

A		B		C	X
---	--	---	--	---	---

N° de recours : T 764/90 - 3.2.1
N° de la demande : 84 402 188.1
N° de la publication : 0 147 255
Classement : B60T 13/14
Titre de l'invention : Amplificateur hydraulique de freinage

D E C I S I O N
du 30 juin 1993

Titulaire du brevet : BENDIX France
Opposante : Alfred Teves GmbH

Référence :

CBE : Art. 56

Mot clé : "Activité inventive (après amendement oui)"



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

N°. du recours : T 764/90 . 3.2.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.1
du 30 juin 1993

Requérante : Alfred Teves GmbH
(Opposante) Guerickestraße 7
W - 6000 Frankfurt am Main 90 (DE)

Intimée : BENDIX France
(Titulaire du brevet) 126, rue de Stalingrad
F - 93700 Drancy (FR)

Décision attaquée : Décision par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet n° 0 147 255 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 102(2) CBE, décision signifiée par lettre remise à la poste le 26 juillet 1990.

Composition de la Chambre :

Président : F. Gumbel
Membres : M. Ceyte
J.-C. De Preter

Exposé des faits et conclusions

- I. L'intimée est titulaire du brevet européen n° 0 147 255 délivré le 3 février 1988 (n° de dépôt : 84 402 188.1).
- II. La requérante (opposante) a fait opposition et requis la révocation du brevet européen.

L'opposition était fondée sur le défaut de brevetabilité et s'appuyait sur les documents suivants :

- D1 : DE-A-29 33 536
- D2 : DE-A-30 35 537
- D3 : DE-A-30 35 576.

- III. Par décision en date du 26 juillet 1990, la division d'opposition a rejeté l'opposition et maintenu le brevet tel que délivré.
- IV. Par lettre reçue le 27 septembre 1990, la requérante a formé un recours contre cette décision et payé simultanément la taxe correspondante.

Le mémoire dûment motivé a été déposé le 26 novembre 1990.

- V. En réplique à la notification établie conformément à l'article 110(2) CBE, en date du 11 novembre 1992, l'intimée a déposé le 19 novembre 1992 un jeu de quatre revendications.

Les revendications indépendantes 1 et 3 s'énoncent comme suit (après correction d'une référence numérique à la revendication 3) :

- *1. Amplificateur hydraulique de freinage comprenant un corps (10), un premier élément (18) déplaçable dans le corps (10) sous l'effet de l'actionnement d'une pédale de

frein, entre une première position faisant communiquer une première chambre (16) reliée à un circuit de freinage et à l'intérieur du corps (10) avec un réservoir basse-pression (44), et isolant cette chambre (16) d'une source haute-pression (32) et une deuxième position isolant la chambre (16) du réservoir basse-pression (44) et la faisant communiquer avec la source haute-pression (32), caractérisé en ce qu'il comprend une deuxième chambre (12) formée dans le corps (10) et normalement reliée audit réservoir, mais capable de fonctionner comme une chambre d'un maître-cylindre classique en cas de défaillance de la source haute pression, un circuit (46) capable de faire communiquer cette deuxième chambre (12) avec les freins étant normalement fermé par un moyen de clapet (34) sensible à la pression de la source haute-pression (32), le moyen de clapet (34) ouvrant le circuit (46) en cas de défaillance de la source haute pression (32), et en ce que le premier élément (18) est couplé par un ressort (20) à un deuxième élément (14) actionnable directement par la pédale de frein, ledit ressort (20) assurant une course de pédale en fonctionnement normal."

"3. Amplificateur hydraulique de freinage comprenant un corps (110), un premier élément (124) déplaçable dans le corps (110) sous l'effet de l'actionnement d'une pédale de frein, entre une première position faisant communiquer une première chambre reliée à un circuit de freinage et à l'intérieur du corps (110) avec un réservoir basse-pression et isolant cette chambre d'une source haute-pression (130) et une deuxième position isolant la chambre du réservoir basse-pression (138) et la faisant communiquer avec la source haute-pression (130) caractérisé en ce qu'il comprend une deuxième chambre (112) formée dans le corps (110) et connectée à une chambre d'un maître-cylindre, un circuit (134) capable de faire communiquer cette deuxième chambre (112) avec les freins étant normalement fermé par un moyen de clapet

(116) sensible à la pression de la source haute-pression (130), le moyen de clapet (116) ouvrant le circuit (134) en cas de défaillance de la source haute-pression (130), en ce que le premier élément (124) est couplé par un ressort (144) à un deuxième élément (118) actionnable indirectement par la pédale de frein, et en ce que les premier et deuxième éléments (124, 118) coulissent dans un piston (116) formant le moyen de clapet."

