

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 20.10.97.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 23.04.99 Bulletin 99/16.

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) : REYDEL SOCIETE ANONYME — FR.

72) Inventeur(s) : HERBAUT OLIVIER.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : BUREAU DUTHOIT LEGROS ASSOCIÉS.

54) COUVERCLE POUR DISPOSITIF DE RETENUE A SAC OU COUSSIN GONFLABLE, NOTAMMENT LATERAL.

57) La présente invention concerne un couvercle (1) pour dispositif de retenue (6) à sac ou coussin gonflable, notamment latéral, comprenant au moins un corps (2), des moyens de retenue (3) dudit corps (2) et des moyens (4) de fixation dudit corps, directement ou indirectement, à la carrosserie (5) d'un véhicule.

Selon l'invention :

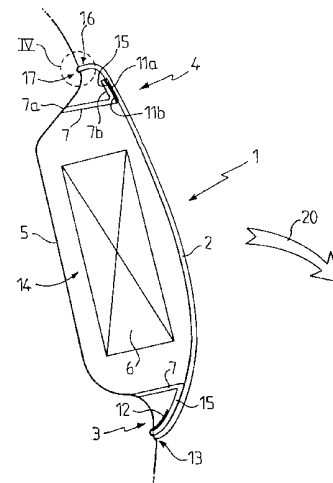
- le corps (2) dudit couvercle (1) est constitué d'au moins deux couches, à savoir :

- une couche (8) permettant la mise en forme et la tenue dudit couvercle (1),

- une couche (9) autorisant l'accrochage desdits moyens de fixation (4) sur ledit corps (1),

- lesdits moyens de fixation (4) sont prévus rapportés et aptes à céder sous l'action du dispositif de retenue (6) lors de son déclenchement de manière à permettre l'ouverture dudit couvercle (1) sans déchirement dudit corps (2).

La présente invention concerne également un aménagement intérieur de véhicule comprenant un tel couvercle (1).



La présente invention concerne un couvercle pour dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable ainsi qu'un aménagement intérieur de véhicule comprenant un tel couvercle.

5 Bien que plus particulièrement prévue pour équiper des dispositifs de retenue latéraux, elle pourra également être utilisée avec des dispositifs de retenue se situant dans d'autres parties d'un véhicule telles que, notamment le tableau de bord, les sièges ou autres.

10 Actuellement, on connaît des dispositifs de retenue à sac ou coussin gonflable prévus au niveau des tableaux de bord, des panneaux de portières et/ou des dossiers de sièges.

Ils utilisent des couvercles rigides, obtenus par injection, s'intégrant dans les panneaux de matières qui les entourent. Lesdits couvercles sont munis dans la masse de zones d'affaiblissement permettant par rupture leur ouverture du couvercle lors du déclenchement des dispositifs de retenue.

15 On connaît également des dispositifs de retenue à sac ou coussin gonflable prévus au niveau des montants de pare-brise, des brancards avant et/ou arrière, du pied milieu supérieur et/ou de la custode. Ils sont destinés à se déployer pour former un sac ou coussin en forme de boudin suspendu au niveau des vitres latérales du véhicule.

20 Très souvent, les couvercles de ces dispositifs sont revêtus d'un revêtement de décor en matériaux synthétiques (feuilles thermoplastiques textile tricoté, tissé ou non tissé) pour former une pièce de garnissage.

Dès lors, des problèmes de résistance au déchirement du matériau de décor se posent dans la zone d'affaiblissement des couvercles. Il faut alors que la pièce de garnissage s'occulte totalement pour permettre le fonctionnement du dispositif de retenue.

25 On a ainsi développé des systèmes compliqués et coûteux de basculement et de retenue de la pièce de garnissage lors du déclenchement du système de retenue. Parfois même, la proximité avec l'occupant du véhicule ne permet pas l'emploi de tels dispositifs, de ce fait, on est confronté à des infaisabilités.

