



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **93401549.6**

(51) Int. Cl.⁵ : **E05F 11/38, B60J 1/17**

(22) Date de dépôt : **16.06.93**

(30) Priorité : **03.07.92 FR 9208486**

(43) Date de publication de la demande :
05.01.94 Bulletin 94/01

(84) Etats contractants désignés :
DE ES GB IT

(71) Demandeur : **AUTOMOBILES PEUGEOT**
75, avenue de la Grande Armée
F-75116 Paris (FR)

(71) Demandeur : **AUTOMOBILES CITROEN**
62 Boulevard Victor-Hugo
F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR)

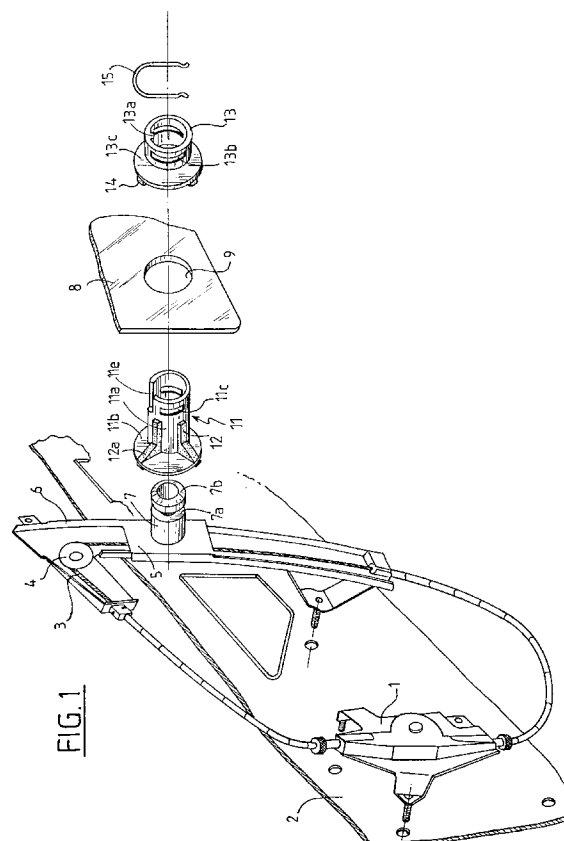
(72) Inventeur : **Chudzik, Dominique**
22, Rue de Lesigny
F-77300 Ozoir La Ferriere (FR)

(74) Mandataire : **Fabien, Henri et al**
PSA Peugeot Citroen Département OPS/BPI
18, rue des Fauvelles
F-92250 La Garenne-Colombes (FR)

(54) **Lève-vitre pour véhicule automobile.**

(57) La présente invention a pour objet un lève-vitre pour véhicule automobile comportant un curseur (5) monté coulissant par rapport à la structure de véhicule, pouvant être déplacé par des moyens de commande (1) et comportant un doigt (7) engagé dans un trou (9) de la vitre (8) avec interposition d'un palier anti-bruit (11) et des moyens de verrouillage rapide du doigt et de la vitre.

Selon l'invention, le palier anti-bruit porte une entretoise (13) coopérant avec lui pour enserrer la vitre (8), le palier et l'entretoise étant préalablement montés sur la vitre et assemblés par une épingle (15), et en ce que le doigt (7) présente une gorge (7a) destinée à coopérer avec l'épingle (15) de façon à assurer la solidarisation du doigt (7) avec le palier (11) et l'entretoise (13).



L'invention concerne un lève-vitre, notamment pour véhicule automobile, du type comportant une glissière, un chariot ou curseur susceptible d'être déplacé le long de la glissière au moyen d'un câble, d'une poulie et d'un dispositif de commande de type connu. Le curseur entraîne la vitre dans ses déplacements verticaux au moyen d'un doigt s'engageant dans un trou de la vitre muni d'un palier anti-bruit, la solidarité de la vitre et du doigt étant assurée par des moyens de verrouillage rapide.

Le montage de ce type de lève-vitre est le suivant. Le mécanisme d'entraînement de la vitre ayant été positionné sur la porte, la vitre munie d'un palier anti-bruit se chaussant dans un trou prévu à cet effet est introduite dans l'armature de porte et est montée sur le doigt du curseur qui se centre dans le palier anti-bruit. Afin d'éviter le désengagement du doigt du curseur et de la vitre on place en opération finale et donc en aveugle un clip sur l'extrémité du doigt émergeant du palier anti-bruit.

