



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

0 060 737
A1

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: **82400278.6**

⑮ Int. Cl.³: **E 05 F 11/44**

⑭ Date de dépôt: **17.02.82**

⑩ Priorité: **16.03.81 FR 8105180**

⑦1 Demandeur: **COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MECANISMES en abrégé C.I.M. Société dite:, 6, Rue Barbès, F-92302 Levallois Perret (FR)**

⑪ Date de publication de la demande: **22.09.82**
Bulletin 82/38

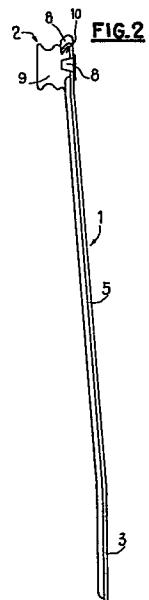
⑦2 Inventeur: **Parizet, Roger, Route de Bordes, F-45460 Bonnee (FR)**

⑫ Etats contractants désignés: **DE GB IT SE**

⑦4 Mandataire: **Bressand, Georges et al, c/o CABINET LAVOIX 2 Place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris Cedex 09 (FR)**

⑮ **Bras de lève-vitre, notamment pour véhicule automobile.**

⑯ Ce bras de lève-vitre est constitué d'une bielette nervurée (1) en tôle mince dont une extrémité est sertie sur une embase conique d'un galet (2) monobloc en matière plastique. On obtient ainsi un assemblage simple et économique qui possède néanmoins un rendement satisfaisant.



EP 0 060 737 A1

Bras de lève-vitre, notamment pour véhicule automobile.-

La présente invention est relative aux bras de lève-vitre, notamment pour véhicules automobiles, du type comprenant une biellette qui porte à une extrémité un galet. Ce galet est destiné à coopérer avec 5 une rainure de forme complémentaire prévue soit dans le bas de vitre, soit dans une glissière de guidage de ce dernier.

L'épaisseur relativement forte (de l'ordre de 25 à 30/10 mm) des tôles utilisées habituellement pour 10 réaliser les biellettes des bras de lève-vitre rend nécessaire le montage du galet sur la biellette par une opération de rivetage. Ceci interdit d'utiliser une matière plastique pour constituer l'axe du galet, car la liaison par rivetage ne serait pas suffisamment solide.

15 Des efforts récents effectués en vue d'alléger les lève-vitre ont conduit à l'adoption de tôles beaucoup plus minces, de l'ordre de 12 à 15/10 de mm, pour constituer les biellettes.

20 L'invention a pour but de fournir un agencement mettant à profit cette diminution d'épaisseur pour alléger le bras et en réduire le coût.

A cet effet, suivant un premier mode de réalisation, l'invention a pour objet un bras de lève-vitre du type précité, dans lequel le galet est constitué d'un 25 corps tourillonnant sur un axe, caractérisé en ce que l'axe du galet comporte une embase épanouie sur laquelle est sertie l'extrémité correspondante de la biellette.

En effet, ce mode de liaison est suffisamment solide même lorsque l'axe du galet est en matière plastique.

30 Suivant un deuxième mode de réalisation, l'invention a également pour objet un bras de lève-vitre du type indiqué plus haut, caractérisé en ce que le galet est fixé à la biellette par sertissage de l'extrémité correspondante de celle-ci sur une embase épanouie solidaire du

corps du galet, le galet et son embase formant de préférence une pièce unique en matière plastique.

Dans un mode de réalisation avantageux, l'embase présente un téton reçu dans un trou complémentaire de l'extrémité de la biellette. En effet, on peut alors se contenter d'utiliser pour sertir l'embase des griffes ou un rebord en saillie sur la périphérie de l'extrémité de la biellette (ce qui n'affaiblit pas cette extrémité), car le téton empêche tout hasculement du galet vers l'extérieur de la biellette.

10 L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide du dessin annexé, qui en représente seulement deux modes d'exécution.

Sur ces dessins :

la Fig. 1 est une vue de face d'un bras de lève-vitre suivant l'invention;

15 la Fig. 2 est une vue de côté de ce bras;

la Fig. 3 est une vue en coupe axiale du galet de ce bras;

les Fig . 4 et 5 sont des vues analogues à la Fig. 3 de deux variantes de galets.

Le bras de lève-vitre représenté aux Fig . 1 et 2 est constitué de deux pièces, à savoir d'une biellette 1 en tôle mince de 12 à 15/10mm d'épaisseur et d'un galet monobloc 2 en matière plastique, par exemple en une résine acétal, fixé sur cette biellette.

La biellette 1, symétrique par rapport à un axe longitudinal X-X, comporte une grande extrémité circulaire 3 et une petite extrémité circulaire 4 réunies par un corps 5 dont les bords forment les tangentes communes aux deux extrémités 3 et 4.

