

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 721 044 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

10.07.1996 Bulletin 1996/28

(51) Int Cl.⁶: E05F 11/38

(21) Numéro de dépôt: 95402499.8

(22) Date de dépôt: 08.11.1995

(84) Etats contractants désignés:
DE GB IT

(72) Inventeur: Schwarz, Dominique
F-77290 Mityry-Mory (FR)

(30) Priorité: 15.11.1994 FR 9413661

(74) Mandataire: Thinat, Michel et al
Cabinet Weinstein,
20 Avenue de Friedland
75008 Paris (FR)

(71) Demandeurs:

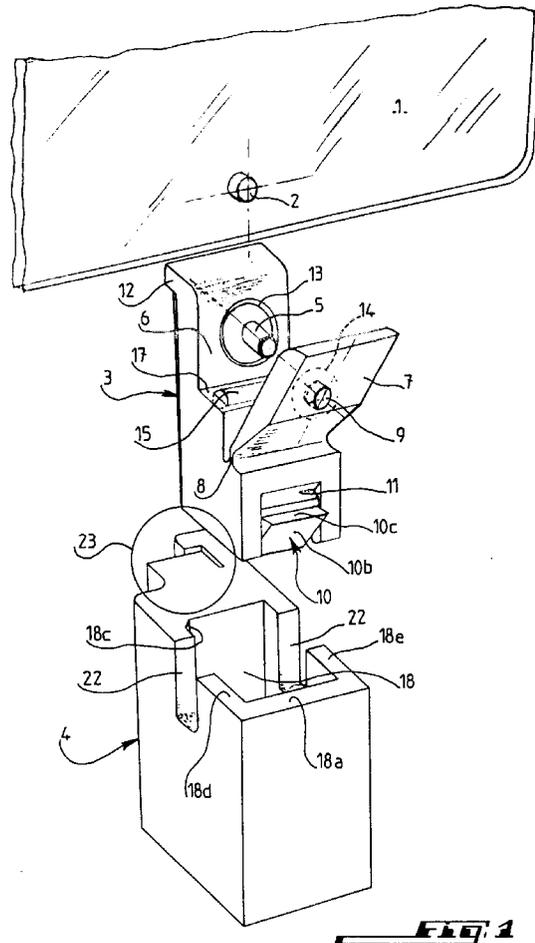
- AUTOMOBILES PEUGEOT
F-75116 Paris (FR)
- AUTOMOBILES CITROEN
F-92200 Neuilly sur Seine (FR)

(54) Support destiné à être monté sur un chariot de lève-vitre de véhicule automobile

(57) La présente invention concerne un support (3) destiné à être monté sur un chariot (4) de lève-vitre de véhicule automobile.

Le support (3), du type comprenant une paroi (6) à broche (5) sur laquelle est emmanchée la vitre (1) et une patte (7) agencée pour appliquer la vitre (1) sur la paroi (6), est caractérisé en ce qu'en position de montage de la vitre (1), la patte (7) occupe une position par rapport à la paroi (6) telle que la distance entre la patte (7) et la paroi (6) est suffisante pour permettre l'introduction de la vitre (1) parallèlement à sa position de montage définitive.

L'invention trouve application dans le domaine de l'automobile.



EP 0 721 044 A1

Description

La présente invention concerne un support destiné à être monté sur un chariot de lève-vitre de véhicule automobile ainsi qu'un dispositif de levage de vitre de véhicule automobile équipé d'un tel support.

Le brevet européen N° 0 208 237 décrit un support pour relier une vitre coulissante pour une porte de véhicule automobile à un dispositif d'entraînement correspondant. Le support comprend une broche engagée dans un trou ménagé dans la vitre et solidaire d'une patte élastiquement déformable dans une direction perpendiculaire à la surface latérale de la vitre pour permettre à la broche d'être engagée dans le trou de la vitre. Le corps du support comprend également un certain nombre de pattes verticales élastiquement déformables s'étendant dans une direction parallèle à la patte de support de la broche et destinées à former des moyens de retenue de la vitre.

