

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11) N° de publication :

2 860 188

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national :

03 11457

51) Int Cl<sup>7</sup> : B 60 H 3/00, A 61 L 9/12

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 30.09.03.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 01.04.05 Bulletin 05/13.

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) : FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE  
Société en nom collectif — FR.

72) Inventeur(s) : BRANCHERIAU CHRISTIAN.

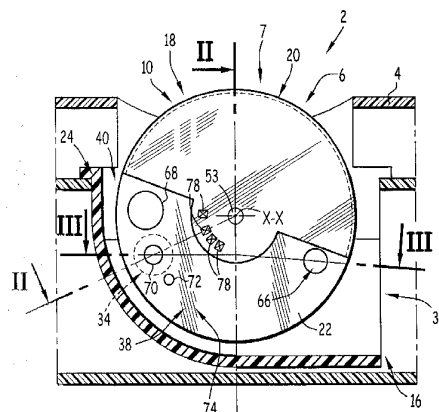
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

54) EQUIPEMENT INTERIEUR COMPORTANT UN DIFFUSEUR DE PARFUM.

57) Cet équipement intérieur pour véhicule comprend un  
conduit d'aération (8) présentant une buse d'aération d'air  
qui débouche dans l'habitacle de véhicule et un diffuseur de  
parfum (10) muni d'au moins une ouverture de diffusion de  
parfum (34). La ou chaque ouverture de diffusion (34) débouche  
dans la conduite d'aération (8) en amont de la buse  
d'aération.

Application aux planches de bord de véhicules automo-  
biles.



FR 2 860 188 - A1



La présente invention concerne un équipement intérieur pour véhicule, du type comprenant une conduite d'aération présentant une buse d'aération d'air débouchant dans l'habitacle de véhicule et un diffuseur de parfum muni  
5 d'au moins une ouverture de diffusion de parfum.

Elle s'applique notamment aux planches de bord de véhicules automobiles.

On connaît des diffuseurs de parfum dans des véhicules automobiles. De tels diffuseurs comprennent un  
10 réservoir de parfum et une tête de diffusion. Ces diffuseurs sont fixés sur une buse d'aération de telle sorte que la tête de diffusion se trouve devant la sortie d'une conduite d'aération. Ainsi, l'air sortant de la conduite traverse la tête de diffusion.

15 De tels diffuseurs obstruent la sortie d'aération des conduites et sont peu esthétiques. Ils présentent de plus, lors de leur manipulation, un danger d'endommagement des volets de la buse d'aération.

La présente invention a pour but de proposer un  
20 diffuseur de parfum qui réduise le danger d'endommager les volets de la sortie d'aération.

A cet effet, l'invention a pour objet un équipement du type précité, caractérisé en ce que la ou chaque  
25 ouverture de diffusion débouche dans la conduite d'aération en amont de la buse d'aération.

Selon des modes particuliers de réalisation, l'équipement selon l'invention comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le diffuseur de parfum comprend des moyens de  
30 réglage du débit de parfum ;

- le diffuseur de parfum comprend un réservoir de parfum muni d'au moins une ouverture de sortie de parfum et un guide d'air sur lequel est agencée la ou chaque ouverture de diffusion, et les moyens de réglage du débit comportent

des moyens de déplacement de la ou chaque ouverture de diffusion par rapport à la ou chaque ouverture de sortie pour assurer leur décalage ;

- les moyens de réglage comprennent au moins deux  
5 des ouvertures de sortie qui ont des tailles différentes les unes des autres ;

- la conduite d'aération est séparée en deux demi-conduites, et les moyens de réglage du débit de parfum sont adaptés pour régler le débit de parfum d'une demi-conduite à  
10 une valeur différente du débit de l'autre demi-conduite ;

- les moyens de réglage du débit comprennent deux ouvertures de sortie de parfum, et deux ouvertures de diffusion dont chacune débouche dans l'une des demi-conduites, et les deux ouvertures de sortie, dans une  
15 position de diffusion donnée sont décalées des ouvertures de diffusion de manière différente ;

- le réservoir de parfum est lié au guide d'air par des moyens d'articulation, de façon à être mobile en rotation autour d'un axe par rapport au guide d'air, et le  
20 réglage de débit est obtenu par une rotation du réservoir par rapport au guide d'air ;

- les moyens d'articulation sont solidaires du réservoir ;

- l'équipement comprend un porte-réservoir mobile  
25 par rapport au guide d'air et des moyens de fixation libérables du réservoir au porte-réservoir ;

- le porte-réservoir est mobile entre au moins une position d'utilisation et une position de rechange dans laquelle il permet le remplacement du réservoir ;

30 - l'équipement comprend une face apparente et le porte-réservoir, dans sa position d'utilisation, fait saillie de la face apparente en vu d'un réglage du débit ;

- le réservoir et le porte-réservoir ont des formes complémentaires et ont, à l'état monté l'un à l'autre, une forme sensiblement cylindrique ; et

- l'axe du cylindre et l'axe de rotation coïncident.

