

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 23.12.96.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 26.06.98 Bulletin 98/26.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : VALEO CLIMATISATION SOCIETE ANONYME — FR.

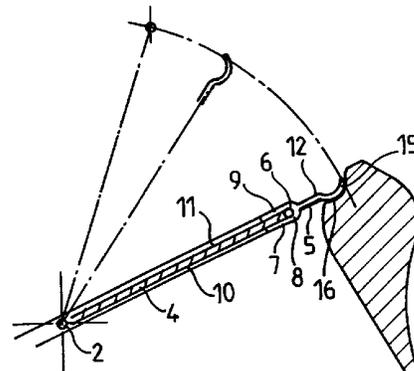
⑦2 Inventeur(s) : SCALONE ORLANDO.

⑦3 Titulaire(s) : .

⑦4 Mandataire : CABINET NETTER.

⑤4 VOLET SILENCIEUX POUR INSTALLATION DE CHAUFFAGE/VENTILATION ET/OU CLIMATISATION DE VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤7 Le dispositif de réglage d'un flux d'air dans un circuit d'air à configuration variable comprend un volet pivotant comportant une plaque rigide (4), et un joint d'étanchéité (5) en matière élastique comportant une base (7) recouvrant une bande marginale de l'une au moins des deux faces opposées (10 et 11) de la plaque, et une lèvres souple d'étanchéité (12) s'étendant à partir de la base en s'éloignant de la plaque. La lèvres souple d'étanchéité (12) possède une extrémité (15) à surface courbe, propre à venir en butée, pour définir une position de fin de course du volet, contre une paroi fixe (16) s'étendant parallèlement à la plaque, et ayant une surface courbe conjuguée avec celle de l'extrémité (15) de la lèvres souple d'étanchéité (12).



1

Volet silencieux pour installation de chauffage/ventilation
et/ou climatisation de véhicule automobile

5

L'invention concerne un dispositif de réglage d'un flux d'air dans un circuit d'air à configuration variable, notamment un circuit d'une installation de chauffage et/ou de ventilation, ou de climatisation, de véhicule automobile, comprenant un
10 volet pivotant comportant une plaque rigide, et un joint d'étanchéité en matière élastique comportant une base recouvrant une bande marginale de l'une au moins des deux faces opposées de la plaque, et une lèvre souple d'étanchéité s'étendant à partir de la base en s'éloignant de la plaque.

15

Un tel dispositif est décrit par exemple dans FR-A-2 550 848. Sur une partie au moins de la course de son pivotement, la lèvre d'étanchéité, par sa souplesse, est appliquée de façon étanche contre une paroi fixe appartenant à une installation
20 dans laquelle est monté le volet.

Dans certains types d'installation, le volet vient en butée, en fin de course, sur une autre paroi qui s'étend alors parallèlement au plan du volet. Lorsque le volet se déplace
25 rapidement jusqu'à cette position fin de course, la surface libre de la lèvre d'étanchéité vient brusquement en contact surfacique avec la paroi, ce qui produit un bruit de claquement désagréable.

30 Le but de l'invention est de remédier à cet inconvénient.

A cet effet, selon l'invention, dans un volet tel que défini en introduction, la lèvre souple d'étanchéité comprend une surface courbe propre à venir en butée, pour définir une
35 position de fin de course du volet, contre une paroi fixe s'étendant parallèlement à la plaque, et ayant une surface courbe conjuguée avec celle de la lèvre souple d'étanchéité.

En pratique, la surface courbe de la lèvre souple d'étanchéité est convexe, tandis que la surface courbe de la paroi est concave.