Cependant, le support ci-dessus connu ne permet pas un montage direct de celui-ci dans la porte du véhicule car l'assemblage de la vitre sur ce support nécessite de diriger vers l'extérieur la patte portant la broche et également les pattes de positionnement afin de permettre l'insertion de la partie inférieure de la vitre pour engager la broche dans le trou de la vitre. Ainsi, l'ensemble décrit dans ce brevet européen ne peut être utilisé qu'après avoir monté le support sur la vitre à un endroit spécial situé à proximité de la ligne de montage des véhicules, puis en montant la vitre sur le véhicule, d'où une perte de temps avec gestion concomitante d'un certain nombre de pièces. De plus, l'agencement ci-dessus décrit du support connu ne permet pas un montage par robot.

L'invention propose un support pour relier une vitre coulissante pour porte de véhicule automobile à un dispositif d'entraînement correspondant éliminant les inconvénients sus-mentionnés du support connu.

A cet effet, le support de l'invention, destiné à être monté sur un chariot de lève-vitre de véhicule automobile et sur lequel est montée la vitre, comprenant une paroi présentant une broche sur laquelle est emmanchée la vitre par un trou prévu dans celle-ci et une patte agencée pour appliquer la vitre sur la paroi du support pour fixer ensemble la vitre et le support, est caractérisé en ce qu'en position de montage de la vitre, la patte de fixation occupe une position par rapport à la paroi du support telle que la distance entre la patte de fixation et la paroi du support est suffisante pour permettre l'introduction de la vitre parallèlement à sa position de montage définitive.

La patte de fixation précitée est articulée sur le support au moyen d'une charnière.

De préférence, la patte de fixation est venue de moulage avec le support et est reliée à celui-ci par une partie mince formant la charnière.

La patte de fixation comprend un trou dans lequel pénètre l'extrémité de la broche lorsque l'ensemble

constitué par le chariot et le support est en position montée de la vitre.

Le support comprend également une patte flexible agencée pour venir en butée contre une partie du chariot d'un profil correspondant à celui de la patte flexible pour immobiliser le support sur le chariot à la position de montage de la vitre à laquelle la patte de fixation est en appui sur un rebord du chariot proche de la charnière de la patte de fixation.

La patte flexible est également apte à venir en butée contre une autre partie du chariot d'un profil correspondant à celui de la patte flexible pour immobiliser le support sur le chariot en position de montage définitive.

Le montage du support sur le chariot s'effectue par coulissement d'une partie du support dans un puits de section correspondante du chariot et la patte flexible ainsi que les parties précitées du chariot ont une forme telle que la patte flexible peut s'effacer lors d'un mouvement dans le sens d'introduction du support et est bloquée lors d'un mouvement en sens inverse.

Lors du montage du support à sa position définitive sur le chariot, la patte de fixation est rabattue automatiquement par le rebord du chariot contre la vitre.

Le support comprend également une partie formant talon venant en butée contre le chariot lorsque le support est en position de montage définitive.

Un moyen de détrompage est prévu pour assurer une orientation correcte du support relativement au chariot.

De préférence, le moyen de détrompage est constitué par un pan découpé dans l'un des angles du carré ou du rectangle du puits du chariot ayant une section carrée ou rectangulaire.

Le support comprend de plus des moyens de suppression des jeux entre le support et la vitre.

Ces moyens de suppression des jeux comprennent une pièce en forme de rondin souple, par exemple en caoutchouc, logée dans le support et sur laquelle repose un bord de la vitre en position montée de celle-ci.

Les moyens de suppression de jeux comprennent également une pièce souple circulaire, de préférence venue de moulage avec le support, entourant la broche sur la paroi de support et/ou la patte de fixation.

L'invention propose également un dispositif de levage de vitre de véhicule automobile, comprenant un chariot mobile relié à des moyens d'entraînement ; un support monté sur le chariot, et des moyens de fixation de la vitre sur le support et qui est caractérisé en ce que le support comprend les caractéristiques définies précédemment de celui-ci.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un

ensemble support et chariot de lève-vitre de véhicule automobile conforme à l'invention.

La figure 2 est une vue en coupe partielle représentant la structure montée sur le chariot en position de montage de la vitre.

La figure 3 est une vue partielle en coupe représentant la structure montée sur le chariot en position de montage définitif de la vitre.

