

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 867 441

②1 N° d'enregistrement national : **04 02583**

⑤1 Int Cl⁷ : B 62 D 25/16

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 12.03.04.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 16.09.05 Bulletin 05/37.

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) : *RENAULT SAS — FR.*

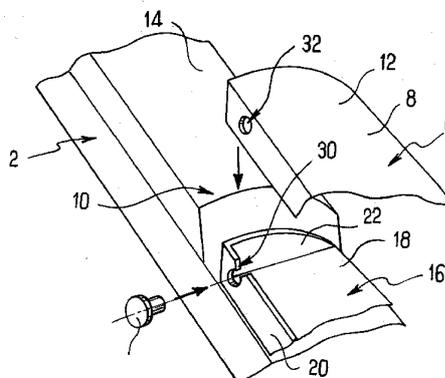
⑦2 Inventeur(s) : *GINESTET THIERRY et GOURVIL JEAN LUC.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : *REGIMBEAU.*

⑤4 **CARROSSERIE D'UN VEHICULE COMPRENANT UNE AILE ET UN SUPPORT D'AILE.**

⑤7 La carrosserie de véhicule comprend:
- une aile (6); et
- un support (16) d'une seule pièce, comprenant une paroi interne (18), l'un parmi l'aile (6) et le support (16) présentant une encoche (30) de fixation de l'aile (6) au support (16).
L'aile (6) recouvre au moins la paroi interne (18) du support (16).



FR 2 867 441 - A1



L'invention concerne les carrosseries de véhicule et en particulier la fixation des ailes au reste de la carrosserie.

Le document FR-2 833 320 présente une carrosserie de véhicule dans laquelle l'aile est fixée à un support, fixé lui-même à une autre pièce de la carrosserie. Le support présente une encoche ainsi que l'aile. Un pion vient immobiliser l'aile sur le support en étant engagé dans les deux encoches.

Ce montage a néanmoins pour inconvénient qu'il n'est pas adapté à des ailes en matière plastique alors que de plus en plus les ailes de véhicule sont réalisées dans un tel matériau. En outre, le support reste visible une fois l'aile reçue sur le véhicule, ce qui nécessite de le dissimuler par une autre pièce éventuellement prévue spécifiquement à cette fin, ce qui augmente les opérations de montage.

Un but de l'invention est de prévoir un autre agencement pour le montage de l'aile.

A cet effet, on prévoit selon l'invention une carrosserie de véhicule comprenant :

- une aile ; et
- un support d'une seule pièce, comprenant une paroi interne, l'un parmi l'aile et le support présentant une encoche de fixation de l'aile au support, dans laquelle l'aile recouvre au moins la paroi interne du support.

Ainsi, le support se trouve dissimulé à la vue sans qu'une pièce spécifique soit nécessaire à cette fin, ce qui réduit le coût du montage.

La carrosserie selon l'invention pourra présenter en outre au moins l'une quelconque des caractéristiques suivantes :

- l'aile comprend une couche en matière plastique et de préférence est constituée en matière plastique ;
- l'aile recouvre une paroi porteuse du support à laquelle est directement fixée l'aile ;
- l'aile recouvre tout le support ;

- l'encoche appartient à l'aile ;
- l'encoche appartient au support ;
- l'élément parmi l'aile et le support qui ne présente pas l'encoche présente un orifice de préférence à contour fermé ;
- 5 - l'encoche présente un étranglement ;
- elle comprend un pion reçu dans l'encoche ;
- le support est fixé à un côté de caisse de la carrosserie ; et
- elle comprend un joint de pare-brise en contact avec l'aile.

On prévoit également selon l'invention un procédé de montage d'une
10 carrosserie de véhicule, dans lequel on fixe une aile à un support d'une seule
pièce au moyen d'une encoche de l'aile ou du support, en recouvrant avec
l'aile au moins une paroi interne du support.

On prévoit enfin selon l'invention un procédé de démontage d'une
15 carrosserie de véhicule, dans lequel, une aile recouvrant au moins une paroi
interne d'un support en étant fixée au support au moyen d'une encoche de
l'aile ou du support, on tire l'aile à l'encontre du support.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront
encore dans la description suivante de trois modes préférés de réalisation
20 donnés à titre d'exemples non limitatifs en référence aux dessins annexés
sur lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective d'un côté de caisse d'une
carrosserie de véhicule selon un premier mode de réalisation de l'invention
montrant l'emplacement de fixation de l'aile ;
- la figure 2 est une vue éclatée en perspective d'un détail de la carrosserie
25 de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en section suivant le plan III-III de la carrosserie de
la figure 1 ; et
- les figures 4 et 5 sont deux vues analogues à la figure 3 illustrant
respectivement des deuxième et troisième modes de réalisation de
30 l'invention.

