



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 101 892 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.05.2001 Bulletin 2001/21

(51) Int Cl.7: **E05B 65/20**, E05B 3/00,
E05B 9/00

(21) Numéro de dépôt: **00403049.0**

(22) Date de dépôt: **02.11.2000**

(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: **Arnould, Etienne**
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: **18.11.1999 FR 9914512**

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

(54) **Mécanisme de condamnation-décondamnation d'une porte de véhicule automobile**

(57) L'invention a pour objet un mécanisme de condamnation-décondamnation d'une porte (1) de véhicule automobile, du type comprenant une serrure (2) de verrouillage de la porte et un boîtier (10) solidaire de la structure de cette porte et supportant un organe de manoeuvre (11) monté pivotant sur le boîtier (10) au moyen d'un axe de rotation (13). L'organe de manoeuvre (11)

est raccordé à la serrure (2) par un ensemble de liaison formé par une tringle d'actionnement (14) reliée à la serrure (2) et à une première extrémité d'un levier (15) monté pivotant sur l'axe de rotation (13) et dont une seconde extrémité traverse le boîtier (10) par une ouverture (16) et est reliée à l'organe de manoeuvre (11) par un assemblage par emboîtement.

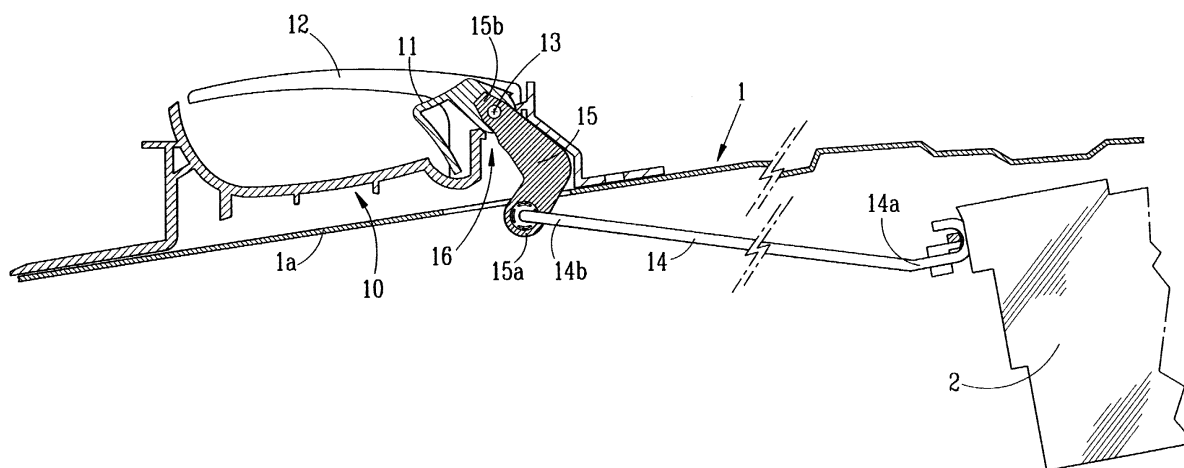


FIG.2

EP 1 101 892 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un mécanisme de condamnation-décondamnation d'une porte de véhicule automobile.

[0002] Les portes des véhicules automobiles comportent généralement chacune un mécanisme de condamnation comprenant une serrure de verrouillage de la porte et un organe de manoeuvre supporté par un boîtier solidaire de la structure de cette porte.

[0003] L'organe de manoeuvre est monté pivotant sur le boîtier au moyen d'un axe de rotation et est raccordé à ladite serrure par un ensemble de liaison.

[0004] Généralement, l'ensemble de liaison est formé par une tringle d'actionnement dont une première extrémité est reliée à la serrure et dont une seconde extrémité est reliée à l'organe de manoeuvre par un élément de fixation. Le basculement de cet organe de manoeuvre autour de son axe de rotation provoque la condamnation ou la décondamnation de la porte.

