

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 634 703**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **88 10239**

⑤1 Int Cl⁵ : B 60 R 19/36.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 29 juillet 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 5 du 2 février 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : REGIE NATIONALE DES USINES RE-
NAULT. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Alain Liadouze ; Jean-Paul Bauchel.

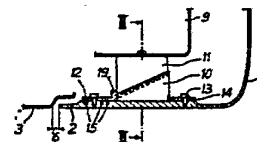
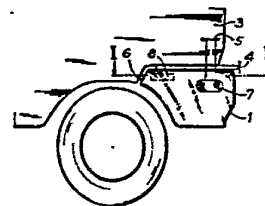
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Dispositif de fixation d'un pare-chocs pour véhicules automobiles.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de fixation qui pro-
voque l'écartement transversal des extensions latérales 2 du
pare-chocs 1 sous l'effet d'un choc.

Il est constitué par une contrelame intérieure 11 fixée sur la
structure 9 de la voiture et qui est munie d'une rampe 23
orientée vers l'extérieur, sur laquelle prend appui une rampe 17
appartenant à une contrelame extérieure 10 fixée sur l'exten-
sion latérale 2 du pare-chocs 1.



FR 2 634 703 - A1

D

DISPOSITIF DE FIXATION D'UN PARE-CHOCS POUR VEHICULES
AUTOMOBILES

5 La présente invention se rapporte à la fixation latérale des éléments de protection en matériaux composites de type pare-chocs pour l'avant ou l'arrière de véhicules automobiles.

10 Ces éléments, dont le but est de protéger localement la carrosserie des chocs extérieurs, peuvent résulter de la combinaison suivante :

- une coque constituée d'un segment longitudinal prolongé par des extensions latérales,
- 15 - un ou des éléments absorbeurs d'énergie par déformation, assurant la liaison du pare-chocs avec la structure du véhicule.

20 Une poussée ou un choc appliqué dans le sens longitudinal de la voiture sur le segment longitudinal provoque donc le déplacement du pare-chocs vers l'intérieur de la carrosserie du véhicule car les éléments absorbeurs se déforment.

25 Le respect du "style affleurant" impose d'encasturer le pare-chocs dans la carrosserie. Un jeu minimum, déterminé en fonction des tolérances de fabrication et de montage, sépare les éléments les uns des autres.

30 Pour que le déplacement du pare-chocs correspondant à un choc considéré comme normal (par exemple celui provoqué lors d'une manoeuvre de stationnement) n'endommage pas les éléments de la carrosserie, il existe des dispositifs permettant de guider la partie supérieure du pare-chocs par rapport à la carrosserie : le brevet n° 88-07237 décrit un tel dispositif. Mais il faut également éviter que ce déplacement qui s'applique aux extensions latérales ne vienne endommager la carrosserie.

35 Le dispositif, selon l'invention, propose un moyen qui permette :

- que les extensions latérales du pare-chocs puissent se déplacer dans le sens du choc, afin de ne pas se déformer, s'endommager, ou endommager des éléments comme des feux de signalisation qui sont

implantés dans ces zones de l'élément de protection (pour certaines versions),

- 5
- que les dites extensions latérales s'ouvrent pendant le déplacement afin de se dégager de la zone de la carrosserie où elles sont encastrées,
 - que le déplacement au niveau de la fixation décrite selon l'invention assure un certain niveau de freinage.

10

Les dessins annexés illustrent l'invention :

- La figure 1 représente, sur une vue de profil, un pare-chocs arrière, monté dans sa position sur un véhicule automobile,
- 15 - La figure 2 représente une coupe 1.1 de la figure 1. Cette coupe montre une vue en élévation du dispositif de fixation des extensions latérales du pare-chocs,
- 20 - La figure 3 représente également une coupe 1.1 de la figure 1. Lorsque le pare-chocs 1 se déplace suivant la direction A, on voit que l'aile 2 de l'extension latérale 2 se déplace suivant la direction B et s'écarte ainsi de la carrosserie 3,
- 25 - La figure 4 représente, sur coupe 2.2 de la figure 2, une forme de réalisation du dispositif,
- La figure 5 représente, sur une coupe 4.4 de la figure 4, une forme de réalisation d'un moyen de freinage des contre lames l'une par rapport à l'autre.