L'extrémité 3 présente un trou central cannelé 6 pour sa fixation sur un arbre moteur (non représenté) ou, par l'intermédiaire d'un tronçon d'arbre cannelé, sur une autre biellette analogue (non représentée). L'extrémité 4 est percée d'un trou central circulaire 7, et sur sa périphérie font saillie plusieurs pattes radiales 8. Le corps 5 et l'extrémité 3 sont pourvus d'un nervurage approprié de rigidification.

35 Le galet 2 (Fig . 2 et 3) comprend un corps de galet 9 dont le profil méridien en diabolo est conjugué de celui d'une rainure prévue dans un bas de vitre ou

dans une glissière de guidage (non représentés) dans lequel ce corps est destiné à se déplacer. Ce corps 9 est prolongé à une extrémité par une embase 10 venue de moulage qui présente une forme à peu près conique et une 5 face d'extrémité plane 11 de forme circulaire et de diamètre à peu près égal à celui de l'extrémité 4 de la biellette 1. Sur cette face 11 fait saillie un téton central 12 de même diamètre que le trou 7 de la biellette et entouré d'une gorge circulaire 13 qui confère une 10 certaine élasticité à l'embase 10. De la face d'extrémité 14 du galet opposée à la face 11 part un évidement borgne 15 d'allègement.

Pour assembler le galet 2 et la biellette 1, il suffit d'appliquer la face 11 du galet sur l'extrémité 15 de la biellette, le téton 12 pénétrant dans le trou 7 pour réaliser le centrage, puis de rabattre toutes les pattes 8 par-dessus l'embase 10 pour réaliser un sertissage de celle-ci. L'assemblage est très rigide malgré la souplesse de la matière plastique constituant le 20 galet 2.

La Fig. 4 montre un galet 2A qui ne diffère du galet 2 de la Fig. 3 que par le profil méridien de son corps 9A. En effet, ce profil est à peu près sphérique et se termine du côté opposé à l'embase 10 par une lèvre 25 annulaire 15 qui est définie par une rainure circulaire 16 prévue dans la face d'extrémité 14.

En service, le galet 2A se déplace dans une rainure conjuguée, et la lèvre 15 rattrape les jeux et joue un rôle antibruit.

30 Dans le mode de réalisation de la Fig. 5, l'embase 10 est une extrémité d'un axe 17 en matière plastique sur lequel tourillonner (ou, suivant une variante non représentée, rotule) le corps 9B du galet 2B, également en matière plastique. Cependant, le montage du bras est alors

0060737

4

plus compliqué, puisqu'il y a une pièce de plus, et le coût du bras complet est plus élevé.

Dans chaque cas, les griffes 8 de la biellette peuvent être remplacées par un rebord circulaire rabattu
5 par roulage sur la face conique de l'embase 10.

- REVENDICATIONS -

1.- Bras de lève-vitre, notamment pour véhicule automobile, du type comprenant une biellette (1) qui porte à une extrémité (4) un galet (2B) constitué d'un corps (9B) tourillonnant sur un axe (17), caractérisé en 5 ce que l'axe du galet comporte une embase épanouie (10) sur laquelle est sertie l'extrémité correspondante de la biellette.

2.- Bras de lève-vitre suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe (17) du galet (2B) est 10 en matière plastique.

3.- Bras de lève-glace suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le corps (9B) du galet (2B) est en matière plastique.

4.- Bras de lève-vitre, notamment pour véhicule 15 automobile, du type comprenant une biellette (1) qui porte à une extrémité (4) un galet (2B), caractérisé en ce que le galet (2; 2A) est fixé à la biellette (1) par sertissage de l'extrémité correspondante (4) de celle-ci sur une embase épanouie (10) solidaire du corps (9; 9A) du 20 galet.

5.- Bras de lève-vitre suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le galet (9, 9A) et son embase (10) forment une pièce unique en matière plastique.

6.- Bras de lève-vitre suivant l'une quelconque 25 des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le sertissage est effectué par rabattement sur l'embase (10) d'une série de griffes (8) en saillie sur la périphérie de l'extrémité (4) de la biellette (1).

7.- Bras de lève-vitre suivant l'une quelconque 30 des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le sertissage est effectué par rabattement sur l'embase (10) d'un rebord de l'extrémité (4) de la biellette (1).