30

On a aussi développé des éléments d'habillage en matériau textile présentant une couture prévue dans la masse, au niveau d'une zone d'affaiblissement pour permettre leur rupture. Lors du déclenchement du dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable, ladite couture est sectionnée
5 sous l'effet de l'expansion du dispositif et permet ainsi le déploiement.

On constate toutefois que cette solution limite le choix des matériaux pouvant être employés. En effet, ceux-ci doivent pouvoir être déchirables. De plus, après déclenchement, l'élément d'habillage est détruit, interdisant ainsi toute réutilisation.

10 Le but de la présente invention est de proposer un couvercle pour dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable qui pallie les inconvénients précités.

Un autre but de la présente invention est de proposer un couvercle pour dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable qui offre une
15 plus grande quantité de choix dans les matériaux pouvant être utilisés pour favoriser sa décoration.

Un autre but de la présente invention est de proposer un couvercle pour dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable qui soit éventuellement réutilisable, et permette d'éviter la destruction du couvercle
20 après déclenchement du dispositif.

Un autre but de la présente invention est de proposer un couvercle pour dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable qui présente un poids plus faible, diminution de poids divisé, par exemple, jusque 4, permettant ainsi de limiter l'inertie et/ou les efforts mis en jeu et de pouvoir redimensionner
25 les dispositifs de maintien du couvercle de façon plus légère et moins coûteuse.

Un autre but de la présente invention est de proposer un couvercle pour dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable qui participe à l'isolation acoustique du véhicule équipé.

30 Un autre but de la présente invention est de proposer un couvercle pour dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable permettant,

directement ou indirectement, l'habillage de la carrosserie du véhicule équipé.

D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

5 La présente invention concerne tout d'abord un couvercle pour dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable, notamment latéral, comprenant au moins un corps, des moyens de retenue dudit corps et des moyens de fixation dudit corps, directement ou indirectement, à la carrosserie d'un véhicule, caractérisé par le fait que :

10 - le corps dudit couvercle est constitué d'au moins deux couches, à savoir :

- une couche permettant la mise en forme et la tenue dudit couvercle,

- une couche autorisant l'accrochage desdits moyens de fixation sur ledit corps,

- lesdits moyens de fixation sont prévus rapportés et aptes à céder sous l'action du dispositif de retenue lors de son déclenchement, de manière à permettre l'ouverture dudit couvercle sans déchirement dudit corps.

20 L'invention concerne également un aménagement intérieur de véhicule comprenant :

- un élément de carrosserie présentant un logement accueillant un dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable,

- un couvercle tel que décrit ci-dessus habillant ledit logement.

25 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée des dessins en annexe qui en font partie intégrante et parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue latérale en coupe illustrant un exemple de réalisation du couvercle conforme à l'invention installé au niveau d'un brancard de véhicule,

- la figure 2 détaille le couvercle représenté à la figure 1

précédente,

- la figure 3 est une vue de face d'après la figure 1 précédente,
- la figure 4 détaille la zone repérée IV à la figure 1 précédente.

La présente invention concerne un couvercle pour dispositif de
5 retenue à sac ou coussin gonflable, notamment latéral.

Toutefois, bien que plus particulièrement prévue pour de telles applications, elle pourra également être utilisée pour des dispositifs de retenue à sac ou coussin gonflable se trouvant dans d'autres parties du véhicule telles que par exemple tableau de bord ou siège.

10 Comme représenté à la figure 1, le couvercle 1 conforme à l'invention comprend au moins un corps 2, des moyens 3 de retenue dudit corps 2 et des moyens 4 de fixation dudit corps 2 à la carrosserie 5 d'un véhicule.

Il permet ainsi de dissimuler, au moins partiellement, un
15 dispositif de retenue 6 à sac ou coussin gonflable, illustré schématiquement en pointillés.

Selon un premier mode de mise en oeuvre, le corps 2 est fixé directement à la carrosserie 5. Selon un autre mode de réalisation, ledit corps 2 est fixé indirectement à ladite carrosserie 5, notamment, comme développé
20 plus loin, par l'intermédiaire d'une entretoise 7.

