

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

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

**3 032 402**

②1 N° d'enregistrement national : **15 50948**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 60 N 2/44 (2016.01)**

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 06.02.15.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 12.08.16 Bulletin 16/32.

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 :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE  
Société par actions simplifiée — FR.

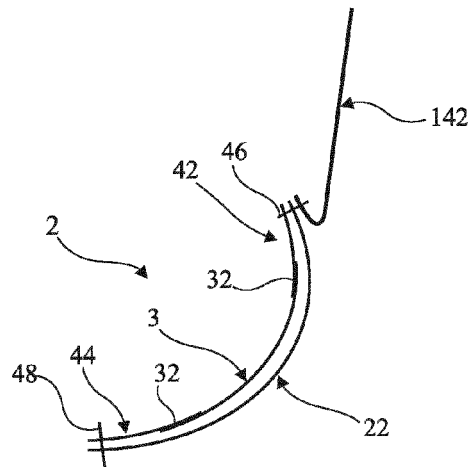
⑦2 Inventeur(s) : DUVAL NATHALIE et RUELLAND  
MICHEL.

⑦3 Titulaire(s) : FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE  
Société par actions simplifiée.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAUMONT.

⑤4 PROTECTION ARRIERE DE SIEGE AVANT POUR VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤7 L'invention concerne un dispositif (2) de protection arrière de siège avant pour véhicule automobile comportant une pièce externe (22) et un insert (3) fixé à au moins une pièce interne (42, 44) cousue à la pièce externe.



**FR 3 032 402 - A1**



**PROTECTION ARRIERE DE SIEGE AVANT POUR VEHICULE AUTOMOBILE**Domaine

La présente description concerne de façon générale les sièges pour véhicule automobile et, plus particulièrement, la réalisation d'un élément de protection arrière de siège avant (PASAV) d'un tel siège.

Exposé de l'art antérieur

Les sièges avant de véhicule automobile sont généralement équipés, à l'arrière en partie basse, d'un dispositif de protection, dit "arrière de siège avant", généralement désigné PASAV. Un tel dispositif de protection a pour objectif d'éviter qu'un passager arrière n'engage ses pieds sous le siège avant et ne risque d'une part d'être coincé en raison d'un changement de position du siège et d'autre part d'endommager divers équipements présents sous le siège avant, par exemple, le prétensionneur de ceinture de sécurité ou le dispositif pyrotechnique de déclenchement d'airbag.

Un dispositif PASAV est généralement formé d'une poche dont une face externe (côté arrière du siège) est dans le même matériau que le rideau du dossier arrière (partie de coiffe du dossier à l'arrière de celui-ci). Une face interne de la poche est en un matériau non tissé cousu à la face externe. Cette poche est ouverte en partie haute pour recevoir un insert plastique dont

le rôle est de rigidifier l'élément de protection. En partie basse, le dispositif de protection est généralement fixé au sol ou à l'armature d'assise. En partie haute, la paroi externe du dispositif de protection est cousue à la partie basse de la coiffe du dossier.

#### Résumé

Il serait souhaitable de faciliter la réalisation d'un dispositif de protection arrière de siège avant.

Ainsi, un mode de réalisation vise à pallier tout ou partie des inconvénients des dispositifs usuels de protection arrière de siège avant.

Un mode de réalisation vise plus particulièrement à faciliter la réalisation d'un tel dispositif de protection équipé d'un insert plastique.

Un mode de réalisation vise une solution aisée à mettre en oeuvre et permettant de garantir la position de l'insert plastique au niveau du dispositif de protection.

Ainsi, un mode de réalisation prévoit un dispositif de protection arrière de siège avant pour véhicule automobile comportant :

une pièce externe ; et

un insert fixé à au moins une pièce interne cousue à la pièce externe.

Selon un mode de réalisation, l'insert et la ou les pièces internes sont fixés par thermosoudure.

Selon un mode de réalisation, l'insert et la ou les pièces internes sont fixés par couture.

Selon un mode de réalisation, le dispositif comporte au moins deux pièces internes en forme de bandes respectivement fixées en partie haute et basse de l'insert et cousues à la pièce externe.