30

Ces figures illustrent la fixation latérale d'un pare-chocs arrière de véhicule automobile, partiellement encastré afin de répondre aux critères de "style affleurant", recherché sur certaines voitures.

35

Il est évident que ce dispositif s'applique de la même façon aux fixations latérales d'un pare-chocs avant.

Sur la figure 1, on voit qu'un espace visible et sensiblement constant 4 sépare le pare-chocs 1 de la carrosserie 3. Cet espace est déterminé de façon à permettre un montage correct de ce pare-chocs 1 tout en tenant compte des critères d'esthétique et des dispersions dimensionnelles (tolérances) des éléments entre-eux. Il est également prévu que le pare-chocs 1 puisse se déplacer d'une valeur 5 qui correspond à la course du dit pare-chocs sous un effort défini au cahier des charges du constructeur (choc axé longitudinalement à une vitesse de 4 km/h par exemple).

On voit également que l'espace 6 compris entre les extrémités des extensions latérales du pare-chocs 2 et la partie correspondante de l'encastrement dans la carrosserie est inférieur à la distance 5 décrite plus haut.

En 7 sont implantés, dans certaines versions, des feux de signalisation latéraux, et en 8 se situe le dispositif de fixation qui est l'objet de l'invention.

Le dispositif de liaison permettant aux extensions latérales 2 de s'écarter de la carrosserie lorsque le pare-chocs 1 se déplace sous l'action d'un choc, est illustré sur la figure 2.

Le pare-chocs 1 est lié à la structure du véhicule 9 par un ensemble composé d'une contre lame latérale extérieure 10 et d'une contre lame latérale intérieure 11.

La contre lame latérale extérieure 10 réalisée en matière plastique comme du "POLYSTYRENIQUE POLYESTER" est composée d'une semelle 12 liée à l'élément de protection 1 par des moyens connus comme des vis 13 passant à travers des trous 14 aménagés dans la dite semelle. Des talons 15 s'encastrent dans des rainures correspondantes aménagées dans l'élément de protection, supportent les efforts longitudinaux exercés sur cette semelle en cas de choc sur l'élément de protection. Deux cloisons latérales et verticales 16 positionnées sensiblement dans la partie centrale de la dite semelle supportent chacune une face d'appui 17 en pente avec un talon 18

dont la partie la plus basse se termine par une butée 19. L'orientation de cette pente est telle que la butée est orientée vers l'extrémité des ailes de l'élément de protection.

5 La contre lame intérieure 11 réalisée en matière plastique comme du "POLYSTYRENIQUE POLYESTER" est composée d'une semelle 20 fixée par des moyens connus comme des vis 21 à la structure de la voiture 9. Des ouvertures 22 aménagées dans une des faces de la

10

La partie opposée à la semelle 20 cohabite avec la contre lame extérieure 10 par une glissière d'un type connu.

15 Cette glissière a deux fonctions :

15

- maintenir des parties latérales 2 de l'élément de protection 1 sur la structure de la voiture,

20

- autoriser un déplacement selon une direction privilégiée qui assure l'écartement des parties latérales 2 de l'élément de protection 1 tout en assurant un freinage contrôlé de ce déplacement,

25

Sur la figure 3, on voit que le déplacement de l'élément de protection 1 suivant la direction A provoque un déplacement des parties latérales 2 suivant la direction B, ce qui évite leur contact avec la carrosserie 3.

30

Selon un mode de réalisation, la contre lame intérieure 11 possède deux faces en pente 23 opposées à la semelle 20 et qui prennent appui sur les faces en pente 17 de la contre lame extérieure. Les cloisons centrales 24 et le chapeau 25 emprisonnent la contre lame intérieure sur les talons 18 de la contre lame extérieure.

35

La fonction du talon 19 est d'interdire le recul de la partie latérale 2 de l'élément de protection 1, ce qui provoquerait un effet opposé à celui recherché, c'est-à-dire une pénétration de la dite partie latérale dans la carrosserie de la voiture.

Toujours selon ce mode de réalisation, le freinage interne de la glissière est obtenu par serrage au niveau des joncs 26 implantés sur les murs centraux 24 et le chapeau 25. La figure 5 décrit ce dispositif.