[0005] L'ouverture de cette porte est assurée par une palette qui est elle-même montée pivotante sur un axe de rotation.

[0006] L'ensemble de liaison est disposé dans une zone soumise à la poussière, alors que l'organe de manoeuvre est disposé dans une zone propre qui n'est pas soumise à la poussière et il s'avère que, dans la plupart des mécanismes utilisés jusqu'à présent, l'étanchéité entre les deux zones n'est pas efficacement assurée pour toutes les positions de cet organe de manoeuvre.

[0007] L'invention a pour but d'apporter une solution aux problèmes mentionnés précédemment en proposant un mécanisme de condamnation-décondamnation d'une porte de véhicule simple, économique et adaptable à tout type de porte de véhicule.

[0008] L'invention a donc pour objet un mécanisme de condamnation-décondamnation d'une porte de véhicule automobile, du type comprenant une serrure de verrouillage de la porte et un boîtier solidaire de la structure de cette porte supportant un organe de manoeuvre monté pivotant sur le boîtier au moyen d'un axe de rotation et raccordé à ladite serrure par un ensemble de liaison, caractérisé en ce que l'ensemble de liaison est formé par une tringle d'actionnement reliée, d'une part, à la serrure et, d'autre part, à une première extrémité d'un levier monté pivotant sur l'axe de rotation et dont une seconde extrémité traverse le boîtier par une ouverture et est reliée à un organe de manoeuvre par un assemblage par emboîtement.

[0009] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le bord externe de l'extrémité de l'organe de manoeuvre relié au levier est en contact permanent avec les rebords de l'ouverture du boîtier pour toutes les positions dudit organe de manoeuvre,
- l'assemblage par emboîtement entre le levier et l'organe de manoeuvre est formé par un tenon ménagé à l'extrémité dudit levier et par une mortaise ménagée

à l'extrémité correspondante dudit organe de manoeuvre,

- l'axe de rotation est sensiblement et orthogonal à la direction longitudinale de la tringle d'actionnement,
- l'axe de rotation supporte une palette de commande de la serrure.

[0010] 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 Fig. 1 est une vue schématique avec arrachement partiel de la face interne d'une porte d'un véhicule automobile munie d'un mécanisme de condamnation-décondamnation conforme à l'invention,
- la Fig. 2 est une vue schématique en coupe selon la ligne 2-2 de la Fig. 1 montrant le mécanisme en position de condamnation,
- la Fig. 3 est une vue en coupe selon la ligne 2-2 de la Fig. 1 montrant le mécanisme en position de décondamnation,
- la Fig. 4 est une vue schématique en coupe selon la ligne 4-4 de la Fig. 1.

[0011] Sur la Fig. 1, on a représenté schématiquement la face interne d'une porte et par exemple d'une porte arrière 1 d'un véhicule automobile, équipée près de son extrémité arrière d'une serrure de verrouillage 2 de ladite porte 1.

[0012] Cette porte 1 est également équipée d'un mécanisme de condamnation-décondamnation qui comporte un boîtier désigné dans son ensemble par la référence 10 et qui supporte un organe de manoeuvre 11 pour assurer la condamnation ou la décondamnation de la porte 1 ainsi qu'une palette 12 d'ouverture de ladite porte 1 reliée elle-même par une tringlerie classique, non représentée, à la serrure 2. La palette 12 est rappelée contre le boîtier 10 par un ressort de rappel 12a.

[0013] Ainsi que représenté sur les Figs. 2 à 4, l'organe de manoeuvre 11 est monté pivotant sur le boîtier 10 au moyen d'un axe de rotation 13 et est relié à la serrure 2 par un ensemble de liaison qui est formé par une tringle d'actionnement 14 et par un levier 15.

[0014] La tringle d'actionnement 14 a une première extrémité 14a reliée à la serrure 2 et une seconde extrémité 14b reliée à une extrémité 15a du levier 15 tandis que l'autre extrémité 15b dudit levier 15 est montée pivotante sur l'axe de rotation 13.