En se reportant en particulier à la figure 1, la référence 1 désigne une vitre pour porte de véhicule automobile destinée à coulisser dans des moyens de guidage appropriés (non représentés) de la porte. La vitre 1 comprend un trou traversant transversal 2 situé à proximité de son bord inférieur.

Un support 3 destiné à recevoir une partie inférieure de la vitre 1 pour la fixer à celui-ci est agencé pour être monté sur un chariot mobile 4 relié à un dispositif d'entraînement correspondant (non représenté).

La liaison entre la structure 3 et la vitre 1 s'effectue par une broche cylindrique 5 solidaire d'une paroi verticale 6 du support 3 et s'étendant perpendiculairement à celle-ci, et s'engageant à travers le trou 2 de la vitre 1. Le support 3 comprend une patte 7 agencée pour appliquer la vitre 1 sur la paroi 6 du support 3 et fixer ensemble la vitre 1 et le support 3 comme cela ressortira de la description qui suit.

Selon l'invention, la patte 7 est montée articulée sur le support 3 au moyen d'une charnière 8. De préférence, la patte 7 est venue de moulage avec le support 3 et est reliée à celui-ci par une partie mince formant la charnière 8 et le support 3 est fabriqué, par exemple à partir d'une matière thermoplastique, en une seule opération de moulage de façon à réaliser la patte 7 en position ouverte représentée en figure 1 correspondant à une position permettant l'engagement de la vitre 1 entre la paroi 6 et la patte 7. La patte 7 comporte un trou traversant transversal 9 dans lequel pénètre l'extrémité de la broche 5 lorsque l'ensemble constitué par le support 3 et le chariot 4 est en position montée de la vitre 1.

Le support 3 comprend de plus, en partie inférieure de celui-ci, une patte flexible 10 venue de moulage avec le support 3 et articulée à celui-ci par une partie mince souple 11. La patte flexible 10 est définie d'une manière générale par deux parois d'un dièdre d'angle aigu, à savoir une paroi sensiblement verticale 10a et une paroi inclinée 10b se terminant, au voisinage de l'articulation 11, par une paroi 10c sensiblement perpendiculaire à la paroi 10a et définissant un ergot d'immobilisation du support 3 dans le chariot 4 à deux positions différentes respectivement de montage de la vitre 1 sur le support 3 comme représenté en figure 2 et de montage définitif de la vitre 1 sur le support 3 comme représenté en figure 3.

Le support 3 comprend également une partie formant talon 12 située en partie supérieure de la paroi 6 en s'étendant à cette paroi et à l'opposé de celle-ci. La partie formant talon 12 est destinée à venir en butée contre une partie supérieure correspondante du chariot

4 lorsque le support 3 est fixé définitivement dans le chariot 4.

Des moyens sont prévus pour supprimer les jeux entre le support 3 et la vitre 1 en position montée de la vitre 1. Ces moyens comprennent une pièce souple circulaire 13 entourant la broche 5 et une autre pièce souple circulaire 14 entourant le trou 9 de la patte 7, les pièces 13 et 14 étant de préférence venues de moulage avec le support 3. Ainsi, en position montée de la vitre 1 sur le support 3, la vitre 1 est empêchée de se déplacer dans toute direction perpendiculaire à la paroi 6 du support 3. Les moyens de suppression des jeux comprennent également une pièce en forme de boudin ou rondin 15 en un matériau souple, tel que du caoutchouc, logée dans une cavité sensiblement semi-cylindrique 16 réalisée dans une paroi plane 17 du support située en dessous de la broche 5 à une certaine distance de celle-ci en étant perpendiculaire à la paroi 6 du support 3. Lorsque la vitre 1 est en position montée sur le support 3, son bord inférieur déforme élastiquement la pièce en boudin 15 qui exerce sur ce bord inférieur une force dirigée vers le haut par rapport aux figures telle qu'elle maintient en permanence la surface inférieure du trou 2 en contact avec la surface inférieure correspondante de la broche 5.

La paroi 6 est raccordée à la partie formant talon 12 par une portion de surface arrondie et la patte 7 présente également en partie supérieure de sa face interne une forme arrondie de façon à faciliter l'introduction de la vitre 1 lors de son montage sur le support 3.

Le chariot 4, qui est réalisé par moulage en une seule pièce, de préférence en matériau thermoplastique, comprend un puits 18 de section carrée ou rectangulaire et dans lequel s'engage par coulisement la partie inférieure de forme conjuguée du support 3 comprenant la patte flexible 10.