5 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue en coupe de côté d'un  
10 équipement selon l'invention;

- la Figure 2 est une vue en coupe brisée selon la ligne II-II de la Figure 1;

- la Figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la Figure 1 ; et

15 - la Figure 4 est une vue en perspective d'un réservoir de parfum pour un équipement selon l'invention.

Sur la Figure 1 est représenté un équipement intérieur pour véhicule automobile, désigné par la référence générale 2.

20 L'équipement 2 comprend une planche de bord 4 munie d'un creux 6 et dans lequel est disposée une conduite d'aération 8 menant vers une buse d'aération (non représentée). Une fente 7 rectangulaire est ménagée dans le creux 6.

25 L'air se déplace dans la conduite 8 suivant un sens A. Les expressions « amont » et « aval » seront utilisées par la suite par rapport à ce sens A.

L'équipement 2 comprend en outre un diffuseur de parfum 10.

30 Comme illustré sur la Figure 3, en amont et en aval du diffuseur 10, la conduite 8 est séparée par deux double-cloisons amont 12 et aval 14.

Le diffuseur 10 est muni d'un guide d'air 16 et d'une molette 18 constituée d'un porte-réservoir 20 et d'un réservoir de parfum 22.

Le guide d'air 16 s'étend dans la conduite  
5 d'aération 8 à travers une ouverture 24 ménagée dans celle-ci et comprend une portion élargie d'entrée 26 et une portion rétrécie de sortie 28 située en aval de la portion d'entrée 26. La portion d'entrée 26 délimite une ouverture  
10 d'entrée d'air 30 du diffuseur 10, s'étendant transversalement au sens A. La portion de sortie 28 est prise en sandwich entre la double cloison aval 14. La portion 28 comprend deux parois 32 parallèles au sens A. Dans chacune des parois 32 est ménagée une ouverture de diffusion de parfum 34. Les ouvertures 34 sont situées en  
15 vis-à-vis, et débouchent dans la conduite d'aération 8, en amont de la buse d'aération, au travers d'ouvertures 36 ménagées dans la double-cloison aval 14. Les parois 32 comportent au voisinage des ouvertures 34 des portions de paroi pleines 38. Le guide d'air 16 délimite en outre une  
20 ouverture de réception 40 de la molette 18 qui coïncide avec l'ouverture 24.

Le porte-réservoir 20 comporte deux branches parallèles 50 (Figure 2) sensiblement en forme de secteur de disque qui sont reliées par une âme 52 en forme de cylindre  
25 creux le long de leur périphérie extérieure. Le porte-réservoir 20 a donc essentiellement la forme d'un secteur de cylindre creux dont les parois radiales sont supprimées. Il est articulé au moyen de deux ergots 53 dont chacun fait saillie de la branche 52, autour d'un axe X-X entre deux  
30 pattes 54 parallèles de maintien de la planche de bord 4 qui s'étendent dans l'ouverture de réception 40.

Le réservoir 22 a une forme complémentaire de celle du porte-réservoir 20, de telle sorte que le réservoir 22 et le porte-réservoir 20 ont une forme cylindrique à l'état

assemblé. L'axe du cylindre coïncide avec l'axe X-X. Le réservoir 22 contient un parfum 60 à diffuser. Le réservoir 22 est fixé au porte-réservoir 20 par des moyens de fixation libérables, tels que des nez d'encliquetage non représentés  
5 qui s'engagent dans des creux d'encliquetage non représentés.

Le réservoir 22 a une partie mince 62 dont l'épaisseur est égale à la distance mutuelle des branches 50 et qui est reçue entre les branches 50, ainsi qu'une partie  
10 élargie 64 dont l'épaisseur est égale à la distance extérieure des branches 50. La partie élargie 64 est munie d'une paire d'ouvertures d'admission d'air 66 et de trois paires d'ouvertures de sortie de parfum 68, 70, 72.