[0015] La seconde extrémité 15b du levier 15 traverse le boîtier 10 par une ouverture 16 et est reliée à l'organe de manoeuvre 11 par un assemblage par emboîtement.

[0016] Comme représenté sur les Figs. 2 à 4, l'assemblage par emboîtement entre le levier 15 et l'organe de manoeuvre 11 est formé par un tenon 20 ménagé à l'extrémité 15b du levier 15 et par une mortaise 21 ménagée à l'extrémité correspondante dudit organe de manoeuvre.

vre 11, le tenon 20 étant verrouillé dans la mortaise 21 par l'axe de rotation 13 qui traverse le levier 15 et l'organe de manoeuvre 11.

[0017] L'organe de manoeuvre 11 passe de la position de condamnation de la porte 1, représentée à la Fig. 2, à la position de décondamnation de ladite porte 1, représentée à la Fig. 3, par basculement autour de l'axe 13.

[0018] Lors de ce basculement, l'organe de manoeuvre 11 actionne la serrure 2 par l'intermédiaire du levier 15 et de la tringle d'actionnement 14.

[0019] De préférence, le boîtier 10 est fixé sur une doublure la de porte et l'organe de manoeuvre 11 ainsi que l'extrémité 15b du levier 15 sont disposés à l'extérieur de la doublure la, c'est à dire dans une zone propre qui n'est pas soumise à la poussière, tandis que l'autre extrémité 15a du levier 15 et la tringlerie de raccordement 14 sont situées entre la face interne de la doublure la et le panneau externe de la porte 1, c'est à dire dans une zone soumise à la poussière.

[0020] Pour assurer l'étanchéité entre ces deux zones, le bord externe de l'extrémité de l'organe de manoeuvre 11 est en contact permanent avec les rebords de l'ouverture 16 du boîtier 10 pour toutes les positions dudit organe de manoeuvre, ainsi que représenté sur les Figs. 2 à 4.

[0021] L'axe de rotation 13 est sensiblement orthogonal à la direction longitudinale de la tringle d'actionnement 14 et cet axe de rotation 13 supporte également la palette 12 de commande d'ouverture de la porte 1 par l'intermédiaire de la serrure 2.

[0022] Le montage des différents éléments composant le mécanisme de condamnation-décondamnation est réalisé de la façon suivante.

[0023] Tout d'abord, le ressort de rappel 12a de la palette 12 est positionné dans ladite palette et cet ensemble est ensuite placé dans le boîtier 10. L'organe de manoeuvre 11 est mis en place dans l'ouverture 16 ménagée sur le boîtier 10 et le levier 15 est mis en place en introduisant le tenon 20 de ce levier 15 dans la mortaise 21 de l'organe de manoeuvre 11.

[0024] Cet organe de manoeuvre 11 ainsi que le levier 15 sont solidaires l'un de l'autre du fait que le levier 15 est maintenu serré dans l'organe de manoeuvre 11 et que cet organe de manoeuvre 11 est maintenu dans l'ouverture 16.

[0025] Ce prémaintien permet de simplifier les moyens d'assemblage.

[0026] Ensuite, l'axe de rotation 13 est mis en place, ce qui permet de verrouiller la liaison entre l'organe de manoeuvre 11 et le levier 15 et cet axe de rotation 13 est commun à la palette 12 et audit organe de manoeuvre 11.

[0027] Le mécanisme de condamnation-décondamnation selon l'invention présente l'avantage d'assurer une étanchéité efficace au niveau de l'organe de manoeuvre de ce mécanisme et cela pour toutes les positions dudit organe de manoeuvre.