Le chariot 4 comprend deux entailles parallèles supérieure 19 et inférieure 20 réalisées dans l'une 18a des parois du puits 18 et ayant chacune une forme conjuguée à celle de la patte flexible 10. En position montée de l'ensemble constitué par le chariot 4 et le support 3 sur la porte du véhicule, la paroi 18a est orientée vers l'intérieur du véhicule. Lors de l'introduction de la partie correspondante du support 3 dans le puits 18 du chariot 4, la patte flexible 10 s'efface en étant repoussée élastiquement par la face interne de la paroi 18a du chariot 4 et en arrivant au niveau de l'entaille supérieure 19, la patte flexible s'engage élastiquement dans l'entaille 19 pour venir en butée par son ergot 10c contre la paroi 19a de l'entaille 19 perpendiculaire à la paroi 18a de façon à bloquer la patte flexible 10 et donc le support 3 dans le sens inverse de celui d'introduction du support 3 dans le chariot 4. L'entaille 19 comporte une surface 19b inclinée vers le fond du puits 18 du chariot 4 et coopérant avec la paroi correspondante 10b de la patte flexible 10 pour repousser cette dernière hors de la paroi 18a lors du mouvement du support 3 dans son sens d'introduction dans le chariot 4. Arrivé au niveau de l'entaille

inférieure 20, l'ergot 10c de la patte flexible 10 s'engage dans cette entaille et vient en butée contre une paroi 20a de l'entaille 20 perpendiculaire à la paroi 18a du puits 18 de façon à bloquer la patte flexible 10 en sens inverse du sens d'introduction du support 3. La paroi 10b de la patte flexible 10 est en appui sur une face 20b de l'entaille 20 inclinée vers le fond du puits 18, laquelle face inclinée 20b est prolongée par une autre face inclinée en sens inverse 18b permettant l'introduction d'un outil 21, tel qu'un tournevis, dans l'espace libre défini entre la face inclinée 18b et la portion d'extrémité inférieure de la paroi 10b de la patte flexible 10. L'introduction de l'outil 21 dans cet espace libre permet le dégagement de l'ergot 10c de la patte flexible 10 de l'entaille inférieure 20 et ainsi le déverrouillage du support 3 de sa position de montage définitive dans le chariot 4.

Pour assurer une orientation correcte du support 3 relativement au chariot 4 lors de son introduction dans ce dernier, l'un des angles du carré ou du rectangle du puits 18 du chariot 4 a un pan découpé 18c formant moyen de détrompage coopérant avec un dégagement de l'angle correspondant du support 3.

Le chariot 4 comprend de plus deux parties ajoutées verticales 22 réalisées respectivement dans les deux parois 18d, 18e du chariot 4 s'étendant à partir de la paroi 18a perpendiculairement à cette dernière. Les parties ajoutées 22 permettent le passage du bord inférieur de la vitre en position de montage définitive.

Le chariot 4 comprend enfin une partie située dans le cercle référencé en 23 en figure 1 et conformée pour être reliée au dispositif d'entraînement de l'ensemble chariot 4 et support 3 et pouvant être par exemple du type à câbles et glissière de guidage, connu en soi.

L'utilisation de l'ensemble support et chariot de l'invention ressort déjà en partie de la description qui précède et va être maintenant décrite.

L'ensemble support 3 et chariot 4 est présenté au poste de montage à la position de montage de la vitre 1 et à laquelle le support 3 est logé dans le puits 18 du chariot 4 comme représenté en figure 2, c'est-à-dire que la patte flexible 10 est logée dans l'entaille supérieure 19. La figure 2 montre que la patte 7 est inclinée par rapport à la paroi 6 du support 3 vers l'intérieur du véhicule en étant en appui sur le rebord supérieur 18al de la paroi 18a du puits 18, ce rebord étant proche de la charnière 8. La patte 7 occupe ainsi une position par rapport à la paroi 6 telle que la distance entre la patte 7 et la paroi 6 est suffisante pour autoriser l'introduction de la vitre 1 parallèlement à sa position de montage définitive. Comme le montre la figure 2, la vitre 1 est introduite suivant le sens indiqué par les flèches de façon à être mise en place par le trou 2 sur la broche 5 avec le bord inférieur de la vitre 1 en appui sur la pièce en forme de rondin 15. En exerçant ensuite une pression verticale dirigée vers le bas sur la vitre 1, le support 3 coulisse vers le fond du puits 18 de façon à amener l'ergot 10c de la patte flexible 10 dans l'entaille inférieure 20 comme représenté en figure 3. Lors du coulisement du sup-