VI. La requérante (opposante) sollicite l'annulation de la décision attaquée et la révocation complète du brevet européen.

A l'appui de sa requête, elle développe pour l'essentiel l'argumentation suivante :

Le document D2 décrit un amplificateur du type énoncé dans le préambule de la revendication, qui comprend également une deuxième chambre, à savoir la chambre du maître-cylindre (2) représentée sur la figure 1 qui peut naturellement fonctionner comme la chambre d'un maître-cylindre classique ; cette deuxième chambre communique avec les freins par un circuit formé pour l'essentiel par les conduits (28), (46) et (47). Dans le conduit (28) de ce circuit est inséré un moyen de clapet (45) soumis à la pression de la source haute-pression. En cas de défaillance de la source haute-pression, le moyen de clapet (45) ouvre le circuit (28, 46, 47), ce qui met directement en communication le maître-cylindre avec les cylindres de frein.

Il s'ensuit que l'amplificateur hydraulique selon la revendication 1 se distingue de celui faisant l'objet du document D2 en ce que :

- i) le maître cylindre et la première chambre sont, dans le brevet européen, formés à l'intérieur du même corps ;

- ii) le premier élément est, dans le brevet européen, couplé par un ressort à un deuxième élément actionnable directement par la pédale de frein, ledit ressort assurant une course de pédale en fonctionnement normal.

La caractéristique i) visée ci-dessus est suggérée par le document D1 qui montre un maître-cylindre et plusieurs chambres ménagées à l'intérieur d'un même corps (voir figures 1 et 2) ; au surplus, le document D2 lui-même mentionne dans la revendication 13 la possibilité de former les éléments dans une seule et même unité.

En ce qui concerne la caractéristique distinctive ii), le ressort (20) du brevet européen en cause est un ressort dit de sensation pédale destiné à créer une force de réaction s'opposant au déplacement de la pédale de frein. Le ressort (13) du document D3 joue également ce rôle et prend appui sur le fond du logement du maître-cylindre. Si l'on se réfère notamment à la figure 3 du document D1, on observe que le ressort (63) est également un ressort de sensation pédale inséré entre un premier élément (62) et un second élément. Etant donné que les documents D1 et D3 concernent le même genre de dispositif, l'homme du métier n'a aucune difficulté pour disposer le ressort (13) du document D3 comme l'enseigne le document D1.

VII. L'intimée (titulaire du brevet) sollicite le rejet du recours formé et le maintien du brevet européen sur la base des documents suivants :

- revendications 1 à 4 déposées le 19 novembre 1992 ;
- description : colonnes 1 et 2 déposées le 19 septembre 1991 et colonnes 3 et 4 du fascicule de brevet ,
- dessins : figures 1 à 4 du fascicule de brevet.

Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106 à 108 ainsi qu'aux règles 1(1) et 64 de la CBE ; il est recevable.

2. Sur l'admissibilité des modifications

La revendication 1 actuelle reprend toutes les caractéristiques des revendications 1 et 2 du brevet délivré. La revendication 3 contient toutes les caractéristiques des revendications 1 et 4 du brevet délivré ; les revendications 1 et 3 satisfont par conséquent à l'article 123(3) CBE.

Concernant l'article 123(2) CBE, il y a lieu d'observer que la revendication 1 du brevet énonce dans sa partie caractérisante la présence d'une deuxième chambre "capable de fonctionner comme une chambre de maître-cylindre classique". Dans la revendication 3 actuelle il est maintenant dit que la deuxième chambre est "connectée à une chambre d'un maître-cylindre". Cependant, il est clair que si la deuxième chambre est reliée à un maître-cylindre, elle peut bien évidemment fonctionner comme une chambre de maître-cylindre.

