



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.08.2009 Bulletin 2009/35

(51) Int Cl.:
E05B 13/00 ^(2006.01) **E05C 9/02** ^(2006.01)
E05C 9/10 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09151972.8**

(22) Date de dépôt: **03.02.2009**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(72) Inventeur: **Castillejo Trivino, Angel**
08290, Cerdanyola del Valles (ES)

(74) Mandataire: **Bié, Nicolas et al**
Schneider Electric Industries SAS
Service Propriété Industrielle
35 rue Joseph Monier - CS 30323
92506 Rueil-Malmaison Cedex (FR)

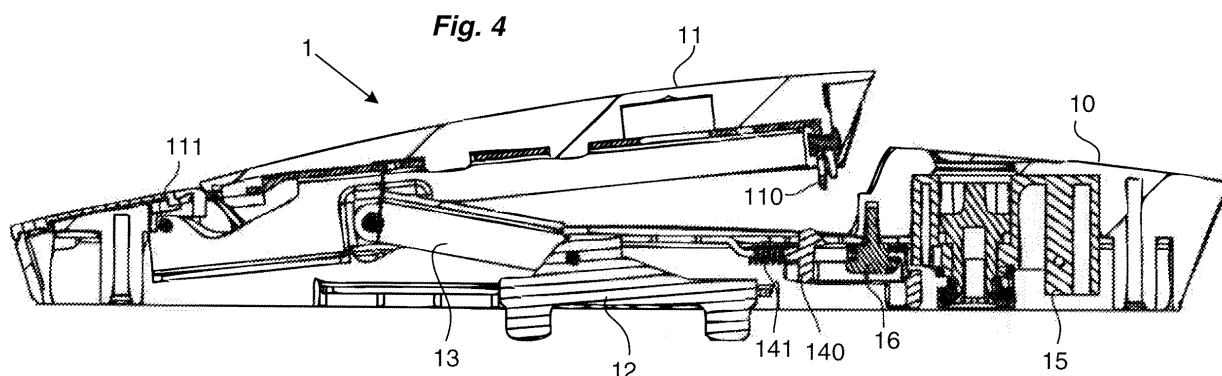
(30) Priorité: **19.02.2008 FR 0851061**

(71) Demandeur: **Hispano Mecano Electrica S.A.**
08011 Barcelona (ES)

(54) **Dispositif d'ouverture/fermeture d'une porte d'armoire électrique**

(57) L'invention concerne un dispositif (1) d'ouverture/fermeture d'une porte (2) d'une armoire électrique comprenant :
- un corps (10) sur lequel est montée une poignée (11) mobile apte à commander un mécanisme d'ouverture/fermeture de la porte,
- un organe (14) mobile de verrouillage/déverrouillage de la poignée (11) inséré dans le corps (10) et apte à se

déplacer entre une position de verrouillage de la poignée (11) et une position de déverrouillage de la poignée (11),
- un élément d'actionnement (15) mobile inséré dans le corps (10) et apte à déplacer l'organe (14) de verrouillage/déverrouillage afin de déverrouiller la poignée (11), l'élément d'actionnement (15) étant maintenu en position dans le corps (10) par l'organe (14) de verrouillage/déverrouillage.



Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif d'ouverture/fermeture d'une porte d'une armoire électrique.

[0002] Il est connu par le brevet US 6,497,437 un système d'ouverture/fermeture d'une porte d'armoire électrique comprenant une poignée mobile reliée à des tringles par un mécanisme d'actionnement. La poignée est mobile en pivotement dans un plan perpendiculaire à la surface de la porte de l'armoire électrique. La poignée peut prendre une position rétractée dans laquelle elle est maintenue par un crochet d'un organe de verrouillage/déverrouillage et une position sortie dans laquelle elle est libérée du crochet. Pour libérer la poignée, un élément d'actionnement actionné en rotation à l'aide d'une clé permet de pousser l'organe de verrouillage/déverrouillage en translation, à l'encontre d'un ressort. La poignée est elle-même montée sur un ressort de manière à pivoter vers sa position sortie lorsqu'elle est libérée du crochet de l'organe de verrouillage/déverrouillage.