Les ouvertures d'admission 66 sont disposées l'une  
15 en face de l'autre dans la portion d'entrée 26 du guide d'air de telle sorte que de l'air entrant par l'ouverture d'entrée 30 est guidée vers les ouvertures d'admission 66.

Les ouvertures 68, 70, 72 de sortie de parfum sont disposées dans la portion de sortie 28. Les ouvertures 68,  
20 70, 72 ont des tailles différentes et sont disposées dans l'ordre croissant sur un secteur de cercle autour de l'axe X-X. Le réservoir 22 comprend, à côté de chaque ouverture de sortie la plus petite 72, une portion pleine 74 qui peut être amenée en vis-à-vis de l'ouverture de diffusion 34  
25 correspondante, afin d'arrêter la diffusion.

La molette 18 a différentes positions d'utilisation, dont une est représentée sur les Figures. Dans chaque position d'utilisation, soit l'une des paires d'ouvertures de sortie 68, 70, 72 se trouve en vis-à-vis des ouvertures de diffusion 34, soit la portion pleine 74 obture ces  
30 ouvertures 34. Dans ces positions, l'âme 52 fait saillie à travers la fente 7, et permet de tourner la molette 18.

La molette 18 a en outre une position de rechange, dans laquelle elle est décalée de sensiblement 180° des

positions d'utilisation. Dans cette position, le porte-réservoir 20 se trouve à l'intérieur de la conduite 8 tandis que la partie élargie 64 du réservoir 22 fait saillie du creux 6. Ainsi, le réservoir 22 peut être extrait et un  
5 nouveau réservoir 22 peut être fixé sur le porte-réservoir 20.

La position de la molette 18 par rapport au guide d'air 16 est réglable par paliers par des saillies d'encliquetage 76 qui sont disposées sur la portion rétrécie  
10 28 du guide d'air 16 et qui s'engagent dans des évidements ménagés 78 dans le porte-réservoir 22. Chaque palier correspond à la position de l'une des ouvertures 68, 70, 72 ou de la portion pleine 74 en vis-à-vis des ouvertures de diffusion 34.

15 Le parfum 60 a une forme solide ou semi-solide. Il est par exemple constitué de granulés ou d'un gel.

Le diffuseur selon l'invention fonctionne de la manière suivante.

Par rotation de la molette 18 autour de l'axe X-X,  
20 respectivement l'une des paires d'ouvertures de sortie 68, 70, 72 est amenée en face de l'une des paires d'ouvertures de diffusion 34. Dans les cas des Figures 1 à 3, c'est l'ouverture 70. Les ouvertures de sortie, qui ne sont pas en vis-à-vis d'une ouverture de diffusion 34, dans le cas des  
25 Figures 1 à 3 les ouvertures 68 et 72, s'appliquent contre les portions pleines de paroi 38 du guide d'air 16, et ne contribuent donc pas à la diffusion. Ainsi, le débit de parfum diffusé peut être réglé.

Lorsque de l'air circule dans la conduite d'aération  
30 8, une partie de l'air entre dans le réservoir 22 par les ouvertures d'entrée 30 et d'admission 66 (Flèche F1), s'enrichit en parfum. Puis l'air enrichi en parfum sort par la paire d'ouvertures de sortie 68, 70, 72 actuellement en vis-à-vis des ouvertures de diffusion 34 (Flèche F2).

Afin d'arrêter la diffusion, la molette 18 est tournée dans sa position d'utilisation, dans laquelle les portions pleines 74 se trouvent en vis-à-vis de l'ouverture de diffusion 34 et obturent celles-ci.

5 Afin de changer le réservoir 22, la molette est tournée dans sa position de recharge et le réservoir 22 est échangé par un nouveau réservoir 22.

Le diffuseur 10 selon l'invention présente l'avantage que, aussi bien pendant l'utilisation que lors  
10 d'un changement de réservoir, il n'interfère pas avec la buse d'aération. En conséquence, celle-ci ne peut pas être endommagée, et le flux d'air délivré par la buse d'aération n'est pas perturbé par le diffuseur. De plus, il a un aspect esthétique grâce à son intégration dans la planche de bord.  
15 En outre, il est facile à fabriquer et à manipuler.