Revendications

1. Mécanisme de condamnation-décondamnation d'une porte (1) de véhicule automobile, du type comprenant une serrure de verrouillage (2) de la porte (1) et un boîtier (10) solidaire de la structure de cette porte (1) et supportant un organe de manoeuvre (11) monté pivotant sur le boîtier (10) au moyen d'un axe de rotation (13) et raccordé à ladite serrure (2) par un ensemble de liaison, caractérisé en ce que l'ensemble de liaison est formé par une tringle d'actionnement (14) reliée, d'une part, à la serrure (2) et, d'autre part, à une première extrémité (15a) d'un levier (15) monté pivotant sur l'axe de rotation (13) et dont une seconde extrémité (15b) traverse le boîtier (10) par une ouverture (16) et est reliée à l'organe de manoeuvre (11) par un assemblage (20, 21) par emboîtement.
2. Mécanisme selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bord externe de l'extrémité de l'organe de manoeuvre (11) relié au levier (14) est en contact permanent avec les rebords de l'ouverture (16) du boîtier (10) pour toutes les positions dudit organe de manoeuvre (11).
3. Mécanisme selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'assemblage par emboîtement entre le levier (15) et l'organe de manoeuvre (11) est formé par un tenon (20) ménagé à l'extrémité (15b) dudit levier (15) et par une mortaise (21) ménagée à l'extrémité correspondante dudit organe de manoeuvre (11).
4. Mécanisme selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe de rotation (13) est sensiblement orthogonal à la direction longitudinale de la tringle d'actionnement (14).
5. Mécanisme selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'axe de rotation (13) supporte une palette (12) de commande de la serrure (2).

