



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.09.2001 Bulletin 2001/37

(51) Int Cl.7: **E05B 65/20, E05B 7/00**

(21) Numéro de dépôt: **01400589.6**

(22) Date de dépôt: **06.03.2001**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Flaive, Dominique**
25400 Audincourt (FR)

(74) Mandataire: **Lanceplaine, Jean-Claude et al**
CABINET LAVOIX
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cédex 09 (FR)

(30) Priorité: **07.03.2000 FR 0002926**

(71) Demandeur: **Peugeot Citroen Automobiles SA**
92200 Neuilly sur Seine (FR)

(54) **Dispositif de montage d'une commande d'ouverture extérieure d'une porte de véhicule automobile**

(57) L'invention a pour objet un dispositif de montage d'une commande d'ouverture extérieure d'une porte de véhicule automobile, du type comprenant un support (10) fixé sur la face interne de la porte et relié à un organe de commande de l'ouverture de ladite porte. Le support est formé par un étrier (11) comportant à l'une des ses extrémités une lumière (13) de passage d'une

première extrémité de l'organe de commande munie d'une fourche de positionnement sur un axe de rotation (12) de l'organe de commande et solidaire dudit étrier (11) et, à l'autre de ses extrémités, une lumière (14) de passage d'une seconde extrémité dudit organe de commande munie d'un rebord (43) destiné à coopérer avec des moyens (20) d'accrochage dudit organe de commande.

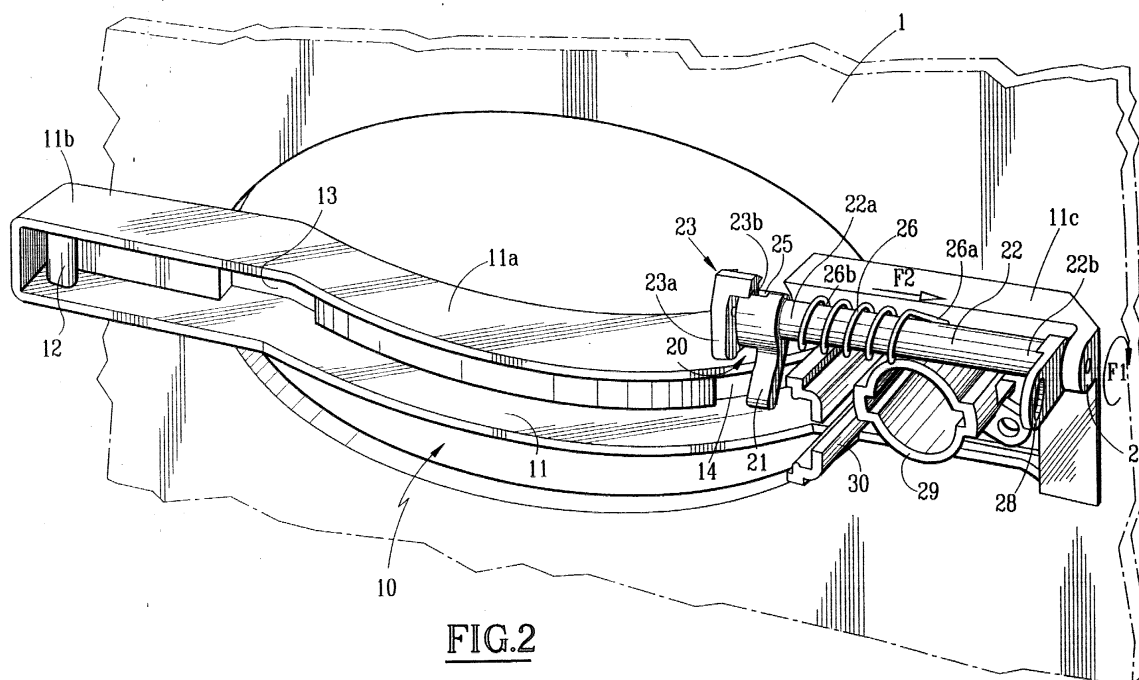


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de montage d'une commande d'ouverture extérieure d'une porte de véhicule automobile.

[0002] Généralement, les commandes d'ouverture extérieure d'une porte de véhicule automobile sont formées par un ensemble comprenant un support fixé sur la face interne de la porte et sur lequel est monté un organe de commande d'ouverture de ladite porte.

[0003] Cet organe de commande est formé par une poignée qui est montée pivotante sur le support soit autour d'un axe horizontal, soit autour d'un axe vertical.

[0004] Le support comporte des moyens de fixation de la poignée qui est elle-même reliée au mécanisme d'ouverture de la porte par un organe de liaison approprié.

[0005] Ainsi, le pivotement de la poignée autour de son axe d'articulation permet d'actionner le mécanisme d'ouverture de la porte.

[0006] Actuellement, le montage de la poignée sur le support nécessite un accès de l'intérieur de la doublure de la porte et oblige l'opérateur à tenir simultanément la poignée et les éléments de fixation de cette dernière sur ledit support.

[0007] Compte tenu de l'environnement, cette opération est fastidieuse et demande un temps de montage relativement long.

[0008] L'invention a pour but d'éviter ces inconvénients en proposant un dispositif de montage d'une commande d'ouverture extérieure d'une porte de véhicule d'automobile qui permet de diminuer le temps de montage de la commande d'ouverture et également de faciliter l'opération de montage.

