



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.04.2009 Bulletin 2009/15

(21) Numéro de dépôt: **08300275.8**

(22) Date de dépôt: **03.10.2008**

(51) Int Cl.:
E05B 47/06 (2006.01) **E05B 13/10** (2006.01)
E05B 13/00 (2006.01) **E05B 15/00** (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01) **E05B 65/00** (2006.01)
E05C 9/08 (2006.01)

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(30) Priorité: **04.10.2007 FR 0758071**

(71) Demandeur: **Pommier Furgocar S.r.l. Roncofesi, 42100 Reggio Emilia (IT)**

(72) Inventeur: **Guidetti, Stefano Localita villa Argime n.173 (IT)**

(74) Mandataire: **Thinat, Michel Cabinet Madeuf, 56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré 75008 Paris (FR)**

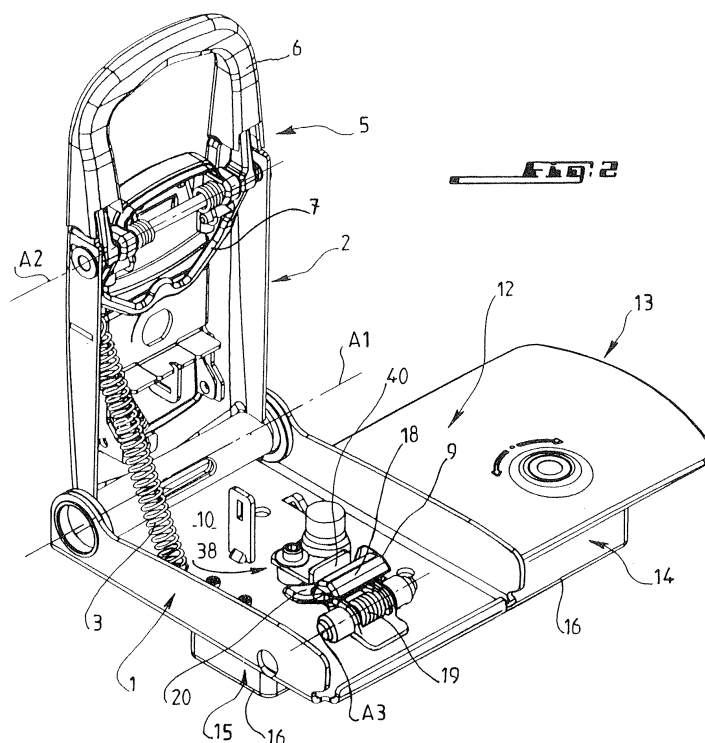
(54) **Système de poignée notamment de crémone, destiné à être implanté sur une face externe de porte, telle qu'une porte de camion frigorifique**

(57) L'invention concerne un système de poignée notamment de crémone, destiné à être implanté sur une face externe d'une porte.

Le système est du type comprenant un bras (2) monté sur un support (1) solidaire de la porte, mobile entre une position de fermeture de la poignée et une position d'ouverture de celle-ci ; un crochet (9) monté pivotant

sur le support (1) entre des positions de fermeture et d'ouverture de la poignée ; et un agencement (12) de verrouillage et de déverrouillage de la poignée dans la position fermée. Le système est **caractérisé en ce que** l'agencement (12) de verrouillage et de déverrouillage est configuré pour être commandé à distance.

L'invention est utilisable pour des portes de camion frigorifique.



Description

[0001] L'invention concerne un système de poignée notamment de crémone, destiné à être implanté sur une face externe de porte, telle qu'une porte de camion frigorifique, du type comprenant :

- un bras monté sur un support solidaire de la porte, mobile entre une position de fermeture de la poignée et une position d'ouverture de celle-ci ;
- un crochet monté pivotant sur le support entre des positions de fermeture et d'ouverture de la poignée ;
- un agencement de verrouillage et de déverrouillage de la poignée dans la position fermée,

[0002] Les systèmes de poignée de ce type, qui sont connus, présentent l'inconvénient que la fonction exercée par la serrure ne puisse se faire qu'à l'aide d'une clé, par une personne se trouvant en face de la poignée.

[0003] L'invention a pour but de pallier cet inconvénient.

[0004] Pour atteindre ce but, le système de poignée de porte selon l'invention est caractérisé en ce que l'agencement de verrouillage et de déverrouillage est configuré pour être commandé à distance.

[0005] L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un système de poignée de porte notamment pour camion frigorifique, selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective du système de poignée de porte selon la figure 1, montrant le bras d'actionnement de la poignée dans la position d'ouverture de celle-ci ;
- la figure 3 est une vue en perspective du système de poignée selon la figure 1, mais montrant seulement la manette d'actionnement en forme de levier du bras de poignée et le dispositif de verrouillage de ce levier ;
- la figure 4 est une vue en perspective du dispositif de commande du verrouillage et de déverrouillage de la poignée dans sa position de fermeture ;
- la figure 5 est une vue de dessus du système de poignée selon la figure 1, le couvercle du dispositif de commande étant enlevé et montrant ce dispositif dans sa position de non verrouillage de la poignée à l'état fermé ;
- la figure 6 est une vue en coupe le long de la ligne VI-VI de la figure 5 ;
- la figure 7 est une vue en coupe le long de la ligne VII-VII de la figure 5 ;
- la figure 8 est une vue du dispositif de commande,

selon l'invention, dans un plan défini par la ligne VIII-VIII de la figure 7 ;

- la figure 9 est une vue similaire à la figure 5, mais montre le dispositif de commande dans sa position de verrouillage de la poignée ;
- la figure 10 est une vue en coupe le long de la ligne X-X de la figure 9 ;
- la figure 11 est une vue en coupe le long de la ligne XI-XI de la figure 9 ; et
- la figure 12 est une vue du dispositif de commande de la serrure prise dans le plan déterminé par la ligne XII-XII de la figure 11.

[0006] L'invention concerne un système de poignée de porte de crémone destiné à être implanté sur une face externe de porte, notamment une porte de camion frigorifique. L'invention sera décrite dans son application à une poignée de crémone du type décrit dans la demande de brevet français n° 2 869 339, en ce qui concerne la structure générale.