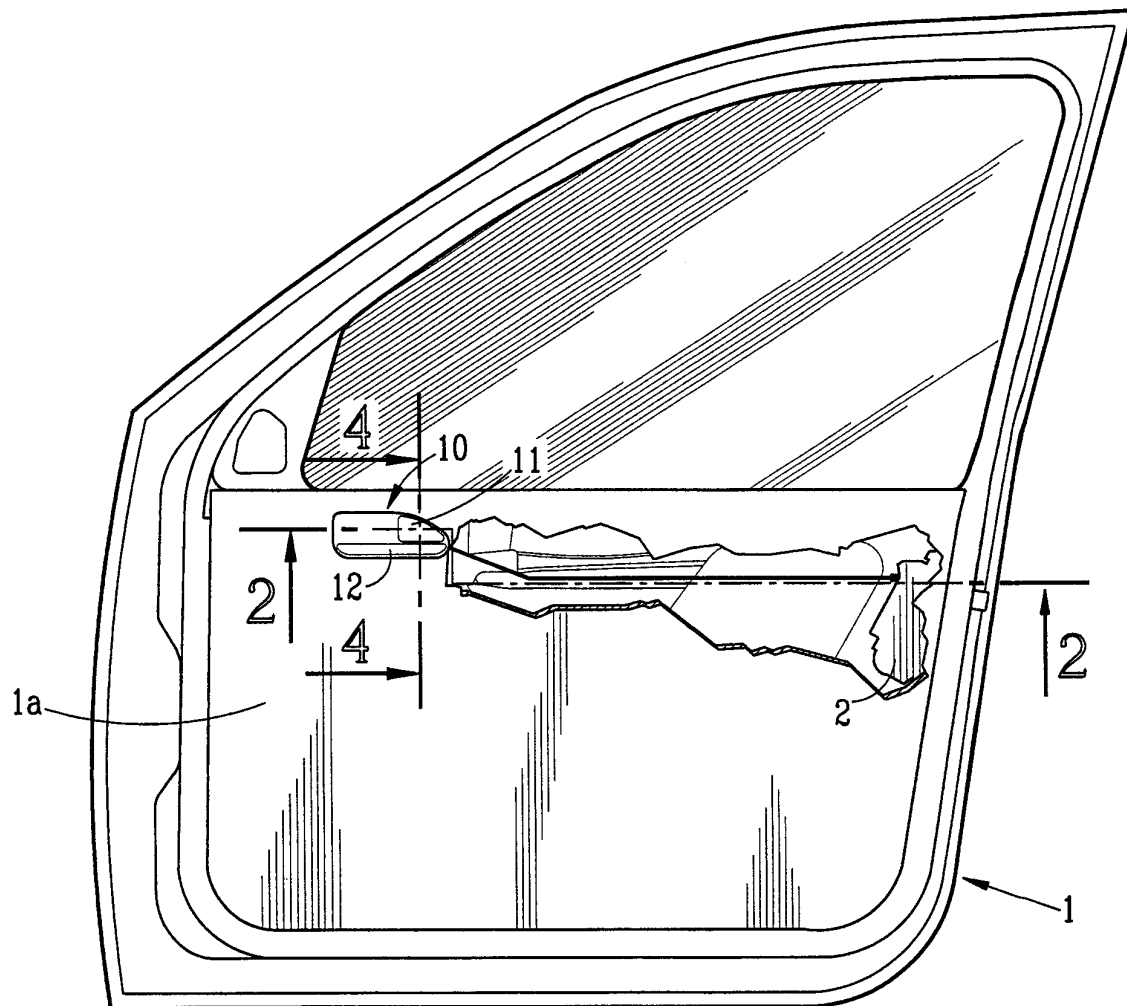


FIG.1

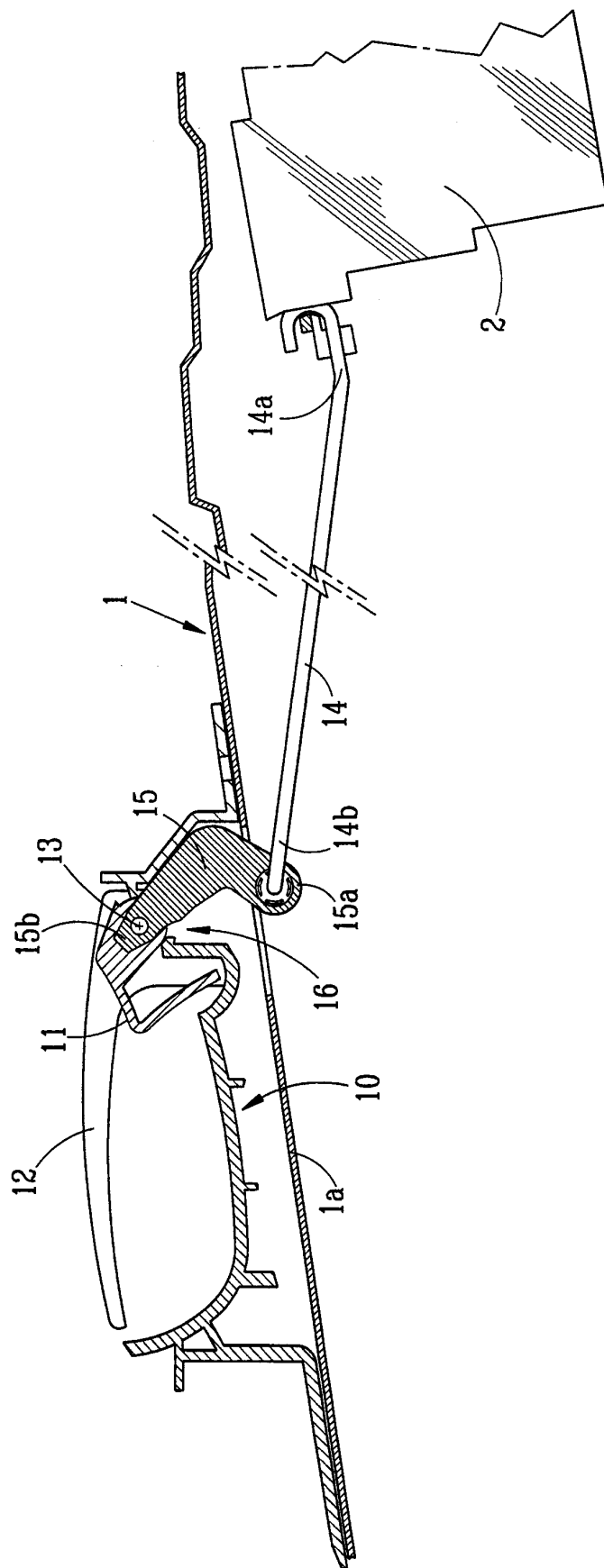


