

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

N° de recours : T 765/90 - 3.2.1

N° de la demande : 86 400 303.3

N° de la publication : 0 197 803

Titre de l'invention : Hydraulic assistance device

Classement : B60T 13/12

D E C I S I O N
du 5 janvier 1993

Demandeur : BENDIX France

Opposant : Alfred Teves GmbH

Référence :

CBE : Article 56

Mot clé : "Activité inventive (oui)"



N° du recours : T 765/90 - 3.2.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.1
du 5 janvier 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° 197 803 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 102(2) CBE, décision prise à l'issue de la procédure orale en date du 3 juillet 1990 et 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° 0 197 803 délivré le 20 janvier 1988 (n° de dépôt : 86 400 303.3).

La revendication 1 en anglais (qui était à l'origine la langue de la procédure) s'énonce comme suit :

"1. Hydraulic assistance device comprising a body (10) comprising a bore (12) in which a first piston means (18) and a second piston means (20) are slideably mounted the first piston means (18) being movable under the effect of the actuation of a third piston (16) slideably mounted in the body (10), and the second piston means (20) being movable by the intermediary of a hydrostatic connection formed in a pressure chamber (22) defined between the first and the second piston means (18, 20), a respective valve means (60, 100 or 210) being associated with each piston means (18, 20) in a respective hydraulic circuit between a source of fluid under pressure (52, 96) and a respective braking circuit (74, 110) ; and a third chamber (36) defined in the bore (12) between the first piston means (18) and the third piston (16), the said third chamber (36) being connected to a low pressure reservoir (25) through a passage in which a valve means (42 or 236) is mounted characterised in that the device comprises a second valve means (112) in a second passage (130, 132 or 130, 130') between the third chamber (36) and the reservoir (25), the second valve means (112) being responsive to the pressure of the corresponding source of pressure (52) so that upon failure of this high pressure source, the second valve means (112) closes so as to isolate the third chamber (36) from the reservoir(25)."

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

L'opposition était fondée sur le manque d'activité inventive et s'appuyait pour l'essentiel sur les documents suivants :

- D1 : DE-A-23 60 140
- D2 : GB-A-1 410 209
- D4 : DE-A-31 31 095, et
- D6 : DE-A-29 33 536.

- III. A l'issue de la procédure orale du 3 juillet 1990, la division d'opposition a rejeté l'opposition et maintenu le brevet sans modification. Cette décision a été signifiée par lettre remise à la poste le 26 juillet 1990.
- IV. Par lettre reçue le 27 septembre 1990, la requérante (opposante) 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. Par notification établie conformément à l'article 110(2) CBE, en date du 24 août 1992, la chambre a provisoirement approuvé la décision de la division d'opposition.
- VI. La requérante (opposante) sollicite l'annulation de la décision attaquée et la révocation complète du brevet européen.

Elle demande également à la chambre de surseoir à statuer jusqu'à ce qu'une décision définitive soit prise dans l'affaire T 42/90 - 3.2.1 concernant un brevet européen similaire.

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

Le dispositif d'assistance selon l'invention comporte, selon la revendication 1 du brevet, les éléments caractéristiques suivants :

- a) un corps ayant un alésage dans lequel sont montés coulissant un premier et un deuxième moyens de piston, le premier moyen de piston étant déplaçable sous l'effet de l'actionnement d'un troisième piston monté coulissant dans le corps, le deuxième moyen de piston étant déplaçable par l'intermédiaire d'une liaison hydrostatique formée dans une chambre de pression définie entre le premier et le deuxième moyens de piston ;

- b) à chaque moyen de piston est associé un moyen de valve disposé entre une source de fluide sous pression et un circuit de freinage ;

- c) une troisième chambre définie dans l'alésage entre le premier moyen de piston et le troisième piston, ladite troisième chambre étant reliée à un réservoir basse pression par un premier passage dans lequel est monté un premier moyen de clapet ;

- d) le dispositif comprend un deuxième moyen de clapet dans un deuxième passage entre la troisième chambre et le réservoir, le deuxième moyen de clapet étant sensible à la pression de la source de pression correspondante de sorte que, lors d'une défaillance de cette source haute pression le deuxième moyen de clapet se ferme pour isoler la troisième chambre du réservoir.

L'élément caractéristique a) ci-dessus se trouve décrit dans le document D1.

Il est certes prévu dans le document D1 un seul moyen de valve ; mais comme le montre le document D2, il est bien connu de prévoir pour chaque circuit de freinage un moyen de valve (élément caractéristique b) ci-dessus). L'élément caractéristique c) est banal dans ce domaine : Il est fait par exemple référence au document D4 où la chambre (34)

est reliée à un réservoir basse pression par un moyen de clapet réagissant à la course du piston.

