

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 931 895 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

28.07.1999 Bulletin 1999/30

(51) Int Cl.⁶: E05B 17/00

(21) Numéro de dépôt: 99400028.9

(22) Date de dépôt: 07.01.1999

(84) Etats contractants désignés:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 16.01.1998 FR 9800454

(71) Demandeurs:

- AUTOMOBILES PEUGEOT
75116 Paris (FR)
- AUTOMOBILES CITROEN
92200 Neuilly-sur-Seine (FR)

(72) Inventeurs:

- Formentin, Serge
95000 Cergy (FR)

• Guerrier, Michel

35131 Pont Paen (FR)

• Poirier, Philippe

92320 Chatillon (FR)

• Riviere, Alain

94260 Fresnes (FR)

• Tate, Eric

30900 Nimes (FR)

(74) Mandataire: Lanceplaine, Jean-Claude et al

CABINET LAVOIX

2, Place d'Estienne d'Orves

75441 Paris Cédex 09 (FR)

(54) **Dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément fixe d'une carrosserie d'un véhicule automobile**

(57) L'invention a pour objet un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément fixe d'une carrosserie d'un véhicule automobile, comprenant un corps (11) en forme de lame muni de moyens (13 ; 16) de montage dans au moins un orifice taraudé

et comportant un moyen (18) de guidage destiné à coopérer avec un rebord d'un logement ménagé dans l'élément ouvrant et un moyen (19) de retenue de l'élément ouvrant dans sa position de fermeture contre l'élément fixe.

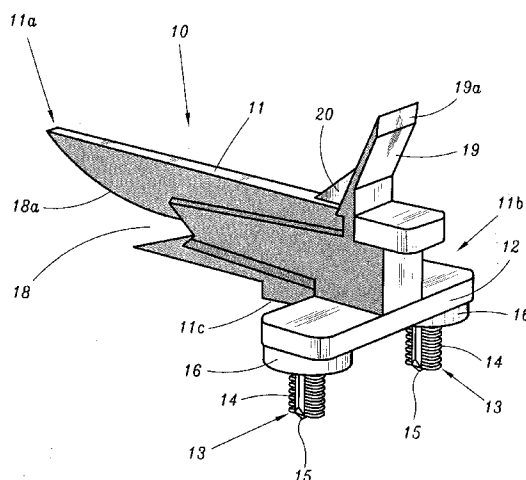


FIG.1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément fixe d'une carrosserie d'un véhicule automobile.

[0002] Les chaînes de fabrication des véhicules automobiles comportent des lignes de peinture des carrosseries qui sont munies des ouvrants et notamment des portes.

[0003] Ces ouvrants ne sont pas encore équipés des dispositifs de fermeture ou de serrures et il est donc nécessaire de prévoir des dispositifs de fermeture provisoire et amovibles qui permettent de maintenir les ouvrants en position de fermeture sur la carrosserie au cours de son transfert sur la ligne de peinture.

[0004] Jusqu'à présent les dispositifs de fermeture provisoire sont montés à la place de la serrure définitive au moyen d'organes de fixation, comme par exemple des vis.

[0005] Ces dispositifs sont constitués par des pièces métalliques qui ont une durée de vie au moins égale à la durée de fabrication des véhicules sur lesquels ils sont utilisés.

[0006] Les pièces métalliques risquent de détériorer la carrosserie et/ou la peinture lors de leur pose ou de leur dépose et elles doivent subir régulièrement divers traitements de nettoyage dont la fréquence dépend de la rapidité d'encrassement à chaque passage dans les lignes de peinture.

[0007] Après nettoyage, les dispositifs de fermeture provisoire doivent subir une opération de remise en conformité sur un gabarit de contrôle.

[0008] De plus, le transfert des dispositifs entre les lignes de peinture et le centre de nettoyage nécessite une infrastructure de transport et des investissements importants.

[0009] L'invention a pour but d'éviter ces inconvénients en proposant un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément fixe d'une carrosserie d'un véhicule automobile, de conception simple et économique, ne nécessitant aucun organe de fixation ce qui permet une plus grande facilité et une plus grande rapidité de pose et de dépose de ce dispositif.

[0010] L'invention a donc pour objet un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément fixe d'une carrosserie d'un véhicule automobile, ledit élément ouvrant comportant un logement destiné à recevoir une serrure et ledit élément fixe comportant au moins un orifice taraudé de fixation d'une gâche, caractérisé en ce qu'il comprend un corps en matière plastique et en forme de lame muni de moyens de montage dans ledit orifice taraudé et comportant, à une première extrémité, un moyen de guidage destiné à coopérer avec un rebord du logement lors de la fermeture de l'élément ouvrant et, à une seconde extrémité, un moyen de retenue dudit élément ouvrant dans sa position de fermeture contre l'élément fixe et destiné à pénétrer à l'intérieur de ce logement derrière un autre rebord dudit lo-

gement.