Selon une variante, non représentée, le guide d'air  
16 comprend à sa portion d'entrée des parois d'obturation des ouvertures d'admission 66. Ces parois obturent les ouvertures d'admission lorsque la molette 18 est dans sa  
20 position d'utilisation, dans laquelle les portions 74 obturent les ouvertures de diffusion 34. Ainsi, la molette 18 est déplaçable entre des positions de diffusion de parfum et une position d'arrêt complet de diffusion.

Selon une autre variante de l'invention, les  
25 ouvertures d'admission 66 et/ou les ouvertures de sortie 68, 70, 72 ne sont pas disposées sur les bases circulaires de la molette 18, mais sur la surface cylindrique.

Encore en variante, la molette 18 est constituée du réservoir de parfum. Dans ce cas, le porte-réservoir est  
30 omis et les moyens d'articulation par rapport au guide d'air 16, tels que les ergots 53, sont solidaires de la molette. Les moyens d'articulation sont libérables, par exemple par une flexibilité des pattes 54 qui permet d'écarter celles-ci

de telle sorte à dégager les ergots 53. Ainsi, la molette 18 peut être extraite de la fente.

Par ailleurs, selon une autre variante, les double-parois 12, 14 et le guide d'air s'étendent jusqu'à la molette 18, de telle sorte que la conduite d'aération 8 est séparée en deux demi-conduites, étanches l'une par rapport à l'autre. La molette comporte en outre des moyens pour régler la diffusion de parfum avec un débit différent d'une demi-conduite à l'autre de manière indépendante. Ceci est obtenu par exemple en disposant les ouvertures 68, 70, 72 et la portion pleine 74 d'une manière décalée angulairement d'un côté de la molette à l'autre et/ou en prévoyant des ouvertures 68, 70, 72 de formes différentes sur les deux côtés de la molette. Par exemple, une ouverture circulaire peut être prévue d'un côté de la molette et une ouverture en arc de cercle peut être prévue de l'autre.

En variante, le réservoir comporte une seule ouverture de sortie et le réglage du débit est effectué par un décalage progressif de l'ouverture de sortie par rapport à l'ouverture de diffusion.

Le diffuseur d'aération peut être installé sur d'autres équipements intérieurs.

Dans une autre variante, le guide d'air 16 est supprimé et le réservoir comprend des ouvertures de sortie 68, 70, 72, mais pas d'ouverture d'admission. L'extraction de parfum du réservoir 22 vers le flux d'air est assurée grâce à la dépression générée par la circulation de l'air au contact ou à proximité des parois du réservoir 22 et des ouvertures de sortie 68, 70, 72. Pour éviter que le réservoir 22 n'atteigne une dépression trop importante empêchant l'extraction du parfum, le réservoir 22 est pourvu d'une soupape ou équivalent permettant de limiter la chute de pression dans le réservoir 22.

REVENDEICATIONS

1. Equipement intérieur pour véhicule, du type comprenant une conduite d'aération (8) présentant une buse d'aération d'air débouchant dans l'habitacle de véhicule et  
5 un diffuseur de parfum (10) muni d'au moins une ouverture de diffusion de parfum (34), caractérisé en ce que la ou chaque ouverture de diffusion (34) débouche dans la conduite d'aération (8) en amont de la buse d'aération.

2. Equipement suivant la revendication 1,  
10 caractérisé en ce que le diffuseur de parfum (10) comprend des moyens de réglage du débit de parfum.

3. Equipement suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le diffuseur de parfum (10) comprend un réservoir de parfum (22) muni d'au moins une ouverture de  
15 sortie de parfum (68, 70, 72) et un guide d'air (16) sur lequel est agencée la ou chaque ouverture de diffusion (34), et en ce que les moyens de réglage du débit comportent des moyens de déplacement de la ou chaque ouverture de diffusion (34) par rapport à la ou chaque ouverture de sortie (68, 70,  
20 72) pour assurer leur décalage.

4. Equipement suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de réglage comprennent au moins deux des ouvertures de sortie (68, 70, 72) qui ont des tailles différentes les unes des autres.

25 5. Equipement suivant l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que la conduite d'aération (8) est séparée en deux demi-conduites, et en ce que les moyens de réglage du débit de parfum sont adaptés pour régler le débit de parfum d'une demi-conduite à une valeur différente du  
30 débit de l'autre demi-conduite.