Le problème posé est celui d'éliminer l'action du ressort de sensation pédale lors d'une défaillance de l'alimentation haute pression ; et la solution apportée (élément caractéristique d)) est suggérée par le document D6 qui enseigne la prévision d'un clapet sensible à la pression permettant aussi de créer une liaison hydrostatique, en cas de défaillance de la source haute pression. L'objet de la revendication 1 ne présente donc pas l'activité inventive requise.

- VII. L'intimée soutient que c'est à juste titre et par des motifs pertinents que la division d'opposition a rejeté l'opposition.

Elle requiert la confirmation de la décision attaquée et le maintien du brevet européen tel que délivré.

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. Le document de brevet FR-A-2 558 785 (D7) cité et analysé dans le brevet européen en cause, document à partir duquel a été rédigé le préambule de la revendication 1 du brevet et formulé le problème à résoudre, a été publié postérieurement à la date de priorité dont bénéficie le brevet européen en cause. Cependant, l'intimée a, par ses observations déposées le 29 octobre 1992, indiqué que le dispositif décrit dans le document D7 précité avait fait l'objet d'un usage public antérieur bien avant la date de priorité dont bénéficie le brevet en cause. Bien qu'il n'existe pas à la connaissance de l'intimée de document

antérieur publié à une large échelle sur ce dispositif, celui-ci doit être considéré comme connu. La requérante (opposante) n'a d'ailleurs pas contesté la divulgation antérieure du dispositif selon le document D7.

3. Il ne fait aucun doute que cette divulgation antérieure constitue l'état de la technique le plus proche, puisqu'elle concerne un dispositif d'assistance hydraulique du type énoncé dans le préambule de la revendication 1 du brevet et qui comporte par suite, les trois éléments caractéristiques a), b) et c) ci-dessus mentionnés. Par rapport au document D1 qui selon la requérante elle-même, ne décrit que l'élément caractéristique a), c'est bien entendu, la divulgation du dispositif selon le document D7 qui présente le plus grand nombre de caractéristiques communes avec l'invention revendiquée. En outre, ainsi qu'on l'a déjà exposé, le problème posé dans le brevet européen en cause a été déterminé par rapport à cette divulgation.

Le dispositif d'assistance hydraulique pour circuit double freinage selon le document D7 est également analysé dans la partie introductive du brevet européen en cause. Il est susceptible de fonctionner comme un maître cylindre conventionnel en mode hydrostatique, en cas de défaillance de la source haute pression. Il comprend un premier et un second moyens de piston montés coulissant dans un alésage commun et associés chacun à un circuit de freinage. Le premier moyen de piston est déplaçable au moyen d'un troisième piston sur lequel agit la pédale de frein. Une liaison hydrostatique entre les deux moyens de piston provoque le déplacement du deuxième moyen de piston. Chaque moyen de piston comporte un moyen de valve qui, lors d'une mise en oeuvre du dispositif met une source respective de fluide sous pression en communication avec les freins du véhicule. Le troisième piston et le premier

moyen de piston délimitent une troisième chambre où se trouve un ressort dit de "sensation pédale" reliant le troisième piston au premier moyen de piston.

Selon le brevet européen en cause, un tel dispositif présente l'inconvénient qu'en cas de freinage rapide, le clapet sensible à la course du premier moyen de piston et qui permet de mettre en communication la troisième chambre avec un réservoir basse pression se ferme intempestivement et forme une liaison hydrostatique directe entre le troisième piston et le premier moyen de piston. Cette liaison a pour résultat que la sensation pédale est supprimée et, de plus, l'ouverture du premier moyen de clapet devient trop sèche.

4. Par conséquent, en partant de cet état de la technique le plus proche, le problème à résoudre est sensiblement le même que celui indiqué dans le brevet européen en cause en colonne 1, lignes 35 à 41, à savoir celui de réaliser un dispositif d'assistance hydraulique amélioré pour circuit double de freinage permettant de remédier à l'inconvénient précité, c'est-à-dire de maintenir la "sensation de pédale" même en cas de freinage rapide, un tel dispositif étant par ailleurs capable de fonctionner comme un maître cylindre conventionnel en cas de défaillance de la source haute pression.
5. Ce problème est pour l'essentiel résolu par l'élément caractéristique d) énoncé dans la partie caractérisante de la revendication 1. En effet, pour permettre au ressort de sensation pédale de continuer à jouer son rôle, même en cas de fermeture intempestive du premier moyen de clapet, ce qui aurait pour effet de créer une liaison hydrostatique entre le troisième piston et le premier moyen de piston, le deuxième moyen de clapet réagissant à la pression maintient en communication la troisième chambre avec le réservoir basse pression. Le deuxième moyen de clapet se ferme en cas de défaillance de la

source haute pression, ce qui permet au dispositif d'assistance de fonctionner comme un maître cylindre conventionnel.

