



(11) EP 1 993 174 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
19.11.2008 Bulletin 2008/47

(51) Int Cl.:  
*H01R 13/52 (2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: 08154714.3

(22) Date de dépôt: 17.04.2008

(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: 11.05.2007 FR 0703418

(71) Demandeurs:

- **LEGRAND FRANCE**  
87000 Limoges (FR)

- **LEGRAND SNC**  
87000 Limoges (FR)

(72) Inventeurs:

- **Desissard, Olivier**  
87510, SAINT-JOUVENT (FR)
- **Dupuy, Sébastien**  
87500, SAINT-YRIEIX LA PERCHE (FR)

(74) Mandataire: **Bentz, Jean-Paul**

Novagraaf Technologies  
122 Rue Edouard Vaillant  
92593 Levallois-Perret Cedex (FR)

### (54) Dispositif de branchement électrique étanche à configurations multiples

(57) L'invention concerne un dispositif de branchement électrique comprenant une prise (1), une fiche (2), et un boîtier d'étanchéité (3), le boîtier (3) comportant un capot (32) et un volet (31) et permettant le branchement

étanche de la fiche (2) dans cette prise (1).

Selon l'invention, le boîtier (3) prend la forme d'un accessoire monté de façon amovible sur la prise (1), le volet (31) de ce boîtier étant en outre monté mobile sur le capot (32).

