

Code de distribution interne :

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

D E C I S I O N
du 25 septembre 2001

N° du recours : T 0965/99 - 3.2.1

N° de la demande : 95402041.8

N° de la publication : 0706929

C.I.B. : B62D 1/10, F16D 1/08

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :
Dispositif de fixation d'un moyeu de volant de direction de
véhicule automobile sur un arbre de direction

Titulaire du brevet :
ECIA - EQUIPEMENTS ET COMPOSANTS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

Opposant :
PETRI AG

Référence :
-

Normes juridiques appliquées :
CBE Art. 54, 56
CBE R. 71bis(2)

Mot-clé :
"Activité inventive (non)"
"Requête auxiliaire - irrecevable : produite en dehors du
délai mentionné dans la citation à la procédure orale et sans
être clairement admissible"

Décisions citées :
T 0176/84

Exergue :

-



N° du recours : T 0965/99 - 3.2.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.1
du 25 septembre 2001

Requérante : PETRI AG
(Opposante) Bahnweg 1
D - 63743 Aschaffenburg (DE)

Mandataire : Bärmann, Klaus, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Maikowski & Ninnemann,
Xantener Strasse 10
D - 10707 Berlin (DE)

Intimée : ECIA - EQUIPEMENTS ET COMPOSANTS
(Titulaire du brevet) POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE
F - 25400 Audincourt (FR)

Mandataire : Habasque, Etienne Joël Jean-François
Cabinet Lavoix
2, Place d'Estienne d'Orves
F - 75441 Paris Cédex 09 (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets remise à la poste le 3 août 1999 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet n° 0 706 929 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : F. Gumbel
Membres : M. Ceyte
J. Van Moer

Exposé des faits et conclusions

I. L'intimée est titulaire du brevet européen n° 0 706 929 (n° de dépôt : 95 402 041.8).

La revendication 1 du brevet se lit comme suit :

"1. Dispositif de fixation d'un moyeu de volant de direction de véhicule automobile sur un arbre de direction, le moyeu (1) comportant un évidement axial (3) adapté pour recevoir une extrémité correspondante de l'arbre (2), et le moyeu et l'arbre comportant des moyens complémentaires d'immobilisation en rotation et en position axiale, caractérisé en ce que le moyeu comporte un évidement transversal (4) dont au moins une partie (5) débouche dans l'évidement axial (3) du moyeu en regard d'une gorge périphérique (6) de l'arbre (2), cet évidement étant adapté pour recevoir un organe de serrage (7) comportant une portion en forme de coin (8) adaptée pour faire saillie dans l'évidement axial (3) du moyeu (1) et pour venir en appui sur l'arbre dans la gorge (6) de celui-ci, afin de serrer l'arbre dans le moyeu et immobiliser celui-ci en position axiale sur l'arbre."

II. La requérante a fait opposition et requis la révocation complète du brevet européen en cause.

Pour en contester la brevetabilité, elle a notamment opposé le document :

- D1 : DE-C-4 106 096.

III. Par décision remise à la poste le 3 août 1999, la Division d'opposition a rejeté l'opposition.

La Division d'opposition, après avoir constaté que l'objet de la revendication 1 était nouveau et que le dispositif de fixation axiale défini dans la partie caractérisante de la revendication 1 était notamment décrit dans le document D1, a estimé que cette antériorité se rapportait principalement à une prise de force de tracteur, domaine qui ne saurait être considéré comme l'un de ceux dans lequel l'homme du métier spécialiste des ensembles de direction chercherait une solution appropriée à ses problèmes de fixation de volants sur des arbres de direction dans des véhicules automobiles. Ce domaine ne pouvant pas être pris en considération par l'homme du métier, l'objet de la revendication 1 présentait en conséquence l'activité inventive requise.

- IV. Par lettre reçue le 1er octobre 1999, la requérante (opposante) a formé un recours contre cette décision et réglé simultanément la taxe correspondante.

Le mémoire dûment motivé a été déposé le 26 novembre 1999.

- V. Une audience s'est tenue devant la Chambre le 25 septembre 2001.