[0003] Dans ce type de dispositif, l'élément d'actionnement actionnable par la clé est maintenu en position dans le corps du dispositif à l'aide d'une plaque fixée sous le dispositif. Cependant, cette solution n'est pas satisfaisante car elle nécessite l'emploi d'une pièce supplémentaire et l'élément d'actionnement n'est alors plus accessible aisément lorsque la serrure doit être remplacée.

[0004] Il est connu du document US 5,606,882 un ensemble de verrouillage comportant un élément d'actionnement positionné dans un logement du corps et un barillet destiné à recevoir une clé et positionné dans le logement au-dessus de l'élément d'actionnement. Lors de la rotation de la clé dans la barillet, celui-ci entraîne l'élément d'actionnement afin d'agir sur un élément de verrouillage.

[0005] Le but de l'invention est de proposer un dispositif d'ouverture/fermeture d'une porte d'une armoire électrique dans lequel l'élément d'actionnement est parfaitement maintenu tout en ayant la possibilité de remplacer aisément la serrure.

[0006] Ce but est atteint par un dispositif d'ouverture/fermeture d'une porte d'une armoire électrique comprenant :

- un corps sur lequel est montée une poignée mobile apte à commander un mécanisme d'ouverture/fermeture de la porte,
- un organe mobile de verrouillage/déverrouillage de la poignée inséré dans le corps et apte à se déplacer entre une position de verrouillage de la poignée et une position de déverrouillage de la poignée,
- un élément d'actionnement mobile inséré dans le corps et apte à déplacer l'organe de verrouillage/déverrouillage afin de déverrouiller la poignée,

caractérisé en ce que :

- l'élément d'actionnement est maintenu en position dans le corps par l'organe de verrouillage/déverrouillage.

[0007] Selon l'invention, une même pièce, c'est-à-dire l'organe de verrouillage/déverrouillage sert à la fois à verrouiller la poignée en position rétractée et à maintenir l'élément d'actionnement dans le corps du dispositif.

[0008] Selon une particularité, l'organe mobile de verrouillage/déverrouillage est monté sur un ressort le rappelant vers sa position de verrouillage de la poignée.

[0009] Selon une autre particularité, l'organe mobile de verrouillage/déverrouillage comporte un élément d'accrochage pour verrouiller la poignée.

[0010] Selon une autre particularité, la poignée est mobile entre une position rétractée dans un logement formé par le corps et maintenue par l'élément d'accrochage, et une position sortie du logement libérée de l'élément d'accrochage.

[0011] Selon une autre particularité, l'élément d'actionnement comporte deux parties, une partie fixe dans le corps du dispositif et une partie mobile actionnable de l'extérieur à l'aide d'une clé et apte à pousser l'organe de verrouillage/déverrouillage à l'encontre du ressort.

[0012] Selon une autre particularité, l'élément d'actionnement est maintenu en position dans le corps par l'organe de verrouillage/déverrouillage suivant un axe perpendiculaire au plan de fixation du dispositif sur la porte de l'armoire électrique.

[0013] Selon une autre particularité, le corps comporte un logement dans lequel est apte à être inséré l'élément d'actionnement.

[0014] Selon une autre particularité, le mécanisme d'ouverture/fermeture de la porte comporte un chariot mobile actionnable en translation par un mouvement de pivotement de la poignée.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages vont apparaître dans la description détaillée qui suit en se référant à un mode de réalisation donné à titre d'exemple et représenté par les dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente par une vue en perspective le dispositif d'ouverture/fermeture de l'invention,
- les figures 2A et 2B représentent en détail la partie basse du dispositif, respectivement avec l'élément d'actionnement inséré dans le corps et l'élément d'actionnement extrait du corps,
- les figures 3A et 3B représentent en vue de coupe la partie basse du dispositif, respectivement lorsque la poignée est en position rétractée ou en position sortie,
- la figure 4 représente en vue de coupe le dispositif de l'invention.

