

Code de distribution interne :

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

**Liste des données pour la décision
du 30 janvier 2007**

N° du recours : T 1208/04 - 3.2.04

N° de la demande : 96402149.7

N° de la publication : 0768462

C.I.B. : F02M 25/07

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Diffuseur annulaire de recyclage de gaz carburés, pour moteur
à combustion interne

Titulaire du brevet :

MAGNETI MARELLI FRANCE, et al

Opposant :

PIERBURG AG

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 100(a)

Mot-clé :

"Nouveauté (oui)"
"Activité inventive (oui)"

Décisions citées :

T 0389/86

Exergue :

-



N° du recours : T 1208/04 - 3.2.04

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.04
du 30 janvier 2007

Requérante : PIERBURG AG
(Opposante) D-41456 Neuss (DE)

Mandataire : Ter Smitten, Hans
Pierburg GmbH
Patentabteilung
Alfred-Pierburg-Straße 1
D-41460 Neuss (DE)

Intimée : MAGNETI MARELLI FRANCE
(Titulaire du brevet) 19, rue Lavoisier
F-92002 Nanterre Cédex (FR)

Mandataire : Bérogin, Francis
Cabinet Plasseraud
52 rue de la Victoire
F-75440 Paris Cedex 09 (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de
l'Office européen des brevets postée le
1 octobre 2004 par laquelle l'opposition
formée à l'égard du brevet n° 0768462 a été
rejetée conformément aux dispositions de
l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : M. Ceyte
Membres : C. Scheibling
T. Bokor

Exposé des faits et conclusions

I. La requérante (opposante) a formé un recours, reçu le 27 septembre 2004 contre la décision de la Division d'opposition signifiée par voie postale le 1 octobre 2004 rejetant l'opposition.

La taxe de recours a été acquittée le 29 septembre 2004.

Le mémoire exposant les motifs du recours a été reçu le 9 novembre 2004.

II. L'opposition était fondée sur les motifs énoncés à l'article 100 (a) CBE et plus particulièrement sur le fait que l'objet de la revendication 1 ne serait pas nouveau au sens de l'article 54 CBE ou n'impliquerait pas une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

III. La revendication 1 telle que délivrée se lit comme suit :

"1. Diffuseur annulaire (8) de recyclage de gaz carburés, pour moteur à combustion interne alimenté en air par un collecteur d'admission (5) sur lequel est monté un corps papillon (1), le diffuseur (8) comprenant un canal annulaire (19), alimenté en gaz à recycler, et formé entre deux organes (9, 10) délimitant entre eux un passage des gaz à recycler, afin de diffuser les gaz à recycler dans la veine d'air sortant dudit corps papillon (1), les organes étant deux entretoises (9, 10) disposées entre la sortie (2) du corps papillon (1) et l'entrée (6) du collecteur (5), et sensiblement coaxiales autour de l'axe de symétrie (X-X) commun auxdites sortie (2) et entrée (6), au moins une entrée (21) d'alimentation du canal annulaire (19) en gaz à

recycler étant ménagée au moins partiellement dans l'une au moins des entretoises (9, 10), dont l'une est une entretoise amont (9), adjacente à la sortie (2) du corps papillon (1), et l'autre une entretoise aval (10), adjacente à l'entrée (6) du collecteur (5), et comportant un flan (15) sensiblement radial et sensiblement coaxial à l'entrée (6) du collecteur (5), caractérisé en ce que les deux entretoises (9, 10) délimitent entre elles une fente (20) annulaire, sensiblement coaxiale à la sortie (2) dudit corps papillon (1) et s'ouvrant en aval du canal annulaire (19) et de ladite sortie (2) du corps papillon (1), ladite entretoise amont (9) comportant un muret (12) interne tubulaire et sensiblement axial, dont la face radiale interne délimite un conduit cylindrique prolongeant sensiblement coaxialement la sortie (2) du corps papillon (1), et dont la face radiale externe forme la paroi radiale interne du canal annulaire (19), la fente (20) étant délimitée entre l'extrémité axiale aval dudit muret tubulaire (12) et le bord radial interne dudit flan (15) annulaire de l'entretoise aval (10) de sorte que le diffuseur est annulaire."

