

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 891 778**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **05 53115**

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 N 2/58 (2006.01), B 29 C 44/16, 44/58

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 13.10.05.

③0 Priorité : 10.10.05 FR 0553065.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 13.04.07 Bulletin 07/15.

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) : *CENTRE D'ETUDES ET RECHERCHE POUR L'AUTOMOBILE (CERA) Société par actions simplifiée — FR.*

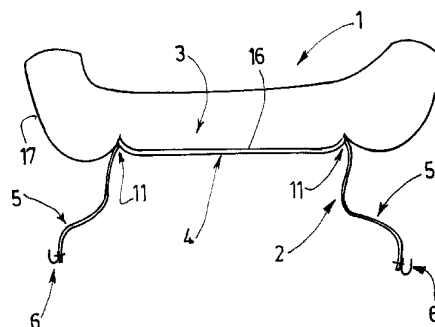
⑦2 Inventeur(s) : SAVIGNE PASCAL.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : STRATO-IP.

⑤4 **MATELASSURE DE SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE DONT LE REVETEMENT COMPREND UNE ZONE PARIPHERIQUE DISSOCIEE DE LA MOUSSE.**

⑤7 L'invention concerne une matelassure (1) de siège de véhicule automobile comprenant une coiffe (2) recouvrant un corps en mousse (3), ladite coiffe comprenant un médaillon (4) sensiblement plan entouré, au moins partiellement, par une zone périphérique (5) qui lui est associée par confection, ladite zone périphérique comprenant des moyens d'association (6) destinés à être associés à des moyens d'association complémentaires disposés sur la structure du siège, ledit médaillon étant surmoulé par ladite mousse alors que ladite zone périphérique en est dissociée au moins sur une bande externe, ladite bande étant destinée à être plaquée contre ledit corps en mousse lors de l'association de ladite zone périphérique à ladite structure du siège



FR 2 891 778 - A1



L'invention concerne une matelassure de siège de véhicule automobile, un procédé de réalisation d'une telle matelassure, un moule mis en œuvre dans un tel procédé et un siège de véhicule comprenant une telle matelassure.

5

Il est connu de réaliser une matelassure de siège de véhicule automobile par un procédé dit « in situ », qui consiste à injecter un volume précurseur de mousse dans une coiffe de revêtement préalablement confectionnée et disposée dans un moule, puis à démouler la matelassure obtenue après expansion de la

10

Par coiffe confectionnée, on entend une coiffe résultant de l'association, par exemple par couture ou soudure, de au moins deux éléments de revêtement généralement plans, par exemple à base de cuir ou de textile, ceci de sorte à conférer à la coiffe une géométrie tridimensionnelle.

15

Une coiffe comprend typiquement un médaillon, sensiblement plan, entouré, au moins partiellement, d'une zone périphérique de forme convexe de sorte à former un bossage périphérique de maintien de l'occupant sur la matelassure.

20

Dans une telle réalisation « in situ », la coiffe est surmoulée sur son envers par la mousse, ce qui permet notamment une parfaite association entre les deux et donc une bonne tenue de la matelassure ainsi obtenue, en particulier dans les zones concaves.

25

Cependant, l'opération de confection conduit en pratique, du fait des dispersions dimensionnelles générées lors de l'association des éléments de revêtement, à des coiffes dont les dimensions présentent des dispersions.

30

Lorsque ces dispersions sont trop importantes, les matelassures obtenues après expansion de la mousse peuvent présenter, du fait de leur mauvais positionnement dans le moule, des défauts d'aspects, notamment sous forme de plis sur la coiffe. De tels plis ne peuvent être supprimés du fait que la coiffe est surmoulée par la mousse.

L'invention a pour but de pallier cet inconvénient en proposant une matelassure présentant une esthétique améliorée et conçue de sorte à limiter l'apparition de défauts à l'issue de l'expansion de la mousse.

5

A cet effet et selon un premier aspect, l'invention propose une matelassure de siège de véhicule automobile comprenant une coiffe recouvrant un corps en mousse, ladite coiffe comprenant un médaillon sensiblement plan entouré, au moins partiellement, par une zone périphérique qui lui est associée par confection, ladite zone périphérique comprenant des moyens d'association destinés à être associés à des moyens d'association complémentaires disposés sur la structure du siège, ledit médaillon étant surmoulé par ladite mousse alors que ladite zone périphérique en est dissociée au moins sur une bande externe de ladite zone périphérique, ladite bande externe étant destinée à être plaquée contre ledit corps en mousse lors de l'association de ladite zone périphérique à ladite structure du siège.

