

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 394/89 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 86 402 049.0

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 221 791

Bezeichnung der Erfindung: Ensemble de valve de distribution pour servomoteur
Title of invention: pneumatique d'assistance au freinage
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B60T 13/24

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 11 juin 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur : Bendix France

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE

Art. 56, Règle 67

Schlagwort / Keyword / Mot clé :

"activité inventive (oui)"
"requête relative au remboursement de la taxe de
recours sans présentation de motif".

Leitsatz / Headnote / Sommaire



N° du recours : T 394/89 - 3.2.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.1
du 11 juin 1990

Requérante : Bendix France
Division Technique
126, rue de Stalingrad
F-93700 Drancy
France

Mandataire : Lejet, Christian
Division Technique
Service Brevets BENDIX Europe
126, rue de Stalingrad
F-93700 Drancy
France

Décision attaquée : Décision de la division d'examen 0 78 de l'Office européen des brevets du 2 février 1989 par laquelle la demande de brevet n° 86 402 049.0 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE

Composition de la Chambre :

Président : P. Delbecque
Membres : P. Alting van Geusau
J.-C. Saisset

Exposé des faits et conclusions

- I. La demande de brevet européen n° 86 402 049.0 déposée le 18 septembre 1986, publiée le 13 mai 1987 sous le n° 0 221 791 et revendiquant la priorité d'un dépôt antérieur en France du 30 septembre 1985 a été rejetée par décision de la Division d'examen du 2 février 1989.
- II. La décision de rejet est fondée sur le motif que l'objet de la revendication 1 en vigueur n'impliquerait pas une activité inventive au sens de l'article 56 CBE au vu de l'enseignement du document EP-A-0 101 658 (D1) en tenant compte des connaissances additionnelles de l'homme du métier.
- En particulier, la Division d'examen a considéré qu'il doit rester à la portée de l'homme du métier de substituer un ressort hélicoïdal connu par un ressort en forme d'une rondelle élastique.
- III. La requérante a formé un recours contre cette décision le 29 mars 1989 et a acquitté la taxe le même jour. Dans son mémoire de recours du 23 mai 1989 reçu le 27 mai 1989, la requérante conteste l'opinion de la Division d'examen en faisant valoir les arguments suivants.

Dans le cas présent, l'homme du métier sait que c'est pendant le freinage que le grand clapet du servofrein est fermé et que l'élément élastique est débandé, et que c'est lors du retour de la pédale de frein que ce même élément est re-bandé. Lorsque cet élément est un ressort hélicoïdal, la force à appliquer est proportionnelle au déplacement de la butée ce qui nécessite que le ressort de rappel de valve soit grandement dimensionné pour permettre ce re-bandage. Or ce ressort de rappel augmente l'effort d'attaque du servofrein lors du freinage : un tel dimensionnement est donc un éconvenient.

Pour pallier cet inconvénient, en plus de la solution au problème de la compacité, l'utilisation d'une rondelle élastique, dans la partie sensiblement plate de sa caractéristique dans laquelle la force à appliquer pour la bander n'est pas proportionnelle au déplacement, permet d'utiliser un ressort de rappel de valve bien moins dimensionné, ce qui favorise le contrôle de l'effort d'attaque.

L'utilisation d'une rondelle élastique au lieu d'un ressort hélicoïdal apporte alors dans le cas présent un effet surprenant et doit être considérée comme inventive.

- IV. Dans une notification de la Chambre de recours du 28 mars 1990, la requérante a été informée de l'opinion provisoire de la Chambre selon laquelle la revendication 1 ne comprenait pas le détail nécessaire pour définir l'invention présentée dans le mémoire de recours mais qu'une nouvelle revendication 1, précisée de manière à rendre clair le type exact de rondelle élastique utilisé pourrait être acceptable.
- V. Par lettre reçue le 19 avril 1990, la requérante a déposé de nouvelles pages 2 et 6 de la demande contenant respectivement une nouvelle partie d'introduction de la description et une nouvelle revendication 1, ainsi que les revendications 2 et 3.