IV. Les documents suivants ont joué un rôle dans la présente procédure :

D4 : GB-A-2 060 765
D7 : DE-C-3 518 505
D10 : US-A-3 937 196
D11 : US-A-4 327 698

V. Une procédure orale a eu lieu devant la chambre le 30 janvier 2007.

La requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation complète du brevet.

Elle a principalement argumenté de la façon suivante :
L'objet de la revendication 1 selon la requête principale est dépourvu de nouveauté par rapport au diffuseur représenté à la figure 6 de D11. Quand bien même la nouveauté serait reconnue, l'objet de la revendication 1 n'impliquerait pas une activité inventive soit par rapport à la combinaison des modes d'exécution décrits dans D11 aux figures 3 et 6, soit par rapport au diffuseur connu, décrit dans D10 en combinaison avec l'enseignement de D7 ou encore par rapport à la combinaison des enseignements de D4 et D7.

L'intimée (titulaire) a contesté les arguments avancés par la requérante et a pour l'essentiel fait valoir ce qui suit :

La fente formée par les entretoises du diffuseur selon la figure 6 de D11, n'est pas délimitée d'un côté par le bord radial interne du flan, mais par son bord axial externe. La nouveauté de l'objet de la revendication 1 est donc donnée. Dans le mode d'exécution représenté à la figure 3, le bord sensiblement radial 16 ne délimite pas la fente destinée à diffuser les gaz carburés à recycler, mais constitue un déflecteur destiné à recentrer le mélange air/gaz à recycler une fois que ce mélange a eu lieu, en amont, au niveau de la fente de diffusion. Etant donné que ni le mode d'exécution selon la figure 3, ni celui selon la figure 6 ne suggère de conformer la fente de la façon revendiquée, la combinaison de ces modes d'exécution ne peut pas non plus le suggérer. D7 enseigne de délimiter la fente de diffusion par le corps papillon d'une part et par des

tôles en forme de cuvette d'autre part. Une telle structure n'est pas transposable au diffuseur selon D10. Enfin, le simple fait de remplacer le diffuseur selon D4 qui peut être monté en rattrapage sur des moteurs connus par un diffuseur conformé selon D7 ne permet pas d'aboutir à l'invention revendiquée.

L'intimée a demandé le rejet du recours, c'est-à-dire le maintien du brevet tel que délivré.

Motifs de la décision

1. Le recours a été introduit par la requérante avant la signification par voie postale de la décision écrite, mais après le prononcé de la décision, qui est intervenu à la fin de la procédure orale devant la Division d'opposition. Le recours est recevable (T 389/86 ; JO OEB 1988, 087).

2. *Interprétation de la revendication 1 :*
 - 2.1 La revendication 1 fait référence à "deux organes (9, 10) délimitant entre eux un passage des gaz à recycler ... les organes étant deux entretoises (9, 10) disposées entre la sortie (2) du corps papillon (1) et l'entrée (6) du collecteur (5), et sensiblement coaxiales autour de l'axe de symétrie (X-X) commun auxdites sortie (2) et entrée (6)". Il est cependant clair que ce libellé n'est pas destiné à exclure les modes de réalisation selon les figures 1B à 1E dans lesquels l'une au moins des entretoises est réalisée d'une seule pièce soit avec la sortie du corps papillon soit avec le collecteur.

De ce fait, l'expression "entretoise" dans la revendication 1 n'implique pas la présence d'une pièce séparée, distincte du corps papillon ou du collecteur.

- 2.2 La revendication 1 fait référence à "un flan sensiblement radial" et à "une fente". Le terme "flan" implique que la pièce en question présente la forme d'un disque ou plaque d'épaisseur relativement faible, si bien que "le bord radial interne dudit flan" est le bord d'une paroi plane. Il ressort clairement de l'ensemble du fascicule du brevet que le terme "fente" désigne l'ouverture s'étendant circonférentiellement qui permet de diffuser les gaz à recycler se trouvant dans le canal annulaire dans la veine d'air sortant du corps papillon.