[0011] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- les moyens de montage comprenant, d'une part, au moins un organe de fixation dans l'orifice taraudé correspondant et disposé au-dessous de la seconde extrémité du corps et, d'autre part, au moins un organe d'emboîtement dans un évidement ménagé sur l'élément fixe (5) dans l'axe dudit orifice taraudé, ledit organe de fixation est formé par deux pions parallèles, disposés chacun au-dessous d'une extrémité d'une plaque s'étendant perpendiculairement au plan du corps, chaque pion comportant des ailettes périphériques et, à son extrémité libre, un cône de centrage dans l'orifice taraudé correspondant, et en ce que ledit organe d'emboîtement est formé par deux épaulements disposés chacun au-dessous de la plaque dans l'axe du pion correspondant,
- ledit organe de fixation est formé par un pion et une vis parallèles, disposés chacun au-dessous d'une extrémité d'une plaque s'étendant perpendiculairement au plan du corps, ledit pion comportant des ailettes périphériques et, à son extrémité libre, un cône de centrage dans l'orifice taraudé correspondant et en ce que ledit organe d'emboîtement est formé par deux épaulements disposés chacun au-dessous de la plaque dans l'axe respectivement du pion et de la vis,
- le moyen de guidage est formé par une fente en forme de V s'étendant sur une partie de la longueur du corps et dont l'ouverture est située au niveau de la première extrémité dudit corps,
- le moyen de retenue est formé par une languette élastique s'étendant au-dessus du corps,
- la languette élastique est inclinée en direction de la seconde extrémité du corps,
- le corps est en matière plastique moulée.

[0012] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre et faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels:

- la Fig.1 est une vue en perspective d'un premier mode de réalisation d'un dispositif de fermeture provisoire conforme à l'invention,
- la Fig. 2 est une vue schématique en perspective de la face interne d'un élément ouvrant destiné à être maintenu en position de fermeture par le dispositif de fermeture provisoire,
- la Fig. 3 est une vue schématique en perspective d'un élément fixe d'une carrosserie destinée à recevoir le dispositif de fermeture provisoire,
- la Fig. 4 est une vue en perspective d'un second mode de réalisation d'un dispositif de fermeture provisoire conforme à l'invention,
- les Figs. 5 et 6 sont des vues en coupe transversale montrant le maintien de l'élément ouvrant par le dis-

positif de fermeture provisoire.

[0013] Sur les figures, on a représenté un dispositif de fermeture provisoire 10 d'un élément ouvrant 1 sur un élément fixe 5 d'une carrosserie d'un véhicule automobile.

[0014] En effet, les chaînes de fabrication des véhicules automobiles comportent notamment des lignes de peinture des carrosseries qui sont munies des éléments ouvrants, comme par exemple des portes.

[0015] Ces éléments ouvrants ne sont pas encore équipés des dispositifs de fermeture ou de serrures et il est donc nécessaire de prévoir des dispositifs de fermeture provisoire et amovibles qui permettent de maintenir les éléments ouvrants en position de fermeture sur la carrosserie.

[0016] Ainsi que représenté à la Fig. 2, l'élément ouvrant 1 qui est constitué dans le mode de réalisation représenté par une porte, comporte un logement 2 destiné à recevoir une serrure.

[0017] Le logement 2 est formé par une découpe réalisée sur la face interne de l'élément ouvrant 1 et comporte notamment un rebord 3 s'étendant perpendiculairement au plan de l'élément ouvrant 1 et un rebord 4 s'étendant parallèlement au plan dudit élément ouvrant 1.

[0018] Ces rebords 3 et 4 sont destinés à coopérer avec le dispositif de fermeture provisoire 10, comme on le verra ultérieurement.

[0019] Ainsi que représenté à la Fig. 3, l'élément fixe 5 sur lequel l'élément ouvrant 1 est destiné à venir s'appliquer en position de fermeture, comporte au moins un orifice taraudé 6 destiné à recevoir une gâche.

[0020] Dans l'exemple de réalisation représenté à la Fig. 3, l'élément fixe 5 comporte deux orifices 6 taraudés et parallèles.

[0021] De plus, l'élément fixe 5 comporte dans l'axe de chaque orifice taraudé 6 un évidement 7.

[0022] D'une manière générale, le dispositif de fermeture provisoire 10 représenté à la Fig. 1 comprend un corps 11 en matière plastique et en forme de lame muni de moyens de montage dans les orifices taraudés 6 et comportant à, une première extrémité 11a, un moyen de guidage destiné à coopérer avec le rebord 3 du logement 2 lors de la fermeture de l'élément ouvrant 1 et, à une seconde extrémité 11b, un moyen de retenue de l'élément ouvrant 1 dans sa position de fermeture contre l'élément fixe et destiné à pénétrer à l'intérieur du logement 2 derrière le rebord 4.

