

(19)



(11)

EP 2 928 026 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.10.2015 Bulletin 2015/41

(51) Int Cl.:
H01R 13/73 (2006.01) H01R 25/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15158739.1**

(22) Date de dépôt: **12.03.2015**

(84) Etats contractants désignés:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA

(71) Demandeur: **Leroy Merlin France
59260 Lezennes (FR)**

(72) Inventeur: **Lambin, Olivier
59790 Ronchin (FR)**

(74) Mandataire: **Casalonga
Casalonga & Partners
Bayerstraße 71/73
80335 München (DE)**

(30) Priorité: **13.03.2014 FR 1452065**

(54) **Bloc multiprise doté d'une pince**

(57) Ce bloc multiprise (1) pour le raccordement électrique et la fixation mécanique d'au moins un connecteur, comprend un boîtier (2) comportant au moins une prise électrique femelle (3) destinée à recevoir un connecteur.

Selon l'une de ses caractéristiques générales, ce bloc multiprise (1) comprend en outre une pince (6) solidaire du boîtier (2) et apte à coopérer avec un support en vue de maintenir le bloc (1) sur le support.

EP 2 928 026 A1

Description

[0001] L'invention concerne un bloc multiprise, en particulier pour une application domestique.

[0002] Un bloc multiprise est un dispositif servant de relais entre une prise électrique et au moins un appareil électrique. Il peut être utilisé en tant que rallonge et sert à alimenter plusieurs appareils à partir d'une seule prise électrique. Par ailleurs, un bloc multiprise classique est relativement léger, ce qui permet à un utilisateur de le déplacer aisément et de le placer à un endroit judicieux. Un bloc multiprise est donc utilisé dans nombre de situations, parmi lesquelles le raccordement électrique d'appareils de bricolage, d'ustensiles de cuisine, de matériel de bureau, etc.

[0003] Toutefois, dans certaines situations, un bloc multiprise peut présenter des inconvénients. En particulier, il peut être entraîné lors de la manipulation d'un appareil électrique auquel il est connecté. Il peut donc arriver que le bloc multiprise soit involontairement déplacé, ce qui est généralement mal perçu par l'utilisateur. Il peut alors arriver que le bloc chute d'un support sur lequel il est posé, en engendrant une traction sur l'appareil électrique manipulé par l'utilisateur. Une chute du bloc multiprise peut également provoquer son altération ou sa destruction.

[0004] Au vu de ce qui précède, le but de l'invention est de proposer un bloc multiprise palliant cet inconvénient.

[0005] L'invention a donc pour objet, selon un premier aspect, un bloc multiprise pour le raccordement électrique et la fixation mécanique d'au moins un connecteur, comprenant un boîtier comportant au moins une prise électrique femelle destinée à recevoir un connecteur. Le bloc multiprise comprend en outre une pince solidaire du boîtier et apte à coopérer avec un support en vue de maintenir le bloc sur le support.

[0006] Ainsi, au moyen de cette pince, on peut maintenir le bloc multiprise sur un support fixe. Il devient alors plus difficile de déplacer involontairement le bloc multiprise.

[0007] On peut également choisir différentes formes pour la pince. Dans une première variante, la pince comporte une surface plane. Dans une seconde variante, la pince comporte une surface concave. Ces variantes peuvent bien entendu être combinées.

[0008] Il devient alors possible d'optimiser l'accrochage du bloc sur une surface plane, par exemple une table ou une porte, ou sur une surface cylindrique, par exemple un tube ou une conduite.

[0009] On peut également prévoir que la pince est apte à coopérer avec un support d'épaisseur inférieure ou égale à 5,7 centimètres.

[0010] Dans un mode de réalisation, la pince comprend deux branches en regard l'une de l'autre et un ressort sollicitant la pince à l'état serré.

[0011] De cette manière, il est aisé pour l'utilisateur de mettre en place ou d'enlever la pince par rapport à un

support, le ressort assurant le maintien en position du bloc lorsque l'utilisateur souhaite que celui-ci reste fixe.

[0012] Avantageusement, le ressort est adapté pour que l'effort de serrage soit supérieur à l'effort d'arrachement du connecteur de la prise femelle.

[0013] Dans un mode de réalisation, le boîtier est solidaire de l'une des branches de la pince. L'autre branche de la pince peut alors comprendre à son extrémité un pontet rotatif. On peut en outre prévoir que l'autre branche de la pince est liée à une poignée d'ouverture de la pince.