10
15

Par médaillon sensiblement plan, on entend qu'il présente une forme développable, ne requérant pas d'associer des éléments de revêtement entre eux pour l'obtenir.

20

Dans la réalisation proposée, la zone périphérique n'est que partiellement surmoulée par la mousse, ce qui limite les défauts évoqués ci-dessus.

Selon une réalisation particulière, la zone périphérique est totalement dissociée de la mousse.

25

Ainsi, la partie de coiffe surmoulée par la mousse est uniquement le médaillon, qui ne présente pas de dispersions dimensionnelles, ce qui supprime les défauts évoqués ci-dessus.

30

Selon un deuxième aspect, l'invention propose un siège de véhicule automobile comprenant une telle matelassure, ledit siège comprenant une structure de siège, la coiffe de ladite matelassure comprenant un médaillon sensiblement

plan surmoulé par la mousse et une zone périphérique qui en est dissociée au moins partiellement, ladite zone périphérique étant associée à la structure du siège par des moyens d'association associés à des moyens d'association complémentaires prévus sur ladite structure de sorte que la zone périphérique est au moins partiellement plaquée contre ladite mousse.

Donc, selon les modes de réalisation, seule une bande externe de la zone périphérique ou toute la zone périphérique sont dissociées de la mousse.

10 Selon un troisième aspect, l'invention propose un procédé de réalisation d'une matelassure de siège de véhicule automobile telle que décrite ci-dessus, ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

- a) prévoir un moule comprenant une cuve et un couvercle formant entre eux une cavité de moulage,
- 15 b) réaliser une coiffe de revêtement comprenant un médaillon entouré, au moins partiellement, d'une zone de coiffe périphérique,
- c) disposer ladite coiffe dans ladite cuve, au moins une bande externe de ladite zone périphérique étant isolée du contact avec la mousse par pincement étanche au moyen d'un cadre mobile,
- 20 d) injecter dans ladite cuve un mélange précurseur de mousse souple, en fermant ledit couvercle de sorte à former une cavité de moulage,
- e) après expansion de la mousse, ouvrir ledit couvercle et démouler la matelassure obtenue.

25 Dans le cas où toute la zone périphérique est dissociée de la mousse, les étapes a, b c et e présentent les caractéristiques complémentaires suivantes :

- a) prévoir un moule dans lequel la cuve comprend une ouverture et une trappe mobile de fermeture étanche de ladite ouverture,
- b) réaliser une coiffe de revêtement comprenant un médaillon de forme analogue à celle de ladite ouverture, ledit médaillon étant entouré, au moins partiellement, d'une zone de coiffe périphérique,
- 30 c) disposer ladite coiffe dans ladite cuve en la disposant au préalable sur ladite trappe, le pourtour de ladite trappe formant le cadre, de

5 sorte que ledit médaillon recouvre ladite trappe, et en fermant ladite ouverture avec ladite trappe de sorte à disposer ledit médaillon à l'intérieur de ladite cuve et à disposer ladite zone périphérique de façon saillante à l'extérieur de ladite cuve, un pincement étanche de ladite coiffe étant effectué autour dudit médaillon,

e) après expansion de la mousse, ouvrir ladite ouverture et ledit couvercle, de sorte à permettre le démoulage de la matelassure obtenue.

10

Selon un quatrième aspect, l'invention propose un moule utilisé dans un tel procédé, dans le cas où toute la zone périphérique est dissociée de la mousse, ledit moule comprenant une cuve pourvue d'une ouverture et d'une trappe de fermeture de ladite ouverture, la périphérie de ladite trappe étant agencée de sorte à permettre, lorsqu'elle ferme ladite ouverture, le pincement étanche de la coiffe.

15

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures jointes dans lesquelles :

20

- la figure 1 est une représentation schématique en coupe d'une matelassure selon un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une représentation schématique en coupe d'un moule pourvu d'une coiffe disposée de sorte à permettre l'injection d'un mélange précurseur de mousse souple pour réaliser une matelassure selon la figure 1,
- la figure 3 est une vue de détail de la zone A de la figure 2.

25

On décrit à présent un mode de réalisation de l'invention dans lequel la zone périphérique est totalement dissociée de la mousse.