3. *Nouveauté :*

- 3.1 La nouveauté de l'objet de la revendication 1 a été contestée par rapport au mode d'exécution selon la figure 6 de D11.
- 3.2 Ce mode d'exécution décrit un diffuseur comportant un canal (10), délimité par une entretoise amont (8) comportant un muret et une entretoise (6B) faisant partie de l'entrée du collecteur. Les deux entretoises (8, 6B) délimitent entre elles une fente (13) annulaire, sensiblement coaxiale à la sortie dudit corps papillon (3) et s'ouvrant en aval du canal annulaire (10) et de ladite sortie du corps papillon (3). L'entretoise amont (8) comporte un muret interne tubulaire et sensiblement axial, dont la face radiale interne délimite un conduit cylindrique prolongeant sensiblement coaxialement la sortie du corps papillon (3), et dont la face radiale externe forme la paroi radiale interne du canal

annulaire (10). La fente (20) est délimitée entre l'extrémité axiale aval dudit muret tubulaire et le bord radial interne de l'entretoise aval de sorte que le diffuseur est annulaire.

3.3 La figure 6 de D11 ne montre pas un flan radial, c'est-à-dire un disque ou une plaque de faible épaisseur mais un bourrelet annulaire ; elle ne montre pas clairement que la fente soit délimitée d'un côté par le bord radial interne de ce bourrelet annulaire. La description ne permet pas non plus de définir la forme exacte de l'extrémité aval de l'entretoise aval au niveau de l'extrémité axiale aval du muret tubulaire.

3.4 La requérante a argumenté que d'une part, dans la revendication 1, le flan était qualifié de "sensiblement radial" ce qui n'excluait pas une forme légèrement arrondie et que d'autre part, la description ne comportait pas de définition du mot "flan". Cependant, selon la jurisprudence constante des chambres de recours, il convient de lire une revendication en donnant aux termes qu'elle emploie le sens et la portée qu'ils ont normalement dans la technique considérée, à moins que la description ne donne à ces termes un sens spécial, par exemple en les définissant explicitement. Comme dans le cas présent aucune définition spécifique n'est donnée dans la description, le terme "flan" a le sens et la portée technique qu'il a normalement, c'est-à-dire un disque ou plaque à paroi plane, excluant ainsi la présence une paroi arrondie. La précision "sensiblement radial" signifie seulement que le disque en question s'étend pour l'essentiel dans un plan radial et non dans un plan axial.

3.5 L'objet de la revendication 1 est, par conséquent, nouveau par rapport à D11.

4. *Activité inventive :*

4.1 En considérant les modes d'exécution selon les figures 3 et 6 de D11 :

4.1.1 La requérante a considéré qu'un homme du métier se rendrait compte que le mode d'exécution selon la figure 6 avait l'inconvénient d'engendrer d'importantes pertes de charge et chercherait à y remédier en pourvoyant l'extrémité aval de l'entretoise aval d'une portion cintrée telle que représentée à la figure 3.

4.1.2 Cependant, D11 ne comporte aucune indication qui puisse suggérer de combiner ces deux modes d'exécution entre eux.

De plus, quand bien même un homme du métier envisagerait de procéder de la sorte, il n'aboutirait pas à l'objet de la revendication 1.

4.1.3 En effet, la requérante a estimé que le bord aval de la partie cintrée 16 constituerait un flan radial qui délimiterait un côté de la fente de diffusion des gaz à recycler.

La fente est l'ouverture dans le sens circonférentiel qui permet de diffuser les gaz à recycler dans la veine d'air sortant du corps papillon (voir point 2.2, ci-dessus). Dans le mode d'exécution selon la figure 3, l'ouverture (13) qui permet cette diffusion et qui constitue donc la fente, est située entre les deux faces

coaxiales des deux entretoises (8) et (9). Le bord radial interne de la paroi cintrée (16) ne délimite pas cette fente. Ceci est confirmé par la description de D11, colonne 3, lignes 7 à 25, qui indique que la diffusion des gaz à recycler dans la veine d'air s'effectue à la sortie de la fente (13) (figure 2) et non pas au niveau du bord radial interne de la paroi cintrée (16) qui fait office de déflecteur destiné à recentrer le mélange air/gaz à recycler vers le centre de la tubulure.

4.1.4 De ce fait, la combinaison des modes d'exécution selon les figures 3 et 6 de D11 ne permettrait pas d'aboutir à un diffuseur présentant toutes les caractéristiques revendiquées.

4.2 En partant de D10 pris en combinaison avec D7 :

4.2.1 Le diffuseur décrit dans D10 se distingue de celui selon la revendication 1 pour l'essentiel en ce que le muret tubulaire est ménagé sur l'entretoise aval alors que dans l'invention revendiquée le muret tubulaire est ménagé sur l'entretoise amont.