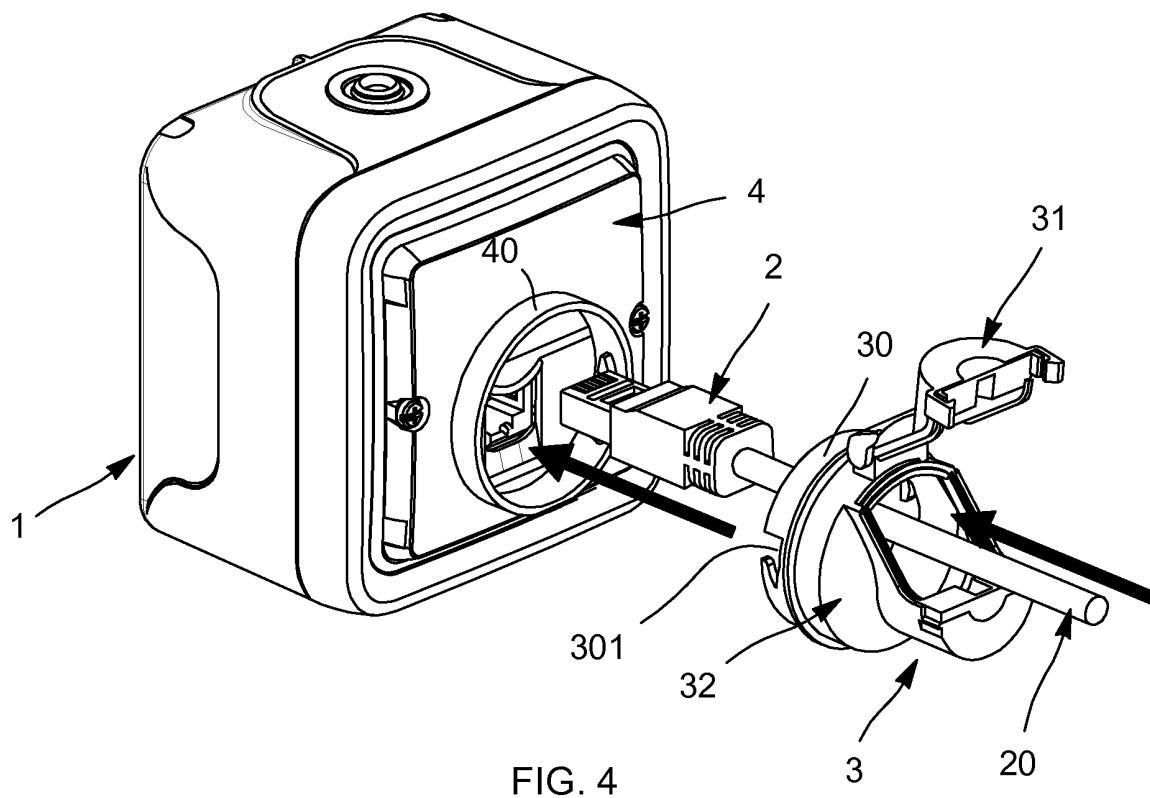


FIG. 4

## Description

**[0001]** L'invention concerne, de façon générale, le domaine des appareillages électriques.

**[0002]** Plus précisément, l'invention concerne un dispositif de branchement électrique à configurations multiples comprenant une prise présentant une face avant et une fiche équipée d'un cordon électrique, la face avant de la prise étant dotée d'un boîtier d'étanchéité permettant sélectivement un branchement étanche de la fiche dans cette prise et comprenant un volet et un capot percé d'une ouverture dimensionnée pour permettre le passage de la fiche, le volet étant mobile entre des positions ouverte et fermée dans lesquelles, respectivement, il libère et obture de façon étanche l'ouverture du capot, et le boîtier comprenant deux joints d'étanchéité respectivement installés sur le capot et sur le volet et coopérant pour enserrer le cordon de façon étanche en position fermée du volet.

**[0003]** Un tel dispositif est notamment connu de l'homme du métier par le document de brevet FR 2 823 603.

**[0004]** Grâce à ce dispositif, il est possible de rendre étanche une prise dans laquelle est engagée une fiche sans avoir besoin ni de débrancher la fiche, ni a fortiori de démonter le cordon par rapport à la fiche.

**[0005]** Néanmoins, ce dispositif connu présente une structure spécifique, de sorte que la fonction d'étanchéité qu'il remplit n'est disponible qu'à l'emplacement où ce dispositif a été prévu et monté.

**[0006]** La présente invention, qui se situe dans ce contexte, a pour but de surmonter cette contrainte.

**[0007]** A cette fin, le dispositif de l'invention, par ailleurs conforme à la définition générique qu'en donne le préambule ci-dessus, est essentiellement caractérisé en ce que le boîtier prend la forme d'un accessoire sélectivement monté de façon amovible sur la face avant de la prise, et en ce que le volet est monté mobile sur le capot du boîtier.

**[0008]** Grâce à cet agencement, il devient possible de conférer une fonction d'étanchéité à un dispositif qui n'en était pas a priori pourvu.

**[0009]** Le dispositif de branchement de l'invention peut aussi avantageusement comprendre un enjoliveur fixé de façon étanche sur la face avant de la prise et présentant une embase sur laquelle le boîtier est monté de façon amovible.

**[0010]** Dans ce cas, il est possible de prévoir que le boîtier présente une base distante des joints d'étanchéité, et que cette base et l'embase de l'enjoliveur soient de forme cylindrique et portent des reliefs respectifs et complémentaires formant ensemble une liaison à baïonnette qui permet de les accoupler.

**[0011]** L'embase de l'enjoliveur est par exemple en saillie et présente un diamètre interne supérieur au diamètre externe de la base du boîtier.

**[0012]** Par ailleurs, l'enjoliveur peut être monté de façon amovible sur la face avant de la prise.

**[0013]** En outre, le volet est par exemple monté bas-

culant sur le capot autour d'un axe sensiblement parallèle à la face avant, et peut s'étendre partiellement suivant une direction perpendiculaire à cette face avant.

**[0014]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une prise ayant vocation à être équipée de manière à constituer un dispositif conforme à l'invention;
- la figure 2 est une vue en perspective de la prise illustrée à la figure 1, représentée au début d'une phase d'équipement visant à la transformer en un dispositif conforme à l'invention;
- la figure 3 est une vue en perspective d'un sous-ensemble d'un dispositif conforme à l'invention;
- la figure 4 est une vue en perspective éclatée d'un dispositif conforme à l'invention, représenté au début d'une opération de branchement;
- la figure 5 est une vue en perspective partielle d'un dispositif conforme à l'invention, représenté au cours d'une opération de branchement; et
- la figure 6 est une vue en perspective partielle d'un dispositif conforme à l'invention, représenté à la fin d'une opération de branchement.

**[0015]** Comme annoncé précédemment, l'invention concerne un dispositif de branchement électrique à configurations multiples.

**[0016]** Par "dispositif de branchement électrique" on entend ici un dispositif permettant d'assurer à volonté une continuité électrique entre au moins deux portions d'un conducteur électrique discontinu, que ce conducteur soit assigné au transport d'une puissance électrique ou simplement au transport d'un signal électrique de faible puissance, tel qu'un signal de donnée informatique.