8.- Bras de lève-vitre suivant l'une quelconque

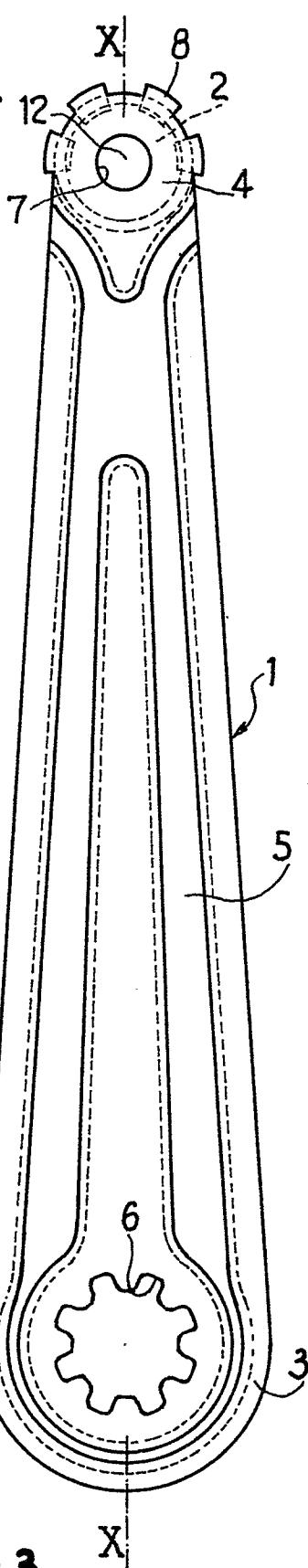
des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'embase (10) a une forme à peu près conique.

9.- Bras de lève-vitre suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'embase (10) présente un téton (12) reçu dans un trou complémentaire (7) de l'extrémité (4) de la bielle (1).

10.- Bras de lève-vitre suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'embase (10) présente un évidement (13) qui en accroît la souplesse.

0060737

FIG.1



1/1

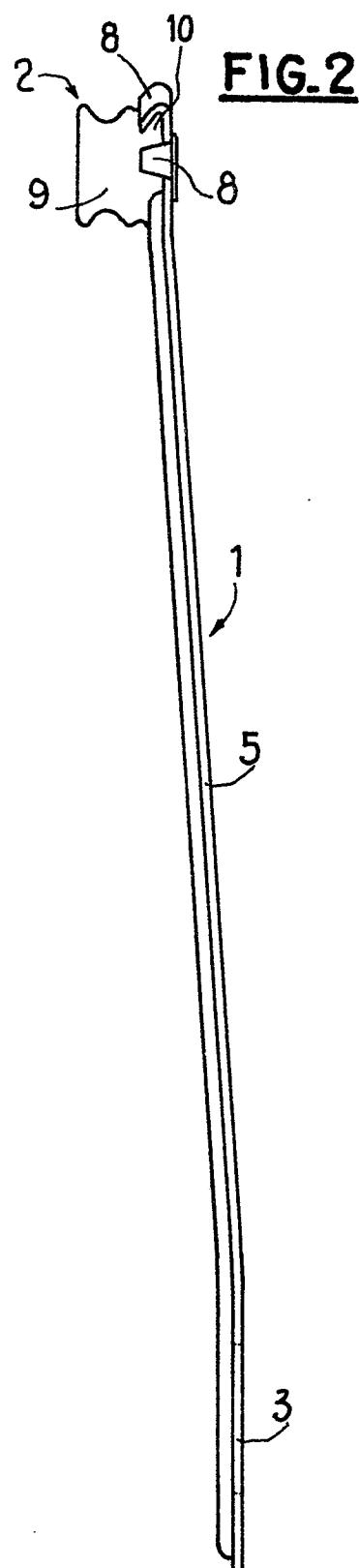


FIG.2

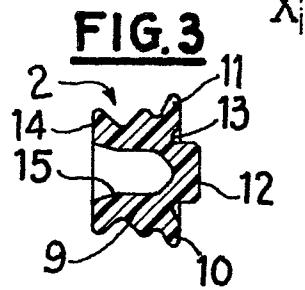


FIG.4

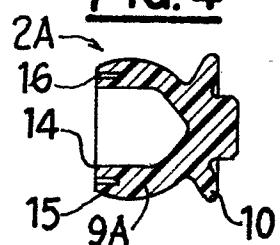
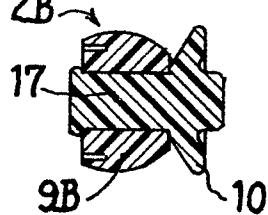


FIG.5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0060737

Numéro de la demande

EP 82 40 0278

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3 ^e)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	FR-A-2 123 650 (S.A. AUTOMOBILES CITROEN) * page 3, lignes 22-26; figure 5 *	1	E 05 F 11/44
A	FR-A-2 002 561 (WILMOT-BREEDEN) * page 3, lignes 21-25; figure 3 *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3 ^e)
			E 05 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 26-05-1982	Examinateur NEYB B.G.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	