Selon un mode de réalisation, l'insert est en plastique, de préférence en polypropylène.

Selon un mode de réalisation, l'insert est de forme générale rectangulaire et incurvée.

Selon un mode de réalisation, la ou les pièces internes sont en textile non tissé.

On prévoit également un siège pour véhicule automobile comportant un dispositif de protection arrière de siège avant.

5 Selon un mode de réalisation, le dispositif est cousu, en partie haute, à un rideau de dossier constitué d'une face arrière d'une coiffe.

Selon un mode de réalisation, la partie inférieure du dispositif est fixée à une armature d'assise du siège.

10 Selon un mode de réalisation, la partie inférieure du dispositif est fixée au plancher du véhicule.

#### Brève description des dessins

Ces caractéristiques et avantages, ainsi que d'autres, seront exposés en détail dans la description suivante de modes de réalisation particuliers faite à titre non limitatif en relation avec les figures jointes parmi lesquelles :

15 la figure 1 est une représentation schématique en coupe d'un siège pour véhicule automobile équipé d'un dispositif de protection arrière de siège avant ;

20 la figure 2 est une vue en coupe illustrant la réalisation d'un dispositif classique de protection arrière de siège avant ;

la figure 3 est une vue en coupe d'un mode de réalisation d'un dispositif de protection arrière de siège avant ;

25 la figure 4 est une vue interne d'une variante du mode de réalisation de la figure 3 ;

la figure 5 est une vue en coupe d'un autre mode de réalisation d'un dispositif de protection arrière de siège avant ;  
et

30 la figure 6 est une vue interne d'une variante du mode de réalisation de la figure 5.

#### Description détaillée

De mêmes éléments ont été désignés par de mêmes références aux différentes figures. Par souci de clarté, seuls  
35 les éléments utiles à la compréhension des modes de réalisation

qui vont être décrits ont été représentés et seront détaillés. En particulier, la réalisation des éléments de siège (assise et dossier) n'a pas été détaillée, les modes de réalisation décrits étant compatibles avec leur réalisation usuelle.

5 Il est à noter que, sur les figures, les éléments structurels et/ou fonctionnels communs aux différents modes de réalisation peuvent présenter les mêmes références et peuvent disposer de propriétés structurelles, dimensionnelles et matérielles identiques.

10 Dans la description qui suit, lorsque l'on fait référence à des qualificatifs de position absolue, tels que les termes "avant", "arrière", "haut", "bas", "gauche", "droite", etc., ou relative, tels que les termes "dessus", "dessous", "supérieur", "inférieur", etc., ou à des qualificatifs d'orientation, tels que les termes "horizontal", "vertical", etc., il est  
15 fait référence à l'orientation des figures ou à un siège dans une position normale d'utilisation. Sauf précision contraire, les expressions "approximativement", "sensiblement", et "de l'ordre de" signifient à 10 % près, de préférence à 5 % près.

20 La figure 1 est une représentation schématique d'un exemple de siège pour véhicule automobile équipé d'un dispositif de protection arrière de siège avant.

Un tel siège comporte une assise 12 sur laquelle est généralement articulé un dossier 14, le plus souvent surmonté d'un  
25 appuie-tête non représenté. L'assise 12 est montée sur le plancher P du véhicule généralement par l'intermédiaire de glissières 18.

Dans les sièges que vise la présente description, un dispositif 2 de protection arrière de siège avant relie l'arrière inférieur du dossier 14 au plancher P ou au bas de la structure  
30 d'assise, ici les glissières 18.

La figure 2 est une vue en coupe d'un dispositif 2' classique de protection arrière de siège avant (PASAV).

Un tel dispositif comporte une pièce externe 22, destinée à être cousue en partie supérieure au rideau 142' du  
35 dossier. Le rideau 142' du dossier est généralement formé par

l'arrière d'une coiffe recouvrant le dossier (14, figure 1). En partie basse de la pièce externe 22, le dispositif de protection est accroché (par exemple, clipsé) au plancher du véhicule ou à l'armature d'assise (non visibles en figure 2).