De manière à permettre l'ouverture dudit couvercle 1 et autoriser ainsi le déploiement du dispositif de retenue 6 dans l'habitacle du véhicule, lesdits moyens de fixation 4 sont prévus aptes à céder sous l'action dudit dispositif de retenue 6 lors de son déclenchement.

25 La fixation dudit couvercle 1 sur la carrosserie 5 étant amovible, celui-ci peut donc s'escamoter, notamment selon la flèche repérée 20, sans déchirement dudit corps 2, ni détérioration. Si cela est souhaité, il peut alors être réutilisé.

Cela étant, lesdits moyens de retenue 3 permettent d'empêcher
30 ledit couvercle 1 de devenir un projectile lors du déclenchement dudit dispositif de retenue 6 en le maintenant relié, par exemple, à ladite carrosserie 5.

En outre, comme représentés à la figure 2, lesdits moyens de fixation 4 sont prévus rapportés sur le corps 2 et celui-ci, prévu multicouche, est constitué d'au moins une couche 8 permettant la mise en forme et la tenue dudit couvercle 1 et d'une couche 9 autorisant l'accrochage desdits moyens de fixation 4 sur ledit corps 2.

Le couvercle 1 peut ainsi définir, par exemple, une pièce plane ou gauchée, présentant des creux et/ou des bosses permettant d'adapter son profil à celui de la carrosserie 5 et/ou des éléments d'habillage environnants. Ces derniers constituent, par exemple, un cadre autour dudit couvercle 1.

Selon un exemple de réalisation de l'invention, ledit corps 2 comprend, en outre, une feuille d'aspect 10, notamment destinée à être orientée vers l'habitacle du véhicule. Elle est constituée, par exemple, d'un matériau synthétique tissé, intissé, tricoté ou calandré ou de cuir.

Ladite couche de mise en forme et de tenue 8 est prévue, notamment, entre ladite couche d'accrochage 9 et ladite feuille d'aspect 10.

Elle est constituée, par exemple, d'un matériau cellulaire synthétique thermoformable. Il s'agit, notamment, d'un matériau thermoplastique ou semi-thermoplastique, tel que des polyoléfines. Il se présente, éventuellement, sous forme de mousse.

A titre d'exemple non limitatif, le matériau utilisé pour constituer ladite couche de mise en forme et de tenue 8 présente, par exemple, une densité de 10 à 100 kg/m³, notamment environ 50 kg/m³.

Il permet ainsi de diminuer les risques de fragmentation du couvercle 1 sous la poussée du dispositif de retenue 6 lors de son expansion.

Il est également à noter que le matériau choisi est apte, par exemple, à conserver ces caractéristiques mécaniques, sur une grande plage de températures, par exemple, de -35 à +80 °C.

Lesdits moyens de fixation 4 sont constitués, notamment, de deux éléments 11a, 11b, aptes à être rendus solidaires et à être détachés l'un de l'autre, l'un 11a étant assujéti audit corps 2 et l'autre 11b étant prévu apte à être assujéti, directement ou indirectement, à ladite carrosserie 5.

A titre d'exemple non limitatif, il pourra s'agir, notamment, d'éléments de fixation du type velours crochets.

Lesdits moyens de fixation 4, par exemple formés de bandes, sont prévus, notamment, au voisinage des bords dudit corps 2, sur une partie de sa périphérie, comme cela est illustré par les hâchures en pointillés de la figure 3.

Ledit couvercle 1 est, par exemple, sensiblement quadrangulaire et les moyens de fixation 4 sont alors disposés sur trois de ses côtés.

Quant aux moyens de retenue 3, ils peuvent également être prévus, de manière partielle, à la périphérie dudit corps 2, notamment de manière complémentaire auxdits moyens de fixation 4.

Selon l'exemple évoqué plus haut, les moyens de retenue 3 sont situés sur l'un des côtés, notamment celui restant.

En se reportant de nouveau aux figures 1 et 2, on constate que lesdits moyens de retenue 3 sont constitués, par exemple, dans la masse dudit corps 2 par un amincissement 12, prévu le long d'un de ses bords 13, apte à être fixé de manière permanente, directement ou indirectement, à ladite carrosserie 5 pour constituer une charnière.