[0009] L'invention a donc pour objet un dispositif de montage d'une commande d'ouverture extérieure d'une porte de véhicule automobile, du type comprenant un support fixé sur la face interne de la porte et relié à un organe de commande de l'ouverture de ladite porte, caractérisé en ce que le support est formé par un étrier comportant, d'une part, à l'une de ses extrémités, une lumière de passage d'une première extrémité, de l'organe de commande munie d'une fourche de positionnement sur un axe de rotation de l'organe de commande et solidaire dudit étrier et, d'autre part, à l'autre de ses extrémités, une lumière de passage d'une seconde extrémité dudit organe de commande munie d'un rebord destiné à coopérer avec des moyens d'accrochage déplaçables entre une première position d'attente avant le montage de l'organe de commande, une deuxième position de passage de ladite seconde extrémité lors du montage de cet organe de commande et une troisième position de maintien du rebord et d'actionnement d'un mécanisme d'ouverture de la porte lors du basculement dudit organe de commande autour de l'axe de rotation.

[0010] Selon d'autres caractéristiques de l'invention:

- les moyens d'accrochage sont formés par une pa-

lette fixée à une extrémité d'un axe déplaçable en rotation et en translation parallèlement à l'axe longitudinal de l'étrier et destinée à coopérer avec un crochet fixe d'arrêt, d'une part, en rotation et en translation de ladite palette et dudit axe avant le montage de l'organe de commande et, d'autre part, en translation dans la troisième position d'actionnement du mécanisme d'ouverture de la porte,

- le crochet comporte un ergot coopérant avec une rainure en forme de L ménagée sur la face externe de l'axe et dont une branche débouche à l'extrémité de cet axe pour libérer l'ergot de ladite rainure dans la troisième position d'actionnement du mécanisme d'ouverture de la porte,

- l'axe est pourvu d'un organe de rappel de la palette dans les première et troisième positions,

- l'organe de rappel est formé par un ressort enroulé autour de l'axe et dont une première extrémité est reliée à l'étrier et dont une seconde extrémité est reliée audit axe,

- l'axe est muni, à son extrémité opposée à celle comportant la palette, d'une patte de fixation d'un élément de liaison avec le mécanisme d'ouverture de la porte.

[0011] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels:

- la figure 1 est une vue schématique en élévation d'une porte d'un véhicule automobile destinée à recevoir une commande d'ouverture montée par un dispositif conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue schématique en perspective du support du dispositif de montage conforme à l'invention,
- les figures 3 à 5 sont des vues schématiques montrant les différentes étapes de montage de l'organe de commande sur le support,
- les figures 6A à 6D sont des vues schématiques montrant les différentes positions du crochet par rapport aux moyens d'accrochage de l'organe de commande du mécanisme d'ouverture de la porte de véhicule d'automobile.

[0012] Sur la figure 1, on a représenté schématiquement une porte 1 d'un véhicule automobile qui comporte, en façade, c'est à dire sur la face externe du panneau 2, une découpe 3 destinée à recevoir une commande d'ouverture de la porte, désignée dans son ensemble par la référence 5.

[0013] La commande 5 d'ouverture de la porte 1 comprend notamment un support 10 fixé la face interne de la porte 1 et relié à un organe de commande 40 de l'ouverture de ladite porte 1 et qui est constitué par exemple par une poignée.

[0014] Ainsi que représenté à la figure 2, le support 10 est formé par un étrier 11 comportant une portion

centrale 11a incurvée et deux portions d'extrémité sensiblement rectilignes, respectivement 11b et 11c.

[0015] La portion d'extrémité 11b de l'étrier 11 comporte un axe de rotation 12 vertical et une lumière 13 de passage d'une première extrémité de l'organe de commande 40, comme on le verra ultérieurement.

[0016] De plus, la portion d'extrémité 11c de l'étrier 11 comporte une lumière 14 de passage d'une seconde extrémité dudit organe de commande 40.

[0017] Ainsi que représenté à la figure 3, cet organe de commande 40 se compose d'un corps principal 41 comportant une première extrémité 41a formée par une patte s'étendant parallèlement au corps principal 41 et munie, à son extrémité, d'une fourche 42 destinée à coopérer avec l'axe de rotation 12 de l'étrier 11 lors du montage de l'organe de commande 40.

[0018] Par ailleurs, le corps principal 41 de l'organe de commande 40 comporte une seconde extrémité 41b s'étendant perpendiculairement audit corps principal 41 et comportant, à son extrémité libre, un rebord 43.

[0019] La portion d'extrémité 11c de l'étrier 11 supporte des moyens d'accrochage du rebord 43 de l'organe de commande 41, lors du montage de cet organe de commande 41 sur l'étrier 11.

[0020] D'une manière générale, les moyens d'accrochage désignés par la référence 20 sont déplaçables entre une première position d'attente dite de "livraison" avant le montage de l'organe de commande 40, une deuxième position de passage de la seconde extrémité 41b lors du montage de cet organe de commande 40 et une troisième position de maintien dudit rebord 43 et d'actionnement d'un mécanisme d'ouverture de la porte lors du basculement dudit organe de commande 40 autour de l'axe de rotation 12.

[0021] Ainsi que représenté à la figure 2, les moyens 20 d'accrochage sont formés par une palette 21 fixée à une extrémité 22a d'un axe 22 déplaçable en rotation et en translation parallèlement à l'axe longitudinal de l'étrier 11.