30

En référence à la figure 1, on décrit une matelassure 1 de siège de véhicule automobile comprenant une coiffe 2 recouvrant un corps en mousse 3. La coiffe 2 comprend un médaillon 4 sensiblement plan entouré, au moins partiellement, par une zone périphérique 5 qui lui est associée par confection. La zone

périphérique 5 comprend des moyens d'association 6, ici sous forme de profilés cousus sur son pourtour, destinés à être associés à des moyens complémentaires disposés sur la structure du siège. Le médaillon 4 est surmoulé par la mousse 3 alors que la zone périphérique 5 en est dissociée. C'est-à-dire que la mousse 3 adhère au médaillon 4, tandis que la zone périphérique 5 n'est pas solidaire de la mousse 3.

Le corps en mousse 3 comprend une zone centrale 16 sensiblement plane, surmoulant le médaillon 4, et une zone périphérique 17 de forme sensiblement convexe, destinée à être recouverte par la zone périphérique 5 de la coiffe 2 lorsque celle-ci est associée à la structure du siège.

Dans le cas, non représenté, où seule une bande externe de la zone périphérique 5 est dissociée de la mousse 3, ladite bande externe peut être formée par la paroi de la coiffe 2 qui est sensiblement perpendiculaire au médaillon 4, c'est à dire disposée sensiblement verticalement dans le véhicule.

De façon non représentée, on décrit un siège de véhicule automobile comprenant une structure de siège, telle qu'une armature, à laquelle est associée une matelassure 1 selon le mode de réalisation décrit ci-dessus. La coiffe 2 de la matelassure 1 comprend un médaillon 4 sensiblement plan surmoulé par la mousse 3 et une zone périphérique 5 qui en est dissociée. La zone périphérique 5 est associée à la structure du siège, de sorte à être plaquée contre la mousse 3 lui faisant face, du fait de la convexité de la matelassure en regard de ladite zone périphérique. Typiquement, la zone périphérique 5 peut comprendre un profilé cousu 6 sur son pourtour, ledit profilé étant agencé pour pouvoir s'associer à la structure du siège dont le contour est pourvu d'un moyen de réception du profilé.

On obtient de la sorte une matelassure 1 présentant une cohésion entre la coiffe 2 et la mousse 3 équivalente à celle d'une matelassure dont toute la coiffe est surmoulée par la mousse, et ce avec une suppression des défauts liés aux dispersions dimensionnelles de la coiffe.

En référence à la figure 2, on décrit un procédé de réalisation d'une telle matelassure 1 de siège de véhicule automobile. Le procédé comprend les étapes suivantes :

- 5 a) prévoir un moule comprenant une cuve 7 et un couvercle 8, ladite cuve comprenant une ouverture 9 et une trappe 10 mobile de fermeture étanche de ladite ouverture,
- b) réaliser une coiffe 2 de revêtement comprenant un médaillon 4 de forme analogue à celle de ladite ouverture, ledit médaillon étant entouré, au moins partiellement, d'une zone de coiffe périphérique 5,
- 10 c) disposer ladite coiffe sur ladite trappe, de sorte que ledit médaillon recouvre ladite trappe, et fermer ladite ouverture avec ladite trappe de sorte à disposer ledit médaillon à l'intérieur de ladite cuve et à disposer ladite zone périphérique de façon saillante à l'extérieur de ladite cuve, un pincement étanche de ladite coiffe étant effectué
- 15 d) injecter dans ladite cuve et sur le médaillon un mélange précurseur de mousse souple, en fermant ledit couvercle de sorte à former une cavité de moulage,
- e) après expansion de la mousse, ouvrir ledit couvercle et ladite
- 20 ouverture, et démouler la matelassure 1 obtenue.

Selon une réalisation non représentée, la cuve 7 peut être disposée au dessus du couvercle 8, de sorte à permettre l'injection du mélange précurseur de mousse dans le couvercle 8. Une telle réalisation permet à la mousse 3 d'entrer

25 en contact avec le médaillon 4 en fin de polymérisation, ce qui limite la pénétration de mousse en envers dudit médaillon, appelée « croûtage », et en améliore le confort.

Selon la réalisation présentée, détaillée en figure 3, le médaillon 4 est associé à

30 la zone périphérique 5 de la coiffe 2 par une couture 11 dont le pied de couture 12 est saillant vers l'intérieur de la coiffe 2, de sorte à définir dans ladite coiffe une gorge 13 disposée à l'opposé dudit pied de couture.