[0014] On peut également prévoir un câble d'alimentation relié à un moyen de raccordement au réseau électrique.

[0015] D'autres buts, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif, et faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un bloc multiprise selon un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 représente une vue latérale du bloc illustré en figure 1, et
- la figure 3 représente une vue latérale d'un bloc multiprise selon un autre mode de réalisation de l'invention.

[0016] On a représenté sur la figure 1 une vue en perspective d'un bloc multiprise 1 selon un premier mode de réalisation de l'invention.

[0017] Le bloc multiprise 1 comprend un boîtier 2, sur lequel sont incorporées trois prises électriques femelles 3. Chacune de ces prises est dotée de deux trous 4, dont seul un pour chaque prise est visible sur la figure 1. Les trous 4 sont destinés à recevoir les fiches d'un connecteur mâle à l'extrémité d'un fil électrique le reliant par exemple à un appareil électrique. Chacune des prises 3 comprend également une fiche 5, destinée à être introduite dans un trou prévu dans le connecteur mâle. De cette façon, on peut utiliser le bloc multiprise 1 pour fournir du courant à au moins un appareil électrique, ici à trois appareils simultanément, en introduisant un connecteur mâle relié à chaque appareil électrique dans l'une des prises femelles 3.

[0018] Le bloc multiprise 1 comprend en outre un câble C d'alimentation destiné à fournir du courant électrique aux prises électriques femelles 3. Le câble d'alimentation est relié à un moyen de raccordement au réseau électrique, en l'espèce un connecteur mâle, destiné à être branché sur une prise, par exemple murale.

[0019] Le bloc multiprise 1 comprend également une pince 6 solidaire du boîtier 2. La pince 6 comporte une première branche 7 et une seconde branche 8 en regard l'une de l'autre. La première branche 7 est solidaire du boîtier 2 tandis que la seconde branche 8 est solidaire d'une poignée 9 d'ouverture de pince.

[0020] L'ensemble solidaire constitué de la seconde

branche 8 et de la poignée 9 est libre de pivoter autour d'un axe Δ , par rapport à l'ensemble solidaire constitué du boîtier 2 et de la première branche 7. De cette manière, en appliquant une pression sur le boîtier et une pression sur la poignée d'ouverture, l'utilisateur peut faire varier la distance entre les deux branches de la pince.

[0021] La pince 6 est par ailleurs dotée d'un ressort disposé dans un carter de ressort 10 visible sur la figure 1. Le ressort est un ressort de torsion, et exerce un effort élastique tendant à écarter le boîtier 2 de la poignée 9. Cela a pour effet de rapprocher les extrémités des branches 7 et 8 de la pince et donc de solliciter la pince à l'état serré.

[0022] Pour fixer le bloc à un support, l'utilisateur peut ouvrir la pince en appliquant une pression sur la poignée 9 et sur le boîtier 2, puis disposer les deux branches 7 et 8 autour du support. Il relâche ensuite la pression appliquée, ce qui a pour effet de refermer la pince sur le support.

[0023] Pour libérer le bloc multiprise 1 du support, il convient simplement d'exercer un effort sur la poignée et le boîtier pour écarter les extrémités des branches 7 et 8 de la pince. L'utilisateur peut dégager la pince du support, puis relâcher la pression.

[0024] Dans ce premier mode de réalisation, le ressort de torsion est dimensionné de telle sorte que l'effort de serrage transmis aux deux branches 7 et 8 de la pince soit supérieur à un effort d'arrachement d'un connecteur d'une prise femelle 3. En d'autres termes, si l'utilisateur souhaite débrancher un connecteur d'une des prises femelles 3, il lui est possible de seulement arracher ledit connecteur sans se préoccuper de maintenir le bloc en place.

[0025] Dans ce premier mode de réalisation, le bloc multiprise est particulièrement adapté à un support doté d'une surface sensiblement plane. On voit en effet sur la figure 2 que la surface intérieure 11 de la première pince 7 est sensiblement plane ou comporte une zone plane. Une telle forme permet d'adapter la pince à des supports comprenant des surfaces sensiblement planes, telles que des tables.

