(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 587 465 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
20.03.1996 Bulletin 1996/12

(51) Int Cl.[6]: **E05B 65/20**, E05B 5/00

(21) Numéro de dépôt: **93401911.8**

(22) Date de dépôt: **23.07.1993**

(54) **Commande extérieure de porte notamment pour véhicule automobile**

Aussentürgriff für Autotüre

External door handle for car doors

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB IT

(30) Priorité: **11.09.1992 FR 9211063**

(43) Date de publication de la demande:
16.03.1994 Bulletin 1994/11

(73) Titulaires:
- **AUTOMOBILES PEUGEOT**
  F-75116 Paris (FR)
- **AUTOMOBILES CITROEN**
  F-92200 Neuilly sur Seine (FR)

(72) Inventeurs:
- **Perez, Gabriel**
  F-92300 Levallois Perret (FR)
- **Berthommier, Michel**
  F-91360 Epinay sur Orge (FR)

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

(56) Documents cités:
EP-A- 0 072 537
DE-A- 2 658 153
GB-A- 1 277 572
GB-A- 2 144 982
US-A- 3 153 553
US-A- 4 475 415
US-A- 4 834 433

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1)Convention sur le brevet européen).

EP 0 587 465 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

La présente invention concerne les commandes extérieures de porte de véhicule automobile, qui comprennent une poignée en forme de palette qui est montée pivotante par rapport à un boîtier en forme de cuvette. A cet effet, la palette comporte généralement deux bras latéraux en col de cygne qui traversent des boutonnières de la cuvette.

La poignée en forme de palette et le boîtier sont souvent réalisés en matière plastique moulée à faible module d'élasticité.

Ces commandes telles qu'elles sont jusqu'à présent réalisées présentent des inconvénients. La palette n'est pas suffisamment raide en torsion et on ne peut remédier à cet inconvénient en augmentant la masse de la palette; en effet il ne faut pas placer une masse importante sous l'axe de la palette, car les réglementations actuelles exigent qu'en cas d'accident, pour une accélération transversale inférieure à 300 m/s^2, le couple exercé sur la palette par cette accélération (le couple est fonction de la masse de la palette et de la position de son centre de gravité par rapport à son axe de rotation) ne puisse faire pivoter suffisamment cette dernière qui en actionnant la serrure ouvrirait la porte.

La présente invention a pour objet une commande extérieure de porte du type ci-dessus qui, au contraire, remédie à cet inconvénient.

Plus précisément, la commande objet de l'invention est du type comportant une poignée en forme de palette qui est montée pivotante, la palette comportant deux bras latéraux en col de cygne reliés l'un à l'autre par une poutre parallèle à l'axe de pivotement de cette palette, cette dernière étant montée au-dessous de l'axe et la poutre étant montée au-dessus de cet axe (voir par exemple le document DE-A-2658153 qui décrit une commande extérieure selon le préambule de la revendication indépendante).

Selon l'invention, la palette est montée pivotante par rapport à un boîtier fixe en forme de cuvette fixé en position de montage sur la porte, l'axe de pivotement étant extérieur à la cuvette, et la poutre fait corps avec les bras qui traversent des boutonnières ménagées sur la cuvette et débouchant sur un bord de celle-ci de façon à permettre le montage, sur le boîtier fixe, de l'ensemble indissociable constitué par la palette, les bras et la poutre.

De préférence, la poutre est positionnée de façon que le centre de gravité de la palette soit au voisinage de l'axe de pivotement la séparant de la palette.

On a décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de la commande selon l'invention avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La Figure 1 est une vue en coupe de la commande, la palette étant en position fermée,

La Figure 2 est une vue en coupe semblable à la Figure 1, la palette étant en position ouverte;

La Figure 3 est une vue en perspective montrant la palette et le boîtier séparés.

Telle qu'elle est représentée aux dessins, la commande extérieure de porte comporte une poignée 1 en forme de palette qui est montéee pivotante par rapport à un boîtier en forme de cuvette 2; la palette et la cuvette sont en matière plastique injectée de faible densité.

La cuvette 2 est fixée sur l'élément vertical 4b d'un pliage 4a,4b de la tôle 4 du panneau extérieur de porte par une vis 3 et un écrou 3a encastré dans une barrette 10 qui, faisant saillie sur la face convexe de la cuvette, la rigidifie.