5

Enfin, la conception en corps creux décrit plus haut des contre lames latérales extérieure 10 et intérieure 11, offre une certaine élasticité en compression de ces éléments, ce qui permet d'absorber de légers efforts latéraux appliqués sur les parties latérales de l'élément de protection 1 sans endommager la carrosserie 3.

10

15

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

- 5
1. Dispositif de fixation d'un pare-chocs (1) disposé à l'extrémité d'un véhicule automobile et qui comporte un segment longitudinal prolongé par des extensions latérales (2), caractérisé par le fait que le dispositif est constitué par un appui coulissant (17) et (23)
- 10 le long d'une rampe orientée vers l'extérieur d'une structure porteuse (9) de manière à occasionner l'écartement transversal des dites extensions latérales (2) de la structure, sous l'effet d'un choc sur le segment longitudinal du pare-choc.
- 15
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dit système de fixation est composé d'une contre lame extérieure (10) fixée par des moyens connus sur chaque extension latérale (2) et possédant une face d'appui en pente (17).
- 20
3. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dit système de fixation est composé d'une contre lame intérieure (11) fixée par des moyens connus sur la structure porteuse (9) de la voiture, et possède une face d'appui en pente (23) qui cohabite avec la face en pente (17) de la contre lame extérieure.
- 25
4. Dispositif de fixation selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les faces d'appui en pente des contre lames extérieure (10) et intérieure (11) sont solidarisées entre elles par une glissière d'un type connu en soi.
- 30
5. Dispositif de fixation selon la revendication 4, caractérisé en ce que la glissière est munie d'un moyen de freinage (26) qui provoque une résistance au déplacement relatif de la contre lame extérieure (10) par rapport à la contre lame intérieure (11) et participe ainsi à l'absorption de l'énergie de choc supporté par le
- 35
- pare-chocs.

5 6. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que les contre lames extérieure (10) et intérieure (11) ont une structure creuse apte à absorber de légers chocs appliqués sur les extensions latérales (2).

10 7. Dispositif de fixation selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la contre lame extérieure (10) est munie d'un talon (19) interdisant le déplacement des extensions latérales (2) dans le sens opposé à celui provoqué par un choc sur le segment longitudinal du pare-chocs (1).

15

20

25

30

35

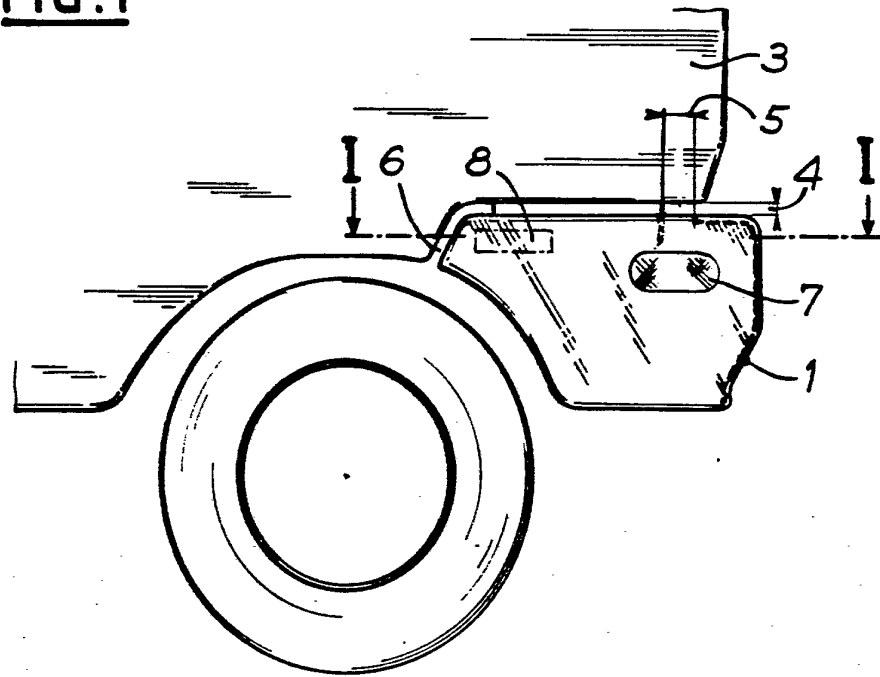
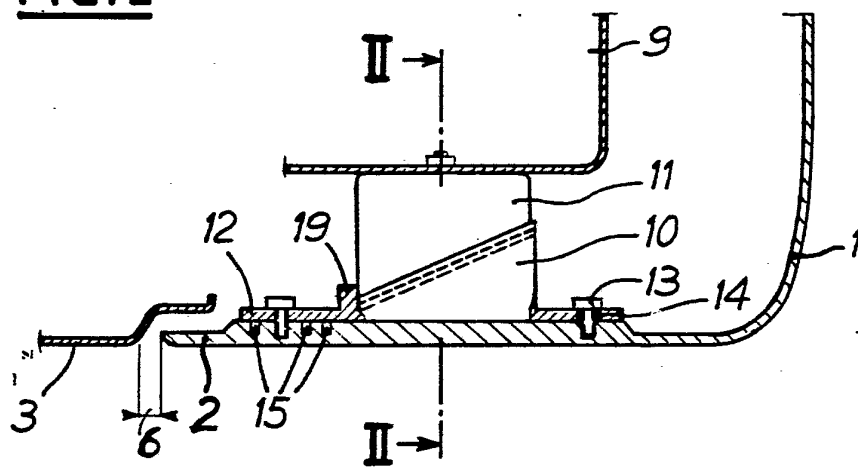
FIG. 1**FIG. 2**

