engineering", Walker, J. M., Marcel Dekker Inc. (1996), pp. 828,829;
D43: "Leiterplattenlexikon", <http://www.leiton.de/leiterplatten-lexikon>; entrées pour "A-Stage", B-Stage" et "C-Stage";
D44: DE-A-40 18 671;
D45: DE-A-38 04 898;
D46: DE-C-28 32 464;
D47: DE-A-33 38 365;
D48: EP-B-0 183 335;
D49: DE-T-692 06 069;
D50: DE-A-42 35 589;
D51: DE-T-698 08 533.

VIII. La requérante a développé essentiellement les arguments suivants:

Documents D34-D51

Ce n'était qu'avec la réponse de l'intimée au mémoire exposant les motifs du recours que la requérante a pu réaliser que l'intimée doutait que les couches de friction et de fixation divulguées dans le document D8 étaient d'une seule pièce. Ainsi, la requérante a été obligée - et c'était bien son droit selon elle - de fournir les documents D34-D46 pour montrer que la méthode de fabrication divulguée dans D8 correspondait à la méthode "prepreg", bien connue de l'homme du métier. Cette méthode avait comme résultat inévitable des couches formées d'une seule pièce et étant constituées d'une matrice commune.

Quant aux documents D47 à D51, ils montraient seulement que des garnitures de frottement comportant, en combinaison, des fibres de verre et des fibres

acryliques faisaient bien partie des connaissances générales de base de l'homme du métier.

Activité inventive

Le document D8 est considéré comme l'état de la technique le plus proche. Il divulgue à la page 33, exemple 3, une garniture de frottement avec une couche de fixation contenant uniquement des fibres de verre et une couche de friction contenant des fibres d'aramide. Il ressort clairement de la page 31, premier et 4e alinéa, que la méthode de fabrication y décrite - correspondant à la méthode "prepreg" telle qu'elle est connue des connaissances générales de base - réunit les deux couches dans une seule pièce d'une matrice commune. Un prétraitement éventuel de la fibre d'aramide appartient à la fibre et ainsi ne change en rien la matrice. En outre, à la page 20, dernier alinéa, il est suggéré de remplacer une partie des fibres d'aramide par d'autres fibres, notamment par des fibres de verre.

Ainsi, la seule différence qu'on pourrait accorder est que la couche de friction connue du document D8 comporte des fibres de verre et des fibres d'aramide, tandis que la revendication 1 du brevet exige un mélange de fibres de verre et de fibres acryliques.

Le brevet lui-même ne mentionne pas quel problème est résolu grâce à cette différence. En plus, toujours selon la requérante, un tel problème ne serait pas évident pour l'homme du métier. En tout cas il n'y avait aucune indication de l'existence du problème d'augmenter la résistance à l'usure de la garniture, la résistance à l'usure d'une couche de friction comportant des fibres acryliques étant plutôt réduite

par rapport à celle d'une couche de friction comportant des fibres d'aramide.

L'invention telle que définie dans la revendication 1 ne représente donc pas une solution valable au problème d'augmenter la résistance à l'usure et ledit problème n'est pas à considérer comme le problème objectif à résoudre. Par conséquent, le seul problème qu'on pourrait identifier était de remplacer les fibres d'aramide par une alternative. Comme le montre le document D6, les fibres acryliques sont utilisées d'habitude dans des couches de friction et l'homme du métier les considérerait donc comme substituant équivalent pour remplacer les fibres d'aramide. Le choix d'une simple alternative équivalente ne témoigne pas d'une activité inventive.

IX. L'intimée a développé essentiellement les arguments suivants:

Documents D34-D51

Par lettre du 20 août 2014 la requérante a soumis une quinzaine de documents, c'est-à-dire une agglomération d'informations considérable, qui ne concerne que des questions déjà traitées pendant la procédure d'opposition. En fait, il a toujours été débattu de savoir si les couches de fixation et de frottement divulguées dans D8 étaient d'une seule pièce et s'il était évident ou pas de fabriquer la couche de frottement connue du D8 avec des fibres acryliques. Les documents D34-D51 ont été soumis tardivement et auraient pu et dû être produits déjà en première instance. En plus, ils n'ajoutaient rien aux

enseignements des documents D6 et D8. Par conséquent, ils ne devraient pas être admis dans la procédure.