port 3, le rebord 18al rabat la patte 7 de façon que l'extrémité de la broche 5 s'engage dans le trou 9 de la patte 7 pour fixer la vitre 1 au support 3. En position définitivement montée de la vitre 1, la partie formant talon 12 est en appui sur la face supérieure correspondante du chariot 4 de sorte que le support 3 est définitivement verrouillé dans celui-ci.

Si l'on souhaite démonter la vitre 1, il suffit d'introduire l'outil 21 dans l'espace libre entre la paroi 10b de la patte 10 et la face 18b pour dégager la patte flexible 10 de l'entaille 20 et de tirer la vitre 1 verticalement vers le haut pour déverrouiller le support 3 du chariot 4. Il est possible de déverrouiller le support 3 du chariot 4 sans qu'il soit nécessaire de démonter le garnissage intérieur de la porte en créant à cet effet un passage occultable dans le fond de la porte autorisant le passage de l'outil 21 avec la vitre 1 en position maximum basse. Si l'on souhaite garder un démontage traditionnel, le passage de l'outil s'effectuera par l'intérieur de la porte avec la vitre 1 en position trois quart haute.

Les nombreux avantages qui découlent de l'invention sont les suivants :

L'ensemble chariot 4 et support 3 verrouillé à celui-ci en position de montage de la vitre 1 représentée en figure 2 a pour avantage d'être livré en unité de production et amené au poste de montage ainsi prépositionné sans aucune préparation préalable, ce qui réduit considérablement la gestion des pièces sur les sites de montage par rapport aux solutions actuellement connues qui utilisent des agrafes, des outils spécifiques, etc...

Le mode de mise en place de la vitre 1 sur le support 3 à la manière décrite aux figures 2 et 3 permet un montage rapide avec verrouillage de la vitre sans utilisation d'outillage tout en réduisant les contraintes physiques de l'opérateur lors du montage.

Le risque d'inversion de montage du support 3 sur le chariot 4 est impossible grâce au moyen de détrompage 18c, contrairement aux solutions actuelles. De plus, puisque les pièces utilisées dans les solutions actuelles n'existent pas sur l'ensemble support 3 et chariot 4 de l'invention, on supprime la nécessité d'avoir un établi ou maquette en bord de ligne pour la préparation de la vitre, d'où une économie de temps de fabrication et aucun outil n'est nécessaire pour le verrouillage du chariot.

Dans le cas d'un mauvais verrouillage de l'ensemble support de vitre et chariot, même si celui-ci n'est pas décelé au montage par l'opérateur ou par les contrôleurs, le simple fait de monter la vitre en position haute maximum verrouillera le support 3 sur le chariot et assurera donc avec certitude que les vitres des véhicules sont effectivement bien verrouillées.

Une fois le support 3 verrouillé sur le chariot 4, seule une action mécanique sur la patte flexible 10 permettra de déverrouiller le support du chariot. Des vibrations ou manipulations de la vitre 1 n'auront aucun effet sur le déverrouillage de cet ensemble, contrairement au montage actuel par agrafage ou quart de tour qui n'offre

aucune garantie après montage.

Le type de montage de l'ensemble de l'invention a de plus l'avantage de permettre l'utilisation d'un trou de passage masqué par un obturateur dans le fond de la porte du véhicule pour permettre l'introduction de l'outil de déverrouillage 21. Ceci permet de remplacer la vitre d'un véhicule fini suite à des problèmes de conformité ou à des défauts sur vitre, en ne démontant que le lécheur extérieur de la porte et la coulisse de vitre, c'est-à-dire sans démontage du panneau de porte et de ses accessoires, d'où la réduction du coût d'intervention en pièces et en temps.

Enfin, la structure de l'ensemble du chariot et du support est applicable sur un très grand nombre de véhicules actuels sans modification autre que la partie mobile du lève-vitre.