5 Dans un dispositif classique, on réalise une poche 24 de réception d'un insert plastique 3'. Cette poche est constituée d'une pièce arrière 26, généralement en textile non tissé, cousue en partie inférieure et sur ses côtés à la pièce externe 22. La poche 24 est ouverte en partie supérieure pour permettre  
10 l'introduction de l'insert plastique 3'. L'ensemble de la poche (pièces 22 et 26) est généralement préassemblé à la coiffe du siège et l'insert 3' est inséré lors de la fabrication du siège. Lors du montage du siège sur le véhicule, on vient attacher la partie basse du dispositif de protection au sol et, le cas échéant  
15 ses côtés aux côtés de l'armature d'assise.

Il existe un risque non négligeable que l'opérateur oublie de placer l'insert plastique lors de l'étape de montage ou que cet insert 3' sorte de la poche 24 et soit perdu lors du transport du siège vers le poste d'assemblage au véhicule. Par  
20 ailleurs, la position de l'insert 3 n'est pas constante d'un siège à un autre.

En figure 2, on a fait figurer les jambes J d'un occupant de siège arrière 4 pour illustrer le rôle du dispositif de protection.

25 La figure 3 est une vue en coupe d'un mode de réalisation d'un dispositif 2 de protection arrière de siège avant.

Selon ce mode de réalisation, le dispositif de protection 2 comporte, comme précédemment, une pièce externe 22 destinée à être cousue, en partie supérieure, au rideau 142 arrière de la  
30 coiffe de dossier et à être fixée, en partie inférieure, au sol du véhicule ou à l'armature de l'assise (non représentée). La pièce externe 22 est, par exemple, en textile, en peau, en synthétique, etc. et, de préférence, dans un matériau similaire au rideau arrière 142 de la coiffe du dossier.

Un insert 3, de préférence en plastique, est rapporté à l'arrière en étant fixé à des pièces 42 et 44, en textile, préférentiellement non tissé. Les pièces 42 et 44 sont typiquement constituées de fibres non tissées et sont, selon un mode de réalisation préféré, choisies pour présenter des propriétés d'une part compatibles avec une thermosoudure et, d'autre part, compatibles avec une couture. Les pièces 42 et 44 sont, par exemple, des bandes allongées destinées à encadrer l'insert 3 en haut et en bas. En variante, l'insert 3 est encadré, sur ses quatre côtés, par des pièces en fibres non tissées du type des pièces 42 et 44.

L'insert plastique 3 peut être en toute matière plastique. A titre d'exemple, on pourra utiliser de l'ABS ou du polypropylène, le polypropylène étant préféré. Dans les modes de réalisation décrits, l'insert plastique 3 a une forme de tuile afin de forcer une courbure au dispositif de protection qui relie artificiellement le dossier au sol.

L'assemblage de l'insert plastique 3 aux pièces 42 et 44 s'effectue, de préférence, par thermosoudure 32, en partie supérieure et inférieure de l'insert plastique. Une fois cet insert plastique 3 thermosoudé aux pièces 42 et 44, ces dernières sont cousues (coutures 46 et 48) à la pièce externe 22. Dans l'exemple de la figure 3, la couture 46 sert également à assembler le dispositif de protection au rideau 142 de dossier. En partie inférieure, la pièce 44 est cousue à la partie inférieure de la pièce 22 qui est, ultérieurement, fixée à l'assise ou au plancher.

En variante, l'assemblage de l'insert 3 s'effectue par soudure à ultrasons ou par couture.

Le pré-assemblage du dispositif PASAV 2 à la coiffe du dossier est ainsi effectué en garantissant la présence de l'insert plastique 3.

Le dispositif de protection ainsi réalisé est accroché à la structure d'assise, c'est-à-dire aux pièces de la structure d'assise au niveau du plancher ou est accroché au niveau du plancher lui-même. Un tel accrochage peut s'effectuer à l'aide de pions de montage dans le sol, ou par divers moyens usuels.

La figure 4 est une vue de l'arrière (côte insert 3) d'une variante du mode de réalisation du dispositif de protection de la figure 3.