6. Equipement suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de réglage du débit comprennent deux ouvertures de sortie de parfum (68, 70, 72), et deux ouvertures de diffusion (34) dont chacune

débouche dans l'une des demi-conduites, et en ce que les deux ouvertures de sortie, dans une position de diffusion donnée sont décalées des ouvertures de diffusion (34) de manière différente.

5           7. Equipement suivant l'une des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que le réservoir de parfum (22) est lié au guide d'air (16) par des moyens d'articulation (53), de façon à être mobile en rotation autour d'un axe (X-X) par rapport au guide d'air (16), et en ce que le réglage de  
10 débit est obtenu par une rotation du réservoir (22) par rapport au guide d'air (16).

8. Equipement suivant la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens d'articulation (53) sont solidaires du réservoir.

15           9. Equipement suivant la revendication 3 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend un porte-réservoir (20) mobile par rapport au guide d'air (16) et des moyens de fixation libérables du réservoir (22) au porte-réservoir (20).

20           10. Equipement suivant la revendication 9, caractérisé en ce que le porte-réservoir (20) est mobile entre au moins une position d'utilisation et une position de rechange dans laquelle il permet le remplacement du réservoir (22).

25           11. Equipement suivant la revendication 10, caractérisé en ce que l'équipement comprend une face apparente et le porte-réservoir (22), dans sa position d'utilisation, fait saillie de la face apparente en vu d'un réglage du débit.

30           12. Equipement suivant l'une des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que le réservoir (22) et le porte-réservoir (20) ont des formes complémentaires et ont, à l'état monté l'un à l'autre, une forme sensiblement cylindrique.

13. Equipement suivant au moins les revendications 4 et 12 prises ensemble, caractérisé en ce que l'axe du cylindre (X-X) et l'axe de rotation (X-X) coïncident.