Revendications

1. Support destiné à être monté sur un chariot de lève-vitre de véhicule automobile et sur lequel est montée la vitre, le support comprenant une paroi présentant une broche sur laquelle est emmanchée la vitre par un trou prévu dans celle-ci ; et une patte agencée pour appliquer la vitre sur la paroi du support pour fixer ensemble la vitre et le support, caractérisé en ce qu'en position de montage de la vitre (1), la patte de fixation (7) occupe une position par rapport à la paroi (6) du support (3) telle que la distance entre la patte de fixation (7) et la paroi (6) du support (3) est suffisante pour permettre l'introduction de la vitre (1) parallèlement à sa position de montage définitive.
2. Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que la patte de fixation (7) est articulée sur le support (3) au moyen d'une charnière (8).
3. Support selon la revendication 2, caractérisé en ce que la patte de fixation (7) est venue de moulage avec le support (3) et est reliée à celui-ci par une partie mince formant la charnière (8).
4. Support selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la patte de fixation (7) comprend un trou (9) dans lequel pénètre l'extrémité de la broche (5) lorsque l'ensemble constitué par le chariot (4) et le support (3) est en position montée de la vitre.
5. Support selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend également une patte flexible (10) agencée pour venir en butée contre une partie (19) du chariot (4) d'un profil correspondant à celui de la patte flexible (10) pour immobiliser le support (3) sur le chariot (4) à la position de montage de la vitre (1) à laquelle la patte de fixation (7) est en appui sur un rebord (18a1) du chariot (4) proche de la charnière (8) de la patte de fixation (7).
6. Support selon la revendication 5, caractérisé en ce que la patte flexible (10) est également apte à venir en butée contre une autre partie (20) du chariot (4) d'un profil correspondant à celui de la patte flexible (10) pour immobiliser le support (3) sur le chariot (4) en position de montage définitive.
7. Support selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que le montage du support (3) sur le chariot (4) s'effectue par coulissement d'une partie du support (3) dans un puits (18) de section correspondante du chariot (4) et en ce que la patte flexible (10) et les parties (19, 20) précitées du chariot (4) ont une forme telle que la patte flexible (10) peut s'effacer lors d'un mouvement dans le sens d'introduction du support (3) et est bloquée lors d'un mouvement en sens inverse.
8. Support selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que, lors du montage du support (3) à sa position définitive sur le chariot (4), la patte de fixation (7) est rabattue automatiquement par le rebord (18a1) du chariot (4) contre la vitre (1).
9. Support selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une partie formant talon (12) du support (3) venant en butée contre le chariot (4) lorsque le support (3) est en position de montage définitive.
10. Support selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé en ce qu'un moyen de détrompage (18c) est prévu pour assurer une orientation correcte du support (3) relativement au chariot (4).
11. Support selon la revendication 10, caractérisé en ce que le moyen de détrompage est constitué par un pan (18c) découpé dans l'un des angles du carré ou du rectangle du puits (18) du chariot (4) ayant une section carrée ou rectangulaire.
12. Support selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (13, 14 ; 15) de suppression des jeux entre le support (3) et la vitre (1),
13. Support selon la revendication 12, caractérisé en ce que les moyens de suppression des jeux comprennent une pièce en forme de rondin souple (15), par exemple en caoutchouc, logée dans le support (3) et sur laquelle repose un bord de la vitre (1) en position montée de celle-ci.
14. Support selon la revendication 12 ou 13, caracté-

sé en ce que les moyens de suppression de jeux comprennent une pièce souple circulaire (13 ; 14), de préférence venue de moulage avec le support (3), entourant la broche (5) sur la paroi (6) du support (3) et/ou la patte de fixation (7).

5

15. Dispositif de levage de vitre de véhicule automobile, comprenant un chariot mobile (4) relié à des moyens d'entraînement ; un support (3) monté sur le chariot (4) ; et des moyens de fixation de la vitre (1) sur le support (3), caractérisé en ce que le support (3) est conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 14.