Ce montage présente de nombreux inconvénients :

- risque de déchaussement du palier anti-bruit de la vitre lors du montage de celle-ci sur le doigt du curseur, suite à un mauvais centrage de celui-ci,
- difficulté de chaussement du palier anti-bruit sur la vitre,
- difficulté de montage en aveugle du clip. Il arrive que celui-ci est mal monté ou même ne l'est pas du tout, de sorte que la vitre tombe dans la porte après quelques manœuvres.

La présente invention a pour objet un lève-vitre perfectionné de manière à remédier à ces inconvénients.

Le lève-vitre selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comporte une entretoise montée sur le palier et coopérant avec lui pour enserrer la vitre, en ce que le doigt présente une gorge destinée à coopérer avec le palier, l'entretoise et une épingle de verrouillage, et en ce qu'il comporte des moyens pour limiter un déplacement axial de l'épingle par rapport à l'entretoise.

Avant de monter la glace sur le mécanisme d'entraînement placé préalablement sur la porte, on introduit le palier dans le trou de la glace, on glisse l'entretoise sur le palier et on solidarise l'ensemble palier, glace, entretoise en glissant l'épingle dans des usinages adéquats prévus sur le palier et l'entretoise.

La glace ainsi équipée est placée dans la porte et, après avoir positionné le palier en face du doigt du curseur, une simple pression sur la glace permet de clipper le doigt du curseur dans le palier de la glace.

On a décrit à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation du lève-vitre selon l'invention, avec référence au dessin annexé dans lequel :

La Figure 1 est une vue en perspective éclatée du lève-vitre selon l'invention;

La Figure 2 est une vue en coupe des moyens de

liaison de la vitre au doigt du curseur de commande.

Tel qu'il est représenté au dessin, le mécanisme lève-vitre du véhicule automobile selon l'invention comprend un dispositif de commande 1 qui peut être à moteur ou à poignée et est fixé sur le panneau intérieur de porte 2. Ce dispositif entraîne un câble 3 qui passe sur une poulie 4 et entraîne un curseur 5; celui-ci est monté coulissant sur une glissière 6 et porte un doigt 7. La vitre 8 comporte un trou 9 apte à recevoir un palier 11 qui est traversé par le doigt 7 et qui supporte une entretoise 13, des moyens de verrouillage garantissant la liaison de la glace avec le doigt du curseur lorsque celui-ci se déplace.

Le palier 11 est constitué par un corps cylindrique 11a en matière plastique terminé par une collerette 11b. La partie cylindrique 11a comporte des rainures 11e parallèles à son axe longitudinal et la collerette 11b des ouvertures 11d dans lesquelles s'ancrent les ailes de patins 12 en élastomère, surmoulés et de section approximativement en L.

Les ailes des patins 12 en appui sur la face interne de la collerette 11b ont leurs faces internes 12a inclinées d'un angle X de l'ordre d'environ 10 à 20° par rapport à un plan perpendiculaire à l'axe du palier. Lorsque le palier est en place dans la vitre et chausse le doigt, les patins 12 assurent une liaison souple et anti-bruit d'une part entre la face d'appui latérale de la vitre 8 et la collerette 11b du palier 11 et le curseur 5 et d'autre part entre le corps 11a du palier 11 et la périphérie du trou 9.

Le corps 11a du palier 11 a une longueur telle qu'il fasse saillie par rapport à la vitre 8 quand il est engagé dans le trou 9. Sur l'extrémité dépassante du corps peut être emmanchée une entretoise 13 en matière plastique qui présente à l'une de ses extrémités une collerette 13c sur la face extérieure de laquelle sont prévus des patins 14 en élastomère surmoulés dont une partie s'encastre dans des ouvertures 13d de la collerette 13c; la face externe 14a de ces patins est inclinée d'un angle Y de l'ordre de 10 à 20° par rapport à un plan perpendiculaire à l'axe de l'entretoise; cet angle est de sens contraire à l'angle X d'inclinaison des faces 12a des patins 12 et a sensiblement la même valeur que cet angle. L'entretoise 13 comporte une nervure interne d'indexage 13a qui peut s'engager dans une rainure 11e du palier 11.

Enfin il est prévu une épingle de maintien 15 qui peut s'engager dans une gorge 7a du doigt 7; le palier 11 et l'entretoise 13 présentent des ouvertures respectivement 11c et 13b pour le passage des branches de l'épingle. L'extrémité du doigt 7 présente à son extrémité un chanfrein 7b pour faciliter le chaussement du doigt par l'épingle de maintien 15.