[0016] Le dispositif d'ouverture/fermeture 1 de l'invention représenté en figure 1 est destiné à être monté sur la face extérieure 20 de la porte 2 d'une armoire pour commander une tringle (non représentée) située sur la face intérieure 21 de la porte et commandant l'ouverture/fermeture de la porte 2 de l'armoire électrique.

[0017] Le dispositif 1 comporte un corps 10, par exemple en matériau plastique, allongé suivant un axe (X), cet axe (X) étant parallèle à la face extérieure 20 de la porte 2 de l'armoire et parallèle à la direction verticale lorsque le dispositif 1 est monté sur la porte. Le corps 10 comporte à l'avant un logement recevant une poignée 11 mobile entre une position rétractée dans laquelle elle occupe le logement et une position sortie dans laquelle elle est extraite de son logement. Le corps 10 comporte en outre un espace interne accessible à l'arrière du corps par une ouverture et destiné à recevoir notamment un mécanisme de commande de l'ouverture/fermeture de la porte.

[0018] La poignée 11 est montée pivotante autour d'un axe 111 perpendiculaire à l'axe (X) et dans un plan de pivotement perpendiculaire au plan formé par la face extérieure 20 de la porte 2. L'axe de rotation 111 de la poignée 11 est formé à une extrémité de celle-ci.

[0019] Le mécanisme de commande d'ouverture/fermeture de la porte 2 est fixé à l'intérieur du corps 10 et comporte un chariot 12 d'actionnement relié d'une part à la tringle et d'autre part à la poignée mobile 11. Ce chariot 12 est actionné en translation par le mouvement de pivotement de la poignée 11. Un levier 13 monté pivotant à ses deux extrémités est chargé de transformer le mouvement de rotation de la poignée 11 autour de son axe 111 en un mouvement de translation du chariot 12 suivant l'axe (X). En se translatant, le chariot 12 actionne la tringle en translation verticale qui vient selon sa position permettre l'ouverture ou la fermeture de la porte 2 de l'armoire.

[0020] Selon l'invention, le dispositif 1 comporte également un organe 14 de verrouillage/déverrouillage de la poignée 11 par rapport au corps. Cet organe 14 est fixé dans l'espace interne du corps du dispositif. Il comporte un élément d'accrochage tel qu'un crochet 140 coopérant avec une anse 110 formée à l'extrémité libre de la poignée 11 pour maintenir la poignée 11 en position rétractée dans le corps 10 (figure 3A). Cet organe 14 de verrouillage/déverrouillage est monté sur un ressort 141 le sollicitant en translation, parallèlement à l'axe (X), vers sa position stable de verrouillage de la poignée 11. L'organe 14 de verrouillage/déverrouillage peut par exemple être guidé en translation à l'aide d'une vis 16 vissée dans le corps 10.

[0021] Le dispositif 1 comporte en outre un élément d'actionnement 15 logé dans un logement 100 de l'espace interne du corps du dispositif. Cet élément d'actionnement 15 forme un barillet amovible composé d'une partie fixe 150 par rapport au corps du dispositif et d'une partie mobile 151 apte à pousser l'organe de verrouillage en translation vers sa position de déverrouillage pour libérer du crochet 140 l'extrémité libre de la poignée 11.

La partie mobile 151 de l'élément d'actionnement 15 est actionnable en rotation contre un ressort de torsion 153 à l'aide d'une clé insérable dans un orifice 101 réalisé sur l'avant du corps 10.