La palette 1 porte deux bras latéraux 5a et 5b en col de cygne qui sont montés pivotants par rapport à la cuvette 2 autour d'un axe 6 extérieur à cette cuvette. Ces bras sont reliés l'un à l'autre par une poutre 7 venue de matière avec ces bras et qui est parallèle à l'axe 6 interposé entre elle et la poignée 1 et traversent des boutonnières 8a et 8b débouchant sur le bord de la cuvette; la poutre 7 comporte à une de ses extrémités un prolongement 9 relié au dispositif de commande de la serrure.

La commande de porte selon l'invention présente les avantages suivants :

La poutre 7 faisant corps avec les bras 5a,5b donne à la poignée 1 une bonne rigidité malgré sa légèreté.

- La légèreté due à l'utilisation de la matière plastique et le choix de l'emplacement de la poutre 7 permettent la réalisation d'une poignée ayant son centre de gravité voisin de l'axe de pivotement 6, ce qui, en évitant une ouverture intempestive de la porte, rend la poignée conforme à la réglementation en vigueur.
- L'adjonction de la barrette 10 à la cuvette 2 redonne à cette dernière la rigidité perdue en faisant déboucher les boutonnières 8a,8b sur le bord de la cuvette.

Un ressort 11 en fil d'acier, constitué d'une partie centrale formée de spires jointives centrées sur l'axe 6 et prolongée par deux branches 11a et 11b en appui respectivement sur la poutre 7 et sur la cuvette 2, maintient la palette 1 dans sa position fermée en la pressant contre deux butées élastiques 12 portées par le boîtier 2.

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, qui sont comprises dans le cadre de la revendication indépendante.

Revendications

1. Commande extérieure de porte de véhicule automobile comprenant une poignée en forme de palette (1) qui est montée pivotante, la palette (1) comportant deux bras latéraux (5a et 5b) en col de cygne reliés l'un à l'autre par une poutre (7) parallèle à l'axe

(6) de pivotement de cette palette, cette dernière étant montée au-dessous de l'axe (6) et la poutre étant montée au-dessus de cet axe, caractérisée en ce que la palette (1) est montée pivotante par rapport à un boîtier fixe en forme de cuvette (2) fixé en position de montage sur la porte, l'axe (6) de pivotement étant extérieur à la cuvette, et en ce que la poutre (7) fait corps avec les bras (5a et 5b) qui traversent des boutonnières (8a et 8b) ménagées sur la cuvette et débouchant sur un bord de celle-ci de façon à permettre le montage, sur le boîtier fixe, de l'ensemble indissociable constitué par la palette (1), les bras (5a et 5b) et la poutre (7).

2. Commande extérieure de porte selon la revendication 1, caractérisée en ce que la poutre (7) est positionnée pour que le centre de gravité de la poignée pivotante en forme de palette (1) soit sur ou au voisinage de l'axe de pivotement (6) de cette poignée.

3. Commande extérieure de porte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le boîtier (2) est fixé sur un élément vertical (4b) d'un pliage (4a,4b) de la tôle (4) du panneau extérieur de porte par une vis (3) et un écrou (3a).

4. Commande extérieure de porte selon la revendication 3, caractérisé en ce que la cuvette (2) comporte un raidisseur ayant la forme d'une barrette (10) munie d'une cavité pouvant recevoir ledit écrou (3a).

5. Commande extérieure de porte selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisée en ce que la palette (1) et le boîtier (2) sont réalisés en une matière plastique injectée de faible densité.

6. Commande extérieure de porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,
caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de rappel de la palette en position fermée.

7. Commande extérieure de porte selon la revendication 6,
caractérisée en ce que les moyens de rappel comportent un ressort (11) enroulé autour de l'axe de pivotement (6) et présentant deux branches (11a et 11b) dont l'une est en appui sur la cuvette (2) et l'autre sur la poutre (7).

8. Commande extérieure de porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 7,
caractérisée en ce qu'elle comporte au moins une butée élastique (12) fixée sur la cuvette (2) et contre laquelle la palette (1) est en appui en position de fermeture.