10

16. Véhicule automobile équipé d'un dispositif de levage de vitre selon la revendication 15.

15

20

25

30

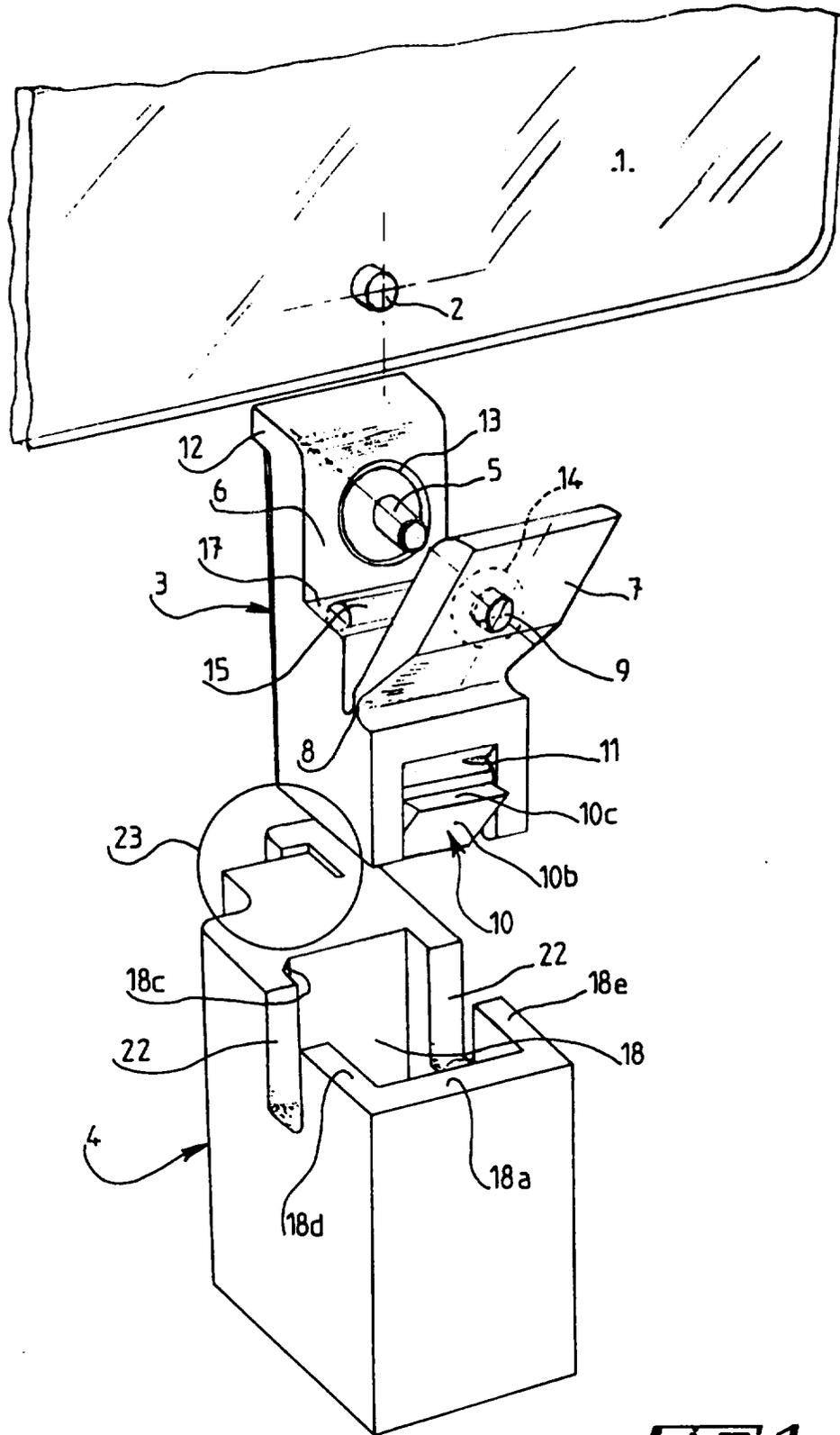
35

40

45

50

55



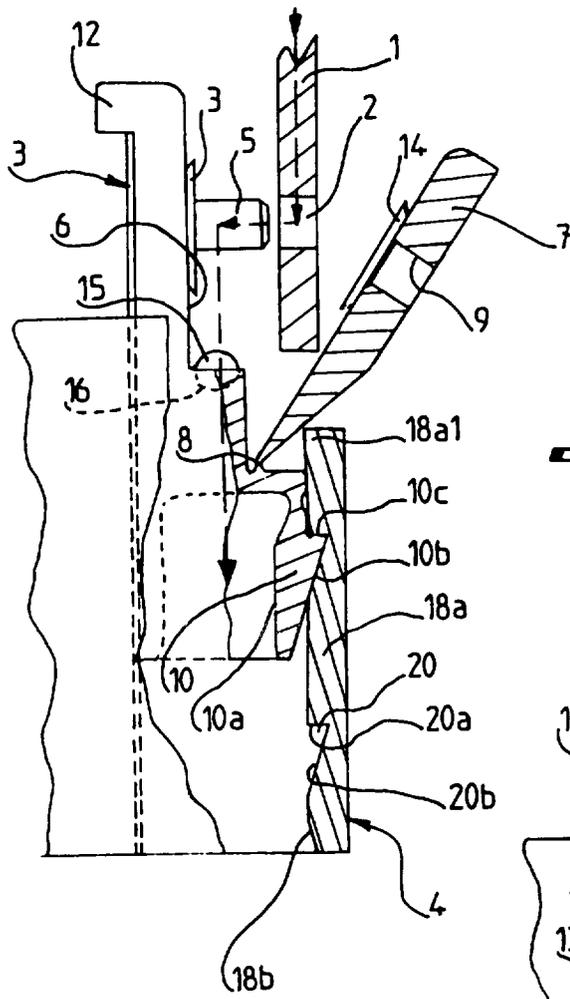


FIG. 2

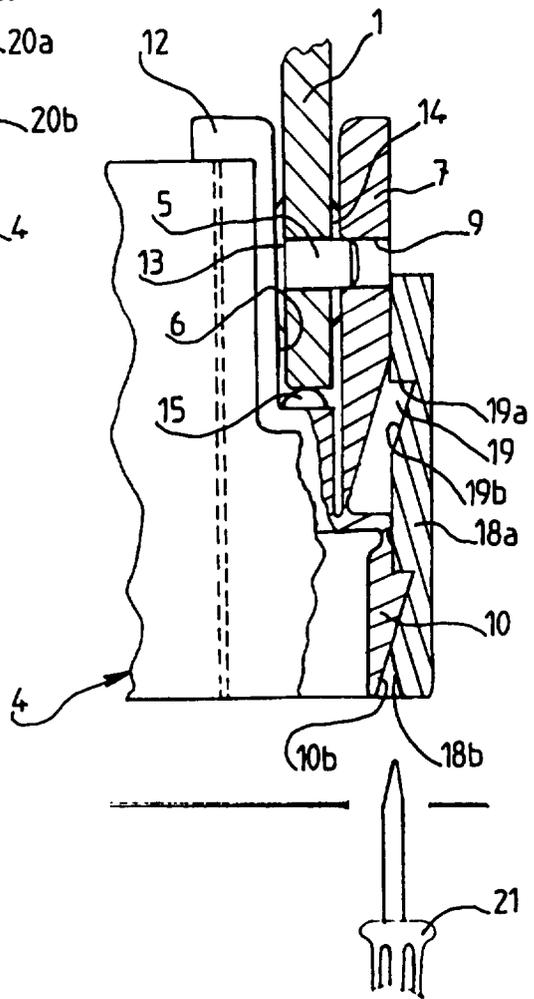


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 2499

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)
D,Y	EP-A-0 208 237 (IVECO FIAT S.P.A.) * abrégé * * page 3, ligne 26 - page 4, ligne 9; figures 1-4 * ---	1-3,12, 15,16	E05F11/38
Y	US-A-4 866 895 (HLAVATY) * colonne 2, ligne 49 - colonne 4; figures 1-7 * ---	1-3,12, 15,16	
A	EP-A-0 491 320 (GATE S.P.A.) * colonne 5, ligne 19 - ligne 33 * * colonne 5, ligne 54 - colonne 6, ligne 23; figures 8,9,11 * ---	1	
A	EP-A-0 273 789 (RENAULT) * figures 4,5 * -----	4	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05F B60J
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10 Avril 1996	Examineur Van Kessel, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

EPO FORM 1503 (03.02) (P4/C02)