[0022] Selon l'invention, l'élément d'actionnement 15 est maintenu dans son logement 100 d'une part par les parois du corps 10 et d'autre part, vers l'arrière, suivant l'axe perpendiculaire au plan de fixation du dispositif sur une porte, par l'organe 14 de verrouillage/déverrouillage. Ainsi l'organe 14 de verrouillage/déverrouillage en position de verrouillage empêche l'extraction vers l'arrière de l'élément d'actionnement 15. Pour cela l'organe 14 de verrouillage/déverrouillage comporte à l'opposée du crochet 140 une forme protubérante 142 réalisant une butée pour maintenir l'élément d'actionnement 15 dans son logement 100. Par ailleurs, la partie mobile 151 de l'élément d'actionnement 15 comporte également une protubérance 152 apte à venir s'appuyer contre la forme protubérante 142 de l'organe 14 de verrouillage/déverrouillage pour le pousser à l'encontre du ressort 141 et déverrouiller la poignée 11 lors de la rotation de la partie mobile 151. Sur la figure 2A, l'élément d'actionnement 15 est inséré dans son logement 100 et maintenu par l'organe 14 de verrouillage/déverrouillage qui est repoussé par son ressort 141 et sur la figure 2B l'élément d'actionnement 15 a été extrait du corps 10 en exerçant une pression sur l'organe 14 de verrouillage/déverrouillage à l'encontre de son ressort 141. Ainsi, il est aisé de remplacer l'élément d'actionnement 15 et donc le barillet de la serrure du dispositif. Selon l'invention, l'organe de verrouillage/déverrouillage 14 sert donc à la fois à commander le verrouillage/déverrouillage de la poignée 11 mais également à maintenir l'élément d'actionnement 15 à l'intérieur du corps 10.

[0023] Il est bien entendu que l'on peut, sans sortir du cadre de l'invention, imaginer d'autres variantes et perfectionnements de détail et de même envisager l'emploi de moyens équivalents.

Revendications

1. Dispositif (1) d'ouverture/fermeture d'une porte (2) d'une armoire électrique comprenant :

- un corps (10) sur lequel est montée une poignée (11) mobile apte à commander un mécanisme d'ouverture/fermeture de la porte,
- un organe (14) mobile de verrouillage/déverrouillage de la poignée (11) inséré dans le corps (10) et apte à se déplacer entre une position de verrouillage de la poignée (11) et une position de déverrouillage de la poignée (11),
- un élément d'actionnement (15) mobile inséré dans le corps (10) et apte à déplacer l'organe (14) de verrouillage/déverrouillage afin de déverrouiller la poignée (11),

caractérisé en ce que :

- l'élément d'actionnement (15) est maintenu en position dans le corps (10) par l'organe (14) de verrouillage/déverrouillage. 5
- 2. Dispositif (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe (14) mobile de verrouillage/déverrouillage comporte un élément d'accrochage (140) pour verrouiller la poignée (11). 10
- 3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la poignée (11) est mobile entre une position rétractée dans un logement formé par le corps (10) et maintenue par l'élément d'accrochage (140), et une position sortie du logement libérée de l'élément d'accrochage (140). 15
- 4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'organe (14) mobile de verrouillage/déverrouillage est monté sur un ressort (141) le rappelant vers sa position de verrouillage de la poignée. 20
- 5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (15) comporte deux parties, une partie fixe (150) dans le corps du dispositif et une partie mobile (151) actionnable de l'extérieur à l'aide d'une clé et apte à pousser l'organe (14) de verrouillage/déverrouillage à l'encontre du ressort (141). 25 30
- 6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (15) est maintenu en position dans le corps (10) par l'organe (14) de verrouillage/déverrouillage suivant un axe perpendiculaire au plan de fixation du dispositif (1) sur la porte (2) de l'armoire électrique. 35
- 7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le corps comporte un logement (100) dans lequel est apte à être inséré l'élément d'actionnement (15). 40
- 8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le mécanisme d'ouverture/fermeture de la porte comporte un chariot (12) mobile actionnable en translation par un mouvement de pivotement de la poignée (11). 45