[0007] En se reportant notamment aux figures 1 à 3, on constate que la poignée, de forme parallélépipédique comporte essentiellement un socle 1 de format oblongue et rectangulaire qui est destiné à être encastré dans la face extérieure de la porte ou monté sur cette face et un bras pivotant 2 de forme complémentaire à celle du socle et qui est monté pivotant autour d'un axe A1 solidaire du socle, entre une position de fermeture de la poignée, c'est-à-dire de recouvrement du socle, comme on le voit sur la figure 1 et une position d'ouverture de la poignée, c'est-à-dire de dégagement du socle, montrée sur la figure 2. Dans cette position, le bras s'étend approximativement perpendiculairement au socle. L'axe de pivotement A1 est disposé au niveau d'une extrémité de ce dernier. Un ressort de rappel 3 est destiné à s'opposer à l'ouverture de la poignée par le bras 2. A l'extrémité avant de ce bras est articulé à l'aide d'un axe A2 un levier 5 à deux bras dont le bras avant, axialement extérieur 6 est configuré en manette d'actionnement de la poignée et l'autre bras 7 en forme d'un arceau est destiné à coopérer avec un dispositif de crochet 9 de verrouillage du levier dans la position de fermeture de la poignée. Le dispositif de crochet est monté fixe sur le fond 10 du socle 1.

[0008] Le système de poignée comporte encore un agencement de verrouillage et de déverrouillage 12 de la poignée dans sa position fermée, qui constitue une caractéristique essentielle de l'invention. Ce dispositif est enfermé dans un boîtier 13 dont une partie 14 est disposée latéralement à côté du socle 1 et une partie 15 sous celui-ci. La figure 4 illustre la structure du dispositif 12 en représentant les composants de celui-ci, montés sur la plaque de fond 16 du boîtier.

[0009] En se référant notamment aux figures 3 et 6, on constate que le dispositif de crochet 9 comporte un crochet 18 monté pivotant autour d'un axe A3 perpendiculaire à la direction longitudinale du socle de façon à pouvoir pivoter entre une position de verrouillage du le-

vier 5 dans la position de fermeture de la poignée (figure 6) et une position de déverrouillage de ce levier. Le déplacement du crochet 18 vers sa position de déverrouillage se fait à l'encontre d'un ressort de rappel 19. Le crochet est pourvu, à chaque côté, d'une patte arrière 20 sur laquelle prend appui le bras arrière 7 du levier 5 lors de l'ouverture de la poignée.

[0010] Concernant le levier d'actionnement 5, avec son bras avant 6 en forme de manette, et le bras pivotant 2, on constate que le levier est susceptible de pivoter autour de son axe d'articulation A2 par rapport au bras 2 lorsque l'on exerce une force de traction sur le bras de manette 6 en direction de la flèche F1, pour ouvrir la poignée, mais que ce pivotement relatif se fait à l'encontre d'un ressort de rappel 21 interposé entre le bras 6 et l'extrémité avant 23 du bras. Celui-ci comprend, un peu en arrière de l'extrémité 23, sur sa face inférieure, une excroissance 25 en forme d'un L dont la branche libre 26 forme un bec et est disposée et destinée à coopérer avec le crochet 18.

[0011] On constate encore, notamment sur la figure 6, que le crochet 18 comporte une patte avant 24 accessible de l'intérieur du camion à travers une fenêtre 30 dans le socle 1 et qui permet de repousser le crochet 18 en arrière de l'intérieur du camion.

[0012] Avant de décrire l'agencement 12 de commande de déverrouillage et de verrouillage de la poignée à l'état fermé, on explique ci-après brièvement le fonctionnement de la poignée qui vient d'être décrit.

[0013] Dans la position de fermeture de la poignée, le bec 26 de l'excroissance en L 25 du bras pivotant 2 est en prise derrière le crochet 18. Celui-ci verrouille donc la poignée dans sa position fermée. Pour ouvrir la poignée, il convient de tirer la manette 6 du bras 5 dans la direction de la flèche F1, ce qui provoque le pivotement du levier 5 autour de son axe d'articulation A2 à l'encontre du ressort 21. Ce pivotement a pour conséquence que le bras arrière en forme d'arceau 7 du levier prend appui sur les pattes arrière 20 du crochet 18, ce qui force le crochet à pivoter autour de son axe A3 en arrière en direction de la flèche F2 et à libérer le bec de blocage 26. Ceci permet au bras 2 de pivoter, avec le levier 7 dans la direction d'ouverture F1 de la poignée, en étant solidarisé de ce levier par le ressort 21. La fermeture de la poignée se fait par mouvement dans la direction opposée à la flèche F1. Pour permettre au bec 26 du bras pivotant 2 de parvenir dans sa position verrouillée, en glissant sur la face extérieure de rampe 29 du crochet, il repousse celui-ci à l'encontre de son ressort de rappel 19.

[0014] La poignée est encore susceptible d'être ouverte de l'intérieur du camion par actionnement de la patte avant 24 du crochet.

[0015] On décrira ci après, en détail, l'agencement de verrouillage et de déverrouillage selon l'invention.

[0016] Cet agencement montré en perspective à la figure 4 comprend essentiellement une serrure à clé 31, du type connu en soi, pourvue d'un barillet 32 ou un ac-

tionneur 34 tel qu'un moteur linéaire, ainsi qu'un mécanisme 36 de transmission du mouvement du barillet 32 et de l'actionneur 34 à un dispositif de came rotatif 38, qui, en fonction de sa position angulaire, interdit ou permet, le mouvement de pivotement du bras du levier 5 nécessaire pour l'ouverture de la poignée.

[0017] Le dispositif de came 38 comporte essentiellement un organe 39 qui est rotatif autour d'un axe perpendiculaire au fond du socle et porte au niveau de sa périphérie un élément de came 40 qui est orienté perpendiculairement au fond du socle en direction du bras arrière 7 du levier de manette 5. Cette came est déplaçable par son organe porteur 39 entre une position représentée à la figure 10, dans laquelle cet élément est placé sous le bras 7 en empêchant le pivotement de celui-ci et une position de dégagement du bras, montré aux figures 6 et 7. L'organe rotatif 39 est entraîné en rotation par une goupille 42 qui traverse le fond du socle et est solidaire d'un disque 43 monté rotatif en 44 sur le fond 16 du boîtier 13. Le disque 43 est entraîné en rotation par une tige 45 dont une extrémité est articulée au disque 43, à un endroit excentré 46, tandis que l'autre extrémité est articulée à l'extrémité 47 d'un bras 48 d'un levier à deux bras de forme triangulaire dont l'autre bras 50 est relié à une extrémité d'un ressort de rappel, l'autre extrémité d'un ressort est fixe. L'axe de pivotement 55 du levier se trouve au niveau de son angle 55 et est implanté dans le boîtier 14. L'extrémité 47 d'articulation de la tige 45 est également articulée à une barrette 57 dont l'autre extrémité est articulée à un organe mobile d'un moteur linéaire de l'actionneur 34, qui n'est pas représenté mais peut être formé par le noyau mobile d'un électroaimant. A l'extrémité 47 est encore articulée l'extrémité d'une tige 59 qui porte à son extrémité un oeillet de forme sensiblement rectangulaire 60 dans lequel s'engage l'extrémité d'un bras 63 qui est solidaire du barillet 32 de la serrure 31. Pour compléter la description, on voit sur les figures 8 et 12 un joint d'étanchéité 65 qui s'étend le long de la périphérie de la plaque de support 16 et assure l'étanchéité du boîtier 13 qui enferme des composants du dispositif 12.