Pour fixer la vitre 8 au doigt 7 on commence par mettre en place le palier 11 dans le trou 9 de la vitre 8. Puis on met en place sur l'entretoise 13 l'épingle de maintien 15 dont les branches s'engagent dans les

ouvertures 13b de cette entretoise et on monte l'ensemble sur le palier 11, les branches de l'épingle de maintien 15 venant s'encliqueter dans les ouvertures 11c de ce palier. Il ne reste plus qu'à placer l'ensemble ainsi préparé au droit du curseur 5 et à exercer une pression sur la vitre 8; le chanfrein 7b du doigt 7 du curseur élargit l'épingle de maintien 15 qui glisse sur ce chanfrein et vient s'engager dans la gorge 7a du doigt, ce qui verrouille sur ce doigt le palier 11, donc la vitre.

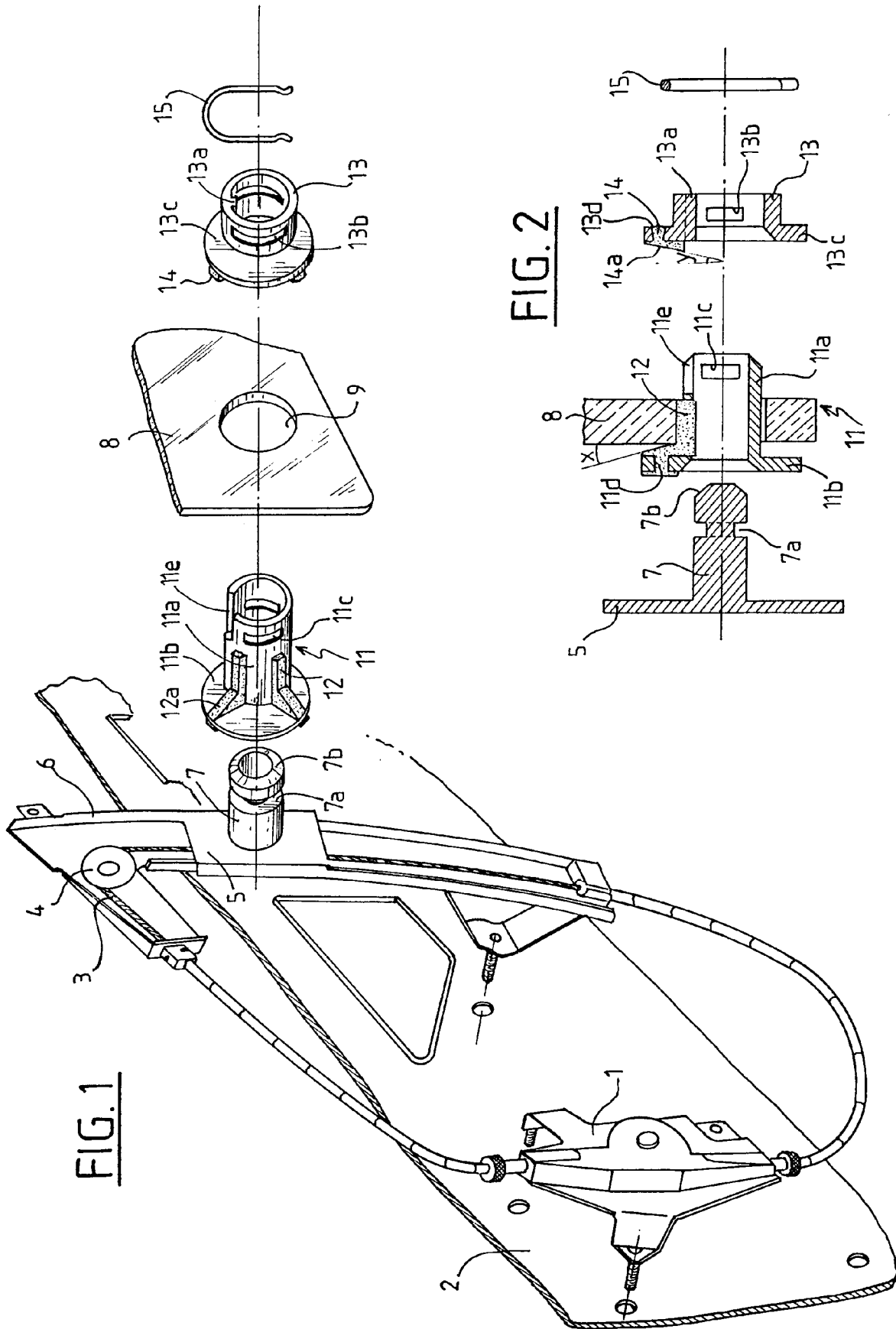
Pour démonter le lève-vitre, par exemple pour le réparer, il suffit de sortir l'épingle de maintien 15, de déplacer l'entretoise 13 et de déposer la vitre.