**[0017]** Ce dispositif comprend, de façon connue en soi par le document de brevet précité, une prise 1, une fiche 2, et un boîtier d'étanchéité 3.

**[0018]** La prise 1 présente une face avant 10 dans laquelle la fiche 1, qui est équipée d'un cordon électrique 20, peut venir se brancher.

**[0019]** Le boîtier d'étanchéité 3, qui équipe la face avant 10 de la prise 1, permet d'assurer, vis-à-vis de l'extérieur du boîtier, l'étanchéité au moins à la poussière du branchement de la fiche 2 dans la prise 1.

**[0020]** Ce boîtier 3 comprend essentiellement un volet 31 et un capot 32, le capot 32 étant percé d'une ouverture 320 qui est dimensionnée pour permettre le passage de la fiche 2.

**[0021]** Le volet 31 est monté mobile entre une position ouverte illustrée notamment à la figure 4 et dans laquelle

il libère l'ouverture 320 du capot 32, et une position fermée illustrée à la figure 6 et dans laquelle ce volet 31 obture de façon étanche cette ouverture 320.

**[0022]** Pour ce faire, le boîtier 3 comprend deux joints d'étanchéité dont l'un, 321, est installé sur le capot 32, et dont l'autre, 311, est installé sur le volet 31, ces joints 321 et 311 coopérant pour enserrer le cordon 20 de façon étanche en position fermée du volet 31.

**[0023]** Selon l'invention, et comme le montrent notamment les figures 3 et 4, le boîtier 3 prend la forme d'un accessoire qui est monté de façon amovible sur la face avant 10 de la prise 1, le volet 31 étant quant à lui monté mobile sur le capot 32 du boîtier 3.

**[0024]** Comme le montre la figure 1, une prise 1 susceptible d'être équipée pour constituer un dispositif conforme à l'invention peut, avant d'être ainsi équipée, comporter un capot K à finalité esthétique, monté de façon amovible sur la face avant 10 de la prise 1.

**[0025]** Lors de l'équipement de cette prise, ce capot peut être enlevé et remplacé par un enjoliveur 4 lui-même fixé de façon amovible, par exemple au moyen de vis V, sur la face avant 10 de la prise 1, l'étanchéité entre la face avant 10 et l'enjoliveur étant assurée au moyen de joints standard.

**[0026]** Comme le montrent notamment les figures 3 à 6, l'enjoliveur 4 présente une embase 40 sur laquelle le boîtier 3 est lui-même monté de façon amovible et étanche, au moins à la poussière.

**[0027]** Pour ce faire, le boîtier 3 présente, à distance des joints d'étanchéité 321 et 311, une base 30 qui, comme l'embase 40 de l'enjoliveur 4, est de forme cylindrique.

**[0028]** La base 30 du boîtier 3 et l'embase 40 de l'enjoliveur 4 portent des reliefs respectifs et complémentaires, 301 et 401, qui forment ensemble une liaison à baïonnette permettant d'accoupler le boîtier 3 et l'enjoliveur 4.

**[0029]** Dans le cas où les reliefs 301 portés par la base 30 du boîtier sont des reliefs femelles, il peut être judicieux de prévoir que l'embase 40 de l'enjoliveur 4 soit en saillie et présente un diamètre interne supérieur au diamètre externe de la base 30 du boîtier 3, de sorte qu'après accouplement du boîtier 3 et de l'enjoliveur 4, la base 30 du boîtier et les reliefs femelles 301 se trouvent protégés à l'intérieur de l'embase 40.

**[0030]** Comme le montre la figure 6, le volet 31 est de préférence monté basculant sur le capot 32 autour d'un axe X sensiblement parallèle à la face avant 10, et ce volet s'étend partiellement suivant une direction perpendiculaire à cette face avant 10, c'est-à-dire suivant la direction du cordon 20 tel qu'ilustré sur cette figure.

**[0031]** Les figures 2 et 4 à 6 illustrent la séquence d'opérations permettant de transformer une prise 1 telle que représentée à la figure 1 en un dispositif conforme à l'invention.