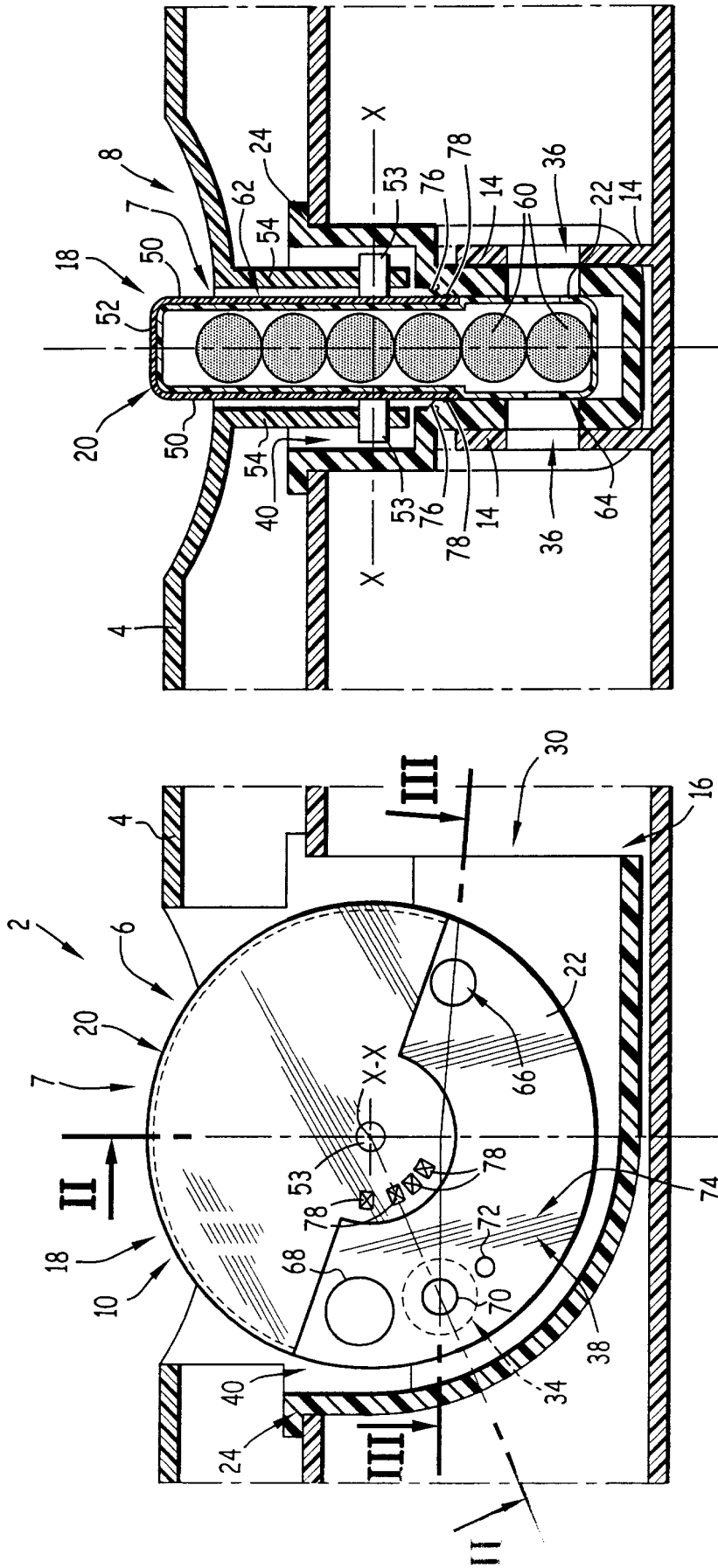


FIG. 2

FIG. 1

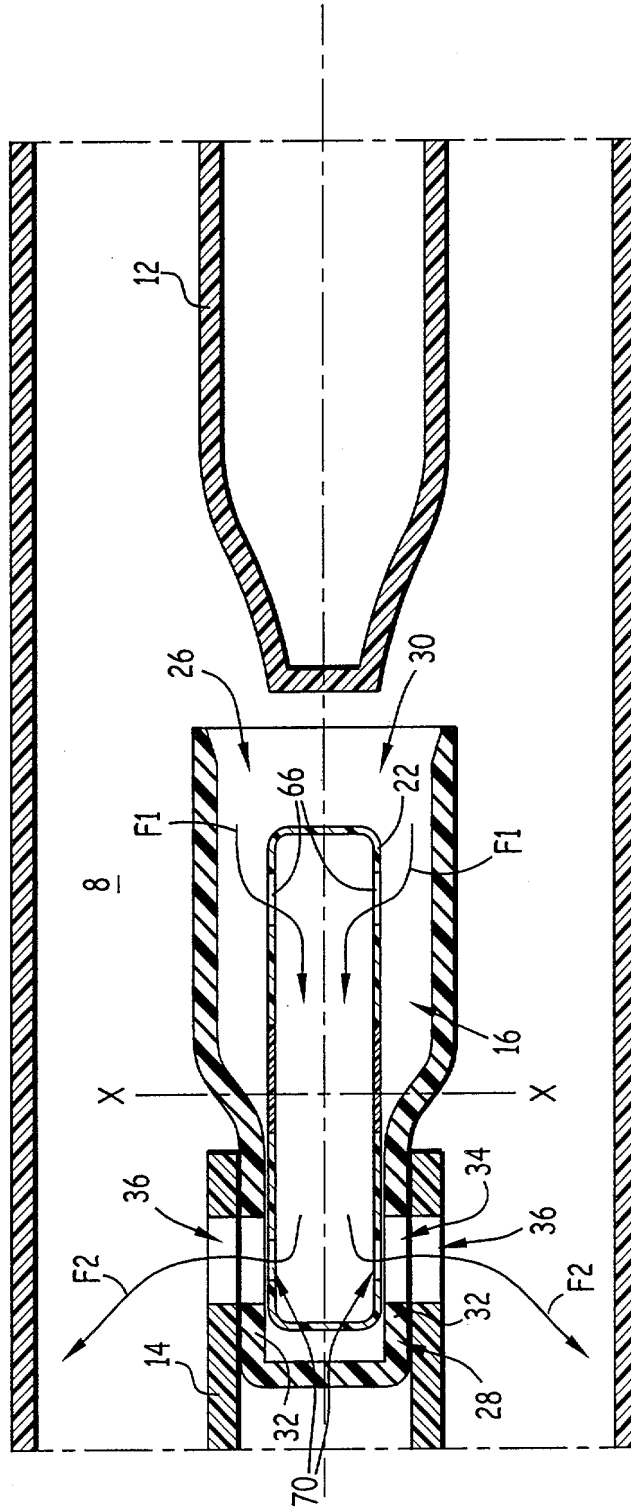
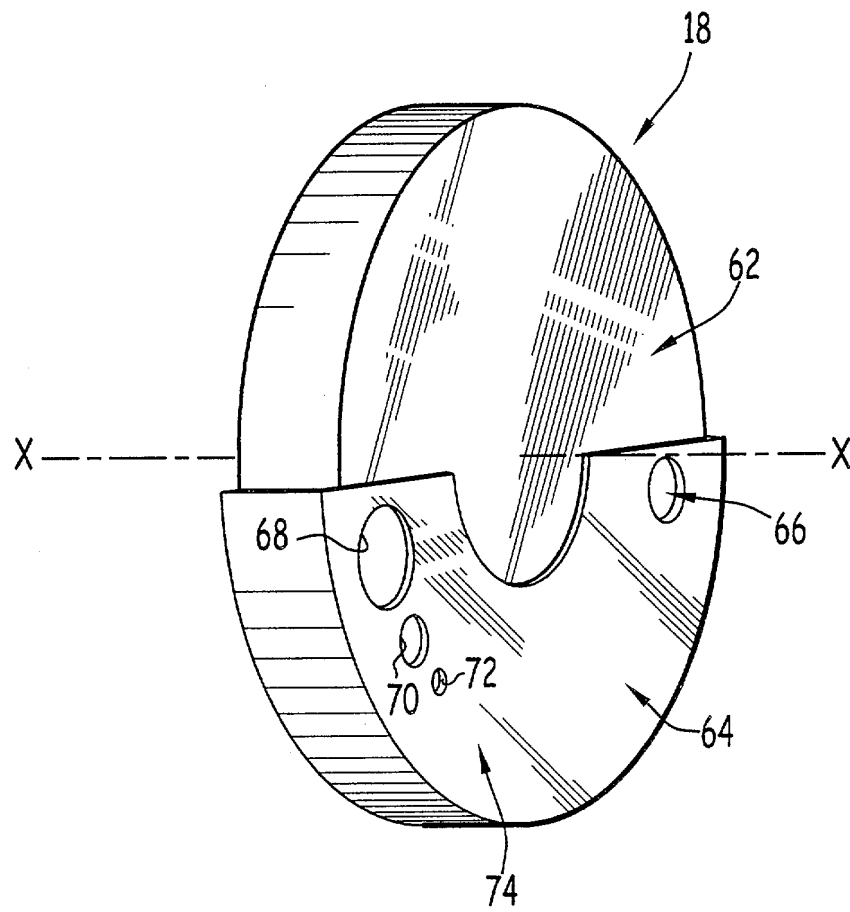