La figure 1 montre un côté de caisse 2 d'une carrosserie 4 de véhicule selon l'invention. La carrosserie comprend deux côtés de caisse 2 associés à deux ailes respectives 6. Seule la partie supérieure de l'une des ailes est illustrée à la figure 1.

5 Les ailes comprennent en l'espèce au moins une couche de matière plastique et sont de préférence constituées intégralement en matière plastique. Ce type d'aile est de préférence caissonné pour être moins fragile. C'est pourquoi l'aile comprend comme illustré à la figure 2 une paroi principale externe visible 8 et au moins un bord tombant 10 s'étendant
10 sensiblement dans un plan perpendiculaire au plan général de la paroi 8 à partir d'un bord de cette dernière en direction de l'intérieur du véhicule. De plus, contrairement à une aile réalisée en tôle, on fixe une aile en matière plastique de préférence au moyen de son coin supérieur 12 illustré à la figure 1 au niveau par exemple du pied du montant de baie 14.

15 La carrosserie comprend un support d'aile 16 comprenant une paroi principale interne 18 et un bord ou paroi porteuse 20 s'étendant dans un plan sensiblement perpendiculaire au plan de la paroi principale 16 en direction de l'extérieur du véhicule. Dans le présent mode de réalisation, le support 16 comprend en outre un bord secondaire 22 s'étendant lui aussi en direction de
20 l'extérieur du véhicule à partir de deux arêtes du bord 20 et de la paroi 16 en étant perpendiculaire aux plans du bord 20 et de la paroi 16. Le support 16 est donc lui aussi caissonné, comme illustré à la figure 3 dont la section est réalisée suivant un plan vertical transversal à la direction de marche du véhicule. Le support 16 est fixé par sa paroi interne 18 au côté de caisse 2
25 au moyen d'un contact surface contre surface. Le véhicule comprend un pare-brise 24 dont une face interne s'étend parallèlement à une paroi du côté de caisse 2 et dont un chant 27 s'étend en regard du bord 10 de l'aile 6. Un joint d'étanchéité 26 est interposé entre la face interne du pare-brise 24 et la face externe du côté de caisse 2.

30 Le bord 20 du support 16 présente une encoche 30 ouverte sur l'arête externe de ce bord et ayant une forme générale en bouchon de

champagne ou en trou de serrure. Elle présente ainsi, en progressant en direction de l'intérieur du véhicule à partir de l'arête, deux chants allant en convergeant, puis s'interrompant à un étranglement de l'encoche au-delà duquel l'encoche présente une forme en arc de cercle.

5 Le bord 10 de l'aile 6 présente un orifice 32 destiné à s'étendre de façon coaxiale avec cette zone quasi circulaire de l'encoche. Cette zone et cet orifice ont sensiblement le même diamètre.

 La carrosserie comprend un pion ou clip 34. Il pourra s'agir par exemple d'une agrafe dite « sapin ». Ce pion comprend une tête et un arbre
10 s'engageant dans l'orifice 32 et la partie circulaire de l'encoche 30.

 Dans le procédé de montage selon l'invention, le support 16 étant fixé au côté de caisse 2, on rapproche l'aile 6 du support 16 de façon à la mettre en place sur la carrosserie et de sorte que l'orifice 32 vienne en regard de la partie quasi circulaire de l'encoche 30. On introduit ensuite le
15 clip 34 dans l'orifice et l'encoche 30. L'aile est disposée dans le présent exemple de sorte qu'elle recouvre à la fois la paroi interne 18 et les bords 20 et 22 du support 16, masquant ainsi l'intégralité du support à l'égard de l'extérieur. Le pare-brise du véhicule est monté ultérieurement. Un joint 42 recouvrant le chant 27 du pare-brise peut aussi être installé en ayant une
20 lèvre en contact avec l'arête de l'aile formant la jonction entre la paroi 8 et le bord 10.