**[0032]** Pour ce faire, l'enjoliveur 4, après le retrait du capot esthétique K (figure 1), est monté sur la face avant 10 de la prise 1 (figure 2).

**[0033]** Puis (figure 4), la fiche 2 et le cordon 20 qui l'équipe sont passés dans l'ouverture 320 du boîtier 3, dont le volet 31 a préalablement été placé en position ouverte.

**[0034]** Le boîtier 3 et l'enjoliveur 4 sont ensuite accouplés (figure 5) au niveau de la base 30 du premier et de l'embase 40 du second.

**[0035]** Enfin (figure 6), le volet 31 est rabattu sur l'ouverture 320 qu'il obture, et encliqueté sur le capot 32 grâce à des pattes d'encliquetage 315.

**[0036]** Comme le comprendra aisément l'homme du métier à la lecture de la présente description, les opérations précédemment décrites peuvent être effectuées en sens inverse pour retourner à l'état initial tel qu'ilustré à la figure 1.

## Revendications

- 20 1. Dispositif de branchement électrique à configurations multiples comprenant une prise (1) présentant une face avant (10) et une fiche (2) équipée d'un cordon électrique (20), la face avant (10) de la prise étant dotée d'un boîtier d'étanchéité (3) permettant sélectivement un branchement étanche de la fiche (2) dans cette prise (1) et comprenant un volet (31) et un capot (32) percé d'une ouverture (320) dimensionnée pour permettre le passage de la fiche (2), le volet (31) étant mobile entre des positions ouverte et fermée dans lesquelles, respectivement, il libère et obture de façon étanche l'ouverture (320) du capot (32), et le boîtier (3) comprenant deux joints d'étanchéité (321, 311) respectivement installés sur le capot (32) et sur le volet (31) et coopérant pour enserrer le cordon (20) de façon étanche en position fermée du volet (31), **caractérisé en ce que** le boîtier (3) prend la forme d'un accessoire sélectivement monté de façon amovible sur la face avant (10) de la prise (1), et **en ce que** le volet (31) est monté mobile sur le capot (32) du boîtier (3).
- 25 2. Dispositif de branchement suivant la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un enjoliveur (4) fixé de façon étanche sur la face avant (10) de la prise (1) et présentant une embase (40) sur laquelle le boîtier (3) est monté de façon amovible.
- 30 3. Dispositif de branchement suivant la revendication 2, **caractérisé en ce que** le boîtier (3) présente une base (30) distante des joints d'étanchéité (321, 311), et **en ce que** cette base (30) et l'embase (40) de l'enjoliveur (4) sont de forme cylindrique et portent des reliefs (301, 401) respectifs et complémentaires formant ensemble une liaison à baïonnette qui permet de les accoupler.
- 35 4. Dispositif de branchement suivant la revendication
- 40
- 45
- 50
- 55
- 55
- 55

2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'embase (40) de l'enjoliveur (4) est en saillie et présente un diamètre interne supérieur au diamètre externe de la base (30) du boîtier (3).

5

5. Dispositif de branchement suivant l'une quelconque des revendications précédentes combinée à la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'enjoliveur (4) est monté de façon amovible sur la face avant (10) de la prise (1). 10
6. Dispositif de branchement suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le volet (31) est monté basculant sur le capot (32) autour d'un axe (X) sensiblement parallèle à la face avant (10), et s'étend partiellement suivant une direction perpendiculaire à cette face avant (10). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