Selon la réalisation représentée, une étape du procédé de réalisation de la matelassure 1 consiste en l'association des moyens d'association 6 à la zone périphérique 5, par exemple par couture de profilés sur ladite zone périphérique lors de l'opération de confection de la coiffe 2.

5

En référence à la figure 3, on voit que le moule comprend une cuve 7 pourvue d'une ouverture 9 et d'une trappe 10 de fermeture de ladite ouverture, la périphérie de ladite trappe étant agencée de sorte à permettre, lorsqu'elle ferme ladite ouverture, le pincement étanche de la coiffe 2, de sorte à éviter le passage de la mousse 3 lors de son expansion.

10

Selon la réalisation présentée, la périphérie de la trappe 10 forme un premier rebord 14 en saillie vers l'intérieur de la cuve 7, ledit rebord étant agencé de sorte à pouvoir s'insérer dans la gorge 13 de la coiffe 2. Un tel agencement permet de faciliter le positionnement de la coiffe 2 sur la trappe 10. La périphérie de l'ouverture 9 forme un deuxième rebord 15 analogue au premier 14 et agencé de sorte à permettre un pincement étanche de la zone périphérique 5 de la coiffe 2 entre lesdits rebords, à proximité du médaillon 4, lorsque la trappe 10 ferme l'ouverture 9.

15

20

REVENDEICATIONS

- 5 1. Matelassure (1) de siège de véhicule automobile comprenant une coiffe (2) recouvrant un corps en mousse (3), ladite coiffe comprenant un médaillon (4) sensiblement plan entouré, au moins partiellement, par une zone périphérique (5) qui lui est associée par confection, ladite zone périphérique comprenant des moyens d'association (6) destinés à être associés à des moyens d'association complémentaires disposés sur la structure du siège, ladite matelassure étant caractérisée en ce que ledit médaillon est surmoulé par ladite mousse alors que ladite zone périphérique en est dissociée au moins sur une bande externe de ladite zone périphérique, ladite bande externe étant destinée à être plaquée contre ledit corps en mousse lors de l'association de ladite zone périphérique à ladite structure du siège
- 10 2. Matelassure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la zone périphérique (5) est totalement dissociée de la mousse (3).
- 15 3. Matelassure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le corps en mousse (3) comprend une zone centrale (16) sensiblement plane, surmoulant le médaillon (4), et une zone périphérique (17) de forme sensiblement convexe, destinée à être recouverte par la zone périphérique (5) de la coiffe (2) lorsque celle-ci est associée à la structure du siège.
- 20 4. Siège de véhicule automobile comprenant une matelassure (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, ledit siège comprenant une structure de siège, la coiffe (2) de ladite matelassure comprenant un médaillon (4) sensiblement plan surmoulé par la mousse (3) et une zone périphérique (5) qui en est dissociée au moins partiellement, ladite zone périphérique étant associée à la structure du siège par des moyens d'association (6) associés à des moyens d'association complémentaires prévus sur ladite structure de sorte que la zone périphérique (5) est au moins partiellement plaquée contre ladite mousse.
- 25 30

5. Procédé de réalisation d'une matelassure (1) de siège de véhicule automobile selon la l'une quelconque des revendications 1 à 3, ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

- 5 a) prévoir un moule comprenant une cuve (7) et un couvercle (8),
b) réaliser une coiffe (2) de revêtement comprenant un médaillon (4) entouré, au moins partiellement, d'une zone de coiffe périphérique (5),
c) disposer ladite coiffe dans ladite cuve, au moins une bande
10 externe de ladite zone périphérique étant isolée du contact avec la mousse (3) par pincement étanche au moyen d'un cadre mobile,
d) injecter dans ladite cuve un mélange précurseur de mousse souple, en fermant ledit couvercle de sorte à former une cavité de moulage,
15 e) après expansion de la mousse, ouvrir ledit couvercle et démouler la matelassure (1) obtenue.