FIG. 2

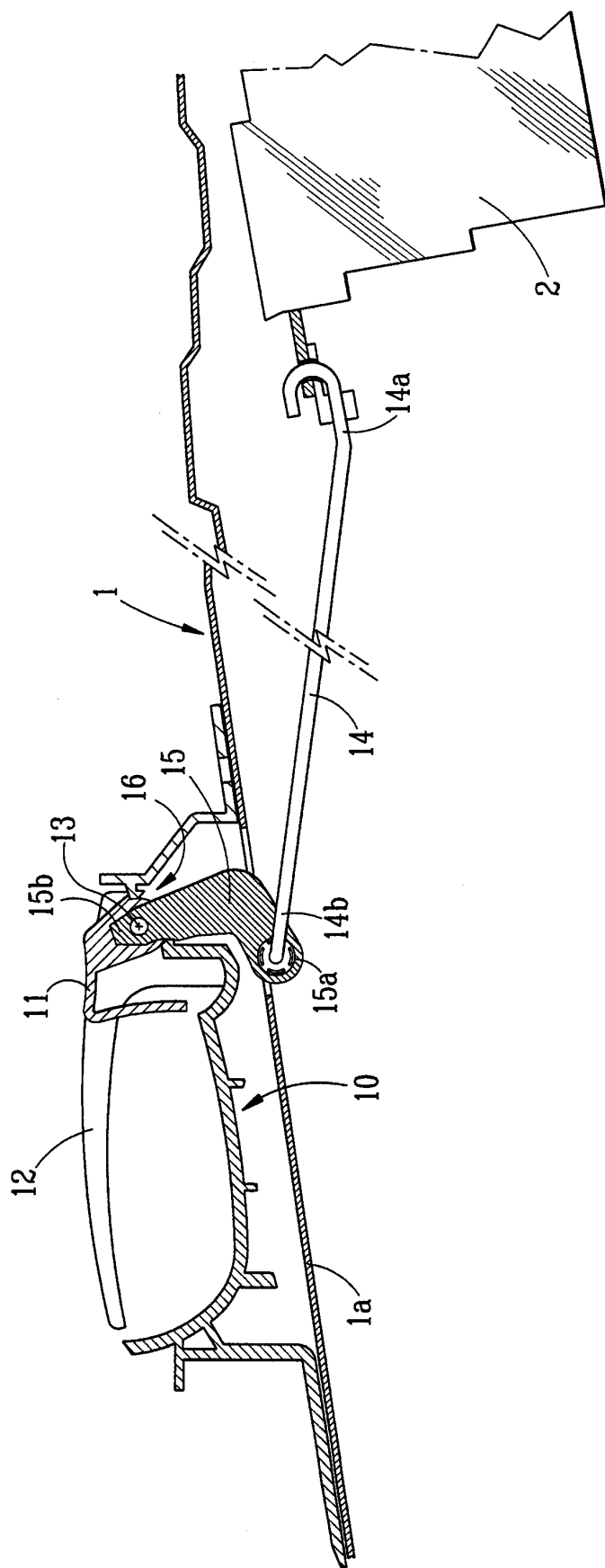
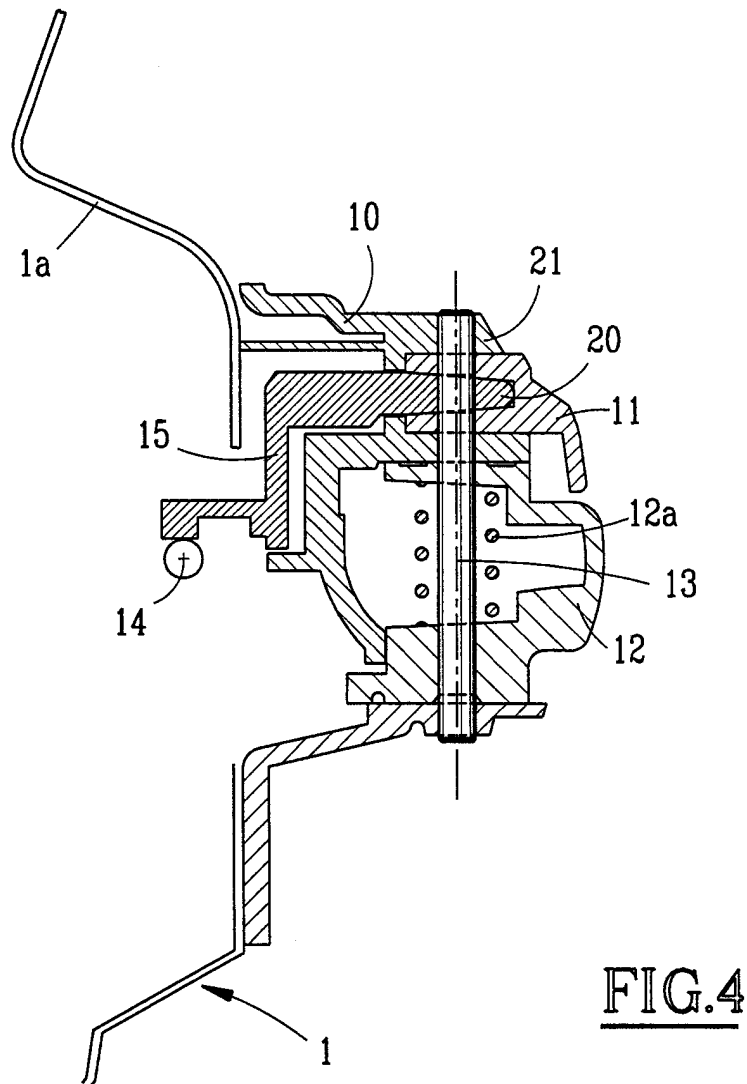