[0023] Selon un premier mode de réalisation représenté à la Fig. 1, le corps 11 comporte, au niveau de sa seconde extrémité 11b et au-dessous de sa face inférieure, une plaque 12 s'étendant de part et d'autre du corps 11 et perpendiculairement à ce corps 11.

[0024] Dans ce mode de réalisation, les moyens de montage du dispositif de fermeture provisoire 10 sur l'élément fixe 5 comprennent des organes de fixation formés par deux pions 13 parallèles disposés au-des-

sous de la seconde extrémité 11b du corps 11 et s'étendant parallèlement et de part et d'autre du plan de ce corps 11.

[0025] Chaque pion 13 est disposé à une extrémité de la plaque 12.

[0026] De plus, chaque pion 13 est muni d'ailettes périphériques 14 et comporte, à son extrémité libre, un cône de centrage 15 dans l'orifice taraudé 6 correspondant.

[0027] Les moyens de montage comprennent également des organes d'emboîtement dans les évidements 7 et qui sont constitués par deux épaulements 16 disposés chacun au-dessous de la plaque 12 dans l'axe du pion 13 correspondant.

[0028] Selon une variante, les moyens de montage sont formés par un pion 13 disposé dans le plan du corps 11 et identique à ceux représentés à la Fig. 1 et par un épaulement 16 disposé à l'extrémité supérieure de ce pion 13.

[0029] Ce mode de réalisation est utilisé dans le cas où l'élément fixe 5 ne comporte qu'un orifice taraudé 6.

[0030] Selon une autre variante, représentée à la Fig. 4, les moyens de montage du dispositif de fermeture provisoire 10 sur l'élément fixe 5 comprennent deux organes de fixation formés par un pion 13 et une vis 17 parallèles, disposés chacun au-dessous d'une extrémité d'une plaque 12 s'étendant perpendiculairement au plan du corps 11.

[0031] Ainsi que pour le précédent mode de réalisation, le pion 13 est muni d'ailettes périphériques 14 et comporte, à son extrémité libre, un cône 15 de centrage dans l'orifice taraudé 6 correspondant.

[0032] D'autre part, les moyens de montage comprennent aussi deux organes d'emboîtement dans les évidements 7 ménagés sur l'élément fixe 5 et qui sont formés par deux épaulements 16 disposés chacun au-dessous de la plaque 12 dans l'axe respectivement du pion 13 et de vis 17.

[0033] La vis 17 est, par exemple, en matière plastique et venue de forme avec le dispositif de fermeture provisoire et ce mode de réalisation est de préférence utilisé dans le cas où les deux pions 13 ne suffisent pas à maintenir le dispositif de fermeture provisoire 10 sur l'élément fixe 5 lorsque ce dispositif est sollicité.

[0034] Le moyen de guidage du bord 3 du logement 2 lors de la fermeture de l'élément ouvrant 1 est formé par une fente 18 en forme de V s'étendant sur une partie de la longueur du corps 11 et dont l'ouverture est située au niveau de la première extrémité 11a de ce corps 11.

[0035] De préférence, le bord supérieur 18a de la fente 18 est arrondi pour le guidage du rebord 3 du logement 2.

[0036] Le moyen de retenue de l'élément ouvrant 1 sur l'élément fixe 5 est formé par une languette élastique 19 s'étendant au-dessus du corps 11 et située sensiblement au niveau de la seconde extrémité 11b de ce corps 11.

[0037] Ainsi que représenté sur les Figs. 1 et 4, la lan-

guette élastique 19 est inclinée en direction de la seconde extrémité 11b du corps 11 et le bord supérieur 19a de cette languette 19 est biseauté de façon à faciliter le glissement du rebord 4 du logement 2 lors de la réouverture de l'élément ouvrant 1, comme on le verra ultérieurement.

[0038] Un renfort 20 est prévu entre le bord supérieur du corps 11 et la face avant de la languette élastique 19 pour limiter le rayon de courbure de cette languette élastique 19 au cours de la fermeture et de l'ouverture de l'élément ouvrant 1.

[0039] Avant le passage dans la ligne de peinture de la carrosserie sur laquelle ont été préalablement montés les éléments ouvrants 1, les éléments fixes 5 de cette carrosserie destinés à recevoir les éléments ouvrants 1 lors de leur fermeture, sont chacun équipés d'un dispositif de fermeture provisoire 10.

[0040] Pour cela, l'opérateur engage les cônes de centrage 15 des pions 13 dans des orifices taraudés 6 de l'élément fixe 5 et exerce une pression sur le corps 11 de telle manière que, d'une part, chaque pion 13 pénètre dans un orifice taraudé 6 et, d'autre part, chaque épaulement 16 s'encastré dans un évidement 7 ménagé sur l'élément fixe 5.

[0041] De préférence, les évidements 7 ont une forme carrée et les épaulements 16 ont une forme cylindrique.

[0042] Le corps 11 est appliqué sur l'élément fixe 5 afin que la face inférieure 11c de ce corps 11 entre en contact avec l'élément fixe 5, comme représenté sur les Figs. 5 et 6.