6. Procédé de réalisation d'une matelassure (1) de siège de véhicule automobile selon la revendication 5 lorsqu'elle dépend de la revendication
20 2, les étapes a, b c et e présentant les caractéristiques complémentaires suivantes :

- a) prévoir un moule dans lequel la cuve (7) comprend une ouverture (9) et une trappe (10) mobile de fermeture étanche de ladite ouverture,
25 b) réaliser une coiffe (2) de revêtement comprenant un médaillon (4) de forme analogue à celle de ladite ouverture, ledit médaillon étant entouré, au moins partiellement, d'une zone de coiffe périphérique (5),
c) disposer ladite coiffe dans ladite cuve en la disposant au préalable
30 sur ladite trappe, le pourtour de ladite trappe formant ledit cadre, de sorte que ledit médaillon recouvre ladite trappe, et en fermant ladite ouverture avec ladite trappe de sorte à disposer ledit médaillon à l'intérieur de ladite cuve et à disposer ladite zone périphérique de façon saillante à l'extérieur de ladite cuve, un

pincement étanche de ladite coiffe étant effectué autour dudit médaillon.

e) après expansion de la mousse, ouvrir ladite ouverture et ledit couvercle, de sorte à permettre le démoulage de la matelassure obtenue.

5

7. Procédé de réalisation d'une matelassure selon la revendication 6, caractérisé en ce que le médaillon (4) est associé à la zone périphérique (5) de la coiffe par une couture (11) dont le pied de couture (12) est saillant vers l'intérieur de ladite coiffe, de sorte à définir dans la coiffe une gorge (13) disposée à l'opposé dudit pied de couture.

10

8. Procédé de réalisation d'une matelassure selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend une étape d'association de moyens d'association (6) à la zone périphérique (5).