[0022] L'axe 22 est monté entre une plaque 23a d'un crochet 23 solidaire de l'étrier 11 et une patte 24 également solidaire dudit étrier 11.

[0023] Le crochet 23 comporte un ergot 23b coopérant avec une rainure 25 ménagée sur la face externe de l'axe 22 de façon à arrêter, d'une part, en rotation et en translation la palette 21 et l'axe 22 avant le montage de l'organe de commande 40 sur l'étrier 11 et, d'autre part, en translation dans la troisième position d'actionnement du mécanisme d'ouverture de la porte.

[0024] Comme représenté sur les figures 6A à 6D, la rainure 25 ménagée sur la face externe de l'extrémité 22a de l'axe 22 a la forme d'un L dont une première branche 25a est fermée et dont une seconde branche 25b débouche à l'extrémité de l'axe 22 pour libérer l'ergot 23b du crochet 23 dans la troisième position d'actionnement du mécanisme d'ouverture de la porte.

[0025] L'axe 22 est également pourvu d'un organe de rappel 26 de la palette 21 dans les première et troisième

positions et cet organe de rappel est formé par un ressort enroulé autour dudit axe 22. Le ressort 26 a une première extrémité 26a reliée à l'étrier 11 et une seconde extrémité 26b reliée à l'axe 22 de façon à exercer un effort d'entraînement en rotation dudit axe 22 selon la flèche F1 et un effort en translation sur cet axe 22 selon la flèche F2.

[0026] L'axe 22 est muni à son extrémité 22b opposée à celle comportant la palette 21, d'une patte 28 de fixation d'un élément de liaison, non représenté, avec le mécanisme d'ouverture de la porte. Cet élément de liaison est constitué par exemple par une tige métallique.

[0027] Enfin, l'étrier 11 est équipé, au niveau de sa portion rectiligne 11c, d'un cylindre 29 de montage d'un barillet d'une serrure de verrouillage du mécanisme d'ouverture de la porte et, au niveau de la lumière 14, d'un rail 30 de guidage de la seconde extrémité 41b de l'organe de commande 40 au moment du montage de cet organe de commande 40 sur l'étrier 11.

[0028] L'étrier 11 et l'organe de commande 40 sont réalisés par exemple en matière plastique.

[0029] En se reportant maintenant aux figures 3 à 5 et 6A à 6D, on va décrire les différentes étapes de montage de l'organe de commande 40 sur l'étrier 11.

[0030] Dans un but de simplification, sur les figures 3 à 5, la palette 21 a été représenté par un rectangle.

[0031] Tout d'abord, l'étrier 11 équipé des moyens d'accrochage 20 est fixé sur la face interne de la porte 1 par des moyens appropriés. La porte 1 munie de l'étrier 11 sur lequel la palette 21 et l'axe 22 sont maintenus par le crochet 23 est ainsi transportée et livrée sur le lieu d'assemblage.

[0032] Le crochet 23 inhibe l'action du ressort 26 sur la palette 21 et l'axe 22, en bloquant ces deux éléments à la fois en rotation et en translation dans la première position d'attente avant le montage de l'organe de commande 40.

[0033] Après avoir fixé l'étrier 11 sur la porte 1, l'opérateur effectue le montage de l'organe de commande 40 en introduisant l'extrémité 41a de cet organe de commande 40 dans la lumière 13 et en plaçant la fourche 42 sur l'axe de rotation 12, ainsi que représenté à la figure 3.

[0034] L'opérateur fait tourner l'organe de commande 41 autour de l'axe 12 de façon à passer la seconde extrémité 41b de l'organe de commande 40 dans la lumière 14 ménagée dans la portion d'extrémité 11c de l'étrier 11, comme présenté à la figure 4.

[0035] Lors de cette manoeuvre, la seconde extrémité 41b de l'organe de commande 40 est guidée par le rail 30 et le rebord 43 repousse vers l'avant, c'est à dire selon la direction X, la palette 21 (figure 4) de telle manière que la rainure 25 se déplace longitudinalement par rapport à l'ergot 23b du crochet 23 qui est fixe. Au cours de cette manoeuvre, la palette 21 et l'axe 22 restent bloquer en rotation à l'encontre de l'effet du ressort 26, par ledit crochet 23.

[0036] Une fois que le rebord 43 de l'organe de com-

mande 40 a franchi la palette 21, cette palette 21 et l'axe 22, sous l'effet du ressort 26, reviennent dans la première position, ainsi que représentée à la figure 5.

[0037] Dans cette position, l'organe de commande 40 est maintenu par la palette 21. L'ergot 23b du crochet 23 positionné dans la branche 25a de la rainure 25, verrouille en rotation et en translation ladite palette 21 et ledit axe 22 (figure 6A).

[0038] Ensuite, l'opérateur réalise une simulation d'ouverture de la porte 1.

[0039] Pour cela, il exerce une traction sur l'organe de commande 40 qui pivote autour de l'axe de rotation 12 de telle manière que le rebord 43 dudit organe de commande 40 vienne en contact de la palette 21. Sous l'action du rebord 43, la palette 21 et l'axe 22 tournent ce qui a pour effet de dégager le crochet 23b de la branche 25a de la rainure 25, ainsi que représenté à la figure 6B.