Par rapport à la réalisation de la figure 3, on suppose  
5 que la surface occupée par l'insert 3 et les deux pièces 42 et 44 est inférieure à la surface de la pièce externe 22. Ainsi, la couture 46' de l'insert 3 à la bande 42 est distincte de la couture 46" de la pièce 22 au rideau 142 (non visible en figure 4).

La figure 5 est une vue en coupe d'un autre mode de  
10 réalisation d'un dispositif de protection arrière de siège avant.

La figure 6 est une vue de l'arrière (côte insert 3) d'une variante du mode de réalisation du dispositif de protection de la figure 5.

Selon cet autre mode de réalisation, les bandes 42 et  
15 44 sont remplacées par une seule pièce 43, de préférence en non-tissé thermosoudable, recouvrant l'ensemble de l'insert 3. L'insert 3 et la pièce 43 sont thermosoudés, par exemple approximativement au milieu, la soudure ayant approximativement la forme d'une pastille 32'. La dimension de la pièce 43 est  
20 supérieure à la surface de l'insert 3 de façon à dépasser de celui-ci pour pouvoir être cousue à la pièce 22.

D'autres formes et nombres de soudures peuvent être prévus (par exemple, en bandes, en zigzag, multipoints, péri-  
phérique, etc.)

25 De même, d'autres formes et nombres de pièces 42 et 44, ou 46, peuvent être prévus, pourvu de respecter des zones adaptées à être cousues à la pièce 22.

Par ailleurs, bien que l'insert 3 ait dans l'exemple une forme rectangulaire en tuile, d'autres formes peuvent être  
30 prévues, adaptées à l'espace entre le bas du dossier et le plancher.

Un avantage des modes de réalisation décrits est que l'on élimine le risque que l'insert plastique 3 soit omis par l'opérateur ou soit égaré lors du transport.



Un autre avantage est que l'on garantit ainsi une position uniforme des inserts plastiques qui, étant fixés aux dispositifs de protection, ne risquent pas de bouger.

Un autre avantage du pré-assemblage décrit ci-dessus est  
5 que l'on évite un mauvais positionnement et en particulier un positionnement inverse de l'insert par un opérateur.

Divers modes de réalisation ont été décrits. Diverses variantes et modifications apparaîtront à l'homme de l'art. En particulier, le choix du matériau non tissé, thermosoudable et  
10 cousable, dépend de l'application et du siège. De même, le choix du matériau constitutif de la pièce externe 22 du dispositif dépend des applications. En outre, la mise en oeuvre pratique des modes de réalisation qui ont été décrits est à la portée de l'homme du métier à partir des indications fonctionnelles données ci-  
15 dessus.

**REVENDICATIONS**

1. Dispositif (2) de protection arrière de siège avant pour véhicule automobile comportant :

une pièce externe (22) ; et

un insert (3) fixé à au moins une pièce interne (42, 44 ; 43) cousue à la pièce externe.

2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'insert (3) et la ou les pièces internes (42, 44 ; 43) sont fixés par thermosoudure.

3. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'insert (3) et la ou les pièces internes (42, 44 ; 43) sont fixés par couture.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, comportant au moins deux pièces internes en forme de bandes (42, 44) respectivement fixées en partie haute et basse de l'insert (3) et cousues à la pièce externe (22).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel l'insert (3) est en plastique, de préférence en polypropylène.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'insert (3) est de forme générale rectangulaire et incurvée.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel la ou les pièces internes (42, 44 ; 43) sont en textile non tissé.

8. Siège pour véhicule automobile comportant un dispositif de protection arrière de siège avant (2) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7.

9. Siège selon la revendication 8, dans lequel le dispositif (2) est cousu, en partie haute, à un rideau (142) de dossier constitué d'une face arrière d'une coiffe.

10. Siège selon la revendication 8 ou 9, dans lequel la partie inférieure du dispositif (2) est fixée à une armature d'assise du siège.

11. Siège selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, dans lequel la partie inférieure du dispositif (2) est fixée au plancher du véhicule.