Activité inventive

Il était vrai que le document D8 doit être considéré comme l'état de la technique le plus proche. Toutefois, contrairement aux assertions de la requérante, la méthode de fabrication y décrite comporte deux étapes, une première étape de formation de deux couches des pré-formes, et une deuxième étape d'unification de ces pré-formes précuites. Il en résulte une garniture de frottement avec deux couches distinctes collées ensemble, mais prédisposées à être séparées. Un tel objet ne peut pas être considéré comme "étant d'une seule pièce" au sens du brevet, c'est-à-dire une pièce unique imprégnée par une seule matrice homogène. En outre, le remplacement partiel des fibres d'aramide par des fibres de verre n'était mentionné dans D8 que comme une des nombreuses possibilités, parmi lesquelles l'homme du métier devrait spécifiquement sélectionner le remplacement par les fibres de verre pour arriver à une couche de friction comprenant de fibres de verre. En plus, pour arriver à une pièce avec deux couches comprenant une matrice commune, l'homme du métier devait opérer une deuxième sélection, à savoir de ne pas se servir d'un prétraitement des fibres d'aramide, puisqu'un tel prétraitement inévitablement impliquerait selon l'intimée une garniture de frottement comportant deux matrices différentes.

Ainsi, la divulgation de D8 diffère de l'invention telle que revendiquée en ce que, premièrement, les fibres de la couche de friction ne constituaient pas un mélange de fibres acryliques et de fibres de verre, deuxièmement, que les couches de friction et de

fixation n'étaient pas d'une seule pièce et, troisièmement, que les couches de friction et de fixation n'étaient pas constituées d'une matrice commune et de fibres.

En partant de D8 le problème résolu par l'invention était la mise à disposition d'une garniture à deux couches facile à réaliser. Il n'est pas évident de résoudre ce problème selon l'invention.

Quant à la première différence, le document D8 ne donnait aucune indication tendant à remplacer les fibres d'aramide par d'autres fibres. Au contraire, le document militait pour l'utilisation des fibres d'aramide et ne laissait aucun doute sur le fait que les propriétés favorables des fibres d'aramide, telles que par exemple une température de décomposition d'au moins 454° Celsius, voir page 17, 3e alinéa, étaient indispensables pour la résistance améliorée à l'abrasion et à la fissuration thermique ("Heißberstfestigkeit").

Même si on considérait le problème technique d'améliorer la résistance à l'usure de la garniture et même si l'homme du métier considérait D6, qui ne mentionne pas du tout les fibres d'aramide, les fibres d'aramide étaient d'une telle importance dans D8 que l'homme du métier ne pouvait simplement pas les supprimer. En outre, sans la présence des fibres d'aramide, il n'y avait aucune raison pour une structure bi-couche, car c'étaient les coûts et les problèmes de fabrication liés spécifiquement aux fibres d'aramide qui rendaient nécessaire la structure dans D8.

Par conséquent, selon l'intimée, l'objet de la revendication 1 est inventif par rapport à D8 en combinaison avec les connaissances générales de base de l'homme du métier ou avec l'enseignement de D6.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. Admission des documents D34 - D51 dans la procédure:

La requérante a soumis les documents D34 à D51 après le dépôt du mémoire exposant les motifs du recours et après le dépôt de la réponse de l'intimée. Selon l'article 13(1) RPCR l'admission de ces documents dans la procédure est laissée à l'appréciation de la chambre.

Il convient de distinguer deux sous-groupes de documents soumis par lettre du 20 août 2014:

a) Les documents D34-D46, soumis afin de montrer que la méthode de fabrication divulguée dans D8 correspond à la méthode "prepreg", une méthode bien connue par l'homme du métier permettant d'avoir comme résultat un objet formé d'une seule pièce.

b) Les documents D47 à D51, soumis à fin de montrer que des garnitures de frottement comportant, en combinaison, des fibres de verre et des fibres acryliques étaient connues de l'homme du métier.

ad a):

Dans sa réponse au mémoire exposant les motifs du recours, l'intimée a pour la première fois identifié

comme différence additionnelle entre l'invention et la divulgation de D8 que la garniture de frottement y décrite n'était pas d'une seule pièce comme l'exige la revendication 1. En fait ni la décision, ni le procès-verbal de la procédure orale du 28 novembre 2011, ni les dernières écritures de l'intimée pendant la procédure d'opposition (soumis le 14 octobre 2011) ne font référence à ce point.

Il est donc équitable de donner à la requérante la possibilité d'établir que l'homme du métier comprendrait la caractéristique litigieuse comme implicite dans le document D8, prenant en compte ses connaissances générales de base sur le sujet.

Or, selon la jurisprudence constante des chambres de recours, les connaissances générales de base sont constituées par le contenu des guides, des encyclopédies et des manuels de base existant sur le sujet et n'englobent pas normalement la littérature brevet (Jurisprudence des Chambres de Recours de l'Office Européen de Brevet, 7e édition 2013, I.C. 1.6.1).