La requérante demande l'annulation de la décision entreprise et la révocation complète du brevet européen en cause.

Au soutien de son action, elle fait essentiellement valoir que l'homme du métier cherchant à résoudre le problème posé dans le brevet européen en cause était naturellement amené à consulter le document D1 qui aborde le problème général de la fixation d'un manchon

d'accouplement sur un arbre. Or, il n'est pas disputé que le dispositif de fixation axial défini dans la partie caractérisante de la revendication 1 est expressément décrit dans le document D1. L'homme du métier pouvait donc, sans faire oeuvre inventive, appliquer cet enseignement à la fixation bien connue d'un moyeu de volant sur une colonne de direction et arriver ainsi à l'invention revendiquée. De plus, le principe de blocage axial utilisé dans l'invention est décrit dans la plupart des ouvrages de mécanique générale, par exemple dans l'Encyclopédie des Sciences Industrielles Quillet, Paris 1974, page 96 (document D5).

VII. L'intimée (titulaire du brevet) sollicite le rejet du recours. Au cours de l'audience devant la Chambre, elle a demandé à titre subsidiaire, le maintien du brevet sur la base d'une nouvelle revendication 1 qui résulterait de la fusion des revendications 1 et 2 telles que délivrées.

A l'appui de ses requêtes, elle soutient pour l'essentiel que l'homme du métier n'aurait pas pris en considération l'enseignement du document D1. En effet, il a été maintes fois décidé par les chambres de recours que, si l'homme du métier ne pouvait pas trouver de solution à son problème dans le domaine technique spécifique de l'invention, il était alors amené à consulter des domaines techniques voisins du domaine de l'invention, c'est-à-dire des domaines dans lesquels se posent des problèmes identiques ou analogues à ceux rencontrés dans le domaine particulier concerné par l'invention. Le document D1 n'appartient nullement à un domaine voisin puisqu'il se rapporte à un accouplement d'un arbre de force sur une prise de force de tracteur

et les problèmes rencontrés dans un tel domaine ne sont bien évidemment pas identiques ou analogues à ceux rencontrés dans le domaine relatif à la fixation d'un volant de direction sur un arbre de direction.

Il y a lieu de rappeler que dans le domaine de l'invention, l'homme du métier est confronté à des problèmes spécifiques relatifs, d'une part, à la tenue mécanique du volant sur l'arbre de direction, celui-ci étant monté en porte-à-faux à l'extrémité de l'arbre et dans un plan perpendiculaire à l'axe de l'arbre et, d'autre part, aux possibilités de calage angulaire du volant sur l'arbre ; il est en effet nécessaire que le volant puisse être bloqué axialement sur l'arbre de direction quelqu'en soit l'orientation angulaire par rapport audit arbre. Enfin, il se pose des problèmes de sécurité et de fiabilité de la fixation du volant, ces problèmes revêtant une importance accrue en raison des efforts axiaux extrêmement élevés appliqués sur la liaison entre le volant et l'arbre lors du déclenchement du module à sac gonflable dont est doté le volant de direction.

Dans le domaine des prises de force pour tracteur, les problèmes sont fondamentalement différents. En effet, l'un des problèmes essentiels est la transmission de couple et de puissance par l'intermédiaire de portions d'arbre disposées dans le prolongement les unes des autres pour activer l'outil associé au tracteur. Il va de soi que la taille et le poids de ces portions d'arbre ne sont nullement comparables à ceux d'un arbre de direction d'un véhicule automobile.

L'homme du métier spécialiste de la fixation d'un volant de direction sur un arbre de direction cherchant à

mettre au point un dispositif aussi fiable et précis que léger et peu encombrant serait très certainement dissuadé à consulter le domaine technique des prises de force pour tracteur compte tenu du dimensionnement et du poids des pièces mises en oeuvre et de l'absence de précision.

Le document D1 relevant d'un état de la technique qui n'est pas pertinent, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive.