4.2.2 La requérante a estimé que le problème à résoudre en partant de D10 considéré comme constituant l'état de la technique le plus proche était de réduire les pertes de charge et d'obtenir un mélange air/gaz à recycler plus homogène et qu'un homme du métier confronté à ce problème prendrait en considération l'enseignement de D7.

4.2.3 Le document de brevet D7 décrit un diffuseur dont l'un des buts est d'améliorer l'homogénéité dudit mélange (colonne 2, lignes 11 à 17).

Le passage colonne 2, lignes 21 à 33 indique que cette amélioration est obtenue par les caractéristiques de la partie caractérisante de la revendication 1, par la position particulière de l'entrée des gaz d'échappement dans le canal de mélange et grâce à la position particulière de cette entrée par rapport à la veine d'air. La partie caractérisante de la revendication 1 du document de brevet D7 prévoit que le volet d'admission d'air soit positionné au milieu de la paroi qui délimite le canal de mélange, que l'entrée des gaz d'échappement s'effectue en aval du volet d'admission de façon concentrique à celui-ci et que les passages à profil incurvé formés par la paroi du canal de mélange soit situés symétriquement par rapport au volet d'admission d'air.

De plus, le diffuseur selon D7 est situé à l'intérieur d'un caisson faisant office de collecteur et l'entretoise amont du diffuseur constitue le corps papillon.

4.2.4 Les diffuseurs selon D10 et selon D7 étant de construction radicalement différente, l'homme du métier ne serait pas naturellement incité à modifier le diffuseur selon D10, par des caractéristiques connues de D7.

Quand bien même un homme du métier envisagerait d'appliquer l'enseignement de D7 à un diffuseur selon D10 afin d'améliorer le mélange air/gaz à recycler, il serait amené, afin d'appliquer l'enseignement de D7, à placer le volet papillon d'admission d'air au milieu de la paroi qui délimite le canal de mélange, c'est-à-dire de l'entretoise amont, et à prévoir une entretoise aval à profil incurvé.

De ce fait, le diffuseur résultant ne présenterait ni des entretoises disposées entre la sortie du corps papillon et l'entrée du collecteur, ni une entretoise aval comportant un flan sensiblement radial.

Il s'ensuit que la combinaison des enseignements de D10 et de D7 ne permettrait pas d'aboutir à l'objet de la revendication 1.

4.3 En partant de D4 pris en combinaison avec l'enseignement de D7 :

4.3.1 D4 décrit un diffuseur annulaire apte à être monté en rattrapage sur des moteurs connus.

4.3.2 La requérante a estimé que le problème à résoudre en partant de D4 était de réduire les pertes de charge et d'obtenir un mélange air/gaz à recycler plus homogène et qu'un homme du métier confronté à ce problème prendrait en considération l'enseignement de D7.

4.3.3 Cependant, comme exposé au point 4.2.3 ci-dessus, D7 enseigne que l'amélioration du mélange air/gaz à recycler peut être obtenue grâce à une série de mesures, consistant notamment à placer le volet papillon d'admission d'air au milieu de la paroi qui délimite le canal de mélange, c'est-à-dire de l'entretoise amont, et à prévoir une entretoise aval à profil incurvé, c'est-à-dire un canal annulaire en gaz à recycler à fond incurvé, et non pas comme dans l'invention revendiquée un canal annulaire à fond plat formé par le flan radial annulaire, la fente étant délimitée entre l'extrémité aval du muret tubulaire et le bord radial interne du flan annulaire.

4.3.4 Un homme du métier, qui envisagerait d'appliquer l'enseignement de D4 à D7 ou inversement de modifier D7 selon l'enseignement de D4 afin qu'il soit possible monter le diffuseur en rattrapage, aboutirait ainsi à un diffuseur comportant le volet papillon situé au milieu de la paroi de l'entretoise amont délimitant le canal de mélange et une entretoise aval à profil incurvé, afin d'obtenir l'amélioration souhaitée du mélange air/gaz à recycler comme l'enseigne D7.

4.3.5 Il s'ensuit que la combinaison des enseignements de D4 et de D7 ne permettrait pas non plus d'aboutir à l'objet de la revendication 1.

4.4 En conséquence, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive par rapport aux documents cités pris isolément ou en combinaison.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le Greffier :

Le Président :

G. Magouliotis

M. Ceyte