Patentansprüche

1. Außentürgriff für ein Auto umfassend einen flügelförmigen Türgriff (1), der schwenkbar montiert ist, wobei der Flügel (1) zwei schwanenhalsförmige Seitenarme (5a und 5b) aufweist, die durch einen zum Schwenkbolzen (6) dieses Flügels parallel verlaufenden Träger (7) miteinander verbunden sind, wobei der Flügel unter der Achse (6) und der Träger über dieser Achse montiert ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Flügel (1) schwenkbar bezüglich einem in Montageposition an der Tür befestigten, festen Kasten in Schalenform (2) montiert ist, wobei sich der Schwenkbolzen (6) außerhalb der Schale befindet, und daß der Träger (7) aus einem Stück ist mit den Armen (5a und 5b), welche durch längliche Aussparungen (8a und 8b) führen, die an der Schale vorgesehen sind, und an einem Rand derselben münden, in der Weise, daß sie die Montage der untrennbaren Einheit aus Flügel (1), Armen (5a und 5b) und Träger (7) an den festen Kasten gestatten.

2. Türaußengriff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (7) so positioniert ist, daß sich der Schwerpunkt des flügelförmigen, schwenkbaren Griffs (1) über oder nahe dem Schwenkbolzen (6) dieses Griffs befindet.

3. Türaußengriff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kasten (2) an einem vertikalen Element (4b) einer Krümmung (4a, 4b) des Blechs (4) des Türaußenblechs mit einer Schraube (3) und einer Mutter (3a) befestigt ist.

4. Türaußengriff nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schale (2) ein Versteifungselement in Form einer Leiste (10) aufweist, die mit einem Hohlraum versehen ist, der die Mutter (3a) aufnehmen kann.

5. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Flügel (1) und der Kasten (2) aus Spritzgußkunststoff geringer Dichte bestehen.

6. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß er Rückholvorrichtungen für den Flügel in geschlossener Position aufweist.

7. Türaußengriff nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückholvorrichtungen eine Feder (11) umfassen, die um den Schwenkbolzen (6) gewickelt ist und zwei Arme (11a und 11b) aufweist, von denen einer an die Schale (2) und der andere an den Träger (7) anliegt.

8. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, daß er mindestens einen elastischen Anschlag (12) aufweist, der an der Schale (2) befestigt ist und gegen den der Flügel (1) in Schließstellung anliegt.

Claims

1. An external control for a motor vehicle door comprising a handle in the form of a blade (1) that is mounted so as to pivot, the blade (1) comprising two lateral swanneck arms (5a and 5b) connected together by a beam (7) parallel to the axis (6) of pivoting of this blade, the latter being mounted below the axis (6) and the beam being mounted above this axis, characterised in that the blade (1) is mounted so as to pivot relative to a fixed cup-shaped housing (2) fastened in the mounting position to the door, the axis (6) of pivoting being outside the cup, and in that the beam (7) is integral with the arms (5a and 5b) that pass through slots (8a and 8b) made in the cup and opening out on one edge of the latter so as to allow the mounting, on the fixed housing, of the indissociable assembly constituted by the blade (1), the arms (5a and 5b) and the beam (7).

2. An external door control according to Claim 1, characterised in that the beam (7) is positioned so that the centre of gravity of the pivoting blade-shaped handle (1) is on or in the vicinity of the axis of pivoting (6) of this handle.

3. An external door control according to Claim 1, characterised in that the housing (2) is fastened to a vertical element (4b) of a fold (4a,4b) in the sheet metal (4) of the external door panel by a bolt (3) and a nut (3a).

4. An external door control according to Claim 3, characterised in that the cup (2) comprises a stiffener having the form of a bar (10) provided with a cavity that can receive said nut (3a).

5. An external door control according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the blade (1) and the housing (2) are made of a low density injected plastic material.

6. An external door control according to any one of Claims 1 to 5, characterised in that it comprises means for returning the blade to the closed position.

7. An external door control according to Claim 6, characterised in that the return means comprise a spring (11) coiled around the axis of pivoting (6) and having two branches (11a and 11b), one of which rests against the cup (2) and the other against the beam (7).

8. An external door control according to any one of Claims 1 to 7, characterised in that it comprises at least one resilient limit stop (12) fastened to the cup (2) and against which the blade (1) rests in the closed position.