[0040] Sous l'effet du ressort 26, la palette 21 et l'axe 22 se déplacent en translation selon la direction F2 dégageant de ce fait l'ergot 23b de la branche 25b de la rainure 25. En relâchant l'organe de commande 40, la palette 21 et l'axe 22 sont en position fonctionnelle et l'ergot 23b du crochet 23 sert alors d'élément de retenu en translation pour maintenir ladite palette 21 et ledit axe 22 en position.

[0041] La commande d'ouverture de la porte 1 est alors en place et il suffit à l'utilisateur d'exercer une traction sur l'organe de commande 40 de façon à agir sur le mécanisme d'ouverture par l'intermédiaire de la palette 21, de l'axe 22, de la patte 28 et de l'organe de liaison entre ladite patte 28 et le mécanisme d'ouverture.

[0042] Grâce au dispositif de montage selon l'invention, l'opérateur n'a pas besoin d'avoir une main à l'intérieur de la porte pour mettre en place l'organe de commande.

[0043] Ce dispositif de montage présente en plus l'avantage d'utiliser un mouvement simple lors du montage de l'organe de commande, supprimant tout montage complexe nécessitant une combinaison de mouvements, ce qui permet de diminuer le temps de montage.

Revendications

1. Dispositif de montage d'une commande d'ouverture extérieure d'une porte (1) de véhicule automobile, du type comprenant un support (10) fixé sur la face interne de la porte (1) et relié à un organe (40) de commande de l'ouverture de ladite porte (1), **caractérisé en ce que** le support (10) est formé par un étrier (11) comportant, d'une part, à l'une (11b) de ses extrémités, une lumière (13) de passage d'une première extrémité (41a) de l'organe de commande (40) munie d'une fourche (42) de positionnement sur un axe de rotation (12) de l'organe de commande (40) et solidaire dudit étrier (11) et, d'autre part,

à l'autre (11c) de ses extrémités, une lumière (14) de passage d'une seconde extrémité (41 b) dudit organe de commande (40) munie d'un rebord (43) destiné à coopérer avec des moyens (20) d'accrochage déplaçables entre une première position d'attente avant le montage de l'organe de commande (40), une deuxième position de passage de ladite seconde extrémité (41b) lors du montage de cet organe de commande (40) et une troisième position de maintien du rebord (43) et d'actionnement d'un mécanisme d'ouverture de la porte (1) lors du basculement dudit organe de commande (40) autour de l'axe de rotation (12).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens (20) d'accrochage sont formés par une palette (21) fixée à une extrémité (22a) d'un axe (22) déplaçable en rotation et en translation parallèlement à l'axe longitudinal de l'étrier (11) et destinée à coopérer avec un crochet (23) fixe d'arrêt, d'une part, en rotation et en translation de ladite palette (21) et dudit axe (22) avant le montage de l'organe de commande (40) et, d'autre part, en translation dans la troisième position d'actionnement du mécanisme d'ouverture de la porte (1).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le crochet (23) comporte un ergot (23b) coopérant avec une rainure (25) en forme de L ménagée sur la face externe de l'axe (22) et dont une branche (25b) débouche à l'extrémité (22a) de cet axe (22) pour libérer l'ergot (23b) de ladite rainure (25) dans la troisième position d'actionnement du mécanisme d'ouverture de la porte (1).
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'axe (22) est pourvu d'un organe (26) de rappel de la palette (21) dans les première et troisième positions.
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'organe de rappel est formé par un ressort (26) enroulé autour de l'axe (22) et dont une première extrémité (26a) est reliée à l'étrier (11) et dont une seconde extrémité (26b) est reliée audit axe (22).
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'axe (22) est muni à son extrémité (22b) opposée à celle comportant la palette (21), d'une patte (28) de fixation d'un élément de liaison avec le mécanisme d'ouverture de la porte (1).