[0018] On décrira ci après le fonctionnement de l'agencement 12 qui vient d'être décrit.

[0019] Le verrouillage et le déverrouillage du bras 2 avec son levier d'actionnement 5 peut être effectué à l'aide de la serrure ou par commande à distance du moteur linéaire de l'actionneur 34.

[0020] Les figures 5 à 8 montrent le système dans sa position de déverrouillage de la poignée dans laquelle le disque 43 d'entraînement de la came 39 occupe la position angulaire selon la figure 8 et l'organe rotatif 39 est positionné de façon que son élément de came 40 ne se trouve pas en dessous du bras arrière 7 du levier 5, mais est angulairement décalé par exemple de 90°.

[0021] Les figures 9 à 12 montrent le système à l'état de verrouillage de la poignée dans sa position fermée. Dans cette position, le disque 43 d'entraînement du dispositif de came est dans une position angulaire dans la-

quelle l'élément de came de blocage 40 se trouve en dessous du bras arrière 7 du levier d'actionnement 5 et interdit tout pivotement de celui-ci. La came empêche alors le levier de provoquer le basculement en arrière du crochet 18 et la libération du bras 2.

[0022] Le déplacement du dispositif à came 39 entre ces deux états de verrouillage et de déverrouillage de la poignée dans sa position de fermeture peut être réalisé soit à l'aide de la serrure 31, soit par le moteur linéaire de l'actionneur 34, par commande à distance. Dans le cas de la commande à l'aide de la serrure, le mouvement du barillet 32 imposé par l'actionnement de la clé de la serrure est transmis au dispositif à came grâce à l'oeillet 60 dans lequel s'engage le bras 63 solidaire en rotation du barillet. Le déplacement de l'oeillet par le bras 63 provoque le pivotement du levier de transmission 48 par l'intermédiaire de la barrette 59. Ce pivotement est transmis par la tige 45 au disque 43 qui fait tourner le disque à came 39 en conséquence.

[0023] Dans le cas de la commande à distance, la serrure avec son bras de commande 63 se trouve dans sa position neutre illustrée aux figures 8 et 12. Dans cette position, l'extrémité du bras 63 est placée au milieu de l'oeillet, ce qui permet le déplacement de celui-ci vers le haut et vers le bas. Par conséquent, le moteur rectiligne de l'actionneur 34 peut faire pivoter le levier de transmission 48 par l'intermédiaire de sa barrette 57 sans que le mouvement de l'oeillet soit gêné par le bras de commande 63 du barillet de serrure.

[0024] Bien entendu, le système selon l'invention peut être modifié de diverses manières sans sortir du cadre de l'invention. Ainsi, la structure de la poignée peut être modifiée ainsi que celle du dispositif de transmission des mouvements au dispositif à came de blocage du levier d'actionnement de la poignée.

[0025] L'invention procure de multiples avantages majeurs. Elle permet de réaliser l'ouverture et la fermeture à distance d'une poignée de crémone à l'aide d'un boîtier électronique récepteur adaptable sur les véhicules industriels, cette électronique pouvant être commandé à distance par une cellule émettrice que l'utilisateur possède à portée de main. Ainsi, l'invention apporte une fonction de commande de condamnation de la poignée qui est assurée de façon simple par un actionneur avantageusement électrique, mais qui peut aussi être du type pneumatique ou électromagnétique. En cas de panne de courant, le verrouillage et le déverrouillage peuvent être assurés en utilisant une serrure à clé. Un autre avantage essentiel réside dans le fait que la structure est modulaire et donc adaptable sur différents modèles de véhicule. L'état de fermeture peut être affiché par exemple par une diode électroluminescente (LED) qui pourrait être allumée dans la cabine de conduite de véhicule lorsque la poignée est verrouillée.

Revendications

1. Système de poignée notamment de crémone, destiné à être implanté sur une face externe d'une porte, telle qu'une porte de camion frigorifique, du type comprenant :

- un bras monté sur un support solidaire de la porte, mobile entre une position de fermeture de la poignée et une position d'ouverture de celle-ci ;
- un crochet monté pivotant sur le support entre des positions de fermeture et d'ouverture de la poignée ;
- un dispositif de verrouillage et de déverrouillage (39, 40) de la poignée, susceptible d'être commandé à distance et un dispositif (34) de commande à distance de ce dispositif (39, 40) et comprenant un actionneur à commande de distance (34) relié par un dispositif (36) de transmission au dispositif de verrouillage et de déverrouillage (39, 40), **caractérisé en ce que** le dispositif de verrouillage et de déverrouillage comporte un organe à came (40) rotatif (39) entre une position de verrouillage du crochet par la came dans la position de fermeture de la poignée et une position de déverrouillage (39, 40) de la poignée dans sa position ouverte, qui est monté sur le support et dont la rotation est réalisée par le-dit actionneur (34).

2. Système selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de verrouillage et de déverrouillage comporte, en plus de l'actionneur à commande à distance (34), un dispositif de serrure à clé (31).

3. Système selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de serrure à clé (31) est relié à l'organe à came (40) par le dispositif de transformation du mouvement de la serrure en un mouvement de rotation de la came (36).

4. Système selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le dispositif de serrure (31) est monté sur un support fixe.

5. Système selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le dispositif de transmission (36) comporte un organe rotatif (43) solidaire en rotation de l'organe à came (39, 40), une tige d'entraînement en rotation de l'organe (43) et un organe d'accouplement de la tige à l'actionneur (34).

6. Système selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le dispositif de serrure comporte un élément rotatif tel qu'un barillet (32) qui est relié par un moyen de transformation du mouvement rotatif en un mouvement sensiblement rectiligne (59, 60, 63) à l'orga-

ne d'accouplement de la tige de transmission (45) à l'actionneur (34).

7. Système selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les moyens de transmission précités comportent un bras (63) solidaire en rotation de l'élément rotatif (32) de la serrure (31) et une tige (59) dont une extrémité est articulée à l'organe d'accouplement (48) et l'autre extrémité est configuré en oeillet avantageusement de forme sensiblement rectangulaire (60) dans lequel s'engage l'extrémité libre du bras (63) de façon que l'organe d'accouplement puisse être actionné sélectivement soit par l'actionneur (34) soit par la serrure (31).

5
10
15
8. Système selon l'une des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** l'actionneur (34) et le dispositif de serrure à clé (31) et le dispositif de transmission (36) au dispositif à came (39, 40) sont enfermés dans un boîtier (13, 14, 15) disposé à côté et sous le support (1) de la poignée.