[0043] Les ailettes périphériques 14 des pions 13 ont un diamètre légèrement supérieur au diamètre des orifices taraudés 6 et assurent le maintien du dispositif de fermeture provisoire 10 lorsqu'il est sollicité par des ouvertures ou des fermetures de l'élément ouvrant 1.

[0044] Les épaulements 16 qui sont encastrés dans les évidements 7 travaillent au cisaillement et évitent que les pions 13 subissent des sollicitations trop importantes lors des ouvertures ou des fermetures desdits éléments ouvrants 1.

[0045] Dans le cas où les moyens de montage du dispositif de fermeture provisoire 10 sur l'élément fixe 5 sont formés par un pion 13 et une vis 17, l'opérateur engage tout d'abord le pion 13 dans l'orifice taraudé 6 correspondant et ensuite cet opérateur visse la vis 17 dans l'autre orifice taraudé 6.

[0046] Ainsi que représenté à la Fig.5, lors de la fermeture de l'élément ouvrant 1 réalisée manuellement ou automatiquement, le rebord 3 du logement 2 ménagé dans cet élément ouvrant 1 entre progressivement en contact avec le bord supérieur 18a de la fente 18 assurant ainsi un ajustement automatique du corps 11 par rapport au logement 2.

[0047] Ensuite, en continuant d'exercer une poussée sur l'élément ouvrant 1, le rebord 4 du logement 2 fait fléchir la languette 19, de telle manière que ce rebord 4 passe derrière ladite languette 19, comme représenté à la Fig.6.

[0048] De plus, le rebord 3 du logement 2 vient s'appliquer contre le fond de la fente 18 du corps 11.

[0049] Ensuite, la languette 19 reprend sa position initiale grâce à son élasticité et assure le blocage du rebord 4 et par conséquent de l'élément ouvrant 1.

[0050] Le renfort 20 permet de limiter le rayon de courbure de la languette 19 et ainsi d'avoir une surcourse minimum pour assurer le passage du rebord 4 derrière cette languette 19.

[0051] Pour augmenter l'effort de verrouillage de l'élément ouvrant 1 sur l'élément fixe 5 par le dispositif de fermeture provisoire 10, il suffit d'augmenter la largeur de la languette élastique 19.

[0052] Mais, dans ce cas, il est préférable d'opter pour une fixation du corps 11 sur l'élément fixe 5 par un pion 13 et une vis 17.

[0053] Lors de l'ouverture de l'élément ouvrant 1 qui peut être réalisée manuellement ou automatiquement, la languette élastique 19 fléchit en sens inverse de façon à laisser passer le rebord 4 ce qui permet l'ouverture de l'élément ouvrant 1.

[0054] La fente 18 permet le bon positionnement du dispositif de fermeture provisoire 10 malgré les dispersions d'assemblage du véhicule, mais elle empêche aussi la tendance à la rotation de ce dispositif lors de la flexion de la languette 19 au moment de la fermeture ou de l'ouverture de l'élément ouvrant 1 et minimise ainsi le risque de décrochement du dispositif de fermeture provisoire 10 de l'élément fixe 5.

[0055] Pour retirer le dispositif de fermeture provisoire 10 de l'élément fixe 5, il suffit d'exercer une traction soit manuelle ou soit à l'aide par exemple d'un crochet, sur l'extrémité 11a du corps 11 de manière à faire sortir les deux pions 13 des orifices taraudés 6.

[0056] Dans le cas d'un dispositif de fermeture provisoire 10 comportant un pion 13 et une vis 17, l'opérateur dévisse tout d'abord la vis 17 et ensuite exerce une traction sur l'extrémité 11a du corps 11 de manière à faire sortir le pion 13 de l'orifice taraudé 6.

[0057] Le dispositif de fermeture provisoire conforme à l'invention ne nécessite aucun outil lors de son montage et le fait qu'il soit réalisé en matière plastique et donc jetable évite les opérations de nettoyage et de remise en conformité sur un gabarit de contrôle permettant ainsi de diminuer le prix de revient étant donné que le transfert des dispositifs de fermeture provisoire entre la ligne de peinture et le centre de nettoyage n'est plus nécessaire.

[0058] De plus, le dispositif de fermeture provisoire évite toute détérioration de la peinture et/ou de la carrosserie lors de sa pose ou de sa dépose.