Il est à noter que la requérante n'a pas contesté l'admissibilité de ces modifications.

Force est donc de constater que les modifications apportées aux revendications sont admissibles (Article 123(2) et (3) CBE).

3. Problème - solution

- 3.1 Les revendications indépendantes 1 et 3 sont délimitées par rapport au document de brevet FR-A-2 221 316 cité et analysé dans le brevet européen en cause.

La requérante a considéré que le document D2 constituait l'état de la technique le plus proche. Ce document concerne un amplificateur hydraulique de freinage comprenant un corps (figure 2) et un premier élément (22) déplaçable à l'intérieur dudit corps. Ce premier élément (22) fait partie d'une valve de régulation (5, 6) délivrant au circuit de freinage une pression proportionnelle à celle engendrée dans le maître-cylindre lors du freinage.

L'élément (22) précité est déplaçable dans une première position faisant communiquer une première chambre (celle dans laquelle il se trouve) relié à un circuit de freinage avec un réservoir basse-pression, par l'intermédiaire de conduits (41) et (32). Dans cette première position, la première chambre est isolée de la source haute-pression (25).

Sous l'effet de l'actionnement de la pédale de frein le premier élément (22) est également déplaçable dans une deuxième position isolant la chambre du réservoir basse-pression (2) et la faisant communiquer avec la source haute-pression (25).

Il apparaît, par conséquent, que les caractéristiques énoncées dans le préambule des revendications 1 et 3 se retrouvent bien dans le document D2.

- 3.2 La requérante a soutenu que le système hydraulique d'amplification selon le document D2 est également pourvu d'une deuxième chambre au sens de l'invention revendiquée à savoir la chambre du maître-cylindre (2) représentée

sur la figure 1 qui peut, naturellement, fonctionner comme la chambre d'un maître-cylindre classique.

Mais ce raisonnement ne peut être admis : en effet, la deuxième chambre telle qu'elle est définie dans la revendication 1 est normalement reliée au réservoir basse-pression mais est capable de fonctionner comme une chambre d'un maître cylindre classique en cas de défaillance de la source haute-pression. Autrement dit, cette deuxième chambre ne fait nullement office de chambre de maître-cylindre en fonctionnement normal puisqu'elle est dans ce cas en communication permanente avec le réservoir basse-pression.

Dans le document D2, la chambre de maître-cylindre fonctionne uniquement en tant que telle, que ce soit en fonctionnement normal ou en cas de défaillance de la source haute-pression.

3.3 Par conséquent, en partant de cet état de la technique le plus proche, le problème posé est sensiblement le même que celui indiqué dans le brevet européen en cause, en colonne 1 lignes 24 à 30, à savoir celui de réaliser un amplificateur hydraulique de freinage susceptible de fonctionner comme un maître-cylindre normal en cas de panne du circuit haute-pression et qui soit de construction simple, de faible coût de fabrication et de fiabilité accrue.

3.4 Ce problème est pour l'essentiel résolu par les deux caractéristiques suivantes énoncées dans la revendication 1 :

- a) la prévision d'une deuxième chambre formée dans le corps est normalement reliée au réservoir basse-pression mais capable de fonctionner comme une chambre d'un maître-cylindre classique en cas de défaillance de la source haute-pression et,

- b) le couplage du premier élément à un deuxième élément actionnable directement par la pédale de frein au moyen d'un ressort assurant une course de pédale en fonctionnement normal.

Ce problème est également résolu par les caractéristiques énoncées dans la partie caractérisante de la revendication 3.

Dans l'amplificateur hydraulique selon la revendication 3, la deuxième chambre est reliée à une chambre d'un maître-cylindre classique et les premier et second éléments sont montés à coulissement à l'intérieur d'un piston formant le moyen de clapet sensible à la pression de la source haute-pression.

4. Nouveauté

Ainsi qu'il ressort du point 3) ci-dessus, l'objet des revendications 1 ou 3 est nouveau par rapport au document D2.

L'objet de la revendication 1 est également nouveau par rapport aux autres documents oppoés D1 ou D3, étant donné qu'aucun d'entre eux ne décrit notamment une deuxième chambre reliée au réservoir basse-pression en fonctionnement normal et faisant office de chambre de maître-cylindre en cas de défaillance de la source haute-pression.