FIG. 3

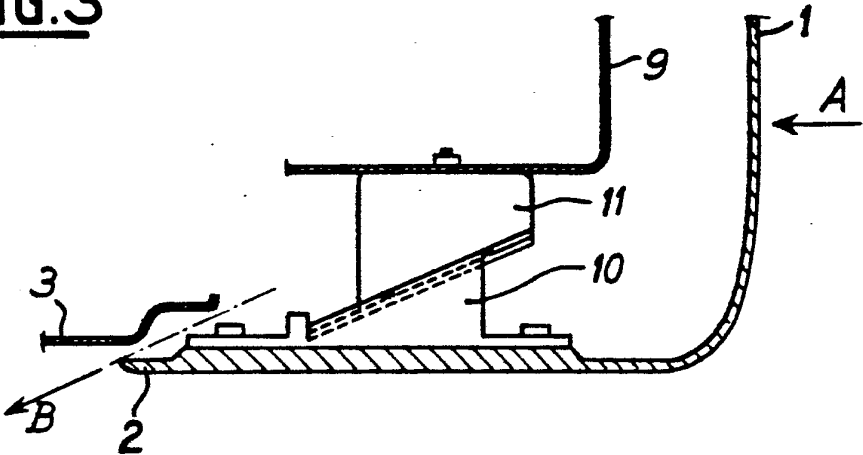


FIG. 4

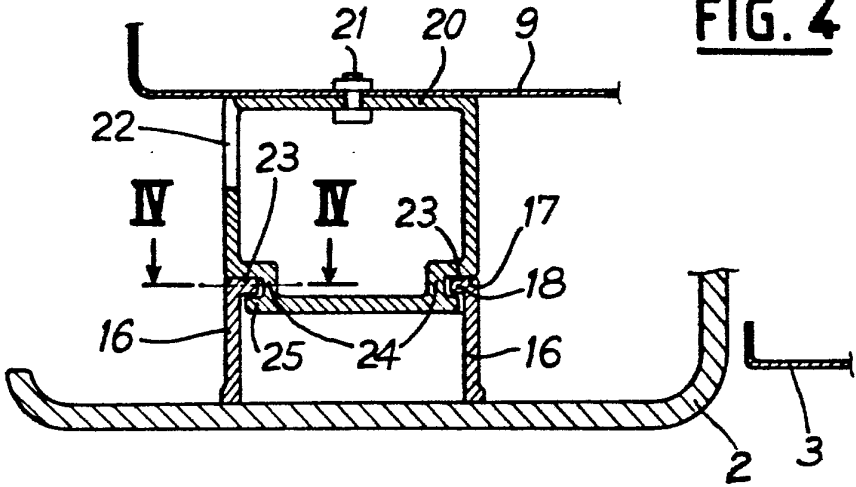


FIG. 5