Revendications

1. Dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant (1) sur un élément fixe (5) d'une carrosserie d'un véhicule automobile, ledit élément ouvrant (1)

comportant un logement (2) destiné à recevoir une serrure et ledit élément fixe (5) comportant au moins un orifice taraudé (6) de fixation d'une gâche, caractérisé en ce qu'il comprend un corps (11) en matière plastique et en forme de lame muni de moyens (13 ; 16 ; 17) de montage dans ledit orifice taraudé (6) et comportant, à une première extrémité (11a), un moyen (18) de guidage destiné à coopérer avec un rebord (3) du logement (2) lors de la fermeture de l'élément ouvrant (1) et, à une seconde extrémité (11b), un moyen (19) de retenue dudit élément ouvrant (1) dans sa position de fermeture contre l'élément fixe (5) et destiné à pénétrer à l'intérieur du logement (2) derrière un autre rebord (4) dudit logement (2).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de montage comprennent, d'une part, au moins un organe de fixation (13 ; 17) dans l'orifice taraudé (6) correspondant et disposé au-dessous de la seconde extrémité (11b) du corps (11) et, d'autre part, au moins un organe d'emboîtement (16) dans un évidement (7) ménagé sur l'élément fixe (5) dans l'axe dudit orifice taraudé (6).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit organe de fixation est formé par deux pions (13) parallèles, disposés chacun au-dessous d'une extrémité d'une plaque (12) s'étendant perpendiculairement au plan du corps (11), chaque pion (13) comportant des ailettes périphérique (14) et, à son extrémité libre, un cône de centrage (15) dans l'orifice taraudé correspondant, et en ce que ledit organe d'emboîtement est formé par deux épaulements (16) disposés chacun au-dessous de la plaque (12) dans l'axe du pion (13) correspondant.

4. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit organe de fixation est formé par un pion (13) et une vis (17) parallèles, disposés chacun au-dessous d'une extrémité d'une plaque (12) s'étendant perpendiculairement au plan du corps (11), ledit pion (13) comportant des ailettes périphériques (14) et, à son extrémité libre, un cône de centrage (15) dans l'orifice taraudé (6) correspondant et en ce que ledit organe d'emboîtement est formé par deux épaulements (16) disposés chacun au-dessous de la plaque (12) dans l'axe respectivement du pion (13) et de la vis (17).

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de guidage est formé par une fente (18) en forme de V s'étendant sur une partie de la longueur du corps (11) et dont l'ouverture (18a) est située au niveau de la première extrémité (11a) dudit corps (11).

6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de retenue est formé par une languette élastique (19) s'étendant au-dessus du corps (11).

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la languette élastique (19) est inclinée en direction de la seconde extrémité (11b) du corps (11).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps (11) est en matière plastique moulée.