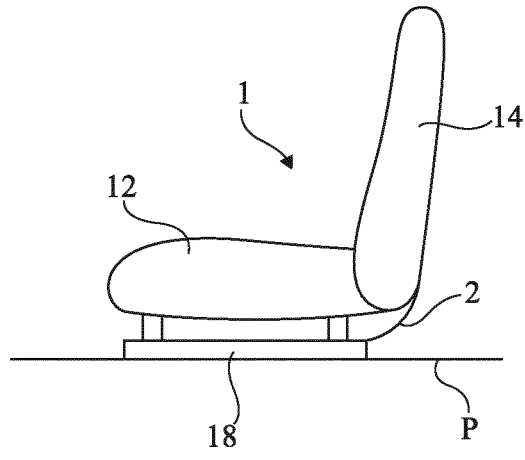


Fig 1

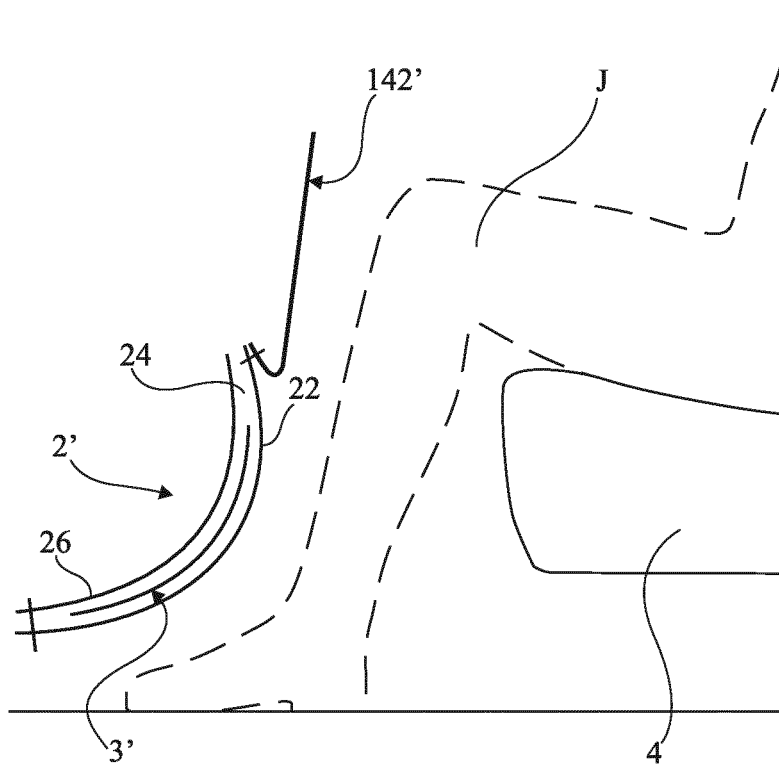


Fig 2

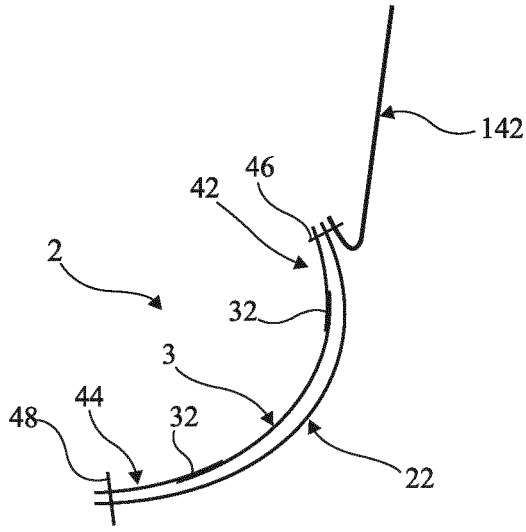