 Dans une variante, on pourra prévoir que le pion 34 est reçu dans l'orifice 32 de l'aile 6 avant que cette dernière soit rapportée sur le support 16. Pour monter l'aile, il suffit de la rapprocher du support jusqu'à faire
25 pénétrer latéralement l'arbre du pion dans l'encoche et à lui faire franchir l'étranglement. On remarquera que le procédé selon l'invention dans cette variante permet d'éviter au monteur d'avoir à viser, c'est-à-dire à mettre en place l'aile très précisément afin que l'orifice 32 vienne en regard de l'encoche 30. En effet, les bords de l'encoche assurent le guidage
30 automatique du pion vers sa position finale sans que le monteur doive y mettre un soin particulier.

Pour démonter l'aile de la carrosserie, par exemple s'il est nécessaire de la remplacer par une autre pièce, il suffit d'exercer une traction sur l'aile afin de déloger le pion de l'encoche par la manœuvre inverse. Le pion se trouve donc emporté avec l'aile dont il peut être extrait dans un deuxième temps. Ainsi, suivant l'invention, l'aile se trouve clipsée sur le support lors du montage, puis déclipsée à l'occasion du démontage éventuel.

Un autre mode de réalisation est illustré à la figure 4. Il se distingue du précédent seulement par la forme de l'aile, du côté de caisse et du support. Ainsi, au voisinage du pion 34, le support 16 et le côté de caisse 2 ne s'étendent pas en contact surface contre surface, ce contact étant déporté latéralement sur la droite sur la figure 4. On pourra alors se dispenser de prévoir un joint de pare-brise, ce qui permet de réduire les coûts.

Un troisième mode de réalisation est illustré à la figure 5. Sur celle-ci, on a également illustré une doublure de pied avant 40 de la carrosserie d'étendant en regard d'une face interne du côté de caisse 2. Cette fois-ci, le support 16 de l'aile a simplement une forme de patte. Il est donc constitué exclusivement par la paroi interne 18 et le bord 20. Le mode de montage et de démontage de l'aile sur la carrosserie ne change pas par rapport au précédent mode de réalisation.

Un avantage de l'invention est qu'elle permet de masquer le support 16 à la vue depuis l'extérieur du véhicule sans pièce supplémentaire. L'invention permet de démonter facilement l'aile, par exemple lors d'un retour après-vente du véhicule, sans avoir à démonter le pare-brise. Le déclipsage qui intervient à cette occasion s'effectue sans endommager ni l'aile, ni son support.

Bien entendu, on pourra apporter à l'invention de nombreuses modifications sans sortir du cadre de celle-ci.

On pourra prévoir que l'encoche 30 s'étend sur le bord 10 de l'aile 6 tandis que l'orifice 32 s'étend dans le bord 20 du support.

REVENDEICATIONS

1. Carrosserie (4) de véhicule comprenant :
- une aile (6) ; et
 - 5 - un support (16) d'une seule pièce, comprenant une paroi interne (18), l'un parmi l'aile (6) et le support (16) présentant une encoche (30) de fixation de l'aile (6) au support (16), caractérisée en ce que l'aile (6) recouvre au moins la paroi interne (18) du support (16).
- 10
2. Carrosserie selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'aile (6) comprend une couche en matière plastique et de préférence est constituée en matière plastique.
- 15
3. Carrosserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'aile (6) recouvre une paroi porteuse (20) du support (16) à laquelle est directement fixée l'aile.
- 20
4. Carrosserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'aile (6) recouvre tout le support (16).
- 25
5. Carrosserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'encoche (30) appartient à l'aile (6).
- 30
6. Carrosserie selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'encoche (30) appartient au support (16).
7. Carrosserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément parmi l'aile (6) et le support (16) qui ne présente pas l'encoche (30) présente un orifice (32) de préférence à contour fermé.

8. Carrosserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'encoche (30) présente un étranglement.
- 5
9. Carrosserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un pion (34) reçu dans l'encoche (30).
- 10
10. Carrosserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le support (16) est fixé à un côté de caisse (2) de la carrosserie.
- 15
11. Carrosserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un joint (26) de pare-brise (24) en contact avec l'aile (6).
- 20
12. Procédé de montage d'une carrosserie (4) de véhicule, caractérisé en ce qu'on fixe une aile (6) à un support (16) d'une seule pièce au moyen d'une encoche (30) de l'aile (6) ou du support (16), en recouvrant avec l'aile (6) au moins une paroi interne (18) du support (16).
- 25
13. Procédé de démontage d'une carrosserie (4) de véhicule, caractérisé en ce que, une aile (6) recouvrant au moins une paroi interne (18) d'un support (16) en étant fixée au support au moyen d'une encoche (30) de l'aile ou du support, on tire l'aile à l'encontre du support.