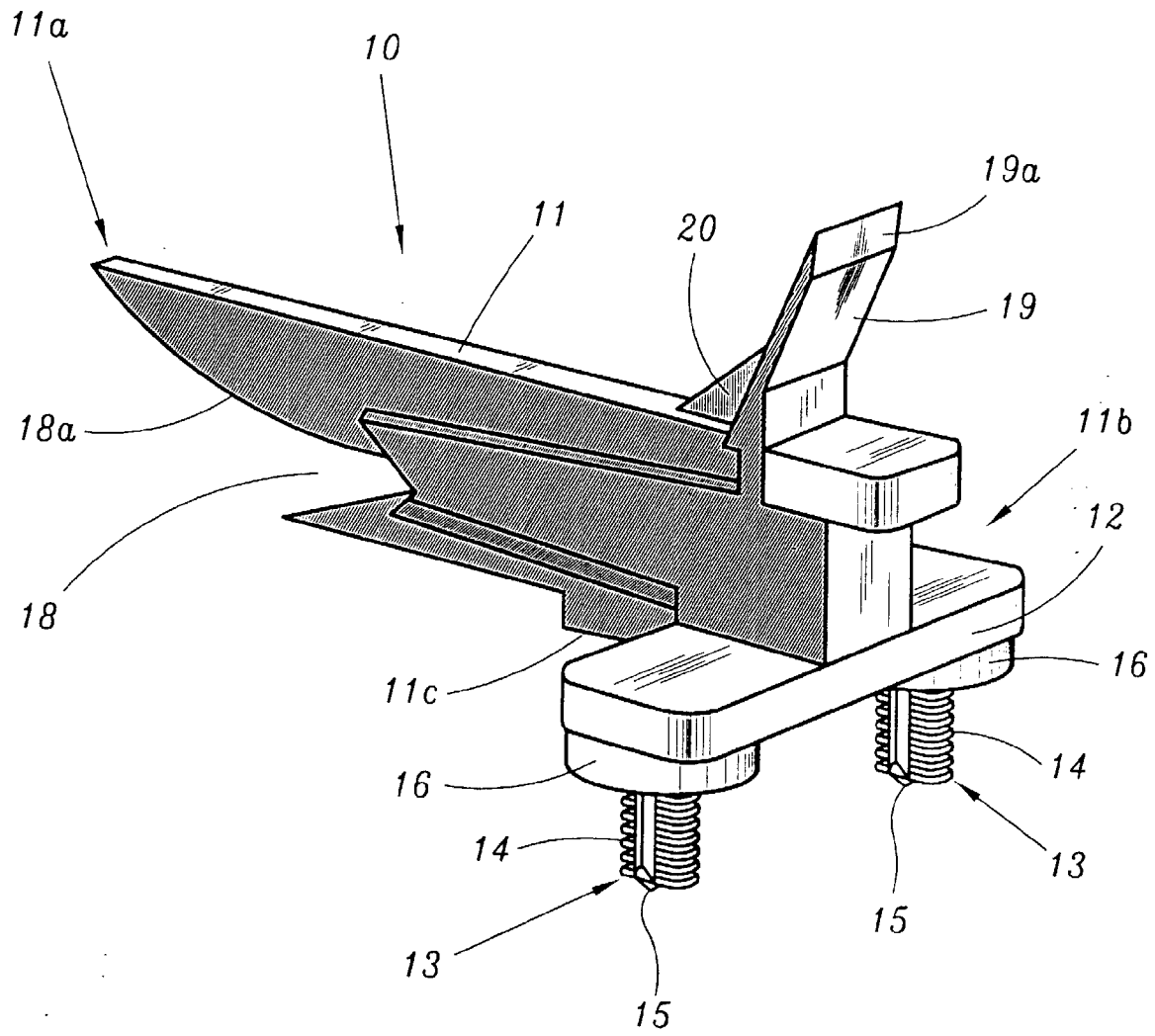


FIG. 1

FIG.2

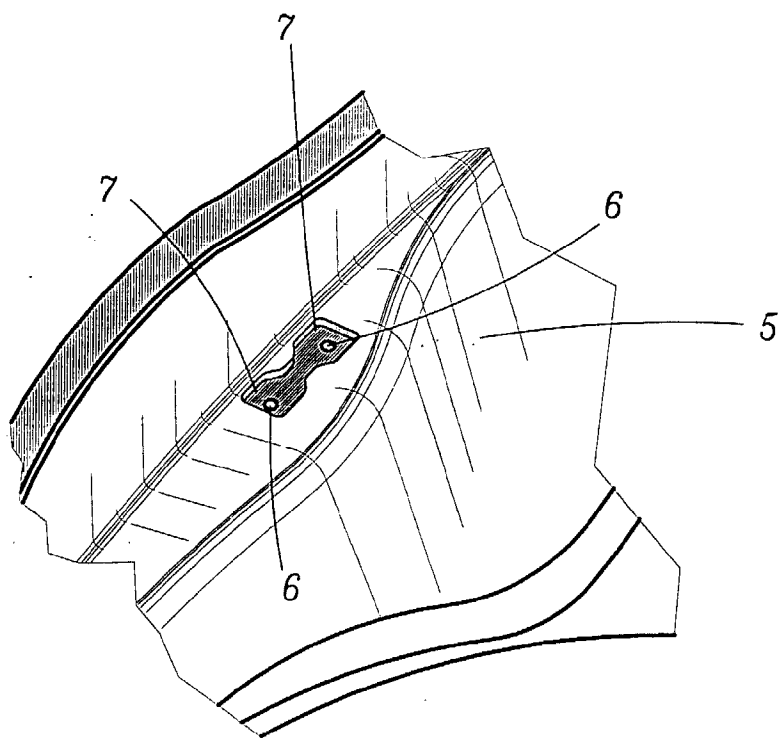
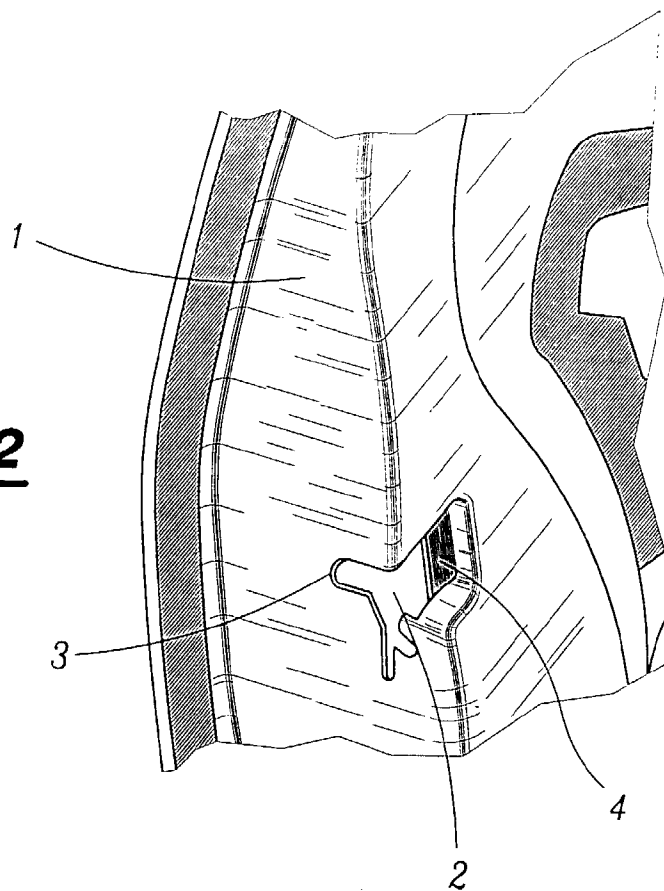