Fig 3

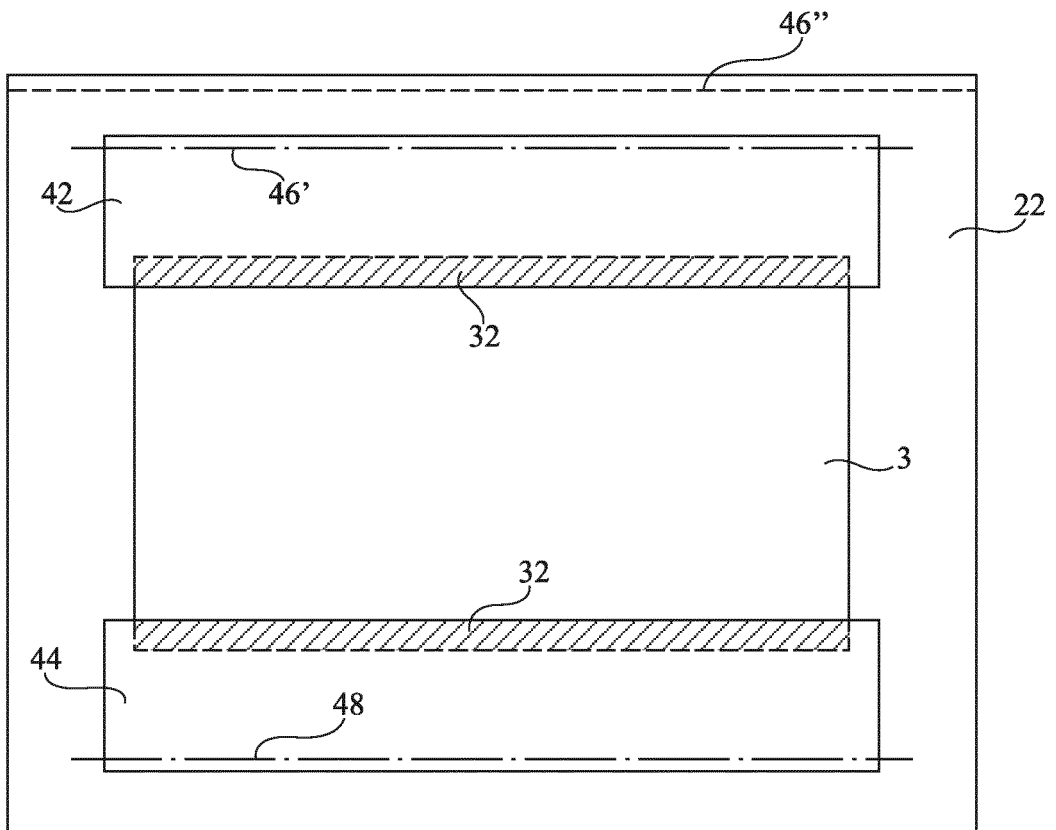
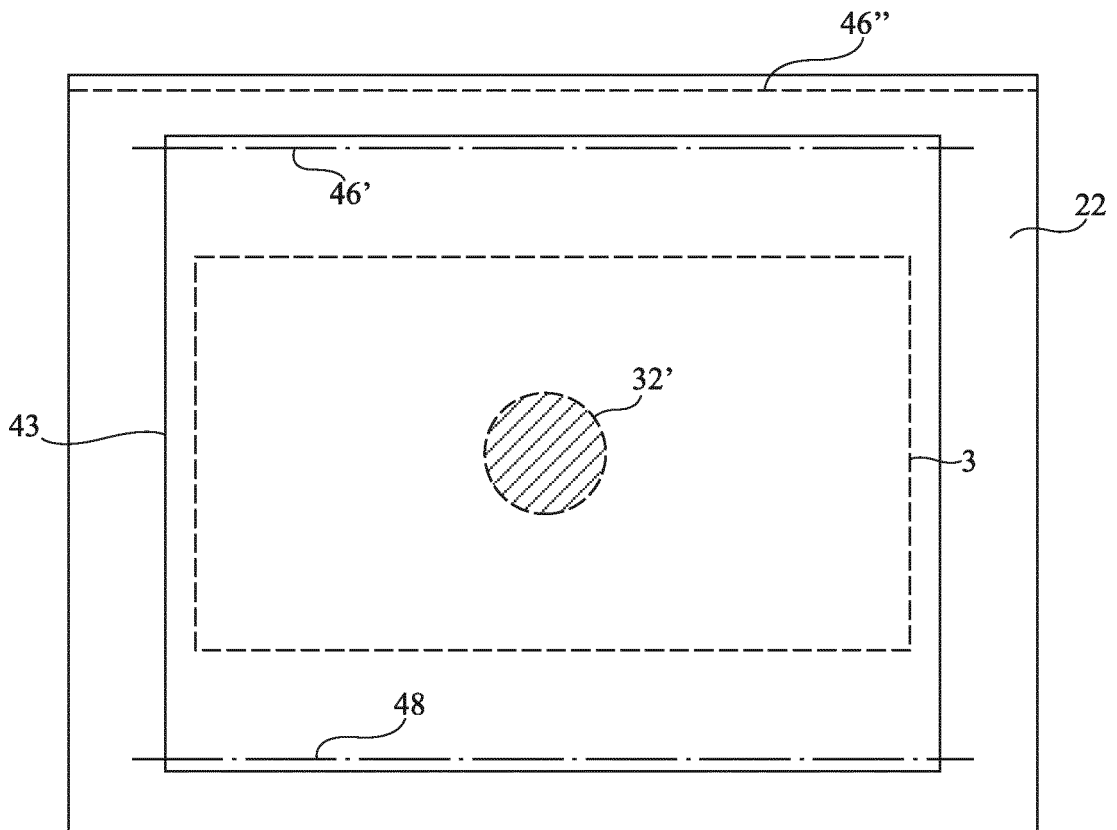
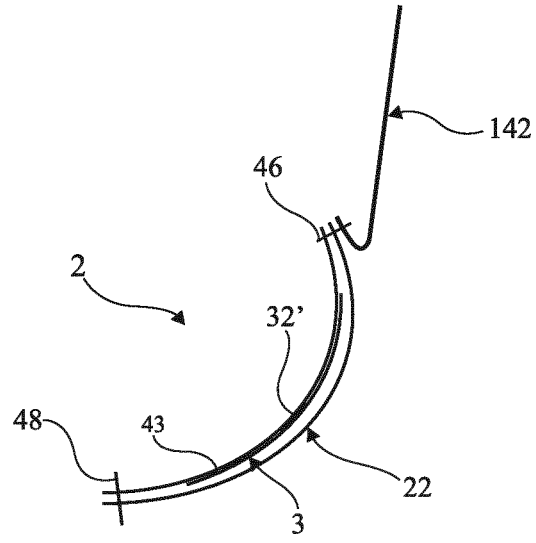