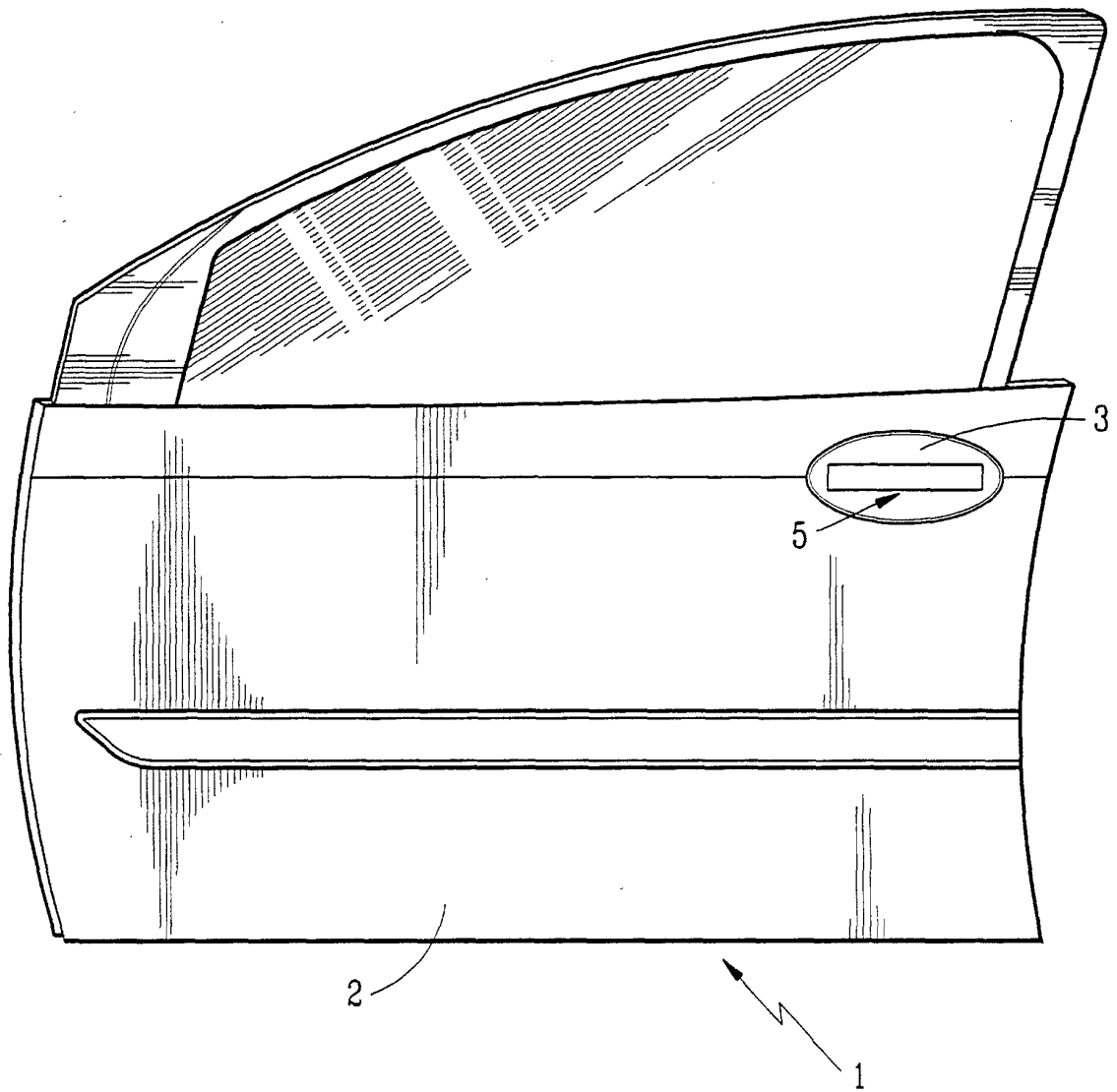


FIG. 1

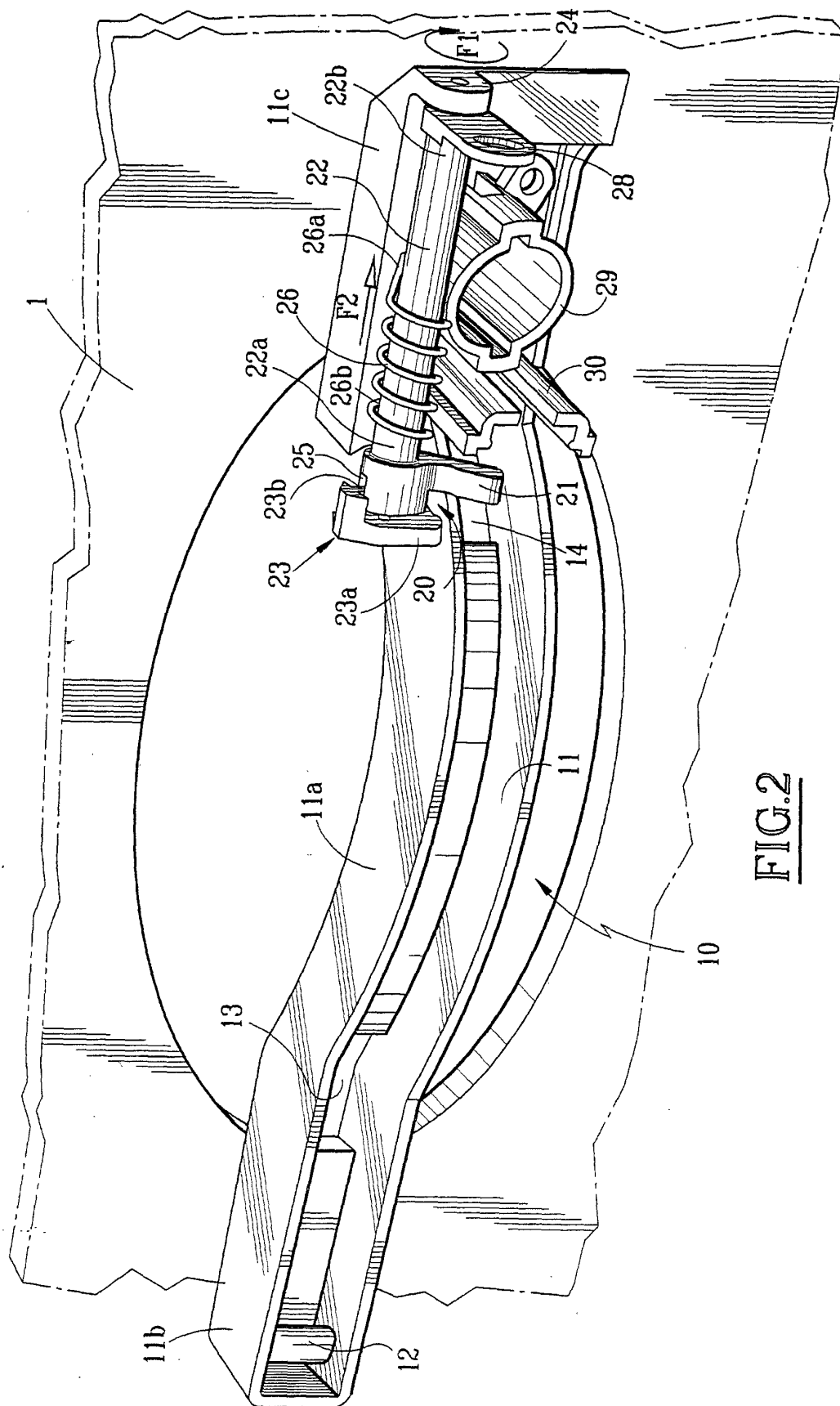


FIG. 2

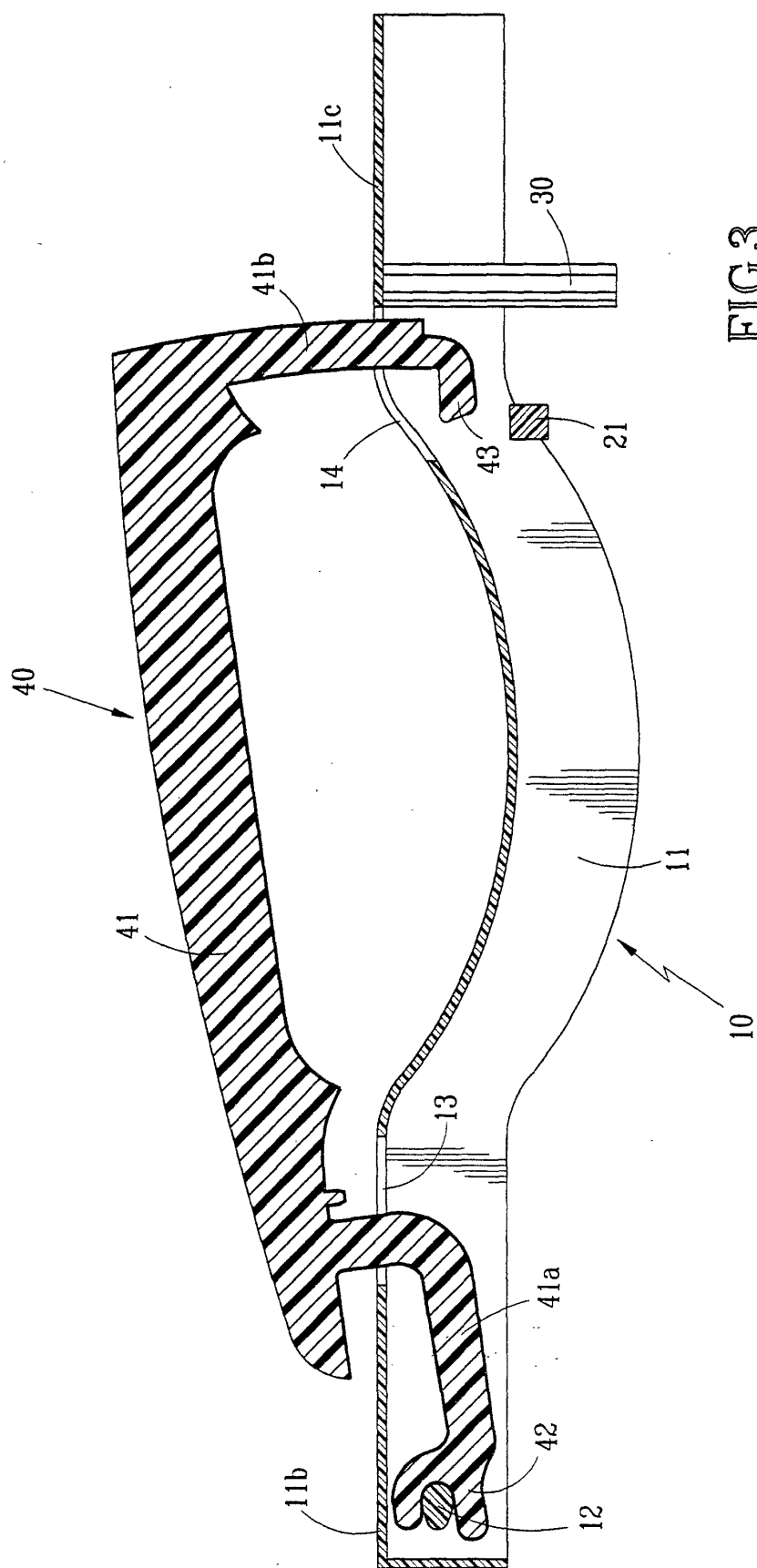


FIG. 3

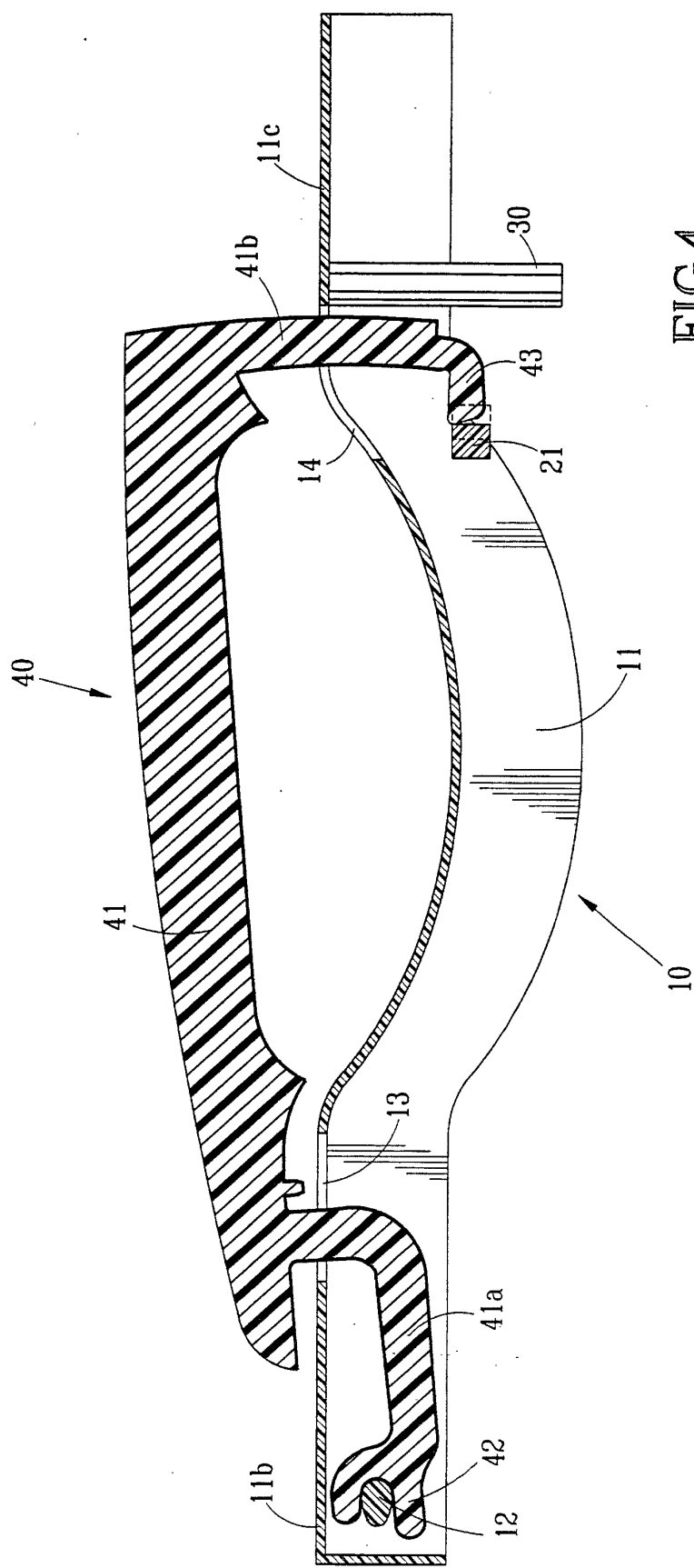


FIG. 4

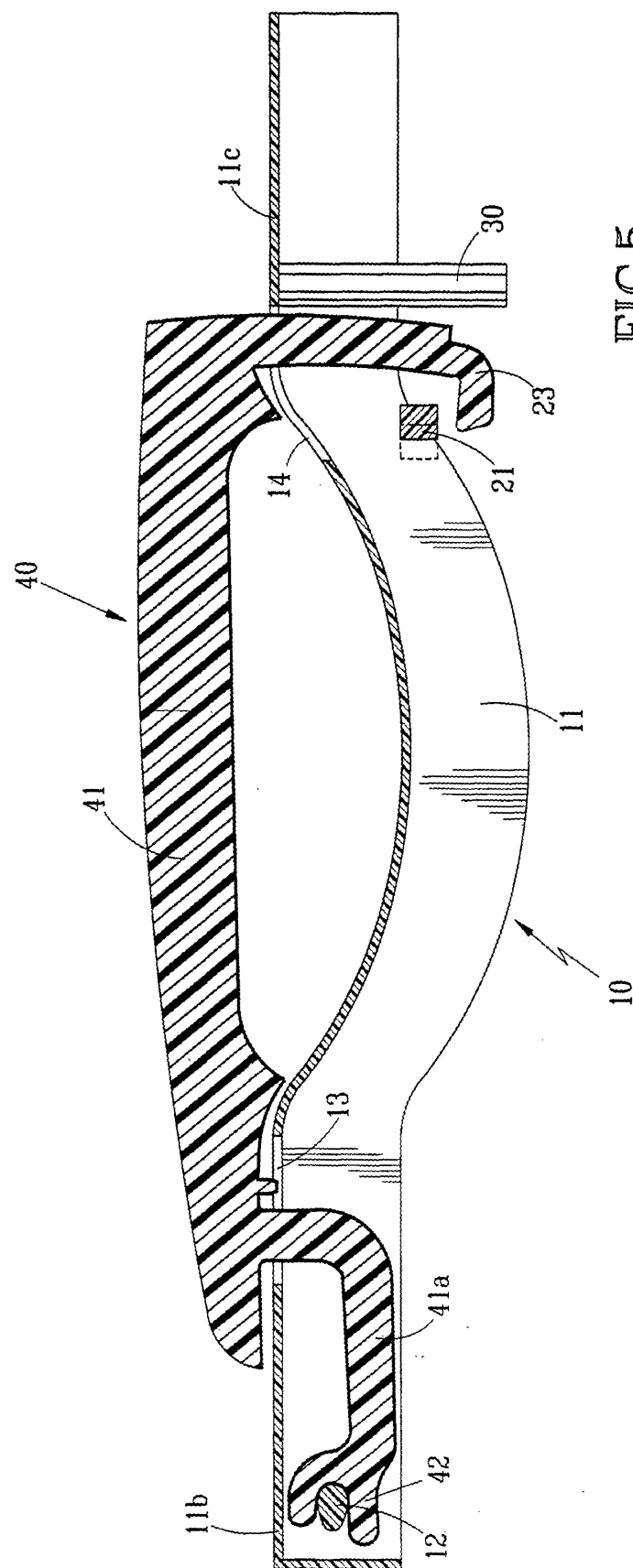


FIG. 5

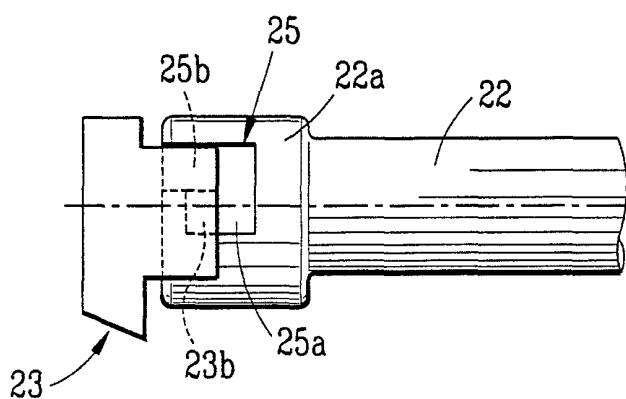


FIG. 6A

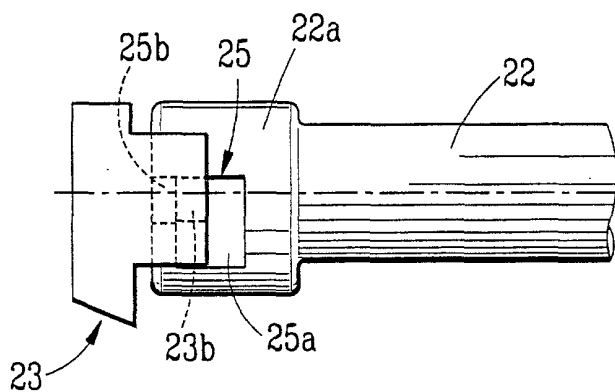


FIG. 6B