FIG.3

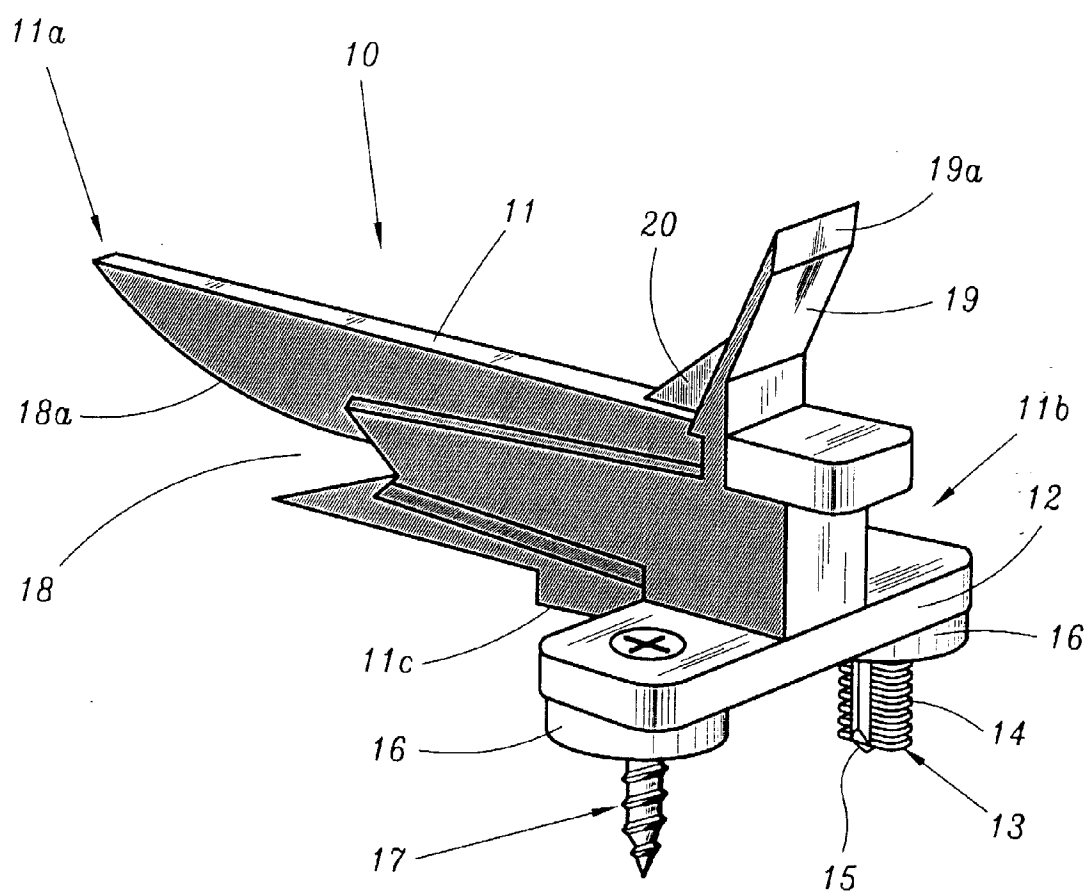
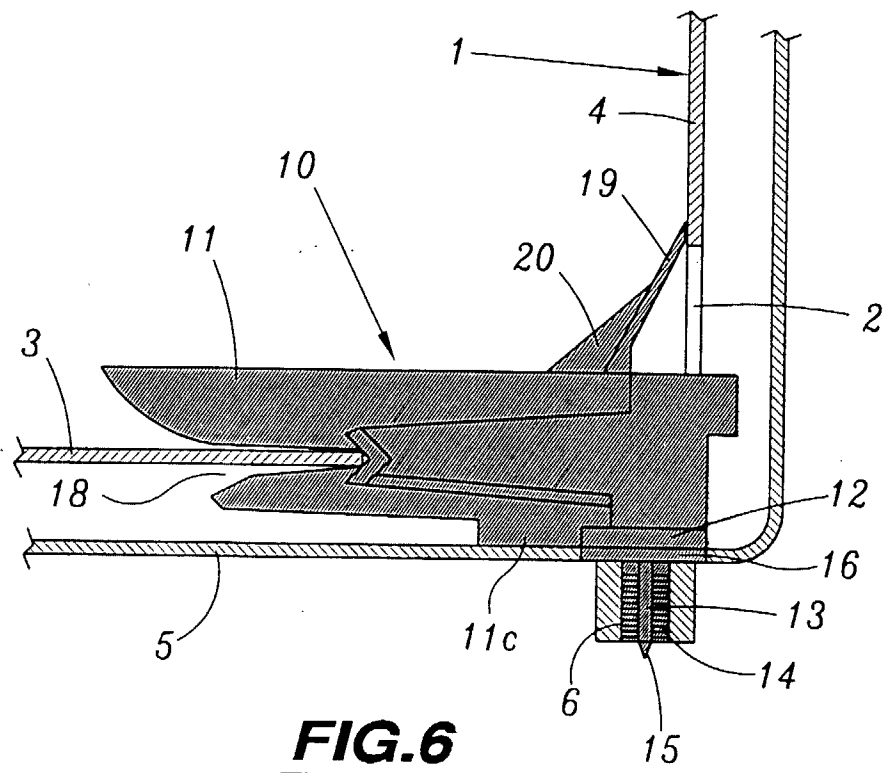
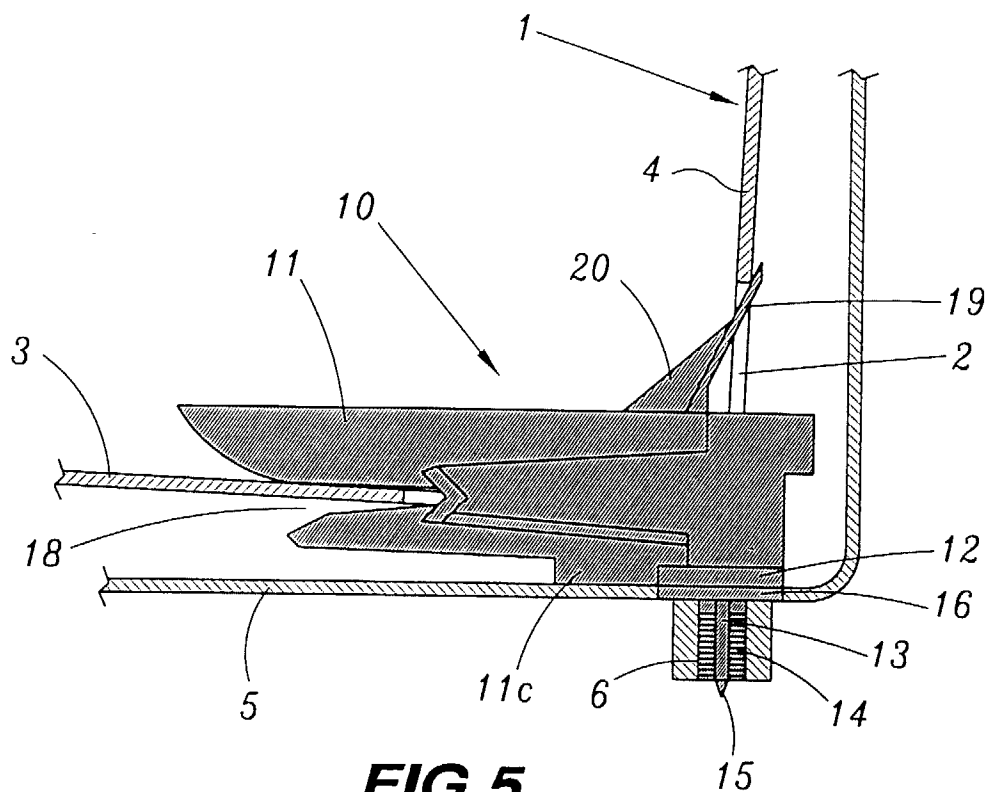