20
9. Système selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la poignée est une poignée de crémone dont le bras pivotant (2) comporte un levier (5) à deux bras (6, 7) dont l'un est configuré en manette d'actionnement de la poignée tandis que l'autre (7) est destiné à coopérer avec le crochet (18) et comporte des moyens de déplacement du crochet (18) vers une position de libération du bras (2) et **en ce que** le dispositif à came (39, 40) est destiné à interdire le mouvement de libération du crochet, du bras de levier (7).

25
30
10. Système selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la poignée de crémone comporte des moyens de déplacement du crochet (18) dans sa position de libération du bras de poignée (2), de l'intérieur du camion.

35
40

45

50

55

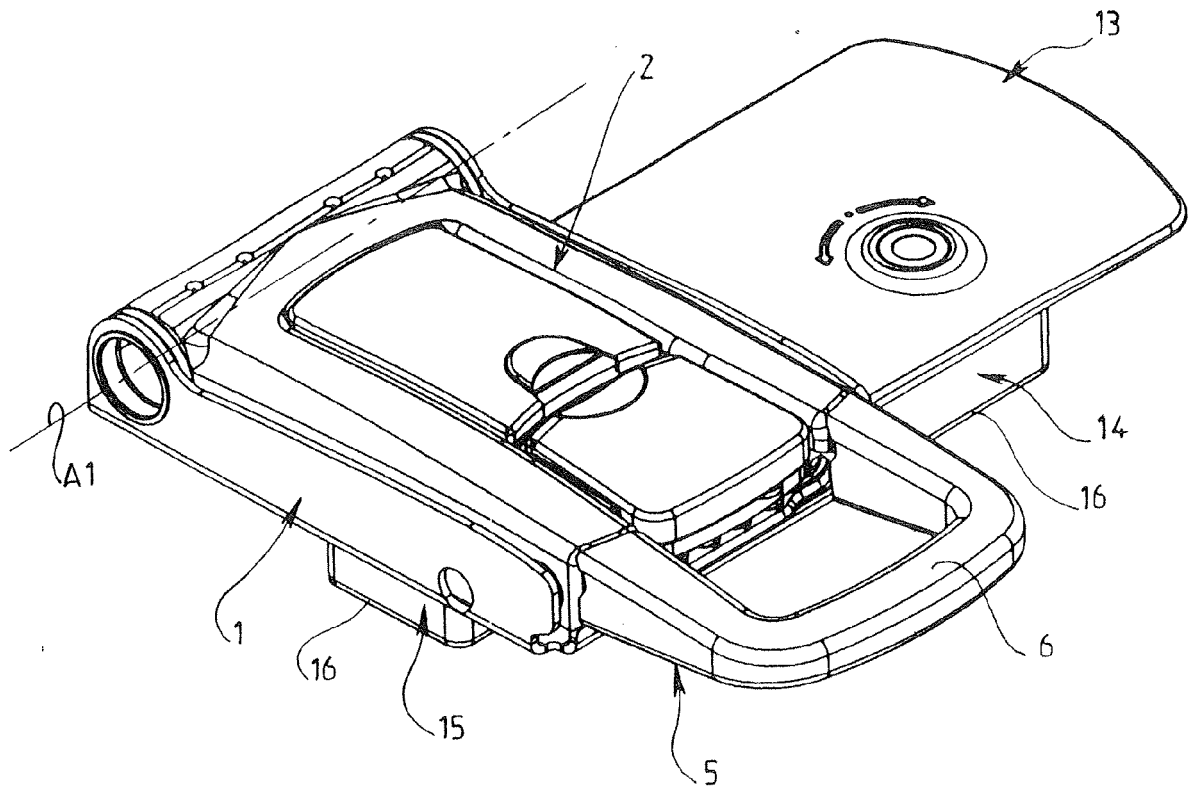


Fig. 1

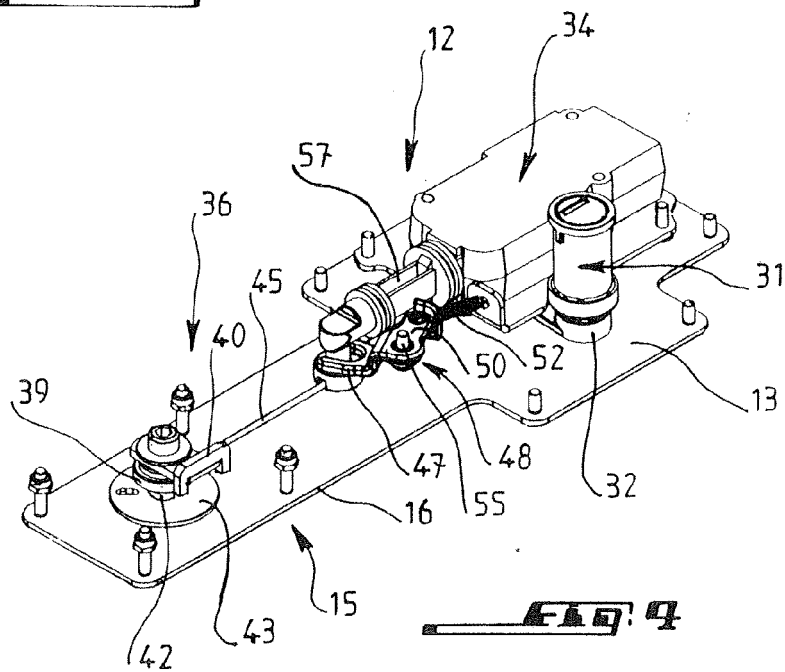
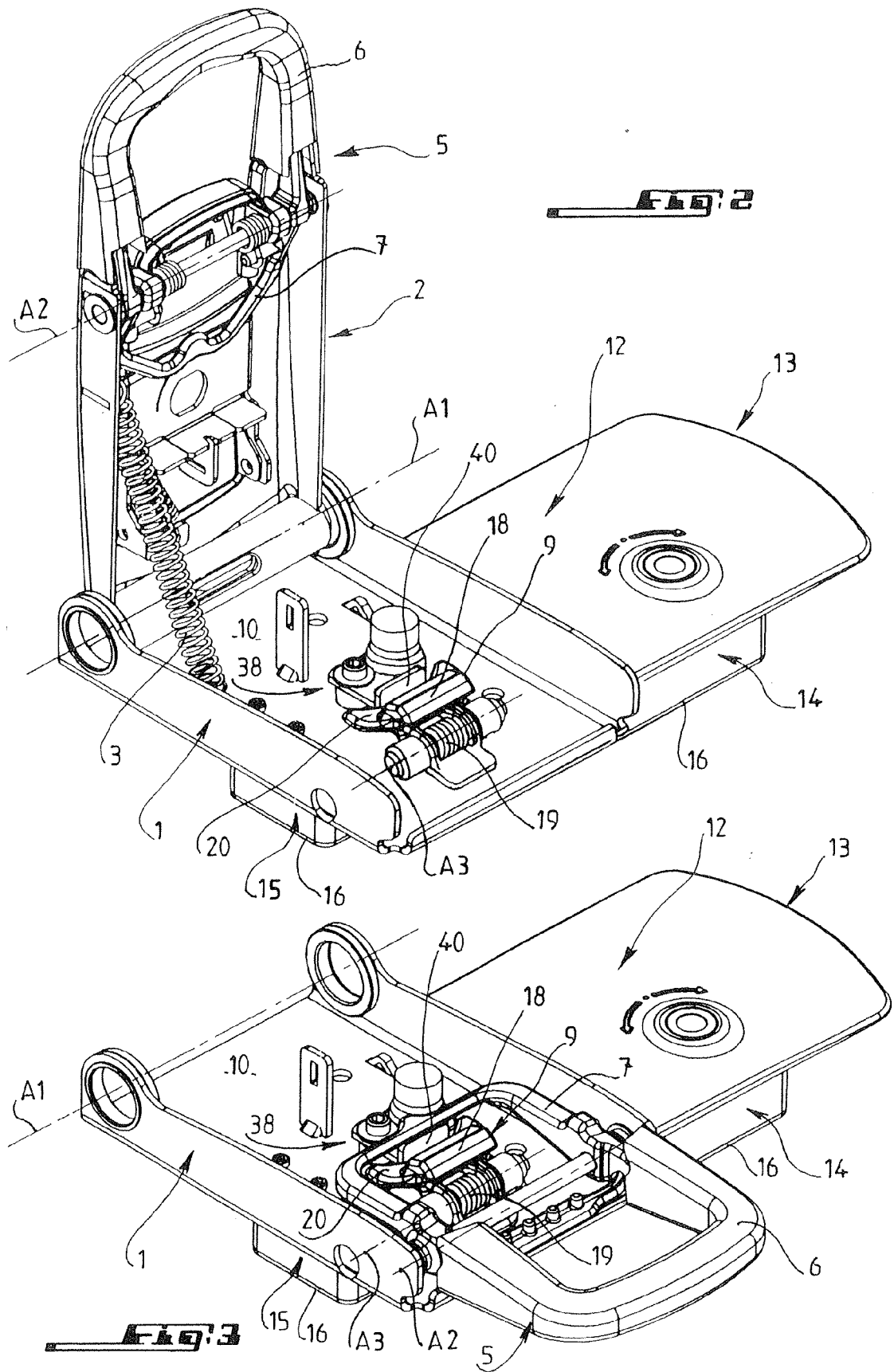