50

55

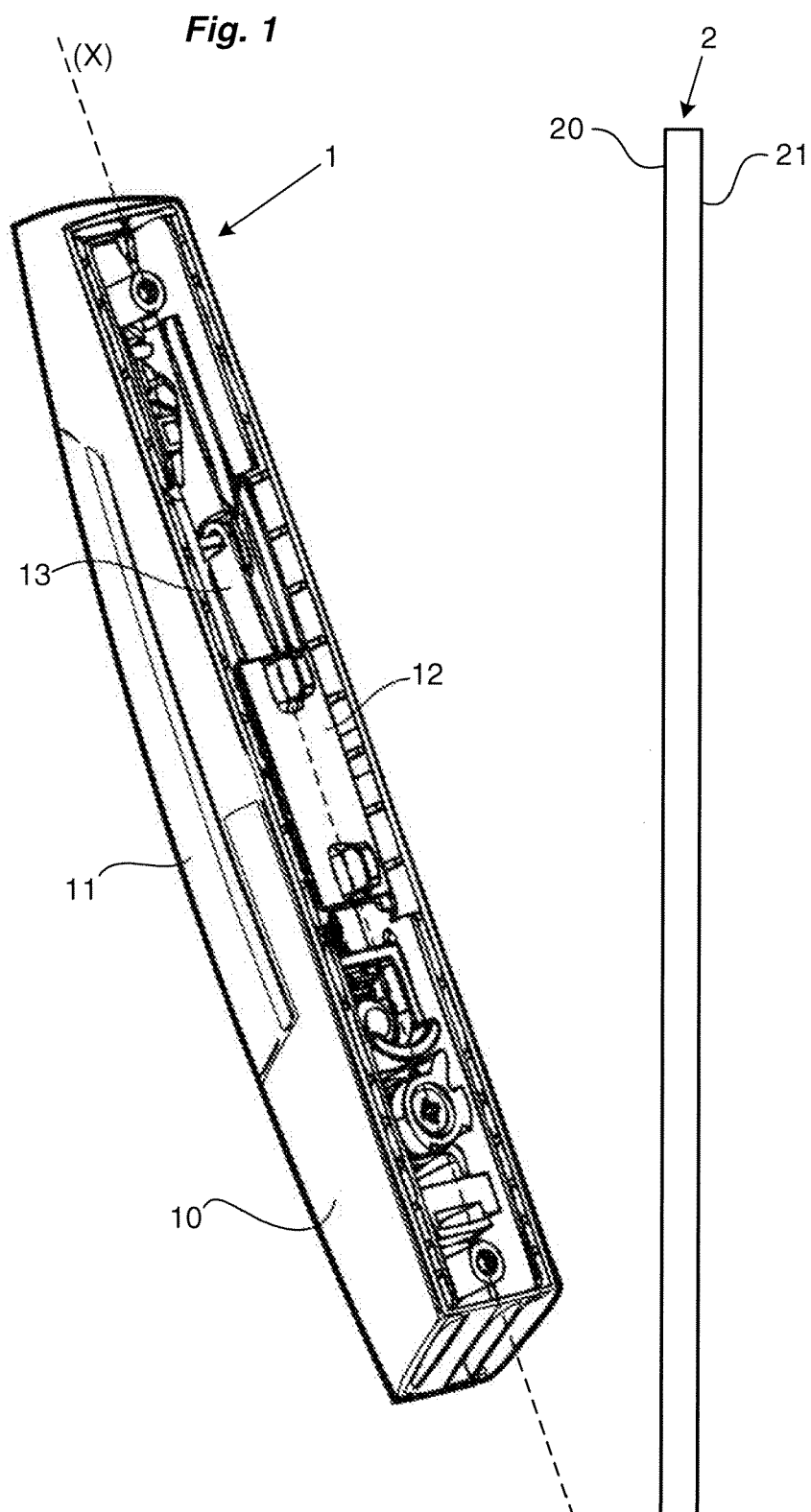


Fig. 2A

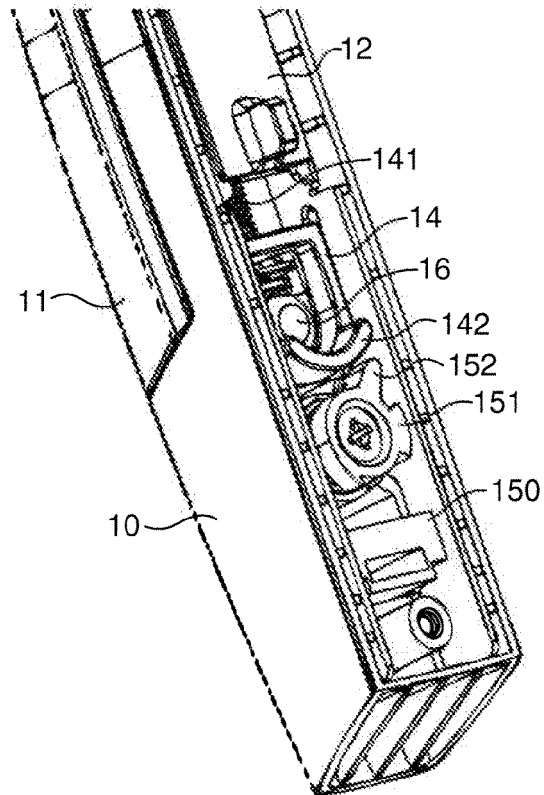