- 5 De façon surprenante, la Demanderesse a observé que des surfaces courbes ainsi conjuguées au niveau du volet et de la paroi suppriment ou atténuent fortement le bruit de claquement.
- 10 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée donnée ci-après et des dessins annexés dans lesquels :

15 - la figure 1 est une vue partielle en coupe transversale du volet selon l'art antérieur monté dans une installation de chauffage de véhicule automobile, montrant schématiquement les éléments de paroi de cette installation avec lesquels coopère le volet dans une position de fin de course; et

20 - la figure 2 est une vue partielle en coupe transversale du volet selon l'invention monté dans une installation de chauffage de véhicule automobile, montrant schématiquement les éléments de paroi à surface courbe de cette installation avec lesquels coopère la lèvre d'étanchéité à surface courbe
25 du volet dans une position de fin de course.

Le volet pivotant illustré à la figure 1 a une forme sensiblement rectangulaire comportant un premier côté non représenté, parallèle à l'axe de pivotement 2 et voisin de celui-ci, un second côté 1 opposé au premier et deux côtés latéraux. Il est formé essentiellement d'une plaque sensiblement
30 plane 4 en métal ou en matière plastique rigide, d'une forme rectangulaire semblable à celle du volet dans son ensemble, et d'un joint d'étanchéité profilé 5 en élastomère s'étendant
35 selon le bord périphérique de la plaque 4, tout au long du second côté du volet et le long d'une partie au moins, adjacente au second côté, de chacun des côtés latéraux.

Le joint 5 comprend une base à profil en U 7 dont les deux branches 8 et 9 recouvrent respectivement des bandes marginales, adjacentes au bord 6 des faces opposées 10 et 11 de la plaque 4.

5

Le joint comprend également une lèvre souple plane d'étanchéité 12 s'étendant à partir du fond du U à l'opposé de la plaque 4 et sensiblement dans le plan de celle-ci. La lèvre 12 est terminée par une portion épaissie 13 ou jonc de profil sensiblement circulaire qui s'appuie, au moins au voisinage de la position de fin de course du volet, sur un élément de paroi 14 du boîtier de l'installation. Le contact entre le jonc 13 et l'élément de paroi 14 est étanche grâce aux propriétés élastiques du matériau du joint et en particulier à la souplesse de la lèvre 12.

10
15

Dans l'état de la technique, la paroi surfacique 14 du boîtier de l'installation est sensiblement plane.

En référence à la figure 2, selon l'invention, la lèvre 12 est terminée par une extrémité 15 dont le profil est fortement curviligne puisqu'elle s'appuie, au moins au voisinage de la position de fin de course du volet, sur un élément de paroi 16 du boîtier de l'installation dont la surface est également courbe et conjuguée avec la forme courbe de l'extrémité 15 de la lèvre d'étanchéité.

20
25

En pratique, la surface courbe de l'extrémité 15 de la lèvre d'étanchéité est convexe, tandis que l'élément de paroi 16 a une surface courbe de forme concave.

30

Revendications

1. Dispositif de réglage d'un flux d'air dans un circuit d'air à configuration variable, notamment un circuit d'une
5 installation de chauffage et/ou de ventilation, ou de climatisation, de véhicule automobile, comprenant un volet pivotant comportant une plaque rigide (4), et un joint d'étanchéité (5) en matière élastique comportant une base (7) recouvrant une bande marginale de l'une au moins des deux
10 faces opposées (10 et 11) de la plaque, et une lèvre souple d'étanchéité (12) s'étendant à partir de la base en s'éloignant de la plaque, caractérisé en ce que la lèvre souple d'étanchéité (12) possède une extrémité (15) à surface courbe, propre à venir en butée, pour définir une position de
15 fin de course du volet, contre une paroi fixe (16) s'étendant parallèlement à la plaque, et ayant une surface courbe conjuguée avec celle de l'extrémité (15) de la lèvre souple d'étanchéité (12).
- 20 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface courbe de l'extrémité (15) de la lèvre d'étanchéité (12) du volet est convexe tandis que la surface courbe de la paroi (16) est concave.
- 25 3. Volet propre à faire partie d'un dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2 et comprenant une plaque rigide (4), et un joint d'étanchéité (5) en matière élastique comportant une base (7) recouvrant une bande marginale de l'une au moins des deux faces opposées (10 et
30 11) de la plaque, et une lèvre souple d'étanchéité (12) s'étendant à partir de la base en s'éloignant de la plaque, caractérisé en ce que la lèvre souple d'étanchéité (12) possède une extrémité (15) à surface courbe, propre à venir en butée, pour définir une position de fin de course du
35 volet, contre une paroi fixe (16) s'étendant parallèlement à la plaque, et ayant une surface courbe conjuguée avec celle de l'extrémité (15) de la lèvre souple d'étanchéité (12).