Ledit amincissement 12 présente, par exemple, une épaisseur de l'ordre du dixième de l'épaisseur moyenne du reste dudit corps 2. Il est accroché, notamment, par rivetage à ladite carrosserie 5 et/ou à un élément rapporté sur celle-ci, telle que ladite entretoise 7.

Selon un autre mode de réalisation, non représenté, lesdits moyens de retenue 3 sont constitués, par exemple, d'éléments du type velours-crochets, de résistance à l'arrachement plus forte que ceux utilisés pour les moyens de fixation 4.

La présente invention concerne également un aménagement intérieur de véhicule comprenant un élément de carrosserie 5, présentant un logement 14 accueillant un dispositif de retenue 6 à sac ou coussin gonflable, et un couvercle 1, tel que décrit ci-dessus, habillant ledit logement 14.

Ledit aménagement est prévu, par exemple, au niveau des montants de pare-brise, des brancards avant et/ou arrière, du pied milieu supérieur et/ou de la custode.

5 Comme évoqué plus haut, il comprend, en outre, éventuellement, une entretoise 7 prenant appui dans ledit logement 14 à l'une 7a de ses extrémités et coopérant au moins partiellement avec lesdits moyens de fixation 4 à l'autre 7b.

10 Ladite entretoise 7 est prévue, notamment, sur l'ensemble du contour dudit logement 1 et constitue ainsi, par exemple, un puits à l'intérieur duquel ledit dispositif de retenue 6 est prévu.

L'extrémité 7b de ladite entretoise 7 coopérant avec lesdits moyens de fixation 4 présente par exemple, un épaulement 15 sur lequel lesdits moyens de retenue 3 et/ou ledit élément 11b desdits moyens de fixation 4, tels que par exemple, l'une des bandes Velcro, sont assujettis.

15 Lesdits moyens de fixation 4 sont prévus, par exemple, légèrement en retrait des bords dudit corps 2, permettant ainsi de laisser ces derniers libres et non fixés, tout du moins sur une partie du contour dudit couvercle 1.

20 A ce sujet, comme détaillé à la figure 4, le bord dudit couvercle 1 présente éventuellement une zone travaillée 16 pour coopérer avec une zone travaillée 17 en correspondance sur ledit élément de carrosserie 5 ou l'un de ses éléments d'habillage se trouvant au voisinage dudit logement 14.

25 Il permet ainsi la définition d'une interface nette au niveau du contour dudit couvercle 1. Lesdites zones travaillées sont constituées, notamment, de rainures et/ou de plats en correspondance. Il pourra encore s'agir, comme représenté, d'un arrondi 18 prévu sur ledit corps 2 coopérant avec une gorge 19 prévue dans ledit élément de carrosserie 5.

Il est d'ailleurs à noter que l'utilisation d'une couche de matériau à base de mousse permet la définition d'un tel arrondi 18.

30 Ledit dispositif de retenue à sac ou coussin gonflable 6 et/ou l'amincissement 12 formant charnière sont prévus, par exemple, en partie

basse dudit logement 14.

A titre d'exemple, ledit corps 2 est obtenu selon un procédé selon lequel on vient adhésiver la feuille d'aspect 10 sur la couche de mise en forme et de tenue 8, notamment par flammage ou encollage, ladite couche 9
5 permettant l'accrochage des moyens de fixation 4 étant également complexée sur ladite couche 8.

Lesdits moyens de fixation 4 sont rapportés, notamment, par collage ou couturage.

Naturellement, d'autres modes de mise en oeuvre, à la portée
10 de l'homme de l'art, auraient pu être envisagés sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Couvercle (1) pour dispositif de retenue (6) à sac ou coussin gonflable, notamment latéral, comprenant au moins un corps (2), des moyens (3) de retenue dudit corps (2) et des moyens (4) de fixation dudit corps (2),
5 directement ou indirectement, à la carrosserie (5) d'un véhicule, caractérisé par le fait que :

- le corps (2) dudit couvercle (1) est constitué d'au moins deux couches, à savoir :

10 - une couche (8) permettant la mise en forme et la tenue dudit couvercle (2),

- une couche (9) autorisant l'accrochage desdits moyens de fixation (4) sur ledit corps (2),

15 - lesdits moyens de fixation (4) sont prévus rapportés et aptes à céder sous l'action du dispositif de retenue (6) lors de son déclenchement, de manière à permettre l'ouverture dudit couvercle (1) sans déchirement dudit corps (2).