Fig 4





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

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

FA 805601  
FR 1550948

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	JP 2003 320880 A (TOYOTA AUTO BODY CO LTD) 11 novembre 2003 (2003-11-11)	1,3-10	B60N2/44
Y	* figures 1, 2, 3 * * alinéas [0003], [0005], [0006], [0008], [0010] * -----	11	
X	JP 2013 056612 A (TOYOTA BOSHOKU CORP) 28 mars 2013 (2013-03-28)	1-9	
X	* figures 1, 2, 3 * * alinéas [0004], [0005], [0013], [0023], [0024] * -----	1-9	
Y	FR 2 728 205 A1 (FAURE BERTRAND EQUIPEMENTS SA [FR]) 21 juin 1996 (1996-06-21)	11	
Y	* abrégé; figures 1, 3 * * page 1, ligne 3 - page 6, ligne 6 * -----	1-9	
Y	JP 2001 030817 A (DAIHATSU MOTOR CO LTD) 6 février 2001 (2001-02-06)	11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Y	* figures 1, 3 * * alinéas [0014], [0015], [0029] * -----	11	B60N
A	FR 2 933 895 A1 (FAURECIA SIEGES AUTOMOBILE [FR]) 22 janvier 2010 (2010-01-22)	2,5,7	
A	* abrégé; revendications 1-5; figures 1, 2, 3, 4A, 4B, 4C, * -----	2,5,7	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 novembre 2015		Chevallier, Frédéric	
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	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1550948 FA 805601**

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 **26-11-2015**

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 2003320880	A	11-11-2003	AUCUN	
JP 2013056612	A	28-03-2013	AUCUN	
FR 2728205	A1	21-06-1996	DE 19546646 A1	20-06-1996
			FR 2728205 A1	21-06-1996
			US 5669661 A	23-09-1997
JP 2001030817	A	06-02-2001	AUCUN	
FR 2933895	A1	22-01-2010	AUCUN	