15

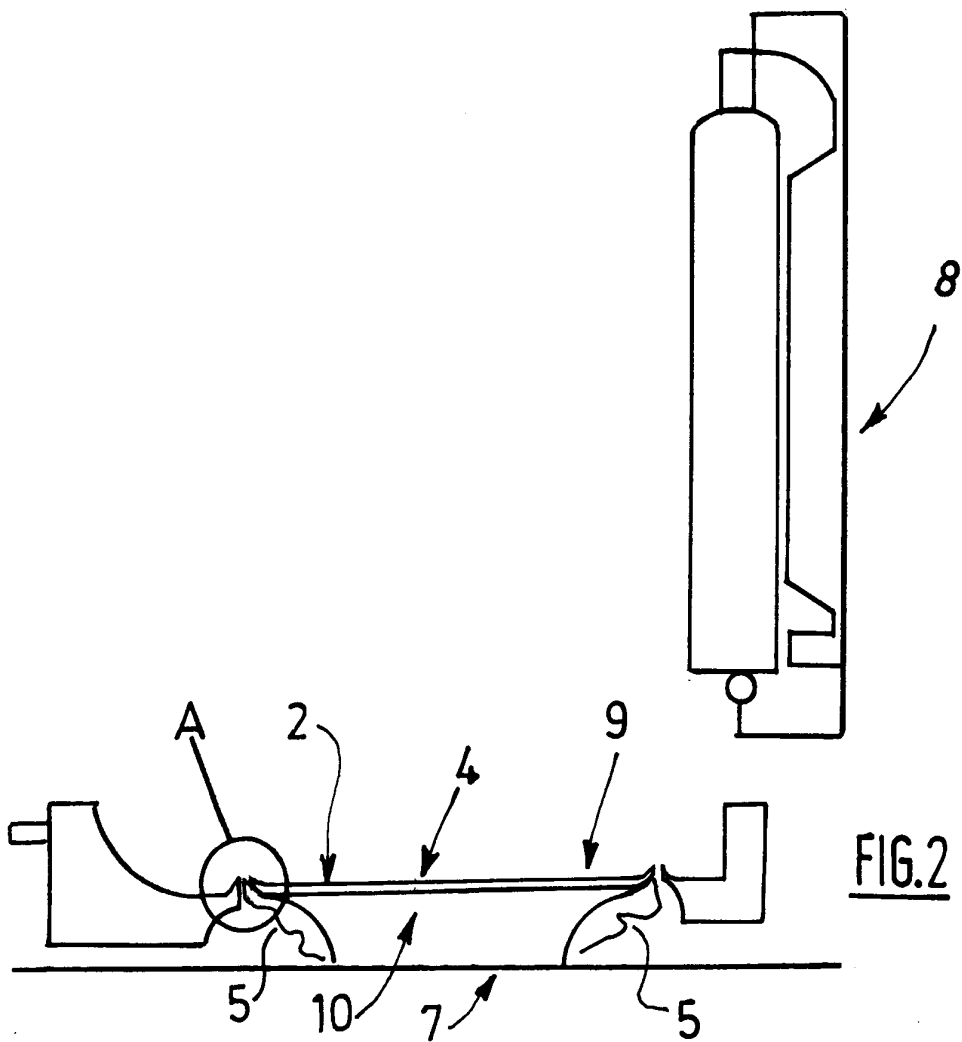
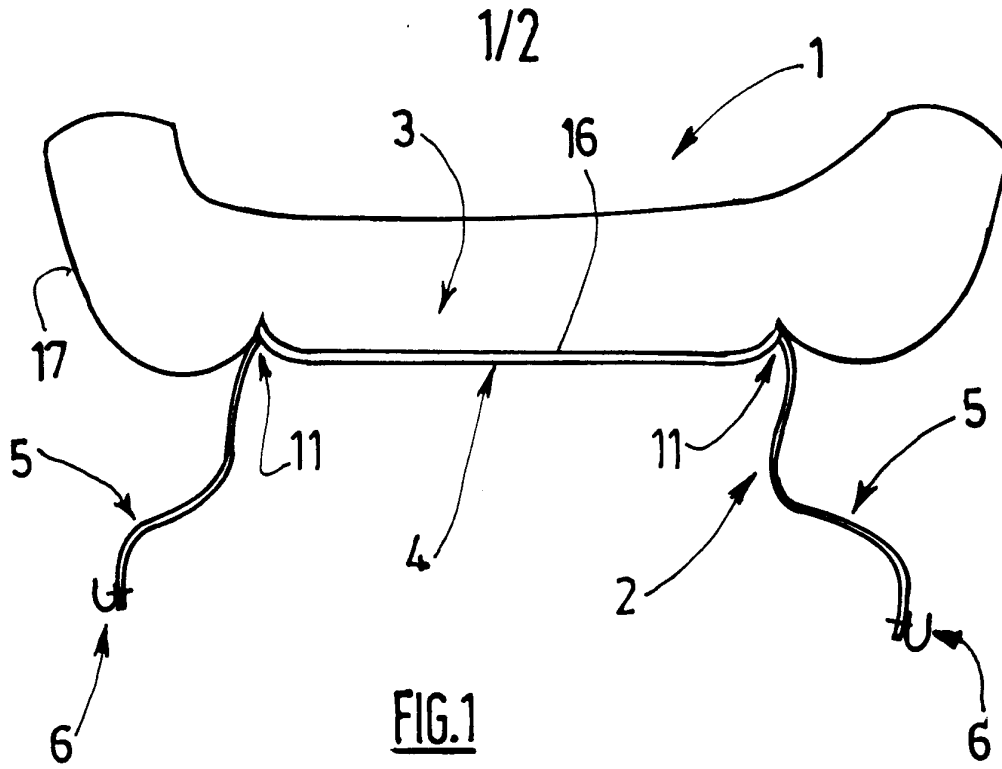
9. Moule utilisé dans un procédé selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend une cuve (7) pourvue d'une ouverture (9) et d'une trappe (10) de fermeture de ladite ouverture, la périphérie de ladite trappe étant agencée de sorte à permettre, lorsqu'elle ferme ladite ouverture, le pincement étanche de la coiffe (2).