Par conséquent, la chambre décide d'admettre dans la procédure les publications encyclopédiques et les manuels de base (D38, D40-D43), tandis que les documents brevets, c'est-à-dire les documents D34-D37, D39 et D44-D46 ne sont pas admis.

ad b):

En ce qui concerne les documents D47 à D51, d'après la requérante, ils ont été soumis pour montrer que la combinaison des fibres de verre et des fibres acryliques dans des garnitures de frottement faisait bien partie des connaissances générales de base de

l'homme du métier. Premièrement, cette information se trouve dans D6. Les documents D47 à D51 ainsi ne sont pas plus pertinents que le document D6 déjà dans la procédure. Deuxièmement, il s'agit des documents brevets qui, comme rappelé ci-dessus, ne sont normalement pas englobés dans les connaissances générales de base. Troisièmement, s'il est ou non évident de prévoir des fibres acryliques dans la couche de friction a déjà été discuté en première instance et la requérante aurait pu et dû produire les documents D47 à D51 dans ce contexte.

Dans ces conditions, la chambre décide de ne pas admettre les documents D47 à D51.

3. Activité inventive

3.1 L'état de la technique le plus proche - enseignement du document D8.

La chambre partage le point de vue des parties selon lequel le document D8 constitue l'état de la technique le plus proche. Ce document divulgue une garniture de frottement bi-couche et, en plus, pose le même problème que l'invention, à savoir unir une couche de friction et une couche de fixation afin de former une structure unifiée (D8, page 13, avant-dernier alinéa).

L'exemple 3 décrit dans ce document se rapporte à une garniture de frottement avec une couche de friction comprenant des fibres d'aramide et une couche de fixation comprenant uniquement des fibres de verre (page 33, 3e alinéa). Ladite garniture est fabriquée de la même façon que celle décrite dans l'exemple 1, c'est-à-dire que les deux couches comportent le même ciment (page 31, premier alinéa) et elles sont placées

l'une sur l'autre - après avoir été bobinées individuellement - pour être ensuite cuites et durcies ensemble (page 31, 2e à 4e alinéa). Il en résulte une structure unifiée, autrement dit une structure d'une seule pièce.

Il est vrai que les fibres d'aramide selon l'exemple 1 sont pré-traitées avec une résine de phénol / formaldéhyde (page 29 dernier alinéa). Or, ce prétraitement - appliqué pour améliorer le contact entre les fibres d'aramide et la matrice - reste attaché à la fibre, faisant ainsi pratiquement partie de la fibre. Comme le prétraitement appartient plutôt à la fibre qu'à la matrice, il fait partie des fibres et ainsi ne change pas la composition de la matrice.

En outre, à la page 20, dernier alinéa, le document D8 enseigne que dans la couche de friction jusqu'à 30% des fibres d'aramide peuvent être remplacées par des fibres non-aramides telles que des fibres de verre. Même si les fibres de verre n'y sont mentionnées que comme un des substituants possibles dans une liste de plusieurs fibres de substitution, il ne s'agit que d'une sélection d'un élément dans une liste unique d'éléments équivalents substituables. La sélection d'un tel élément - selon la jurisprudence constante des chambres de recours - doit être considérée comme divulguée.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de la garniture selon D8 en ce que les fibres de la couche de friction sont un mélange de fibres acryliques et de fibres de verre tandis que dans D8 il s'agit d'un mélange de fibres d'aramide de verre.

3.2 Le problème technique à résoudre:

D'abord il faut constater que les problèmes détaillés posés dans le brevet (alinéa [0011] à [0013] du brevet), en particulier la mise à disposition d'une garniture à deux couches facile à réaliser, sont déjà résolus dans l'état de la technique selon D8: la garniture de frottement et son procédé de fabrication tels que divulgués dans D8 surmontent les difficultés à réaliser une garniture bi-couche compte tenu du comportement différent des deux couches lors de l'assemblage (D8, page 31 dernier alinéa). Elles tiennent aussi compte du fait que le matériel de fixation nécessite un matériel de constitution différente par rapport à la partie dédiée au frottement. En plus, la quantité nécessaire du matériel destiné à assurer le frottement - qui est plus noble et donc plus onéreux que celui qui doit assurer la fixation - est réduite, ce qui a comme résultat une réduction des coûts (D8, page 16, premier alinéa). Le problème technique subjectif décrit dans le brevet étant déjà résolu par D8, il convient alors de reformuler le problème objectif à résoudre à partir de cet état de la technique.