Fig. 2B

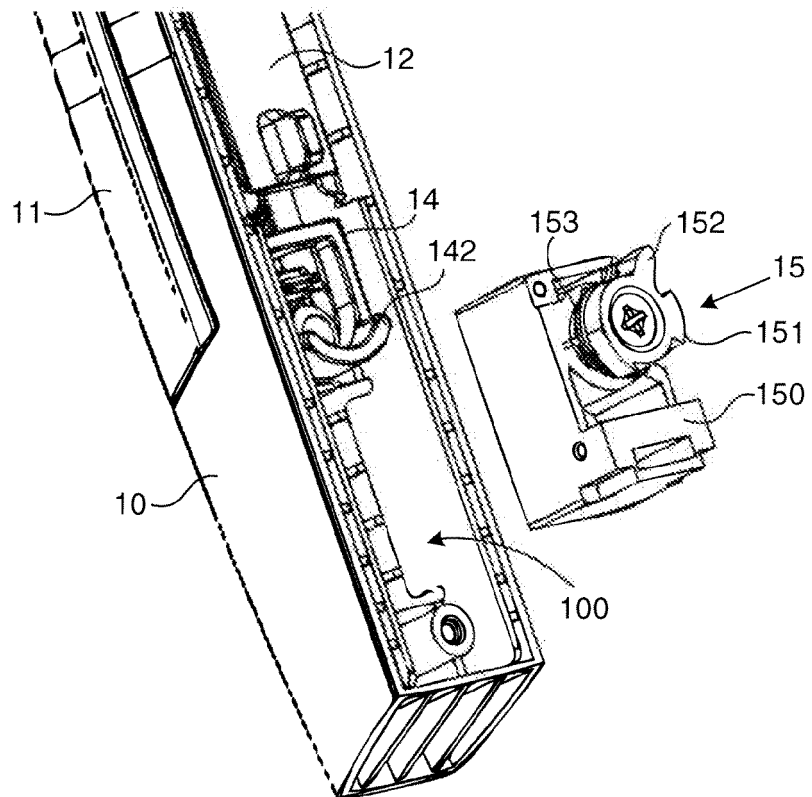


Fig. 3A

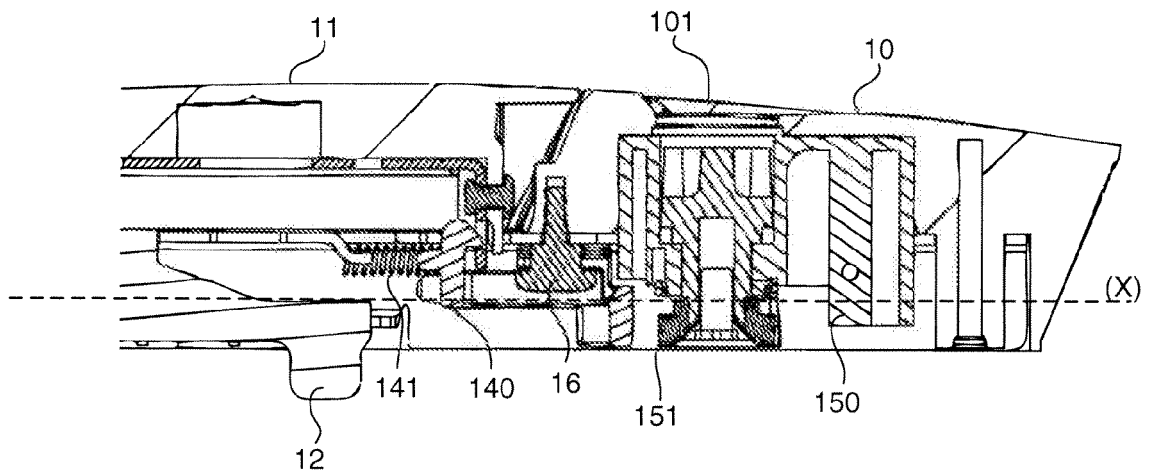