La requérante requiert la poursuite de la procédure de délivrance par la Division d'examen.

Subsidiairement, elle requiert le remboursement de la taxe de recours.

- VI. Le texte de la revendication 1 s'énonce comme suit :

"Ensemble de valve de distribution pour servomoteur pneumatique d'assistance au freinage, comprenant, dans un moyeu

tubulaire (1) de piston d'assistance du servomoteur, un élément de clapet élastique (2) associé à un support d'élément de clapet (14) et comprenant une partie active annulaire (4) coopérant sélectivement avec deux sièges de clapet concentriques (9, 5) formés respectivement dans le moyeu (1) et par un plongeur de valve (6) coulissant dans le moyeu et couplé à une tige d'entrée (8) du servomoteur, et une partie de montage extérieure (13) disposée en étanchéité entre une paroi interne (3) du moyeu tubulaire (1) et le support d'élément de clapet (14) monté dans le moyeu tubulaire (1), un ressort de rappel de tige (28) entre le support d'élément de clapet (14) et un appui (29, 30) sur la tige (8), et un ressort de clapet (32) entre le support d'élément de clapet (14) et la partie active (4) de l'élément de clapet (2) pour solliciter cette dernière dans la direction vers les sièges de clapet (9, 5), le support d'élément de clapet (14) comportant une zone d'extrémité intérieure (26) s'étendant radialement vers l'intérieur au voisinage de la partie active (4) de l'élément de clapet (2) et formant appui pour le ressort de clapet, caractérisé en ce que le ressort de clapet est constitué par une rondelle élastique bombée (32) de type Belleville."

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. Conformément aux dispositions de l'article 123(2) CBE, les modifications effectuées dans les pièces de la demande n'étendent pas son objet au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée.

Le libellé de la revendication 1 a été modifié de façon à prendre en compte dans son préambule le contenu du document D1 (EP-A-0 101 658). Dans sa forme actuelle elle contient les caractéristiques de la revendication 1 telle

que déposée et une précision concernant le type de rondelle élastique décrit à la page 5, lignes 7 à 20 de la description originale.

Les revendications 2 à 10 correspondent aux revendications 2 à 10 telles que déposées initialement.

La revendication 11 se fonde sur la description originale à la page 5, lignes 17 à 20.

La description a été adaptée à la nouvelle formulation de la revendication 1.

3. Nouveauté

- 3.1 Le document D1 est considéré par la Chambre comme représentant l'état de la technique le plus proche. Ce document décrit dans un mode de réalisation représenté dans la figure 1 un ensemble de valve de distribution pour servomoteur pneumatique d'assistance au freinage comprenant l'ensemble des caractéristiques contenues dans le préambule de la revendication 1.
- 3.2 Le dispositif selon la revendication 1 se distingue de celui du document D1 par la caractéristique de sa partie caractérisante.

Comme aucun des documents cités ne décrit un état de la technique plus proche de l'objet revendiqué que celui décrit dans le document D1 l'objet de la revendication 1 est considéré nouveau au sens de l'article 54 de la CBE.

4. Activité inventive

- 4.1 La caractéristique de la partie caractérisante de la revendication 1 est la suivante :

- le ressort de clapet est constitué par une rondelle élastique bombée (32) de type Belleville.

4.2 Comme expliqué par la requérante dans la lettre du 6 octobre pendant la procédure de délivrance et dans le mémoire de recours, l'utilisation d'un ressort hélicoïdal pour la mise en biais de la partie active du clapet vis-à-vis des sièges de clapet concentrique pose des problèmes en ce qui concerne une longueur axiale entre les supports de ressort relativement grande, ce qui augmente par conséquent l'encombrement total de l'ensemble de valve ainsi que de désalignement ou le décalage de la partie active du clapet (voir également la nouvelle description à la page 1, lignes 25 à 31). De plus, la nécessité de dimensionner le ressort de rappel de valve assez grande augmente l'effort d'attaque du servofrein lors de freinage, ce qui crée un autre inconvénient.