Fig. 4



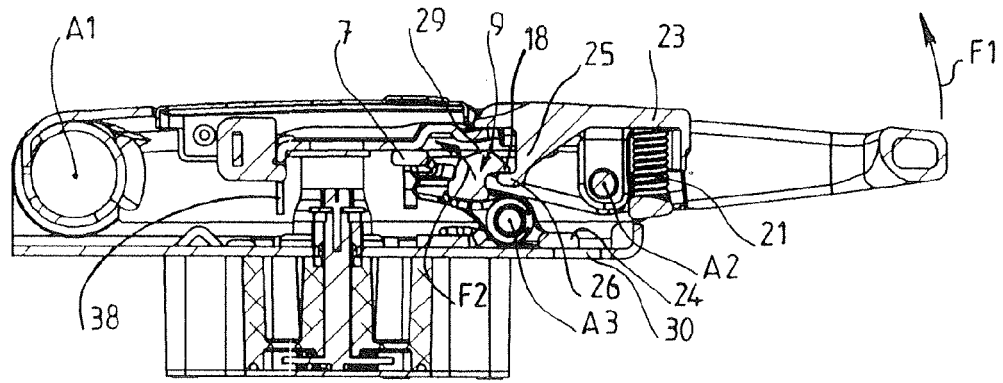


Fig. 6

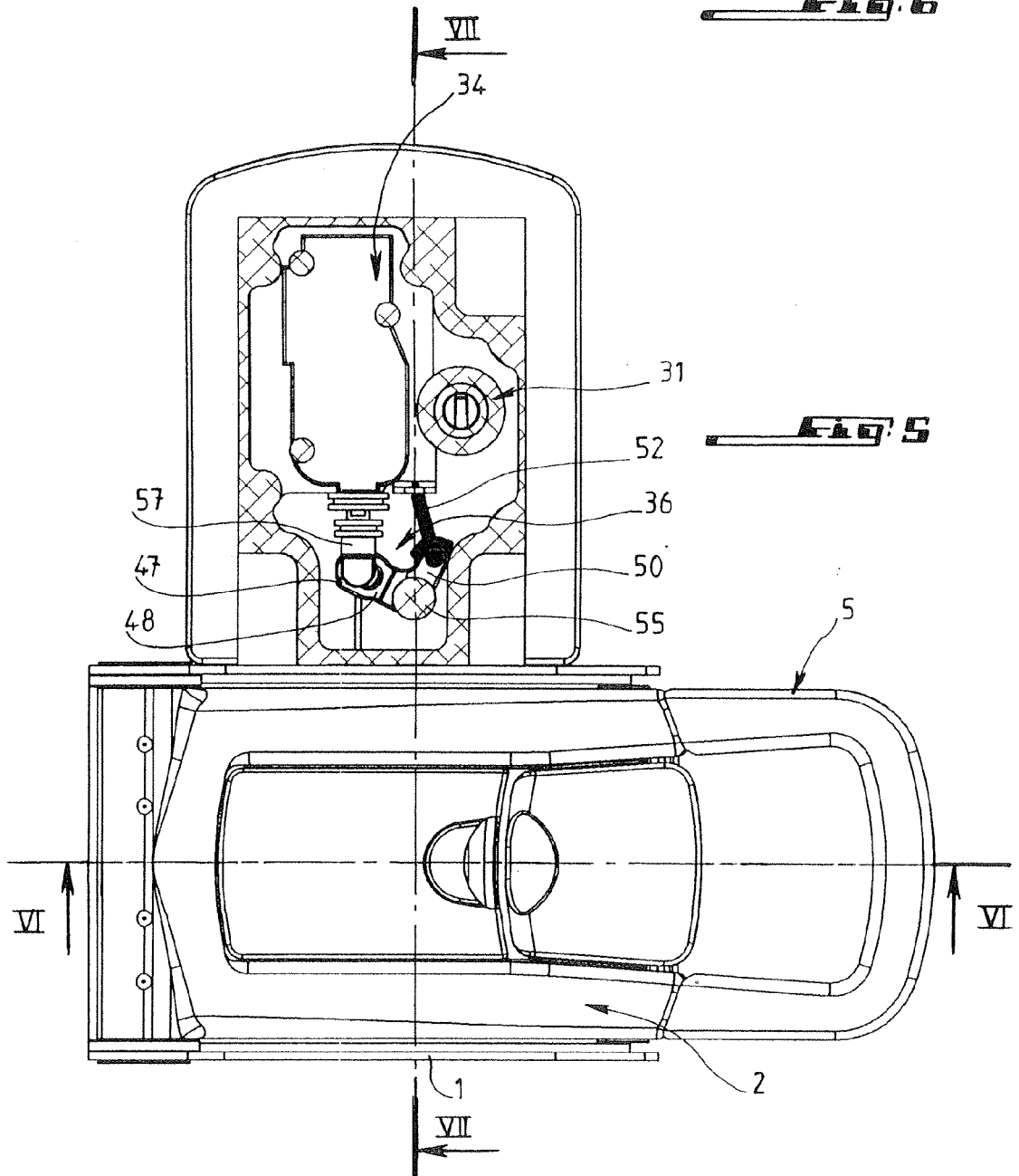