Dans une variante, l'épingle de maintien 15 peut d'une manière connue en soi être moulée avec la pièce 13 les attaches entre l'entretoise et l'épingle étant rompues au montage quand l'épingle s'engage dans les rainures 7a et les ouvertures 11c et 13b.

Il va de soi que la présente invention ne doit pas être considérée comme limitée au mode de réalisation décrit et représenté, mais en couvre, au contraire, toutes les variantes.

Revendications

1. Lève-vitre pour véhicule automobile comportant un curseur (5) monté coulissant par rapport à la structure du véhicule, pouvant être déplacé par des moyens de commande (1) et comportant un doigt (7) engagé dans un trou (9) de la vitre (8) avec interposition d'un palier anti-bruit (11) et des moyens de verrouillage rapide du doigt et de la vitre, caractérisé en ce que le palier anti-bruit porte une entretoise (13) coopérant avec lui pour enserrer la vitre (8), le palier et l'entretoise étant préalablement montés sur la vitre et assemblés par une épingle (15) et en ce que le doigt (7) présente une gorge (7a) destinée à coopérer avec l'épingle (15) de façon à assurer la solidarisation du doigt (7) avec le palier (11) et l'entretoise (13).
2. Lève-vitre selon la revendication 1, caractérisé en ce que le palier (11) et l'entretoise (13) comportent des collerettes (11b et 13c) venant chacune en appui sur l'une des faces de la vitre (8).
3. Lève-vitre selon la revendication 2, caractérisé en ce que le palier (11) comporte un corps en matière plastique terminé par une collerette (11b) et portant des patins (12) en élastomère surmoulés et encastrés dans des ouvertures (11d, 11c) du palier.
4. Lève-vitre selon la revendication 3, caractérisé en ce que les patins (12) ont une section approximativement en L, l'une des ailes de chaque patin étant disposée à la périphérie du corps du palier (11a) et engagée dans le trou (9) alors que son autre aile s'appuie sur la face interne de la collerette (11b).
5. Lève-vitre selon la revendication 4, caractérisé en ce que la face interne (12a) de ladite autre aile de chaque patin fait un angle de 10 à 20° par rapport à un plan perpendiculaire à l'axe du palier.
6. Lève-vitre selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'entretoise (13) comporte une nervure d'indexage (13a) engagée dans une rainure (11d) du palier (11).
7. Lève-vitre selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'entretoise (13) comporte un corps en matière plastique terminé par une collerette (13a) sur la face extérieure de laquelle sont prévus des patins (14) en élastomère.
8. Lève-vitre selon la revendication 7, caractérisé en ce que la face extérieure (14a) des patins (14) fait un angle de 10 à 20° par rapport à un plan perpendiculaire à l'axe de l'entretoise.
9. Lève-vitre selon les revendications 5 et 8, caractérisé en ce que les faces internes (12a) des patins (12) et les faces extérieures (14a) des patins (14) font des angles égaux mais dirigés en sens contraire, avec un plan perpendiculaire au doigt (7).
10. Lève-vitre selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le palier (11) et l'entretoise (13) présentent des ouvertures (11c et 13b) pour le passage des branches de l'épingle et l'immobilisation de l'ensemble (11 - 13 - 8) sur le doigt (7).
11. Lève-vitre selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le doigt (7) présente un chanfrein (7b) à son extrémité.
12. Lève-vitre selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'épingle de verrouillage (15) est obtenue de moulage avec l'entretoise (13), les attaches entre l'entretoise et l'épingle étant rompues au montage.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 93 40 1549

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.5)
A	WO-A-88 001 674 (CUYL) * page 3, ligne 6 - ligne 14 * * page 7, ligne 24 - page 8, ligne 9; revendication 5; figures 2,9-13 * ---	1,7,10, 11	E05F11/38 B60J1/17
A	DE-B-1 285 357 (PORSCHÉ) * colonne 2, ligne 30 - ligne 54; figures 1,3,4 * ---	1	
A	US-A-2 610 876 (ROETHEL) * colonne 7, ligne 61 - colonne 8, ligne 15; figures 9,10 * ---	1	
A	EP-A-0 070 815 (FIAT AUTO) * revendications; figures * ---	1	
A	US-A-4 848 032 (BALLOR) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E05F B60J
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 06 OCTOBRE 1993	Examineur NORDLUND J.O.
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 01.82 (P0402)