4.3 Le problème objectif résolu par l'objet de la revendication 1 consiste donc à améliorer l'ensemble de valve de distribution pour servomoteur pneumatique d'assistance au freinage connu pour éviter les inconvénients indiqués ci-dessus.

L'application de la rondelle élastique bombée de type Belleville de la partie caractérisante de la revendication 1 permet de réduire la longueur axiale et d'éviter un éventuel désalignement ainsi qu'en même temps, grâce à sa caractéristique de force aplatie, de réduire l'effort d'attaque du servofrein lors du freinage.

Selon la requérante, un avantage supplémentaire procuré par l'emploi d'une telle rondelle est que, dans une production de série, il est beaucoup plus facile de contrôler les variations des caractéristiques élastiques de rondelles que de ressorts hélicoïdaux.

4.4 La Chambre constate qu'aucun des documents cités dans la procédure devant la division d'examen ne montre un ressort

de la forme définie dans la partie caractérisante de la revendication 1 actuelle, ni ne résoud les problèmes ci-dessus indiqués.

- 4.5 Dans sa Décision de rejet la Division d'examen a fait valoir que le fait de remplacer un ressort hélicoïdal connu par un autre ressort connu, par exemple par un ressort constitué par une rondelle élastique, ne peut pas être considéré comme inventif. Il doit rester à la portée de l'homme du métier de choisir dans le domaine des ressorts un ressort convenable.

Cependant, comme montré par la requérante, les caractéristiques d'un ressort hélicoïdal ne sont pas identiques à celles d'une rondelle élastique bombée de type Belleville.

Dans le cas présent, la sélection d'un tel ressort particulier parmi de multiples types de ressort aboutit à des avantages inattendus comme une réduction de l'effort d'attaque du servofrein et un meilleur contrôle des variations de caractéristique élastique d'un tel ressort.

Le remplacement du ressort hélicoïdal connu par un ressort en forme d'une rondelle élastique bombée de type Belleville n'est dès lors pas une simple substitution d'un ressort connu par un autre ressort connu, mais présente des avantages additionnels inattendus. Pour ces raisons, la sélection de la rondelle élastique bombée de type Belleville représente, de l'avis de la Chambre, une sélection impliquant une activité inventive.

- 4.6 Par conséquent, l'objet de la revendication 1 est brevetable (article 52(1) de la CBE) de même que celui des revendications 2 à 11 qui concernent des modes particuliers de réalisation de l'invention.
5. La description a été adaptée à la revendication 1 et satisfait aux exigences de la règle 27(1) de la CBE. Avec les dessins elle peut donc servir à la délivrance d'un brevet.

6. En ce qui concerne la requête de remboursement de la taxe de recours, la Chambre constate que la requérante a sollicité ce remboursement sans présenter d'argument en faveur de cette requête.

La Chambre a examiné d'office les faits de procédure de la première instance et bien qu'il a été fait droit au recours, elle n'a pu constater un vice substantiel de procédure. Pour ces raisons il n'y a pas de base pour un remboursement de la taxe de recours.

Dispositif

Par ces motifs

il est statué comme suit :

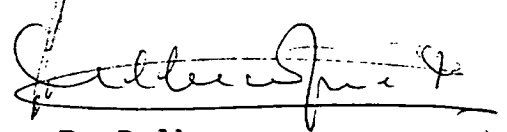
1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance avec mission de délivrer un brevet sur la base des documents suivants :
 - revendications : 1 à 3 déposées le 19 avril 1990
4 à 11 déposées le 6 octobre 1988
 - description : page 1 déposée le 6 octobre 1988
page 2 déposée le 19 avril 1990
pages 3 à 5 telles qu'à l'origine
 - dessins : page 1/1 telle que déposée à l'origine.
3. La requête relative au remboursement de la taxe de recours est rejetée.

Le Greffier



S. Fabiani

Le Président



P. Delbecque

02563

05.07.90