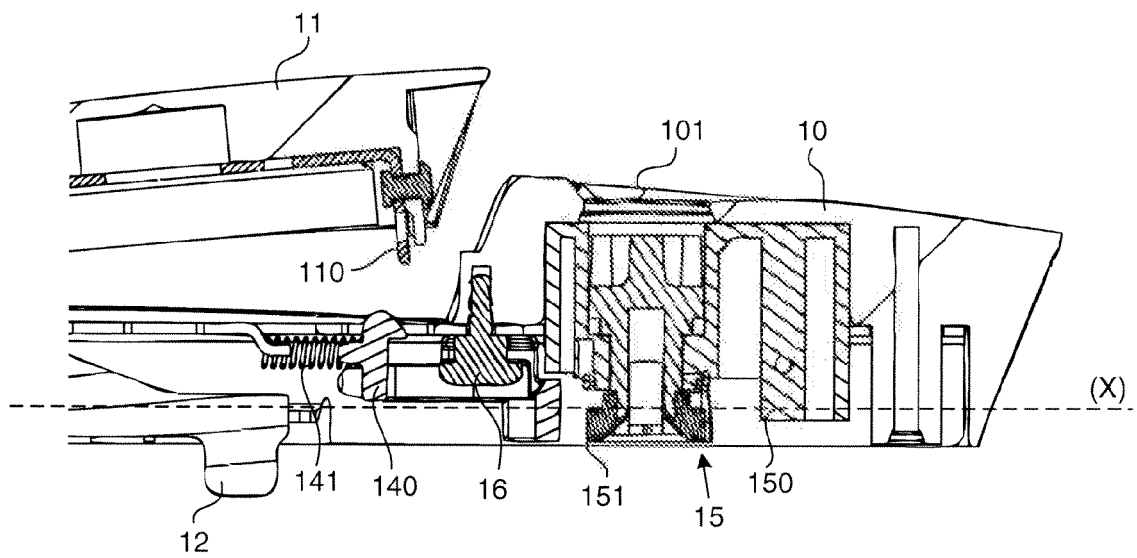
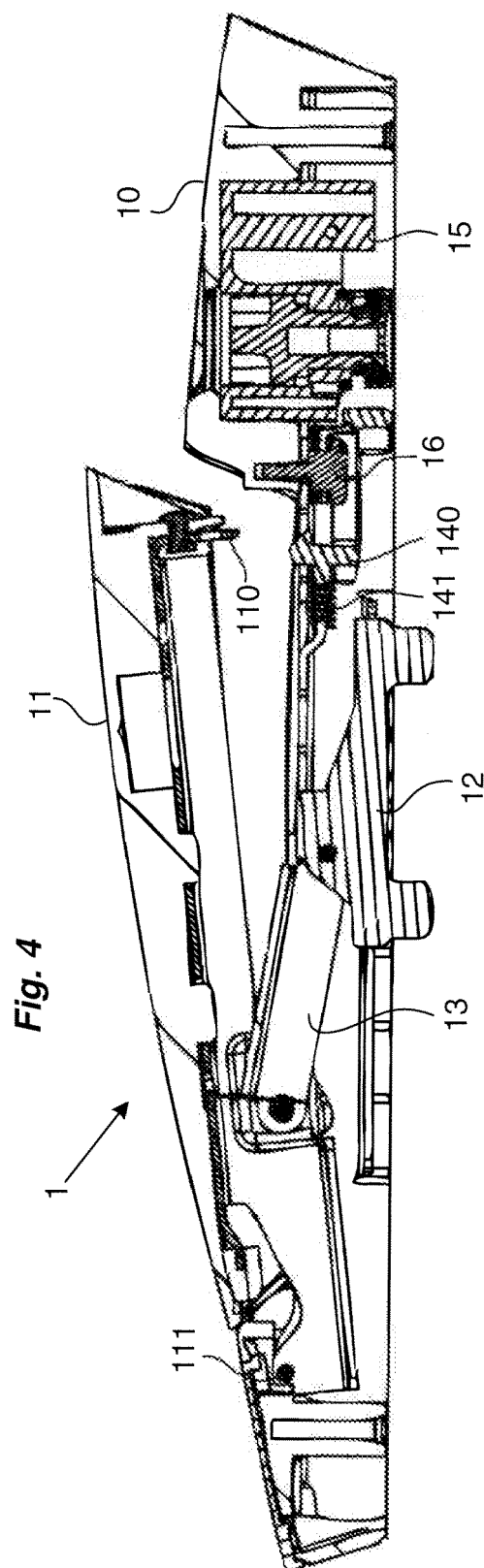