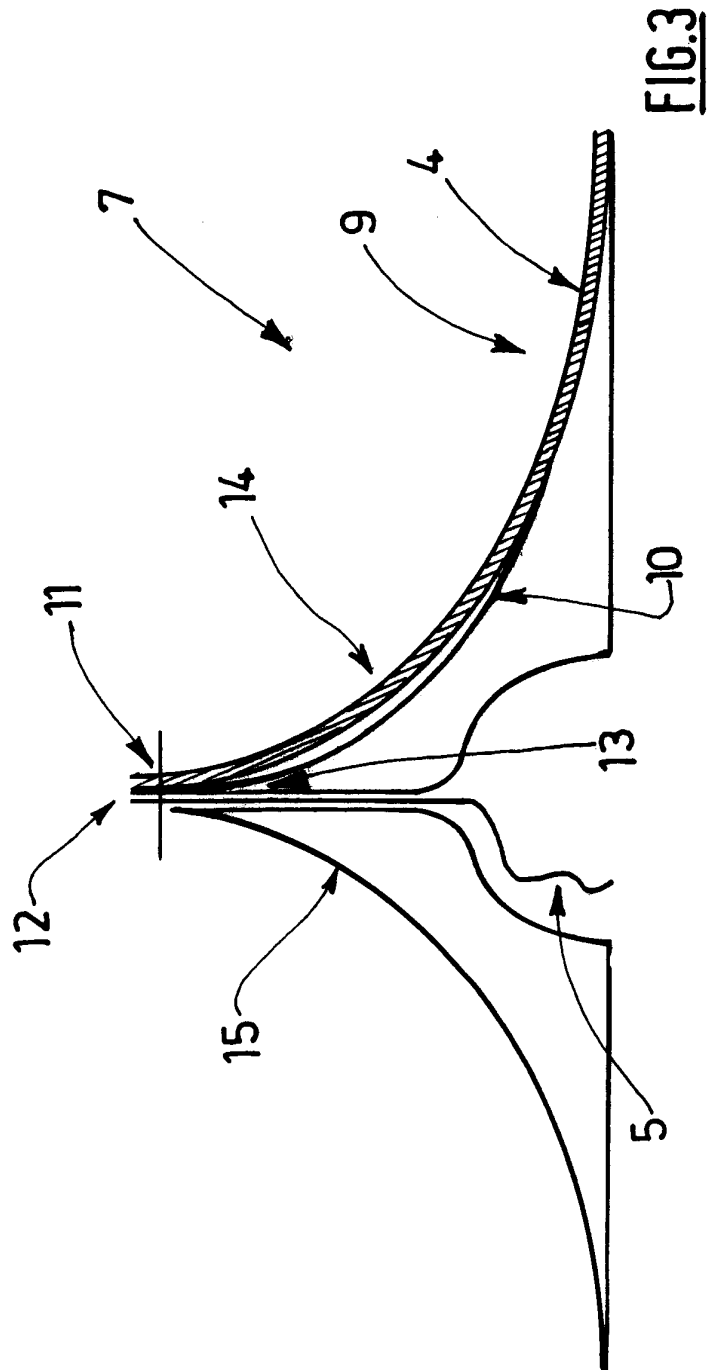
20

10. Moule selon la revendication 9, lorsqu'elle dépend de la revendication 7, caractérisé en ce que la périphérie de la trappe (10) forme un premier rebord (14) en saillie vers l'intérieur de la cuve (7), ledit rebord étant agencé de sorte à pouvoir s'insérer dans la gorge (13) de la coiffe (2), la périphérie de l'ouverture (9) formant un deuxième rebord (15) analogue au premier et agencé de sorte à permettre un pincement étanche de la zone périphérique (5) de ladite coiffe entre lesdits rebords, à proximité du médaillon (4), lorsque ladite trappe ferme ladite ouverture.

25

30







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

N° d'enregistrement
national

FA 671900
FR 0553115

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	US 5 130 074 A (SAKAMOTO ET AL) 14 juillet 1992 (1992-07-14) * le document en entier *	1-5	B60N2/58 B29C44/16 B29C44/58
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 503 (M-1478), 10 septembre 1993 (1993-09-10) & JP 05 131466 A (TOYO TIRE & RUBBER CO LTD), 28 mai 1993 (1993-05-28) * abrégé *		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 153 (M-149), 13 août 1982 (1982-08-13) & JP 57 070624 A (IKEDA BUSSAN CO LTD), 1 mai 1982 (1982-05-01) * abrégé *		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 203 (M-1247), 14 mai 1992 (1992-05-14) & JP 04 029811 A (ARACO CORP), 31 janvier 1992 (1992-01-31) * abrégé *		
A	EP 1 127 517 A (COMPIN) 29 août 2001 (2001-08-29)		
A	FR 2 532 883 A (DURET ET FILS ETS M) 13 mars 1984 (1984-03-13)		
A	FR 2 674 178 A (DELAHOUSSE BRUANT) 25 septembre 1992 (1992-09-25)		
A	FR 2 701 823 A (DURET ETS) 2 septembre 1994 (1994-09-02)		
	-/--		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60N
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		31 août 2006	Horváth, R
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	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