[0026] A l'extrémité de la seconde branche 8 de la pince est disposé un pontet rotatif 12. Le pontet 12 est libre de rotation autour d'un axe 12a. Au moyen de ce pontet rotatif, la pince est adaptée à tout support constitué d'une surface plane. Selon l'épaisseur du support, le pontet 12 pivote de manière à ce que ses deux extrémités se trouvent sensiblement à la même hauteur, par rapport à la figure 2. De cette façon, l'effort de serrage délivré par le ressort de torsion est mieux réparti, et la pince accroche mieux.

[0027] On notera qu'en position entièrement ouverte de la pince, l'écartement x des branches 7 et 8 de la pince 6 correspond à l'épaisseur maximale dudit support.

[0028] Dans ce premier mode de réalisation, les branches de la pince sont configurées et en particulier dimensionnées pour que la distance x soit de 5,7 centimètres. En conséquence, la pince 6 de ce bloc multiprise est

capable de coopérer avec un support d'épaisseur inférieure ou égale à 5,7 centimètres.

[0029] On a représenté sur la figure 3 une vue de côté d'un bloc multiprise selon un second mode de réalisation. Dans la figure 3, les éléments identiques ont les mêmes références que dans les figures 1 et 2.

[0030] Le deuxième mode de réalisation diffère du premier au niveau des branches 7 et 8 de la pince 6, et en particulier au niveau des surfaces intérieures de celles-ci. Ainsi la première branche 7 comprend une surface intérieure concave 13 et la seconde branche 8 comprend une surface intérieure concave 14. Par ailleurs, il n'y a pas dans ce mode de réalisation de pontet rotatif tel que le pontet 12 du premier mode de réalisation.

[0031] Ce deuxième mode de réalisation est donc adapté à un support comprenant des volumes à section ronde, tels que des tubes ou des conduites.

[0032] Le bloc multiprise 1 est représenté sur la figure 3 en position de pince fermée, c'est-à-dire que les extrémités des branches 7 et 8 de la pince sont en contact.

[0033] Bien entendu, ce mode de réalisation peut être combiné avec celui des figures 1 et 2. On peut en effet prévoir une pince comprenant des branches ayant une surface plane (figures 1 et 2), ou une pince avec des branches comprenant une surface intérieure concave, ou encore une pince comprenant une surface plane et une surface concave. On peut donc adapter la pince du bloc multiprise à différents types de support. Par cette adaptation, on peut augmenter l'effort nécessaire pour désolidariser le bloc multiprise de son support sans ouvrir la pince, et sans augmenter la raideur en torsion du ressort. En d'autres termes, le bloc multiprise est mieux maintenu à son support tandis que l'effort délivré par l'utilisateur pour l'engager ou le dégager est le même.

[0034] L'incorporation d'un pontet rotatif à l'extrémité d'au moins l'une des branches de la pince présente le même avantage technique.

[0035] En utilisant un ressort de torsion pour exercer un effort tendant à rapprocher les deux branches, on réalise de manière simple une pince permettant le maintien du bloc multiprise sur le support. Par ailleurs, on peut contrôler l'effort de serrage en adaptant la raideur de torsion du ressort. Par exemple, si un connecteur est connecté avec une prise électrique femelle et le bloc multiprise est maintenu sur un support au moyen de la pince, l'utilisateur peut arracher le connecteur sans que cela ne désolidarise le bloc multiprise du support.

Revendications

1. Bloc multiprise (1) pour le raccordement électrique et la fixation mécanique d'au moins un connecteur, comprenant un boîtier (2) comportant au moins une prise électrique femelle (3) destinée à recevoir un connecteur, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une pince (6) solidaire du boîtier (2) et apte à coopérer avec un support en vue de maintenir le bloc

(1) sur le support.