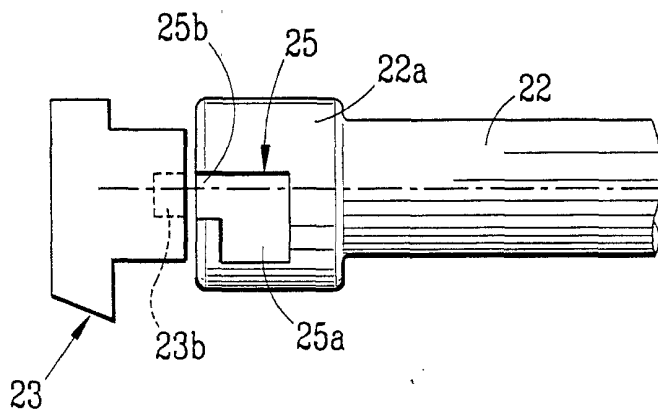


FIG. 6C

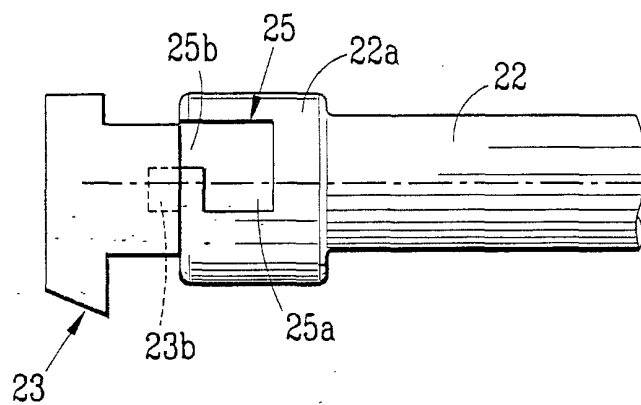


FIG. 6D



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 0589

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	DE 298 19 472 U (KIEKERT AG) 18 février 1999 (1999-02-18) * le document en entier *	1	E05B65/20 E05B7/00
A	DE 41 26 714 C (MERCEDES-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT) 17 septembre 1992 (1992-09-17) * le document en entier *	1	
A	EP 0 646 688 A (YMOS AKTIENGESELLSCHAFT) 5 avril 1995 (1995-04-05) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16 juillet 2001	Examineur Westin, K
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 82 (P04C02)

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

EP 01 40 0589

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.

16-07-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29819472 U	18-02-1999	GB 2343218 A US 6234548 B	03-05-2000 22-05-2001
DE 4126714 C	17-09-1992	AUCUN	
EP 646688 A	05-04-1995	DE 4405383 A DE 59401325 D	06-04-1995 30-01-1997

EPO FORM P0460

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