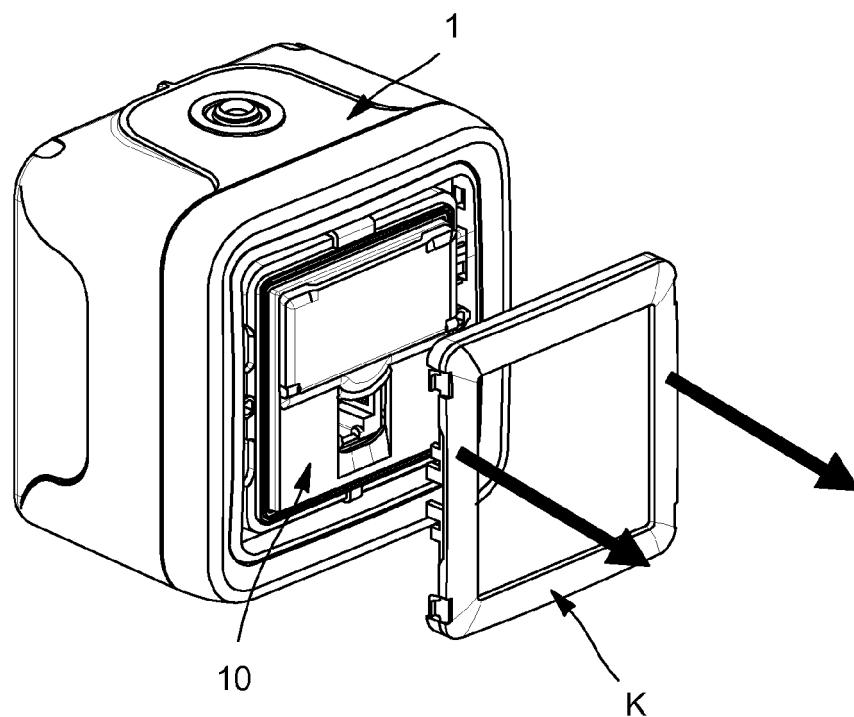


FIG. 1

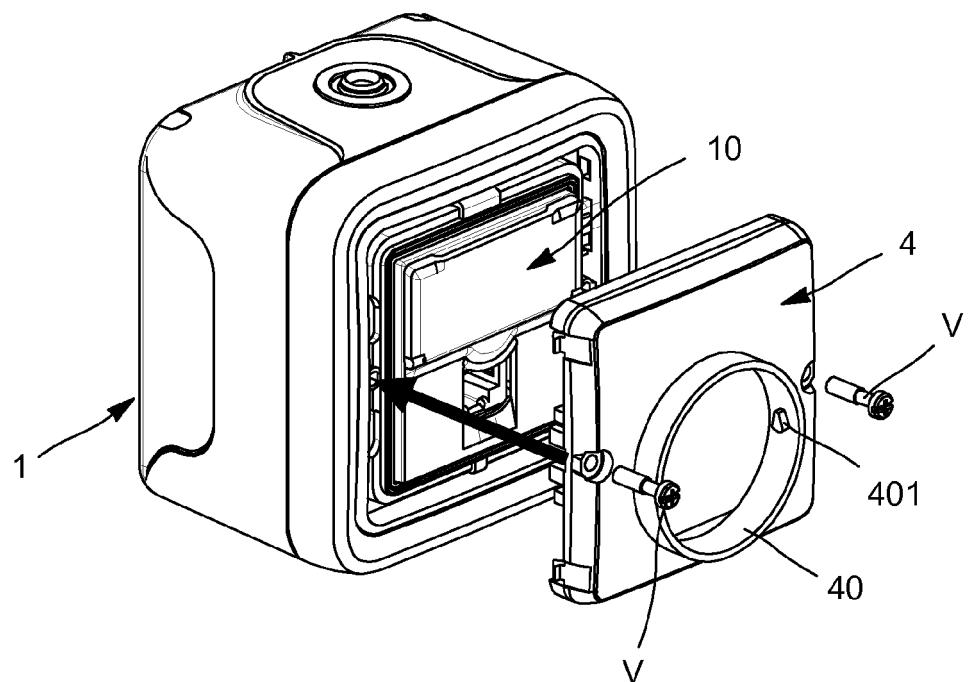