1/1

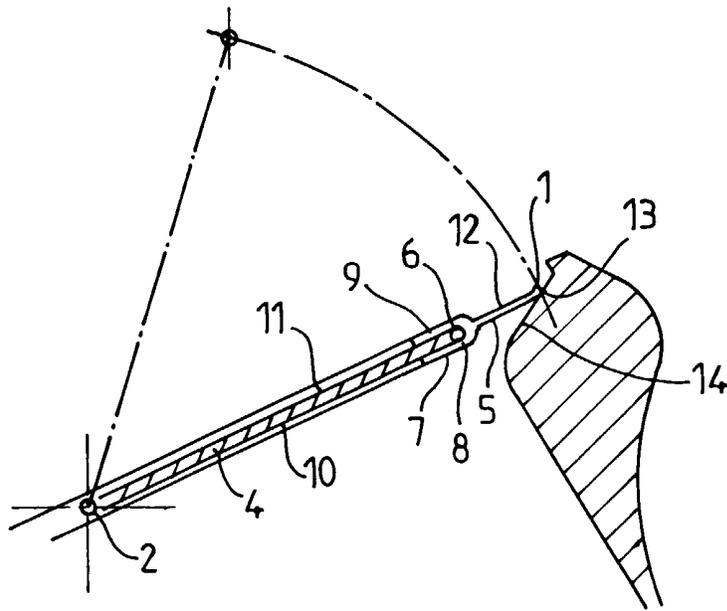


FIG. 1 ART ANTERIEUR

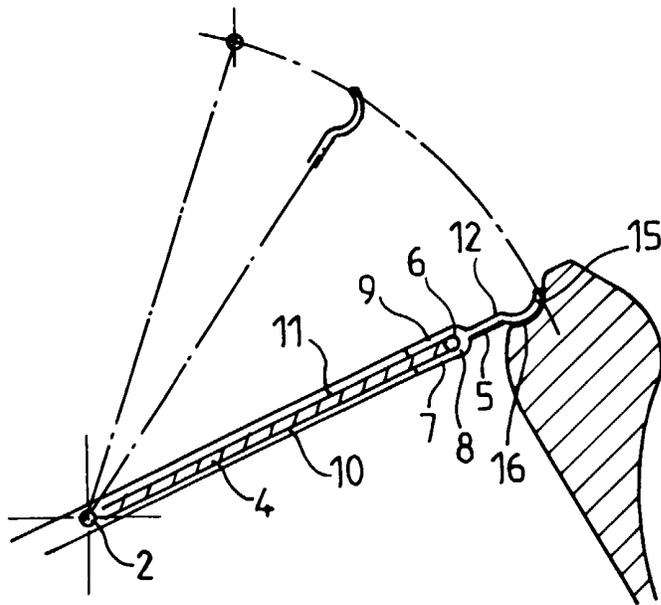


FIG. 2

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE 92 16 412 U (SIEMENS AG) 21 janvier 1993 * page 5, alinéa 2; figure 4 * ---	1-3
A	DE 43 43 367 A (BEHR GMBH & CO) 23 juin 1994 * colonne 7, ligne 51 - colonne 8, ligne 4; figure 6 * ---	1
A	EP 0 598 942 A (SIEMENS AG) 1 juin 1994 ---	
A	FR 2 562 846 A (SUEDEUTSCHE KUEHLER BEHR) 18 octobre 1985 ---	
A,D	FR 2 550 848 A (VALEO) 22 février 1985 -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B60H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
17 septembre 1997		Marangoni, G
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1