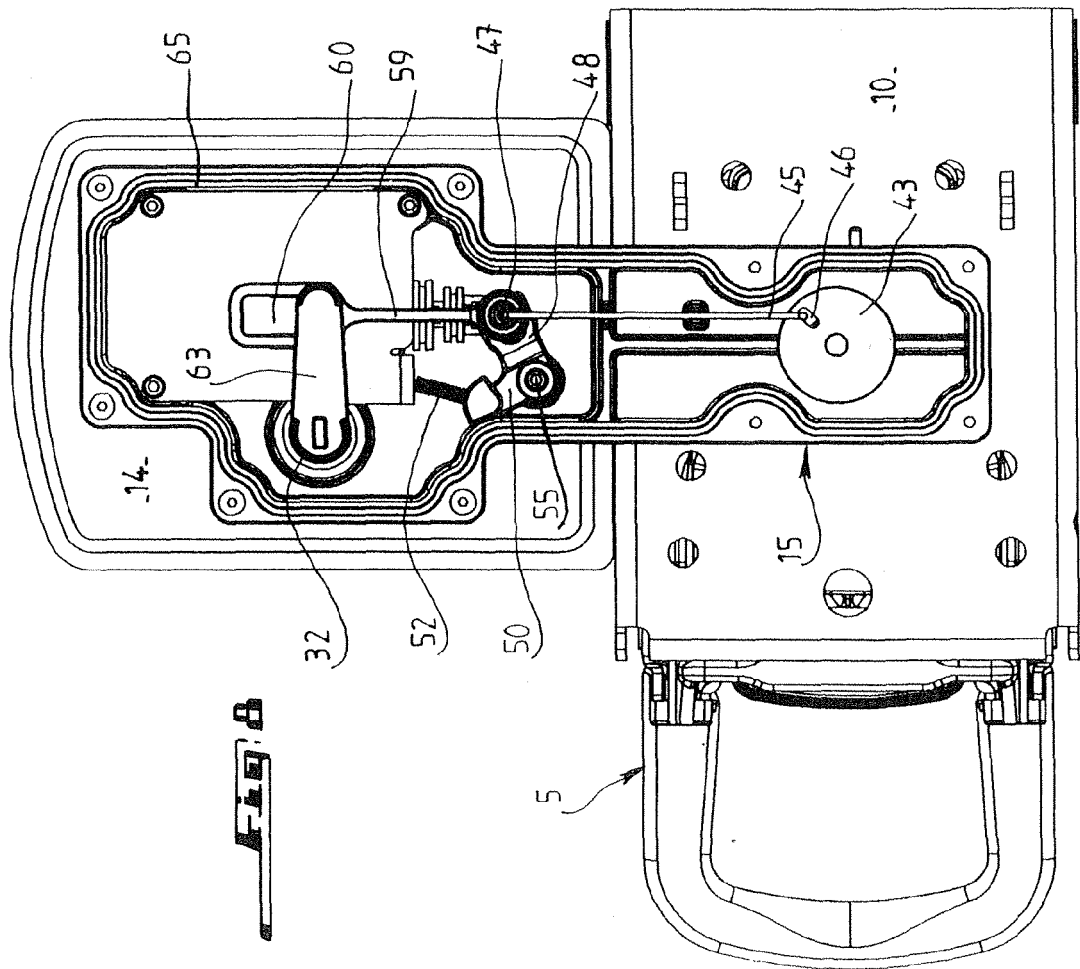
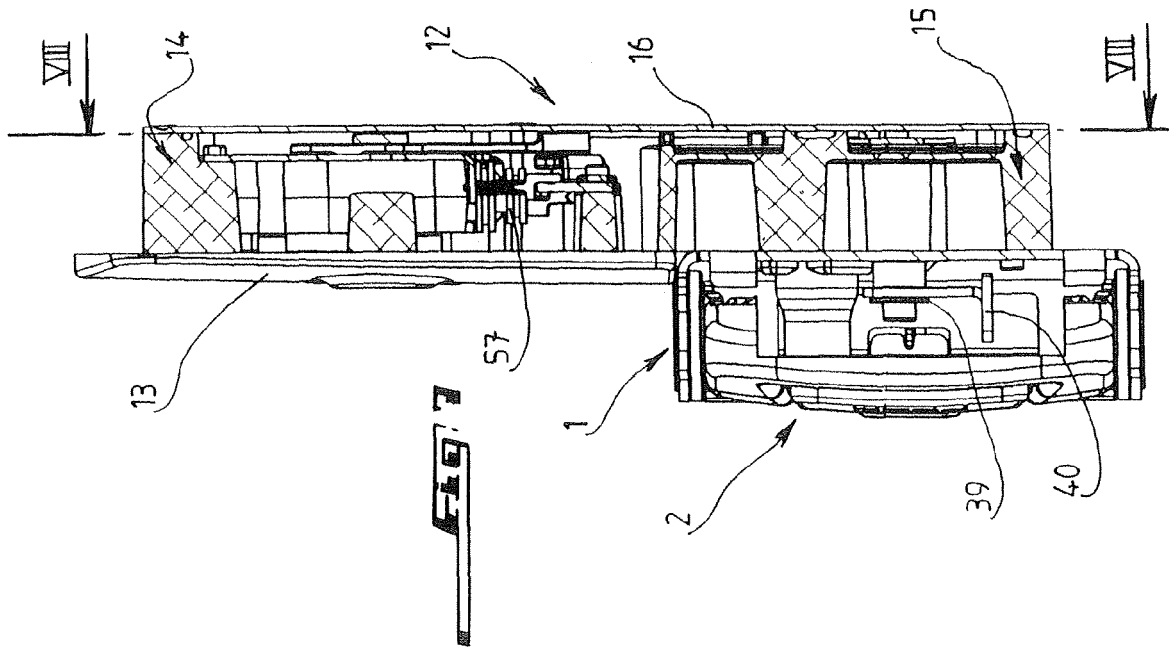
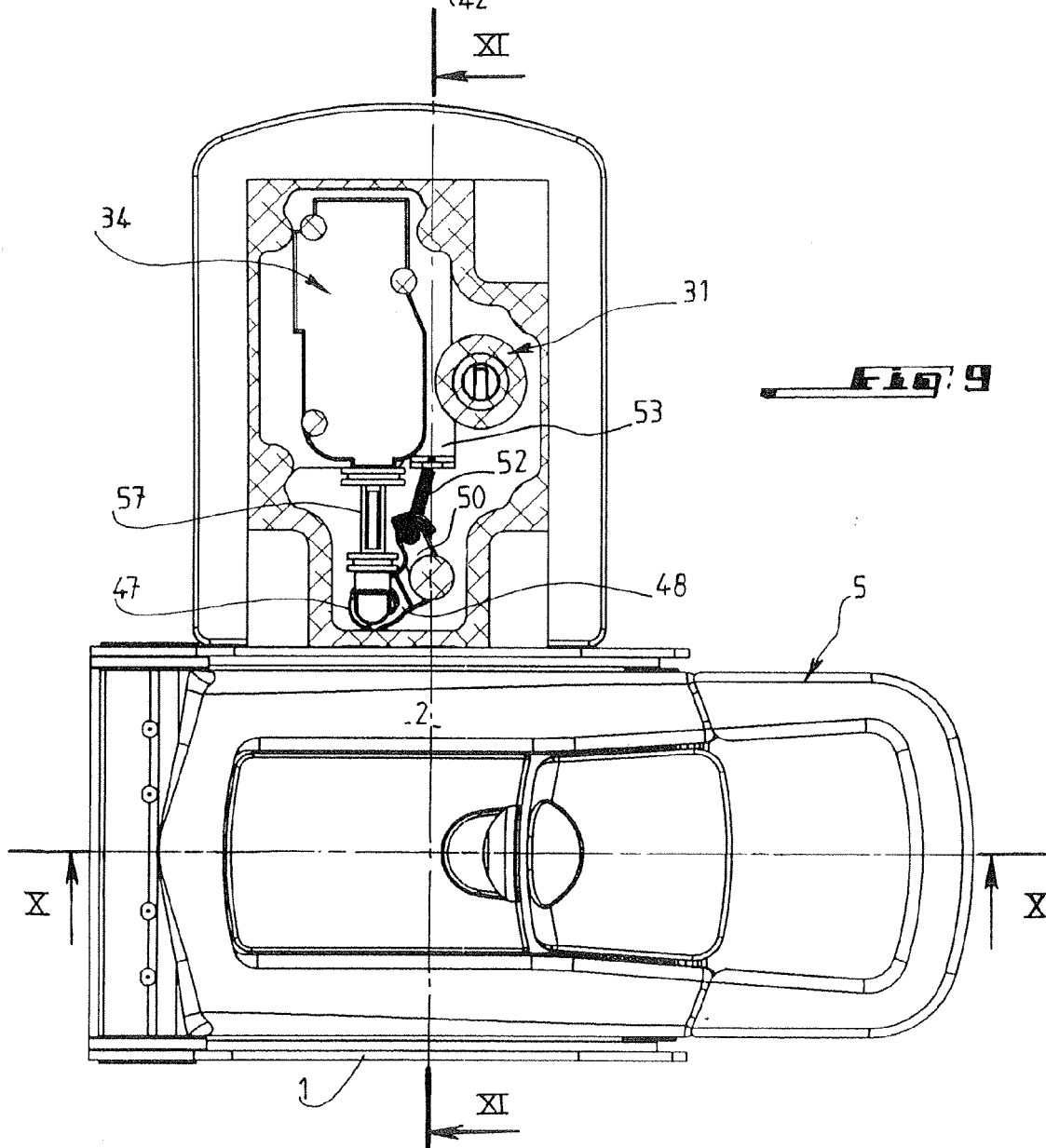