2. Bloc multiprise selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pince (6) comporte une surface plane (11). 5
3. Bloc multiprise selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** la pince (6) comporte une surface concave (13, 14). 10
4. Bloc multiprise selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la pince (6) est apte à coopérer avec un support d'épaisseur inférieure ou égale à 5,7 centimètres. 15
5. Bloc multiprise selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la pince (6) comprend deux branches (7, 8) en regard l'une de l'autre, et un ressort (10a) sollicitant la pince à l'état serré. 20
6. Bloc multiprise selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le ressort (10a) est adapté pour que l'effort de serrage soit supérieur à l'effort d'arrachement du connecteur de la prise femelle (3). 25
7. Bloc multiprise selon l'une des revendications 5 et 6, **caractérisé en ce que** le boîtier (2) est solidaire de l'une des branches (7) de la pince (6). 30
8. Bloc multiprise selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'autre branche (8) de la pince (6) comprend à son extrémité un pontet rotatif (12). 35
9. Bloc multiprise selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisé en ce que** l'autre branche (8) de la pince (6) est liée à une poignée d'ouverture (9) de la pince (6). 40
10. Bloc multiprise selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** comprend un câble d'alimentation relié à un moyen de raccordement au réseau électrique. 45

45

50

55

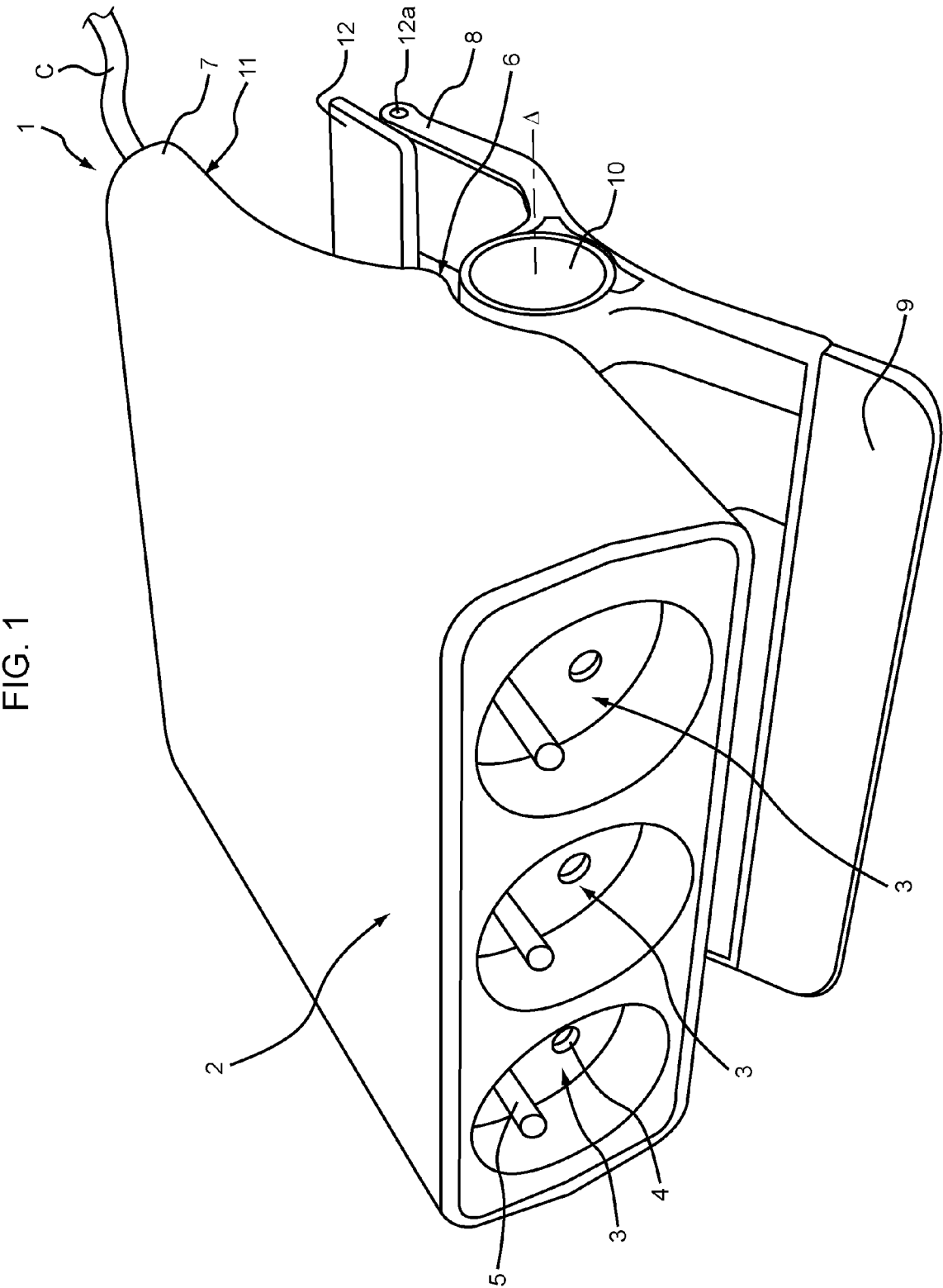


FIG. 2

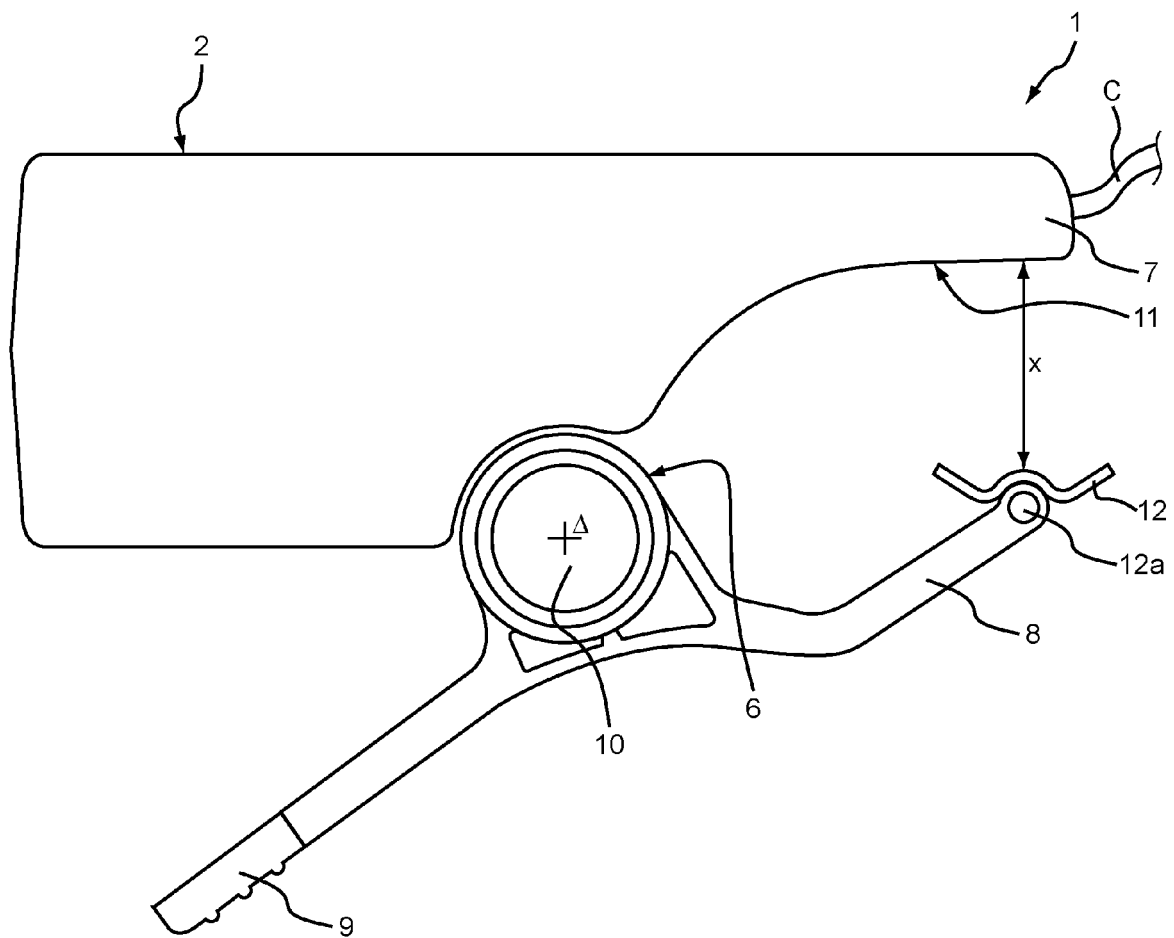
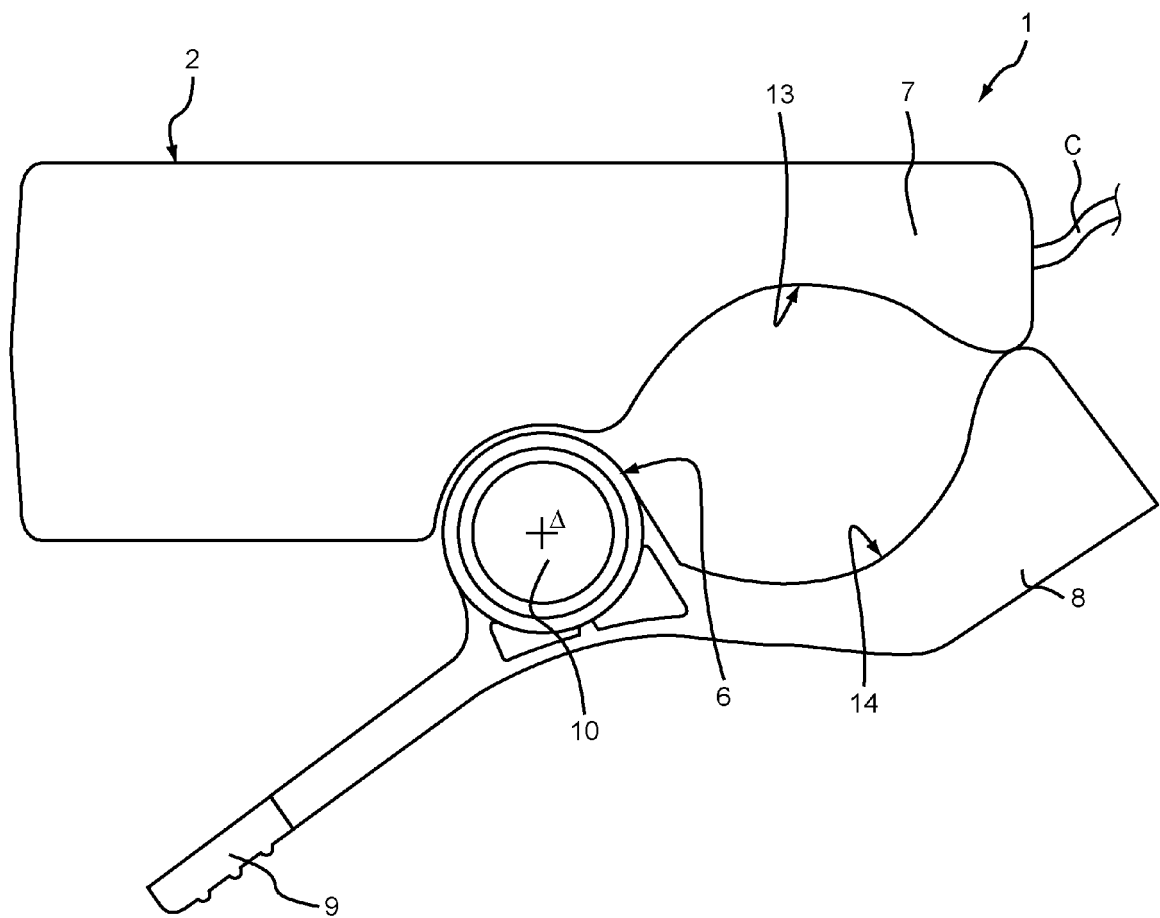


FIG. 3





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 15 8739

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	US 7 083 421 B1 (MORI KENNETH [US]) 1 août 2006 (2006-08-01) * revendications 1, 7 * * colonne 3, ligne 55 - colonne 4, ligne 41 * * figures 1, 2 *	1-10	INV. H01R13/73 H01R25/00
X	US 2009/032660 A1 (WADSWORTH JOHN F [US] ET AL) 5 février 2009 (2009-02-05) * alinéa [0056] - alinéa [0057] * * figures 5-10 *	1-8,10	
X	DE 10 2012 211865 A1 (STOLL SEDUS AG [DE]) 2 mai 2013 (2013-05-02) * revendications 1, 11 * * figures 1, 6, 7, 9, 10 *	1-8,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01R A47B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		2 septembre 2015	Stichauer, Libor
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 15 15 8739

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.

02-09-2015

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7083421 B1	01-08-2006	CN 1913250 A	14-02-2007
		US 7083421 B1	01-08-2006
US 2009032660 A1	05-02-2009	TW 200929741 A	01-07-2009
		US 2009032660 A1	05-02-2009
		WO 2009018362 A1	05-02-2009
DE 102012211865 A1	02-05-2013	AUCUN	

EPO FORM P0460

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