FIG.4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 99 40 0028

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	EP 0 545 797 A (AUTOMOBILES PEUGEOT, AUTOMOBILES CITROEN) 9 juin 1993 * colonne 4, ligne 51 - colonne 5, ligne 30 * * colonne 6, ligne 8 - colonne 6, ligne 14 * * revendication 1; figures 1,2 *	1	E05B17/00
A	EP 0 155 880 A (B.M.I.) 25 septembre 1985 * page 2, ligne 20 - page 3, ligne 23 * * figure 1 *	1	
A	US 4 134 608 A (POOL) 16 janvier 1979 * colonne 1, ligne 54 - colonne 2, ligne 8 * * figures 1-3 *	1	
A	CH 179 014 A (SCHWENEDENER) * le document en entier *	1	
A	DE 38 35 810 A (AUDI) 26 avril 1990 * colonne 2, ligne 2 - colonne 2, ligne 17 * * figure 1 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) E05B E05C B60J B62D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 avril 1999	Examineur Hendrickx, X
<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 : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03/02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 0028

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

26-04-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0545797 A	09-06-1993	FR 2684409 A DE 69202754 D DE 69202754 T ES 2075657 T	04-06-1993 06-07-1995 11-01-1996 01-10-1995
EP 0155880 A	25-09-1985	FR 2560627 A AT 43672 T	06-09-1985 15-06-1989
US 4134608 A	16-01-1979	AUCUN	
CH 179014 A		AUCUN	
DE 3835810 A	26-04-1990	FR 2638126 A	27-04-1990

EPO FORM P0460

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