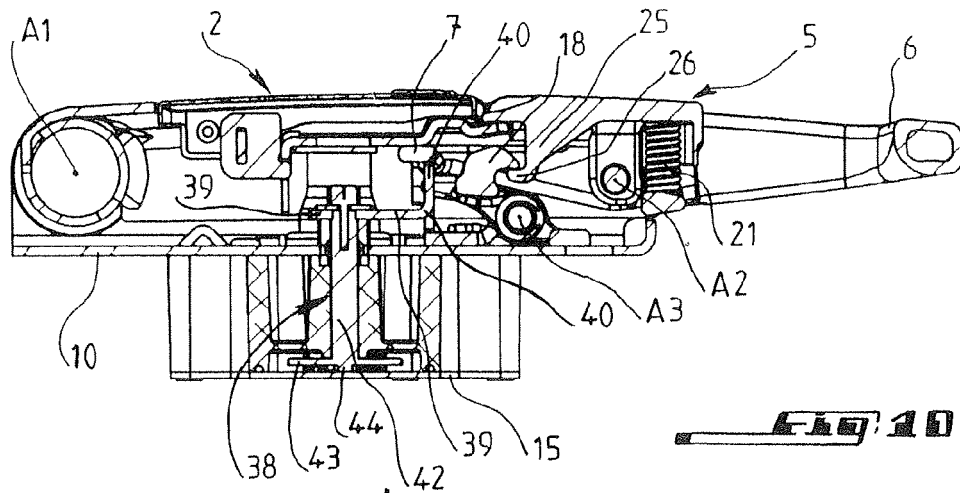
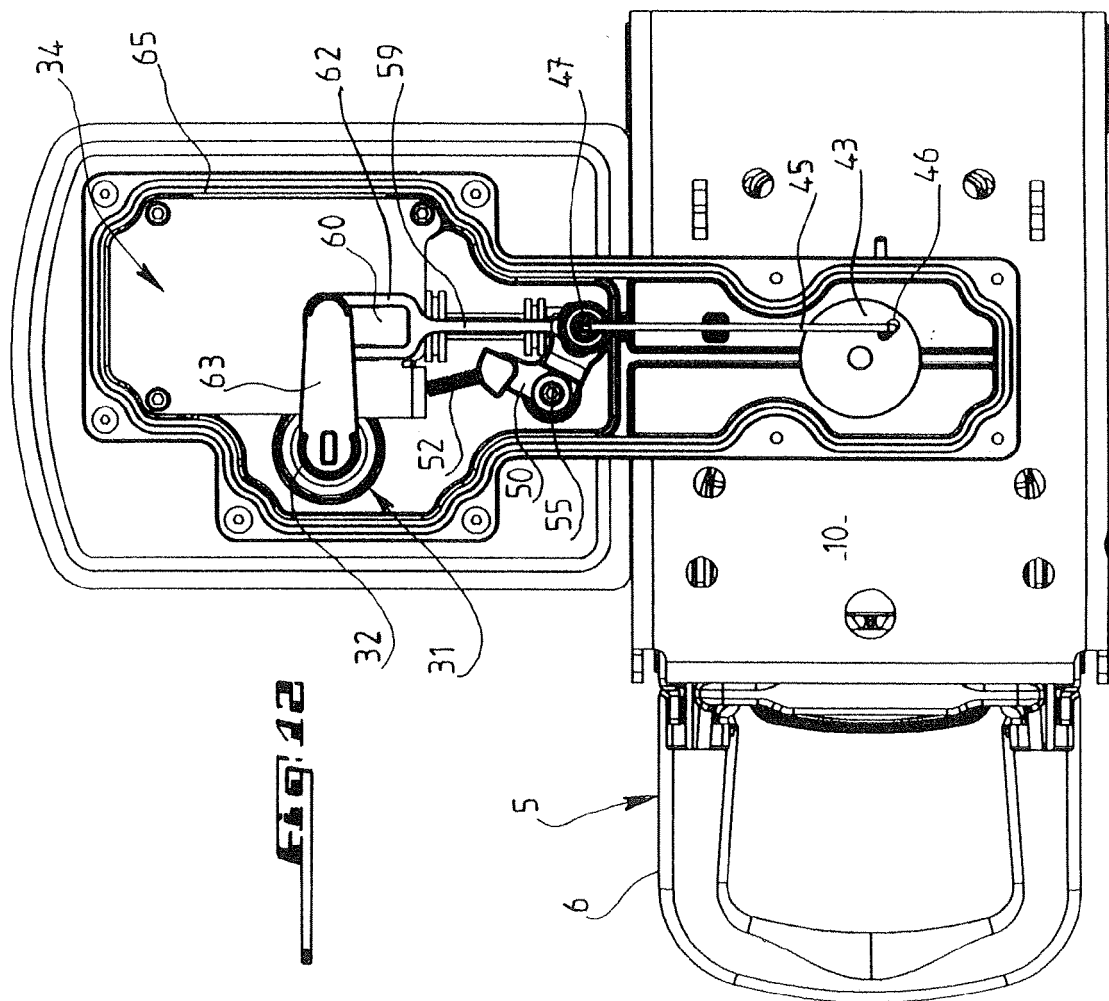
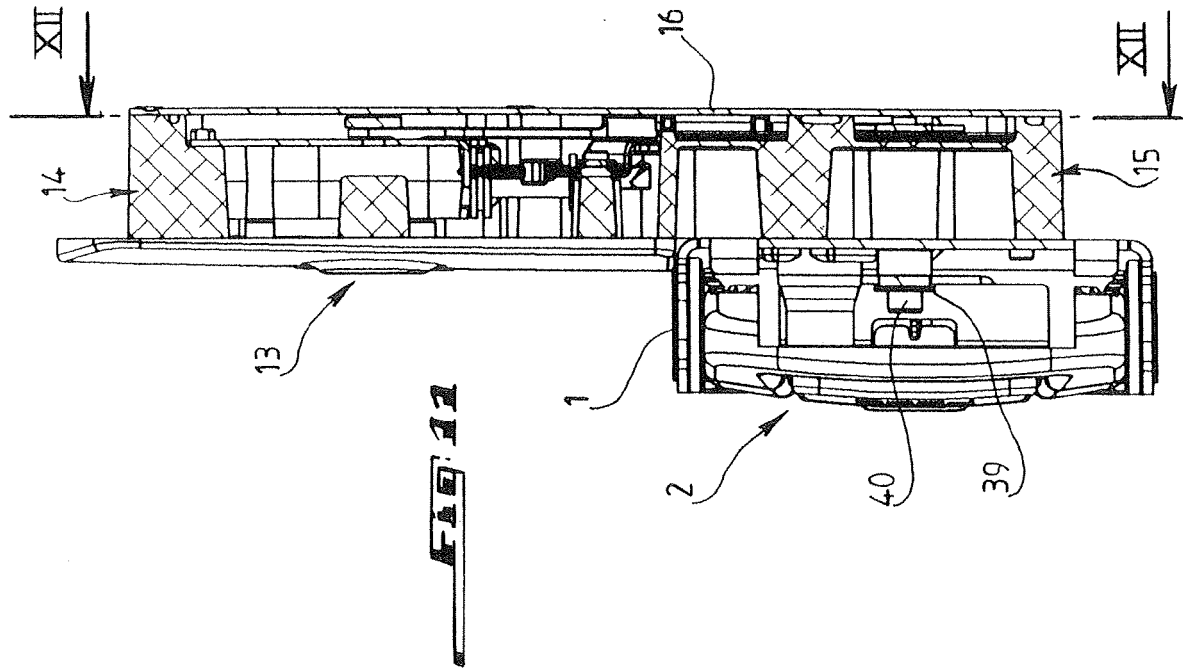