6. Activité inventive :

- 6.1 La requérante soutient que la solution apportée par l'invention revendiquée découle de manière évidente de l'enseignement du document D6.

La chambre ne peut pas suivre la requérante sur ce point : en effet, le document D6 décrit un double circuit de freinage capable de fonctionner en mode hydrostatique, en cas de défaillance de la source haute pression. Un tel dispositif comporte deux moyens de clapet (2, 3) disposés en parallèle et actionnés par la pédale de frein qui prend appui sur les poussoirs (7, 8) des moyens de valve par l'intermédiaire du piston (5) et d'un élément de levier (6). Entre l'élément de levier (6) et la pédale de frein est prévue une chambre (65) dans laquelle est inséré un ressort de sensation pédale. La chambre (65) peut être isolée au moyen d'un seul clapet (66) réagissant à la source haute pression : en cas de défaillance de la source haute pression, le clapet (66) ferme la chambre (65) qui peut alors fonctionner en mode hydrostatique.

Par conséquent, le document D6 enseigne la prévision d'un clapet réagissant à la pression visant à isoler la chambre où est disposé le ressort de sensation pédale. Cependant, une invention n'est pas nécessairement évidente pour le seul motif que la caractéristique qui constitue la solution au problème posé dans le brevet européen en cause se trouve déjà décrite dans un autre document. Il convient aussi de prendre en considération les problèmes résolus par une telle caractéristique dans le cas connu et dans le cas à trancher (voir notamment décisions T 39/82 JO OEB 1982, 419, et T 142/84 JO OEB 1987, 112). Dans le cas

d'espèce, le clapet sensible à la pression selon le document D6 ne peut en aucune façon être destiné à pallier la défaillance de fonctionnement d'un clapet sensible à la course du piston puisque la chambre en question du document D6 est pourvue d'un seul et même clapet. Autrement dit, le clapet sensible à la pression du document D6 ne résoud en aucune façon le problème posé dans le brevet européen en cause.

6.2 L'état de la technique le plus proche (document D7) enseigne de pourvoir la chambre dans laquelle se trouve le ressort de sensation pédale, d'un clapet sensible à la course du piston, ce clapet une fois fermé permettant à la chambre de fonctionner en mode hydrostatique. Le document D6 enseigne également de fermer la chambre où se trouve le ressort de sensation pédale par un clapet sensible à la pression. Même si l'homme du métier dispose de cet état de la technique pris dans son ensemble, il ne peut pas aboutir à la solution revendiquée. En effet, si un tel état de la technique combiné lui suggère de remplacer le clapet réagissant à la course du piston par un clapet réagissant à la pression ou inversement, il ne lui suggère pas pour autant de monter en parallèle l'un et l'autre de ces deux clapets sur la chambre où se trouve le ressort de sensation pédale, de façon à résoudre le problème de la fermeture intempestive du clapet réagissant à la course du piston en cas de freinage rapide.

6.3 Les documents D1, D2 et D4 ont été invoqués par la requérante dans le but de montrer que les éléments caractéristiques a), b) et c) pris isolément étaient en soi connus. Ces documents n'apportent rien de plus dans l'appréciation de l'activité inventive, puisque la divulgation du dispositif selon le document D7 montre que ces éléments caractéristiques, combinés entre eux, étaient déjà connus. Au surplus, l'homme du métier confronté au problème ci-dessus défini, ne pouvait trouver dans les

documents D1, D2 ou D4 aucun élément lui permettant d'arriver à la solution revendiquée.

6.4 La chambre est donc amenée à conclure que l'objet de la revendication 1 présente l'activité inventive requise au sens de l'article 56 de la CBE.

7. Cette conclusion s'étend également aux revendications 2 à 8 qui sont rattachées à la revendication 1 et qui ont pour objet un mode préféré de réalisation du dispositif selon la revendication 1.

Il s'ensuit que le motif d'opposition invoqué ne s'oppose pas au maintien du brevet européen sans modification. La requête aux fins de surseoir à statuer est devenue sans objet, étant donné qu'une décision a déjà été prise dans l'affaire T 42/90 - 3.2.1.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

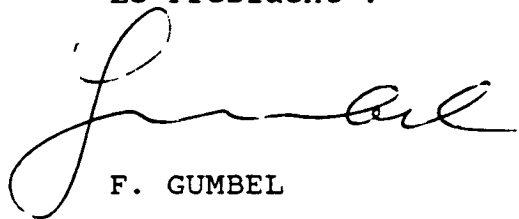
Le recours est rejeté.

Le Greffier :



S. FABIANI

Le Président :



F. GUMBEL