Le document D5 concerne en particulier l'assemblage de manivelles sur un axe de pédalier de bicyclette et ne mentionne pas le domaine visé par l'invention. Au surplus, le système de fixation qui y décrit ne comporte pas de gorge périphérique et n'est pas par conséquent utilisable dans ce domaine.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. *Nouveauté*

La nouveauté n'ayant pas été contestée pendant la procédure d'opposition ou de recours, il n'y a pas lieu de s'y attarder.

3. *Activité inventive*
 - 3.1 L'invention faisant l'objet du brevet européen en cause concerne un dispositif de fixation d'un moyeu de volant sur un arbre de direction de véhicule automobile.

La revendication 1 (requête principale) a été établie à partir d'un état de la technique bien connu mentionné en colonne 1 du brevet européen en cause. Tout dispositif de fixation d'un moyeu de volant sur un arbre de direction comporte de façon classique, d'une part, des moyens permettant de bloquer axialement le moyeu de volant sur l'arbre et, d'autre part, des moyens pour assurer la liaison en rotation entre le volant et l'arbre de direction. La liaison en rotation est assurée dans cet état de la technique bien connu, comme d'ailleurs dans l'invention, par des cannelures externes ménagées sur la partie de l'arbre qui traverse le moyeu et des cannelures internes complémentaires prévues dans le moyeu. Les moyens d'immobilisation axiale du moyeu de volant sur l'arbre comprennent, d'une part, une butée axiale et, d'autre part, un dispositif vis-écrou : l'arbre de direction se termine par une tige filetée qui traverse le moyeu, ce dernier étant fixé par vissage d'un écrou sur la tige filetée en question.

Pour pouvoir fixer le volant sur l'arbre de direction, il est donc nécessaire, dans cet état de la technique classique, d'avoir accès à l'extrémité de l'arbre, ce qui n'est pas le cas pour des volants de direction intégrant un module à sac gonflable. Dans ce cas, il est nécessaire que le volant ne soit pas livré à l'état monté, le volant étant alors fixé sur l'arbre de direction, le module à sac gonflable étant ensuite monté sur le volant calé et fixé sur l'arbre de direction.

Par conséquent, en partant de cet état de la technique bien connu, le problème posé serait celui de prévoir un dispositif de fixation axiale permettant de remédier à l'inconvénient susvisé, c'est-à-dire ne nécessitant pas d'avoir accès à l'extrémité libre de l'arbre de

direction lors du montage du volant et présentant aussi un encombrement axial plus réduit, tout en conservant les avantages de cet état de la technique, notamment la possibilité de fixer axialement le volant sur l'arbre de direction, quelqu'en soit l'orientation angulaire.

- 3.2 Ce problème est pour l'essentiel résolu par les moyens d'immobilisation axiale énoncés dans la partie caractérisante de la revendication 1 et comportant, sur le moyeu, un évidement transversal dont au moins une partie débouche dans l'évidement axial du moyeu en regard d'une gorge périphérique ménagée sur l'arbre de direction, cet évidement étant adapté pour recevoir un organe de serrage comportant une portion en forme de coin adaptée pour faire saillie dans l'évidement axial du moyeu et pour venir en appui sur l'arbre dans la gorge périphérique de celui-ci, afin de serrer l'arbre dans le moyeu et d'immobiliser celui-ci en position axiale sur l'arbre.

Etant donné que les moyens d'immobilisation axiale revendiqués mettent en oeuvre un organe de serrage ou clavette disposé transversalement à l'axe de l'arbre de direction, un tel clavetage ne nécessite pas d'avoir accès à l'extrémité libre de l'arbre de direction et n'a pas pour effet d'accroître l'encombrement axial de l'assemblage arbre/moyeu. Au surplus, l'immobilisation axiale du moyeu sur l'arbre de direction peut être réalisée quelle que soit l'orientation angulaire du moyeu, c'est-à-dire du volant associé par rapport à l'arbre de direction puisque la clavette coopère non pas avec un méplat, comme c'est le cas dans un clavetage tangentiel classique mais avec une gorge périphérique s'étendant tout autour de l'arbre de direction.