FIG. 3

3/3

FIG. 4



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 640697  
FR 0311457

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 0 325 468 A (SHIMIZU CONSTRUCTION CO LTD) 26 juillet 1989 (1989-07-26)	1-4, 7-10,12, 13 5,6	B60H3/00 A61L9/12
A	* colonne 2, ligne 62 - colonne 3, ligne 37; figures 3-7 *		
X	FR 2 815 294 A (VALEO CLIMATISATION) 19 avril 2002 (2002-04-19)  * page 8, ligne 4 - page 9, ligne 37; figures 1,3,4 *		
X	FR 2 821 022 A (BOURBON AUTOMOBILE SA) 23 août 2002 (2002-08-23)  * le document en entier *		
X	FR 2 833 534 A (VALEO CLIMATISATION) 20 juin 2003 (2003-06-20) * page 9, ligne 22 - page 10, ligne 38; figures 1,15,16 *	1-4,10, 11,13	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B60H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 avril 2004		Hillebrand, S	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		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.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		.....	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0311457 FA 640697**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 27-04-2004

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0325468	A	26-07-1989	JP 1186423 A	25-07-1989
			DE 68900109 D1	18-07-1991
			EP 0325468 A2	26-07-1989
			US 5071621 A	10-12-1991
-----				
FR 2815294	A	19-04-2002	FR 2815294 A1	19-04-2002
			AU 1062602 A	29-04-2002
			EP 1237745 A1	11-09-2002
			WO 0232707 A1	25-04-2002
			US 2003186643 A1	02-10-2003
-----				
FR 2821022	A	23-08-2002	FR 2821022 A1	23-08-2002
			WO 02066274 A2	29-08-2002
			US 2004067729 A1	08-04-2004
-----				
FR 2833534	A	20-06-2003	FR 2833534 A1	20-06-2003
			WO 03049961 A2	19-06-2003
-----				