2. Couvercle selon la revendication 1, dans lequel ledit corps (2) comprend en outre une feuille d'aspect (10).

20 3. Couvercle selon la revendication 1, dans lequel ladite couche (8) permettant la mise en forme est constituée d'un matériau cellulaire synthétique thermoformable.

25 4. Couvercle selon la revendication 1, dans lequel lesdits moyens de fixation (4) sont constitués de deux éléments (11a, 11b) aptes à être rendus solidaires et à être détachés l'un de l'autre, l'un (11a) étant assujetti audit corps (2) et l'autre (11b) étant prévu apte à être assujetti directement ou indirectement à ladite carrosserie (5).

5. Couvercle selon la revendication 4, dans lequel lesdits moyens de fixation (4) sont constitués d'éléments (11a, 11b) du type velours-crochets.

30 6. Couvercle selon la revendication 1, dans lequel lesdits moyens de fixation (4) sont prévus au voisinage des bords dudit corps (2) sur

une partie de sa périphérie.

7. Couvercle selon la revendication 1, dans lequel lesdits moyens de retenue (3) sont constitués dans la masse dudit corps (2) par un amincissement (12) prévu le long d'un de ses bords (13), apte à être fixé de
5 manière permanente, directement ou indirectement, à ladite carrosserie (5) pour constituer une charnière.

8. Aménagement intérieur de véhicule comprenant :

- un élément de carrosserie (5) présentant un logement (14), accueillant un dispositif de retenue (6) à sac ou coussin gonflable,
- 10 - un couvercle (1), selon la revendication 1, habillant ledit logement (14).

9. Aménagement intérieur selon la revendication 8 comprenant en outre une entretoise (7) prenant appui dans ledit logement (14) à l'une (7a) de ses extrémités et coopérant au moins partiellement avec lesdits moyens de
15 fixation (4) à l'autre (7b).

10. Aménagement intérieur selon la revendication 8 dans lequel le bord dudit couvercle (1) présente une zone travaillée (16) pour coopérer avec une zone travaillée (17) en correspondance sur ledit élément de carrosserie (5) ou l'un de ses éléments d'habillage se trouvant au voisinage
20 dudit logement (14).