Il est vrai que, comme soutenu par la requérante, ni le brevet ni D8 ne divulguent que les fibres acryliques possèdent une résistance à l'abrasion améliorée par rapport aux fibres d'aramide. Ainsi, aucune augmentation de la résistance à l'usure ne découle de la demande telle que déposée. Comme aucun effet technique lié au remplacement de fibres d'aramide par des fibres acryliques n'a été démontré, le problème technique objectif est de trouver une alternative à la garniture de D8.

- 3.3 Les connaissances de base de l'homme du métier ne rendaient pas évident de résoudre ce problème selon le brevet en partant de D8

L'enseignement de D8 donne en effet une importance éminente aux propriétés des fibres utilisées. En particulier, les fibres à utiliser devaient être infusibles et avoir une température de décomposition d'au moins 454° Celsius (D8, page 17, 3e alinéa et revendications indépendantes). Toutefois, l'homme du métier sait que les fibres acryliques sont des fibres fusibles à une température considérablement moins élevée. En effet, même si les fibres acryliques sont d'habitude utilisées dans des garnitures de frottement, cela n'implique pas qu'elles soient équivalentes aux fibres d'aramide. Par conséquent, l'homme du métier n'aurait pas considéré les fibres acryliques comme remplacement équivalent pour les fibres d'aramide sur la base de ses connaissances générales de base.

- 3.4 D6 ne rend pas non plus évident de remplacer les fibres d'aramide de D8 par des fibres acryliques.

Il est vrai que ce document traite d'une garniture de frottement avec une résistance à l'abrasion excellente (D6, page 4, 3e alinéa) et divulgue de remplacer une partie des fibres organiques infusibles par des fibres acryliques, qui y forment un vrai réseau de sorte que une excellente résistance à l'abrasion en résulte (D6, page 6, premier à 3e alinéa). Cependant, bien que D6 parle d'une garniture de frottement avec des fibres organiques infusibles, il ressort de ce document que les fibres organiques infusibles mentionnées dans D6 sont bien différentes et ont des propriétés différentes des fibres d'aramide. Dans D6, il s'agit des fibres du genre des fibres de cellulose, des fibres d'origine

animale ou d'origine végétale (D6, page 4, première alinéa) qui sont utilisées pour réduire l'effet abrasif des fibres de verre, mais qui ont le désavantage considérable de diminuer la résistance à l'usure à cause de leur décomposition thermique (D6, page 4, première et deuxième alinéa). Par contre, les fibres d'aramide sont - selon D8 - quant à elles responsables de l'augmentation importante de la durabilité et leur température de décomposition est tellement élevée que même la résistance à la fissuration thermique est améliorée (D8, page 16, premier alinéa).

Ainsi, premièrement, il n'est pas évident que l'effet favorable des fibres acrylique - obtainable en combinaison avec des fibres de cellulose, des fibres d'origine animale ou d'origine végétale - puisse être obtenu en combinaison avec des fibres d'aramide, qui ont des propriétés bien différentes.

Deuxièmement, il faut tenir compte du fait que dans le mode de réalisation décrit à la page 20, dernier alinéa, déjà jusqu'à 30% des fibres d'aramide ont été remplacées par des fibres telles que des fibres de verre. Comme les fibres d'aramide sont décrites comme essentielles dans le document D8 pour obtenir une résistance élevée à la fissuration thermique et une durabilité prolongée, il va contre l'enseignement de D8 de réduire davantage la fraction de ces fibres d'aramide dans la couche de friction.

3.5 En outre, une réduction tellement considérable des fibres d'aramide (jusqu'à un remplacement complet) aurait réduit les effets de la structure bi-couche décrits dans D8, parce que tout problème associé à l'utilisation des fibres d'aramide (difficulté de les manipuler, coûts) se réduirait en proportion. Par

conséquent, même si l'homme du métier avait considéré de remplacer les fibres d'aramides de D8 avec des fibres acryliques il n'aurait eu aucune raison d'en maintenir la structure bi-couche.

- 3.6 Pour ces raisons, l'homme du métier n'aurait pas modifié la garniture de frottement connue de D8 dans une garniture bi-couche avec les fibres d'aramide remplacées par des fibres acryliques.

Il s'en suit que l'objet des revendications 1 et 25 implique une activité inventive.

- 3.7 Le motif d'opposition de manque d'activité inventive selon l'article 100(a) CBE ne peut donc pas conduire à la révocation du brevet.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

Le recours est rejeté.

Le Greffier :

Le Président :



V. Commare

M. Alvazzi Delfrate

Décision authentifiée électroniquement