3.3 Le document D1 concerne de façon spécifique le domaine des prises de force pour tracteur mais aussi, ainsi qu'il ressort du libellé de la revendication 1 et du titre de ce document de brevet, le domaine plus général d'un dispositif de blocage axial et en rotation d'un manchon d'accouplement sur un arbre. Le blocage en rotation est réalisé dans cet état de la technique par des cannelures externes pratiquées sur l'extrémité de l'arbre destinée à recevoir le manchon d'accouplement et des cannelures internes complémentaires prévues à l'intérieur du manchon. Les moyens de blocage axial du manchon d'accouplement comportent un alésage transversal ménagé dans la paroi du manchon de blocage dont au moins une partie débouche dans la cavité axiale du manchon en regard d'une gorge périphérique ménagée sur l'arbre. Cet alésage transversal est adapté pour recevoir un organe de serrage ou clavette destiné à faire saillie dans la cavité axiale du manchon et à venir en appui sur l'arbre dans la gorge périphérique de celui-ci, dans le but de serrer l'arbre dans le manchon d'accouplement et d'immobiliser celui-ci en position axiale sur l'arbre.

L'homme du métier est bien évidemment amené à constater que le moyeu d'un volant de direction remplit aussi la fonction du manchon d'accouplement décrit dans cette antériorité puisqu'il sert également à fixer un organe, en l'espèce un volant, sur un arbre. Au surplus, les moyens de blocage axial étant agencés tangentiellement ou transversalement par rapport à l'extrémité cannelée de l'arbre destinée à recevoir le manchon, l'homme du métier peut immédiatement en déduire qu'une telle disposition est apte à résoudre le problème posé, c'est-à-dire celui de réduire l'encombrement axial et d'assujettir l'organe à accoupler sur l'arbre au moyen du manchon sans qu'il soit nécessaire d'avoir accès à

l'extrémité libre de l'arbre. Il est vrai que les avantages procurés par ce clavetage transversal du manchon d'accouplement sur l'arbre ne sont pas spécifiquement indiqués. Toutefois, selon la jurisprudence constante des chambres de recours, il n'est pas nécessaire que le problème résolu par un dispositif ou organe décrit dans une antériorité y soit expressément mentionné. Il est nécessaire et suffisant que l'homme du métier puisse le déduire à la lecture de cette antériorité.

L'homme du métier peut aussi constater sans aucune difficulté que le dispositif de blocage axial décrit dans cette antériorité est apte à bloquer le manchon d'accouplement en n'importe quelle position angulaire par rapport à l'arbre. Ainsi qu'il l'a été déjà exposé, ce document divulgue de façon spécifique une prise de force de tracteur et il est clair que ce genre d'accouplement doit pouvoir être réalisé quelle que soit la position angulaire du manchon par rapport à l'arbre de sortie du tracteur.

L'homme du métier pouvait ainsi reconnaître que le dispositif d'immobilisation axiale décrit dans le document D1 était apte à résoudre le problème posé. Il était par conséquent évident pour lui de remplacer les moyens d'immobilisation axial de l'état de la technique le plus proche par ceux décrits dans le document D1 pour aboutir ainsi à la solution revendiquée.

- 3.4 L'intimée (titulaire du brevet) a fait valoir que le document D1 concerne une prise de force de tracteur, c'est-à-dire un domaine qui ne saurait être considéré comme étant voisin de celui de l'invention. Toutefois, ainsi qu'il a déjà été exposé, le document D1 concerne

d'une façon générale la fixation d'un manchon d'accouplement sur un arbre. Il est expressément indiqué que le problème que vise à résoudre l'invention décrite dans le document de brevet D1 est "celui de proposer un dispositif qui permette une liaison sans jeu en rotation et axialement entre un manchon d'accouplement et un arbre". Par conséquent, on est parfaitement en droit d'attendre d'un homme du métier qu'en cas de besoin - c'est-à-dire lorsqu'il ne trouve pas de solution utilisable dans le domaine particulier en cause pour la résolution du problème posé - il consulte le domaine technique général plus large concernant l'assemblage rigide d'un moyeu ou manchon d'accouplement sur un arbre où se pose dans une large mesure des problèmes identiques ou semblables à ceux rencontrés dans le domaine particulier faisant l'objet du brevet européen en cause (voir notamment décision T 176/84, JO OEB 1986, 50). L'homme du métier était donc naturellement amené à consulter le document D1 qui fait aussi partie de ce domaine technique plus large, dans lequel se pose également des problèmes identiques ou analogues tenant d'une part au blocage en rotation du moyeu ou manchon sur l'arbre ainsi qu'à son blocage axial. Il y a lieu de noter également que l'auteur du document D1 vise à réaliser des moyens de blocage en rotation et en position axiale, sans possibilité de jeu du manchon d'accouplement sur l'arbre. Le problème du calage sans possibilité de jeu se pose également pour l'homme du métier spécialiste des ensembles de direction.