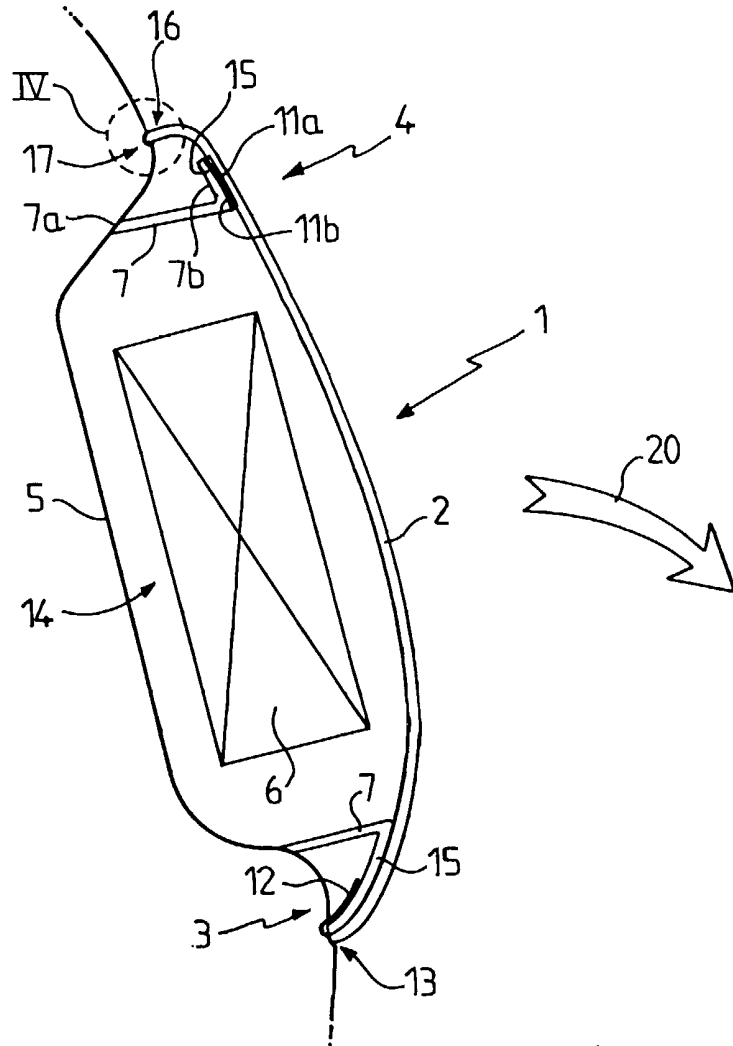


FIG. 1

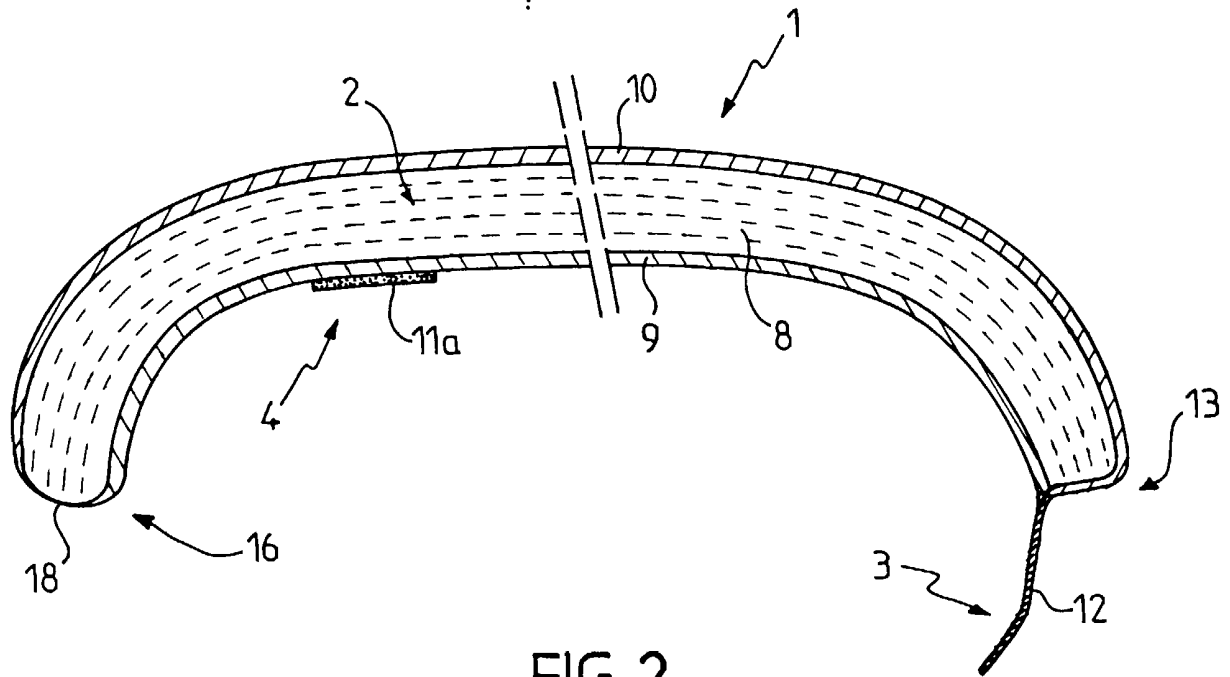


FIG. 2

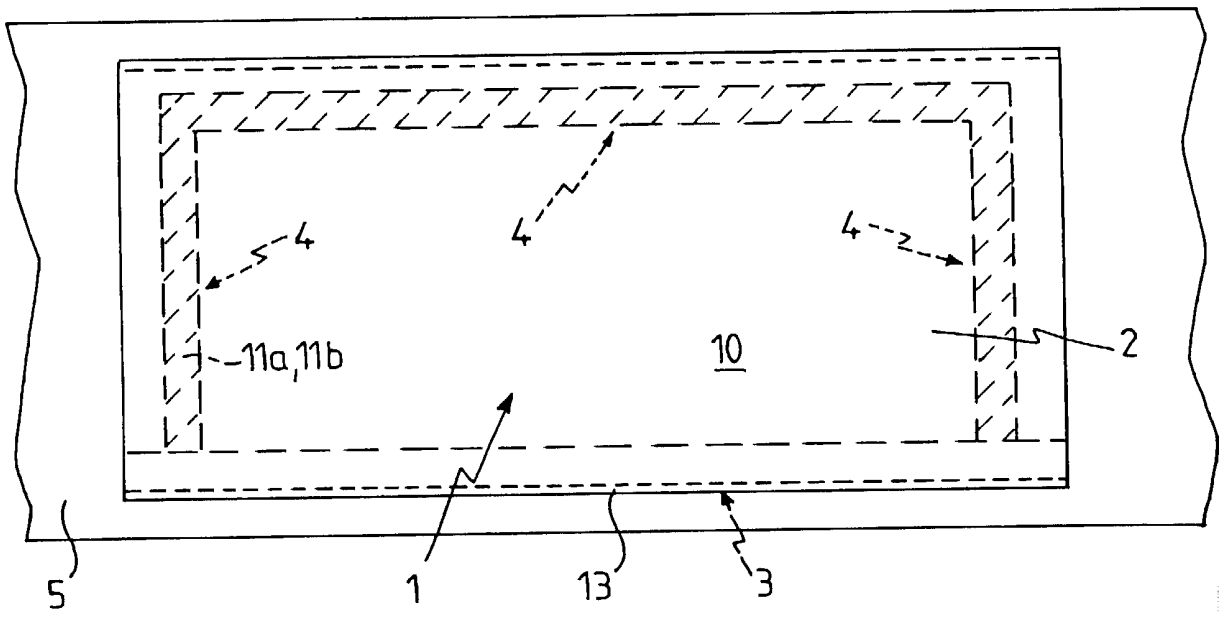


FIG. 3

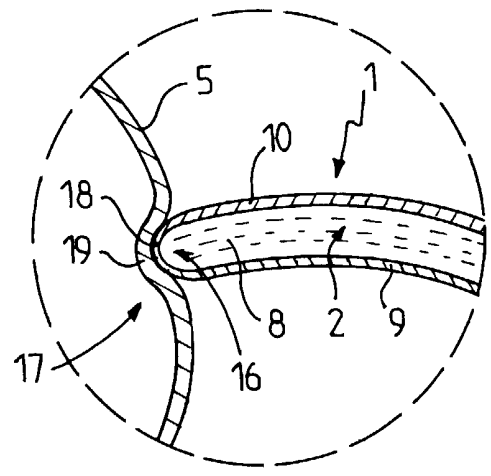


FIG. 4

INSTITUT NATIONAL

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 549195
FR 9713319

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	WO 92 19473 A (DAVIDSON TEXTRON INC.) 12 novembre 1992 * abrégé; figure 2 * * page 10, ligne 10 - page 15, ligne 16 * ---	1,2,4-6,8,9
A	DE 28 48 547 A (DAIMLER-BENZ AG) 22 mai 1980 * revendication 1; figure * ---	1,2,8,10
A	GB 2 263 667 A (AUTOLIV DEVELOPMENT AB) 4 août 1993 * colonne 3, ligne 13 - colonne 4, ligne 31; figures * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
7 juillet 1998		Dubois, B
<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>		

2

EPO FORM 1503 03.82 (P/4C13)