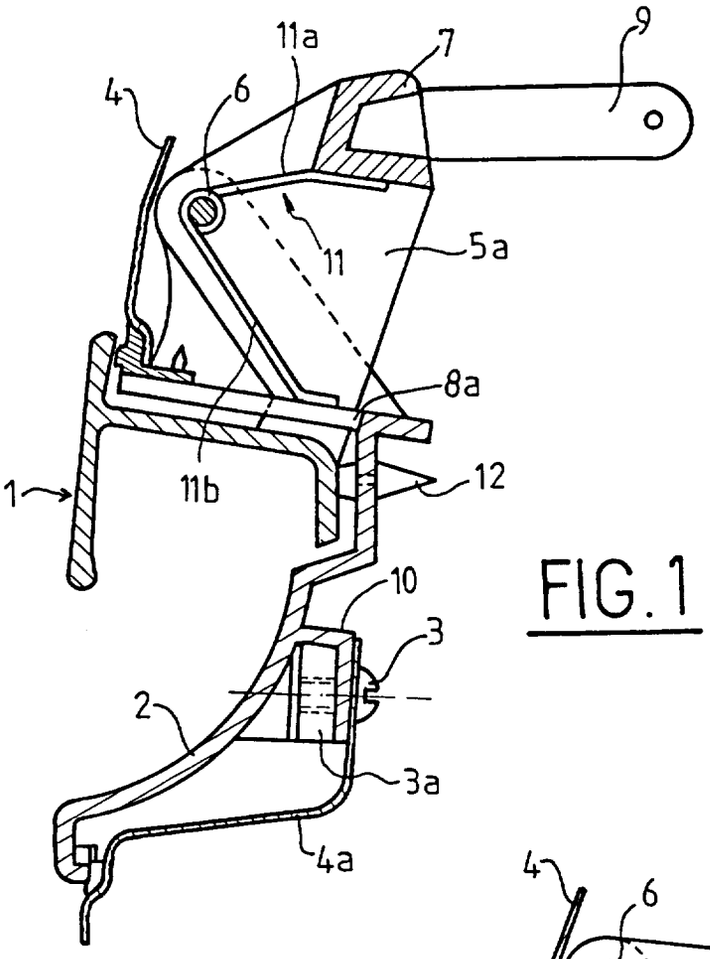

11a
7
9
4
6
11
5a
8a
1
11b
12
10
3
2
3a
4a

FIG.1

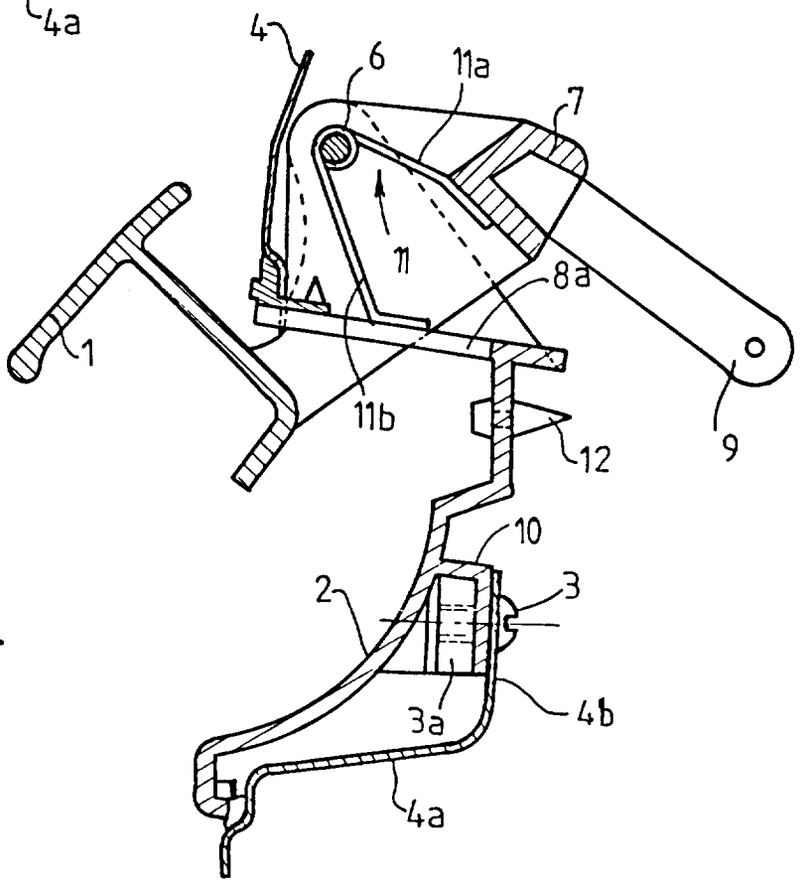