Fig. 5









RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 30 0275

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 550 785 A (PASTORE & LOMBARDI SRL [IT]) 6 juillet 2005 (2005-07-06) * colonne 3, alinéa 15 * * colonne 5, alinéa 29 * * figures 1-4 *	1-4,8-10	INV. E05B47/06 E05B13/10 E05B13/00
X	NL 7 301 215 A (CARL FUHR) 25 septembre 1973 (1973-09-25) * page 5, ligne 8 - ligne 13 * * figures 2-6 *	1-4,8	ADD. E05B15/00 E05B63/00 E05B65/00 E05C9/08
A	DE 102 46 441 A1 (BURG SCHLIESSYSTEME F W LUELIN [DE]) 29 avril 2004 (2004-04-29) * page 3, alinéa 17 * * figures 4,5 *	1	
D,A	FR 2 869 339 A (POMMIER SAS SOC PAR ACTIONS SI [FR]) 28 octobre 2005 (2005-10-28) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B
6 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		15 décembre 2008	Bitton, Alexandre
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 (P0402)

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

EP 08 30 0275

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.

15-12-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1550785	A	06-07-2005	AUCUN	
NL 7301215	A	25-09-1973	BE 796185 A1 DE 2213790 A1	02-07-1973 27-09-1973
DE 10246441	A1	29-04-2004	AUCUN	
FR 2869339	A	28-10-2005	DE 202005006348 U1	13-10-2005

EPO FORM P0450

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2869339 [0006]