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 3049

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.7)
X	DE 91 02 488 U (LIGNOTOCK GMBH) 13 juin 1991 (1991-06-13) * page 9, ligne 28 - page 10, ligne 9; figures 5,6 *	1,3-5	E05B65/20 E05B3/00 E05B9/00
X	US 5 613 717 A (HA CHANGKI) 25 mars 1997 (1997-03-25) * le document en entier *	1,3-5	
X	FR 2 359 457 A (RENAULT) 17 février 1978 (1978-02-17)	1,3-5	
A	* page 2, ligne 3 - ligne 36; figure *	2	
A	US 5 282 657 A (CLINCH COLIN ET AL) 1 février 1994 (1994-02-01) * colonne 3, ligne 19 - ligne 37 * * colonne 5, ligne 42 - ligne 56; figure *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 février 2001	Examineur Pieracci, A
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 & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 00 40 3049

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.

26-02-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9102488 U	13-06-1991	AUCUN	
US 5613717 A	25-03-1997	KR 204959 B DE 19549151 A JP 2718658 B JP 8254046 A	15-06-1999 11-07-1996 25-02-1998 01-10-1996
FR 2359457 A	17-02-1978	AUCUN	
US 5282657 A	01-02-1994	SE 502936 C DE 4237256 A ES 2070687 A FI 924967 A GB 2261020 A, B JP 5280228 A SE 9103223 A	26-02-1996 06-05-1993 01-06-1995 05-05-1993 05-05-1993 26-10-1993 05-05-1993

EPO FORM P0460

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