4
6
11a
7
11
8a
1
11b
12
9
10
2
3
3a
4b
4a

FIG.2

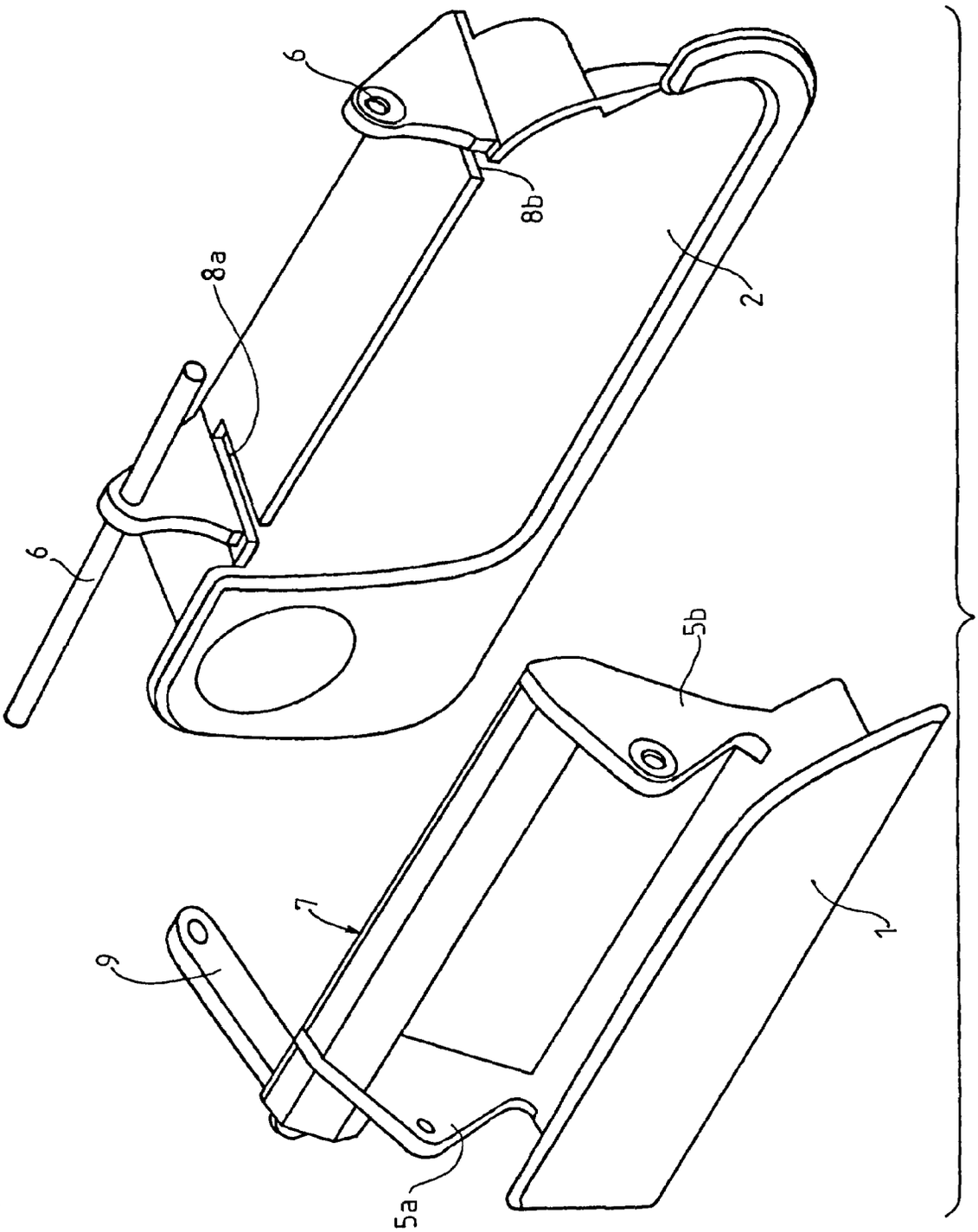


FIG.3