1 / 2

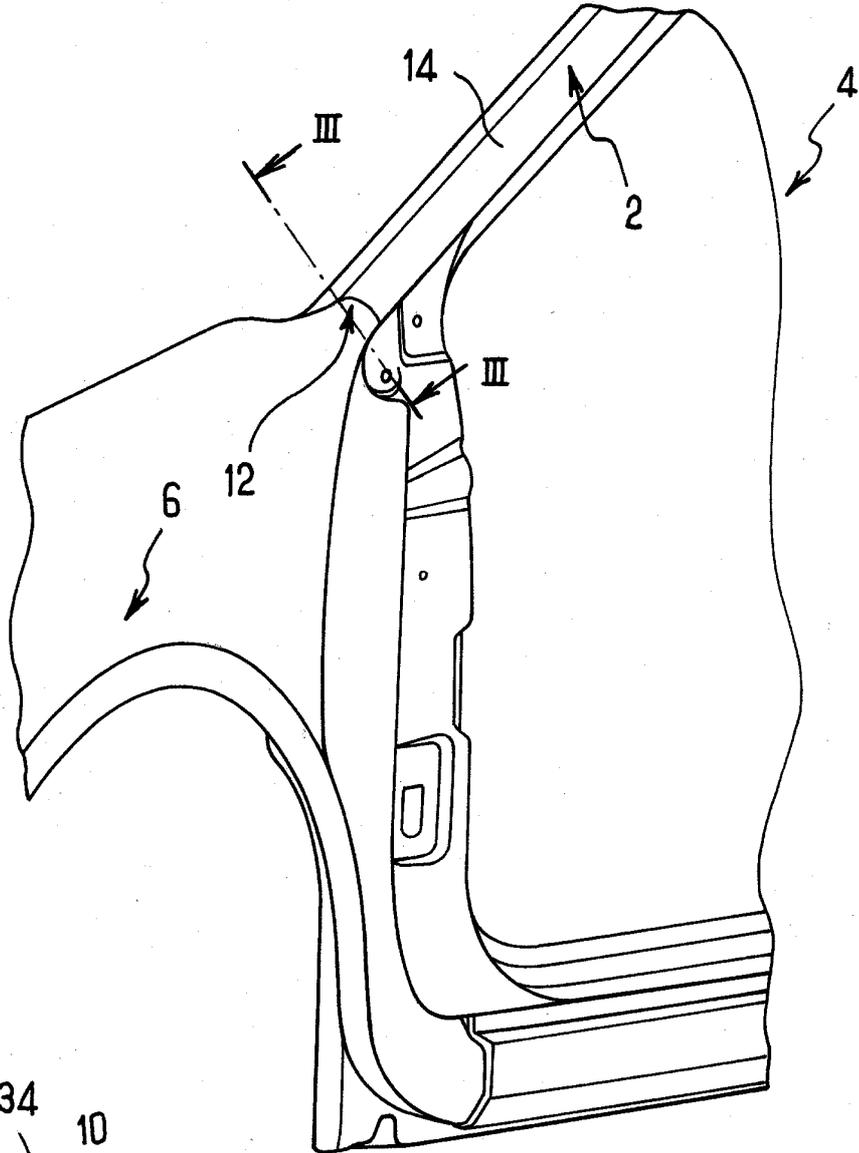


FIG. 1

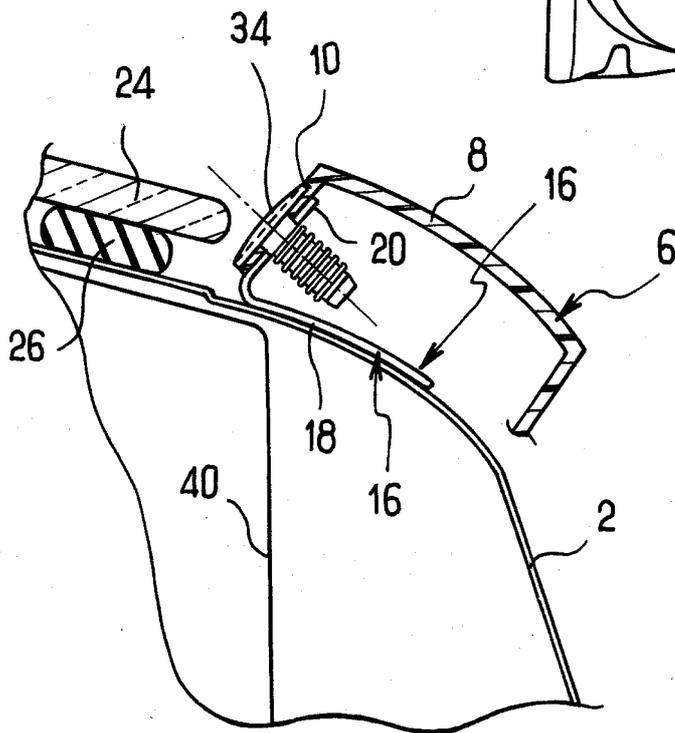
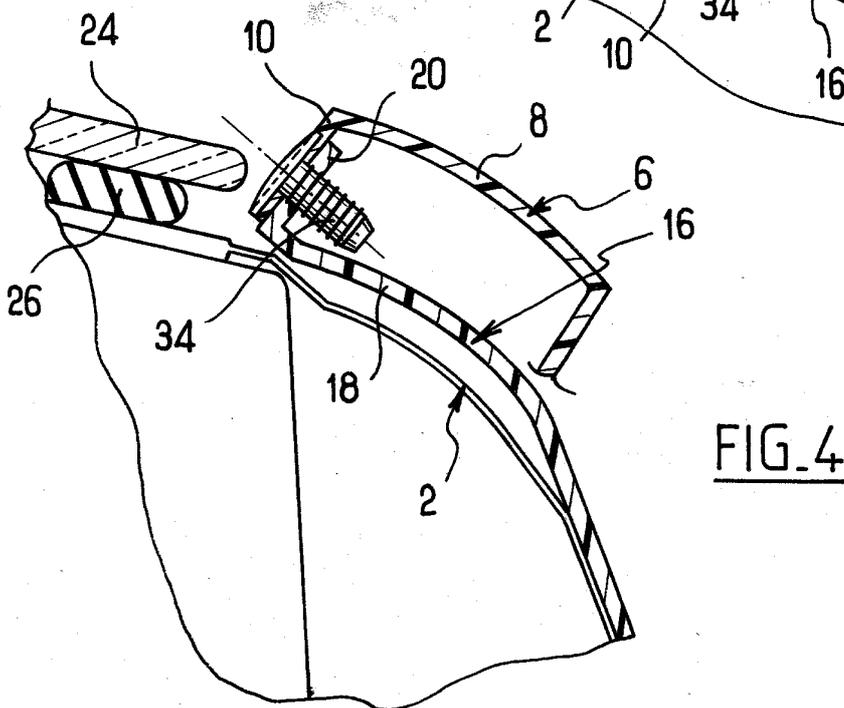
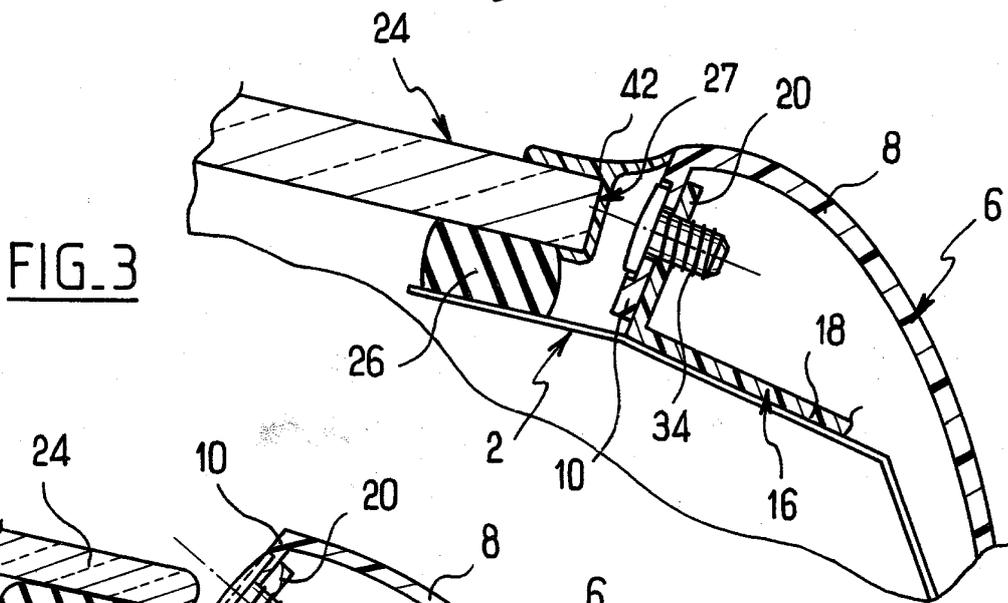
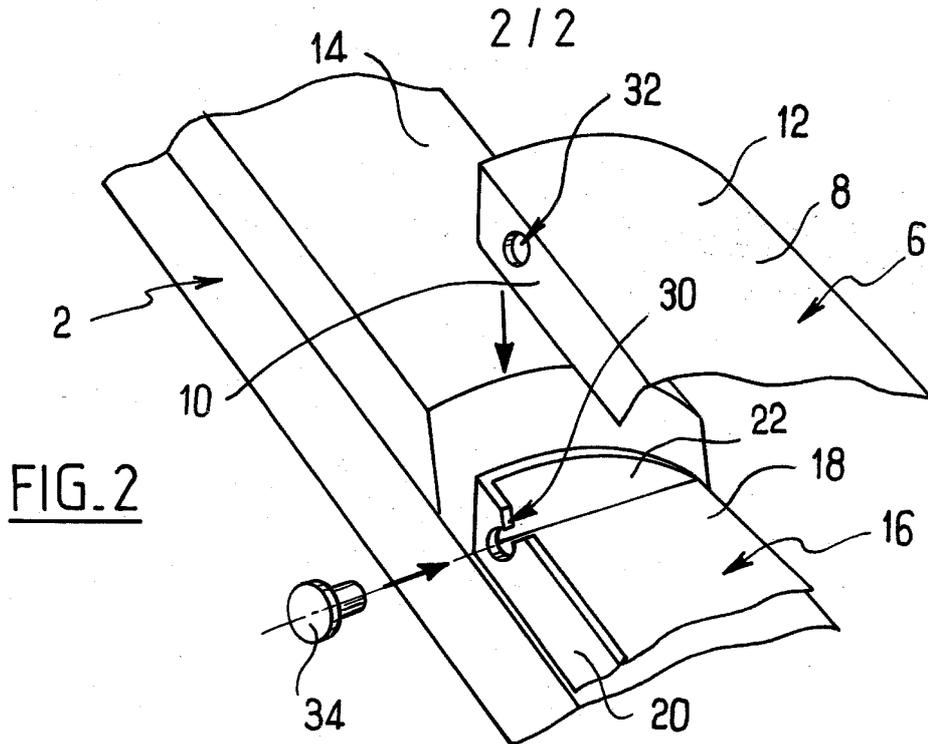


FIG. 5





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 646397
FR 0402583

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	FR 2 833 320 A (RENAULT) 13 juin 2003 (2003-06-13) * page 1, ligne 10 - page 2, ligne 2 * * page 3, ligne 7 - page 4, ligne 32 * * figures 2-5 *	1-13	B62D25/16
X	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 01, 14 janvier 2003 (2003-01-14) & JP 2002 274435 A (MAZDA MOTOR CORP), 25 septembre 2002 (2002-09-25) * abrégé *	1,3,5,7, 10	
A	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 08, 30 juin 1998 (1998-06-30) -& JP 10 067341 A (MITSUBISHI AUTOMOB ENG CO LTD; MITSUBISHI MOTORS CORP), 10 mars 1998 (1998-03-10) * abrégé; figures 8,9 *	1-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B62D F16B
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		27 octobre 2004	Rinchart, L
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			

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0402583 FA 646397**

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 27-10-2004

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
FR 2833320	A	13-06-2003	FR 2833320 A1	13-06-2003
JP 2002274435	A	25-09-2002	AUCUN	
JP 10067341	A	10-03-1998	AUCUN	