Au surplus, les moyens de blocage axial enseignés dans le document D1 relèvent, dans leur principe, de la technique dite de clavetage tangentiel qui est décrite dans la plupart des ouvrages de mécanique générale (voir document D5). Le clavetage tangentiel fait partie des

connaissances générales de mécanique que possèdent a priori tout ingénieur mécanicien travaillant dans n'importe quel domaine spécifique, y compris celui de la fixation d'un volant sur un arbre de direction. Autrement dit, l'homme du métier connaissait forcément ce domaine plus général du blocage axial et en rotation d'un manchon d'accouplement ou d'une autre pièce sur un arbre et ne trouvant pas de solution à son problème dans le domaine spécifique de la fixation d'un moyeu de volant sur un arbre de direction, il était évident pour lui à consulter ce domaine plus général et par conséquent de sélectionner le document D1.

3.5 Force est donc de constater que l'objet de la revendication 1 tel que délivré ne présente pas l'activité inventive requise (article 56 CBE). Il y a donc lieu de rejeter la requête principale visant au maintien du brevet tel que délivré.

4. A la fin de l'audience devant la Chambre de recours, l'intimée (titulaire du brevet) a proposé une requête auxiliaire dans laquelle la revendication 1 résulterait de la fusion des revendications 1 et 2, c'est-à-dire une revendication principale qui préciserait dans son préambule que les moyens d'immobilisation en rotation du moyeu et de l'arbre comprennent des cannelures.

Sur la question de la recevabilité d'une telle requête, il convient de noter ce qui suit :

Dans la notification qui était annexée à la citation à la procédure orale, les parties étaient invitées à présenter, si elles le désiraient, des observations et à déposer de nouvelles requêtes ou documents sur la notification que la Chambre leur avait adressés, au plus

tard un mois avant la date de la procédure orale. Il s'ensuit que l'intimée (titulaire du brevet) ne pouvait plus en principe déposer de requête visant au maintien du brevet sous une forme modifiée en dehors de ce délai, sauf pour répliquer à de nouveaux documents produits par la requérante dans le délai imparti. C'est ainsi qu'en vertu de la règle 71bis, paragraphe 2 CBE, de nouvelles requêtes présentées par le titulaire du brevet en dehors du délai mentionné dans la citation à la procédure orale peuvent ne pas être prises en considération, sauf en cas "de changement intervenu dans les faits de la cause".

Selon la jurisprudence constante des chambres de recours (voir les exemples cités sous le point VII.D.14, pages 564 à 570 de "La jurisprudence des chambres de recours de l'Office européen des brevets", 3ème édition 1998) des revendications modifiées proposées par le titulaire du brevet au cours de l'audience peuvent être autorisées si elles permettent entre autres de surmonter les motifs d'opposition invoqués et d'aboutir ainsi au maintien du brevet européen sous une forme modifiée. Etant donné que dans le cas d'espèce, le préambule de la revendication 1 avait été complété par des caractéristiques qui sont connues de l'état de la technique le plus proche, une telle revendication ne saurait être considérée, en ce qui concerne l'exigence d'activité inventive, comme clairement admissible. La Chambre décide par conséquent de ne pas prendre en considération cette requête.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision entreprise est annulée.
2. Le brevet européen n° 0 706 929 est révoqué.

Le Greffier :

Le Président :

S. Fabiani

F. Gumbel