7
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 671900
FR 0553115

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		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 505 (M-1194), 20 décembre 1991 (1991-12-20) & JP 03 221416 A (IKEDA BUSSAN CO LTD), 30 septembre 1991 (1991-09-30) * abrégé *		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 275 (M-1418), 27 mai 1993 (1993-05-27) & JP 05 008234 A (KANTO AUTO WORKS LTD), 19 janvier 1993 (1993-01-19) * abrégé *		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 050 (M-120), 3 avril 1982 (1982-04-03) & JP 56 164829 A (IKEDA BUSSAN CO LTD), 18 décembre 1981 (1981-12-18) * abrégé *		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 224 (M-170), 9 novembre 1982 (1982-11-09) & JP 57 128523 A (KOUKOKU KAGAKU KOGYO KK), 10 août 1982 (1982-08-10) * abrégé *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 07, 31 juillet 1996 (1996-07-31) & JP 08 057875 A (INOAC CORP), 5 mars 1996 (1996-03-05) * abrégé *		
A	US 4 824 069 A (SHOJI ET AL) 25 avril 1989 (1989-04-25)		
	-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
31 août 2006		Horváth, R	
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	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

7
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



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

N° d'enregistrement
national

FA 671900
FR 0553115

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		
A	US 4 824 070 A (MIZUNO ET AL) 25 avril 1989 (1989-04-25) -----		
A	US 5 116 556 A (ETAB DURET & FILS SA M) 26 mai 1992 (1992-05-26) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		31 août 2006	Horváth, R
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

7
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0553115 FA 671900**

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 31-08-2006

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
US 5130074	A	14-07-1992	JP 4029812 A JP 6094141 B	31-01-1992 24-11-1994
JP 05131466	A	28-05-1993	AUCUN	
JP 57070624	A	01-05-1982	JP 1512973 C JP 63063366 B	24-08-1989 07-12-1988
JP 04029811	A	31-01-1992	JP 2950915 B2	20-09-1999
EP 1127517	A	29-08-2001	AT 287231 T DE 60108429 D1 DE 60108429 T2 ES 2236151 T3 FR 2805444 A1 PT 1127517 T	15-02-2005 24-02-2005 22-12-2005 16-07-2005 31-08-2001 31-05-2005
FR 2532883	A	16-03-1984	AUCUN	
FR 2674178	A	25-09-1992	AUCUN	
FR 2701823	A	02-09-1994	AT 155326 T AU 668013 B2 AU 5861994 A BG 61673 B1 BG 99138 A CA 2133641 A1 CN 1102747 A CZ 9402630 A3 DE 69404240 D1 DK 639946 T3 EP 0639946 A1 ES 2104344 T3 WO 9418872 A1 GR 3024644 T3 HU 69481 A2 JP 7506042 T MX 9401361 A1 PL 305610 A1	15-08-1997 18-04-1996 14-09-1994 31-03-1998 30-06-1995 01-09-1994 17-05-1995 15-02-1995 21-08-1997 18-08-1997 01-03-1995 01-10-1997 01-09-1994 31-12-1997 28-09-1995 06-07-1995 31-08-1994 23-01-1995
JP 03221416	A	30-09-1991	JP 1903954 C JP 6026821 B	08-02-1995 13-04-1994
JP 05008234	A	19-01-1993	AUCUN	
JP 56164829	A	18-12-1981	JP 1512005 C	09-08-1989

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0553115 FA 671900**

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 31-08-2006

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
JP 56164829 A		JP 63062369 B	02-12-1988
JP 57128523 A	10-08-1982	JP 1827747 C JP 2034770 B	28-02-1994 06-08-1990
JP 08057875 A	05-03-1996	JP 3035454 B2	24-04-2000
US 4824069 A	25-04-1989	DE 3829036 A1 FR 2619746 A1 GB 2209302 A JP 3056328 Y2 JP 64036116 U	09-03-1989 03-03-1989 10-05-1989 18-12-1991 06-03-1989
US 4824070 A	25-04-1989	DE 3828870 A1 FR 2620969 A1 GB 2210318 A JP 1074114 U JP 4007931 Y2	13-04-1989 31-03-1989 07-06-1989 19-05-1989 28-02-1992
US 5116556 A	26-05-1992	BR 8804924 A CA 1334122 C DE 3866201 D1 DK 528788 A EP 0309325 A1 ES 2027782 T3 FI 884102 A FR 2620966 A1 GR 3003203 T3	02-05-1989 31-01-1995 19-12-1991 25-03-1989 29-03-1989 16-06-1992 25-03-1989 31-03-1989 17-02-1993

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82