Fig. 3B







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 15 1972

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,X	US 5 606 882 A (LARSEN MARVIN L ET AL) 4 mars 1997 (1997-03-04)	1-3,6,7	INV. E05B13/00 E05C9/02 E05C9/10
Y	* colonne 6, ligne 20 - colonne 7, ligne 42; figures 1,2 *	4,5,8	
Y	GB 2 275 079 A (TAKIGEN MFG CO) 17 août 1994 (1994-08-17)	4,5	
A	* page 10, ligne 24 - page 12, ligne 22; figures 6-9 *	1-3,7	
D,Y	US 6 497 437 B1 (UDO MÜNCH ET AL) 24 décembre 2002 (2002-12-24)	8	
A	* colonne 2, ligne 57 - colonne 4, ligne 30; figures 1-4 *	1-5	
X	US 2 677 261 A (JACOBI EDWARD N) 4 mai 1954 (1954-05-04)	1,2,6,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E05B
	* colonne 2, ligne 18 - colonne 3, ligne 56; figures 1-5 *		
A	DE 44 02 479 C1 (STEINBACH & VOLLMANN) 13 avril 1995 (1995-04-13)	1-5,7	
A	US 4 380 915 A (KINCAID HERBERT ET AL) 26 avril 1983 (1983-04-26)	1	
	* colonne 6, ligne 7 - colonne 7, ligne 5; figures 1-5 *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 19 mai 2009	Examineur Perez Mendez, J
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			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P44C02)

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

EP 09 15 1972

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.

19-05-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5606882	A	04-03-1997	CA 2185982 A1	20-03-1998
GB 2275079	A	17-08-1994	CN 1099453 A	01-03-1995
			HK 1002505 A1	28-08-1998
			JP 6062150 U	02-09-1994
			JP 7030843 Y2	19-07-1995
			KR 960003351 Y1	20-04-1996
			US 5440905 A	15-08-1995
US 6497437	B1	24-12-2002	DE 19801721 C1	29-04-1999
			WO 9936654 A1	22-07-1999
			EP 1049849 A1	08-11-2000
			JP 3589982 B2	17-11-2004
			JP 2002509216 T	26-03-2002
US 2677261	A	04-05-1954	AUCUN	
DE 4402479	C1	13-04-1995	AT 160414 T	15-12-1997
			DK 665349 T3	27-07-1998
			EP 0665349 A1	02-08-1995
			ES 2110265 T3	01-02-1998
US 4380915	A	26-04-1983	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

- US 6497437 B [0002]
- US 5606882 A [0004]