L'objet de la revendication 3 est également nouveau par rapport aux autres documents opposés D1 ou D3 étant donné que l'on n'y retrouve pas un amplificateur hydraulique, dans lequel les premier et second éléments sont montés à coulissement dans un piston constituant le moyen de clapet sensible à la pression de la source haute pression.

5. Activité inventive

5.1 Revendication 1

La solution revendiquée qui est apportée au problème posé dans le brevet européen en cause, repose sur l'idée d'intégrer dans l'amplificateur hydraulique une chambre dite deuxième, normalement reliée au réservoir basse-pression mais qui, en cas de défaillance de la source haute-pression, est capable de fonctionner comme une chambre d'un maître-cylindre classique.

Une telle idée n'est nullement suggérée par les documents D2 ou D3 puisque les amplificateurs hydrauliques qui y sont décrits sont associés à un maître-cylindre classique c'est-à-dire du type comportant une chambre fonctionnant dans tous les cas comme une chambre de maître-cylindre que ce soit en fonctionnement normal ou en cas de défaillance de la source haute-pression.

Autrement dit, rien ne suggère dans le document D2 ou dans le document D3 - qui décrit un dispositif tout-à-fait similaire à celui du document D2 - de relier la chambre dudit maître-cylindre au réservoir basse-pression pendant le fonctionnement normal de l'amplificateur.

On ne peut également pas soutenir que le document D1 enseigne la prévision d'une deuxième chambre (65 ; figure 3), le circuit capable de faire communiquer cette deuxième chambre avec les freins étant normalement fermé par un moyen de clapet (66) sensible à la pression de la source haute-pression (44) grâce au piston 70 (figure 3). Il s'agit là d'une analyse erronée du document D1 : en effet, ni la chambre 65 ni le moyen de clapet ne peuvent exercer les fonctions revendiquées. En cas de défaillance de la source haute-pression, le piston (70) ferme bien le moyen de clapet (66) et bloque ainsi hydrauliquement la

chambre (65), cette dernière constituant alors un "mur hydraulique" (cf. page 7 du document D1).

5.2 Revendication 3 indépendante

Ainsi qu'on l'a déjà montré, aucun des documents opposés ne décrit ou suggère un amplificateur hydraulique dans lequel les premier et second éléments sont montés à coulissement à l'intérieur d'un piston formant le moyen de clapet sensible à la source haute-pression.

La requérante n'a d'ailleurs nullement contesté en cours de procédure la nouveauté ou l'activité inventive par rapport à la revendication 3 qui revendique un tel agencement.

Selon la chambre de recours, l'homme du métier connaissant les documents D1, D2 ou D3 ne pouvait en aucune façon sans démarche a posteriori aboutir à un tel agencement. Toutefois, l'activité inventive de la revendication 3 n'ayant pas été contestée, il est inutile de s'y attarder.

5.3 Pour les motifs ci-dessus exposés, l'objet de la revendication 1 et celui de la revendication 3 présentent l'activité inventive requise au sens de l'article 56 de la CBE.

Cette conclusion s'étend également aux revendications 2 et 4 qui sont respectivement rattachées aux revendications 1 et 3 et qui ont pour objet un mode de réalisation particulier de l'amplificateur hydraulique selon la revendication 1 ou 3.

6. Force est donc de constater que le motif d'opposition invoqué ne s'oppose pas au maintien du brevet européen tel que modifié.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

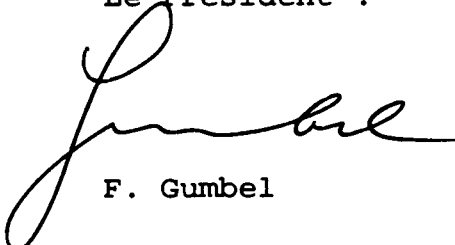
1. La décision attaquée est annulée.

2. L'affaire est renvoyée devant la première instance avec mission de maintenir le brevet européen sur la base des pièces énoncées au point VII. ci-dessus.

Le Greffier :


S. Fabiani

Le Président :


F. Gumbel