FIG. 2

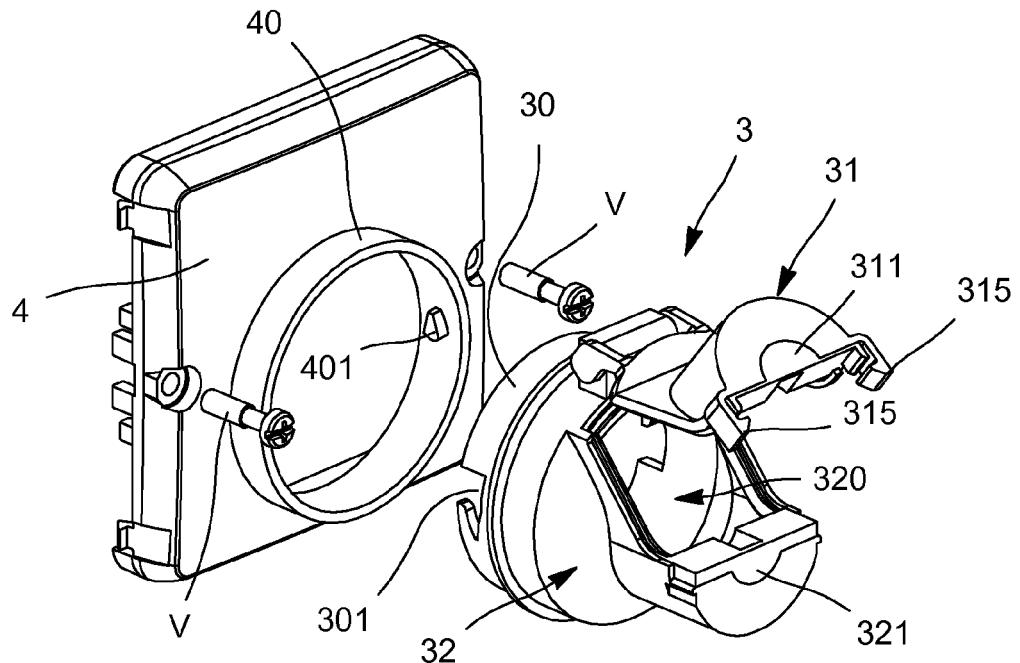


FIG. 3

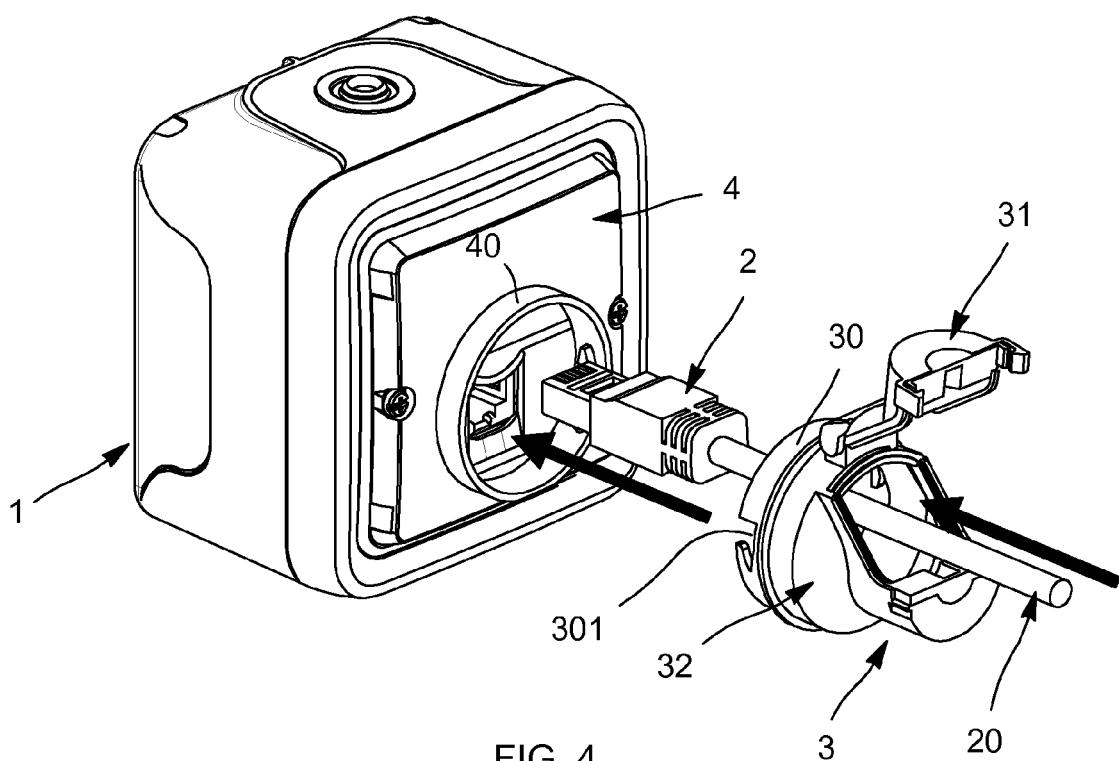
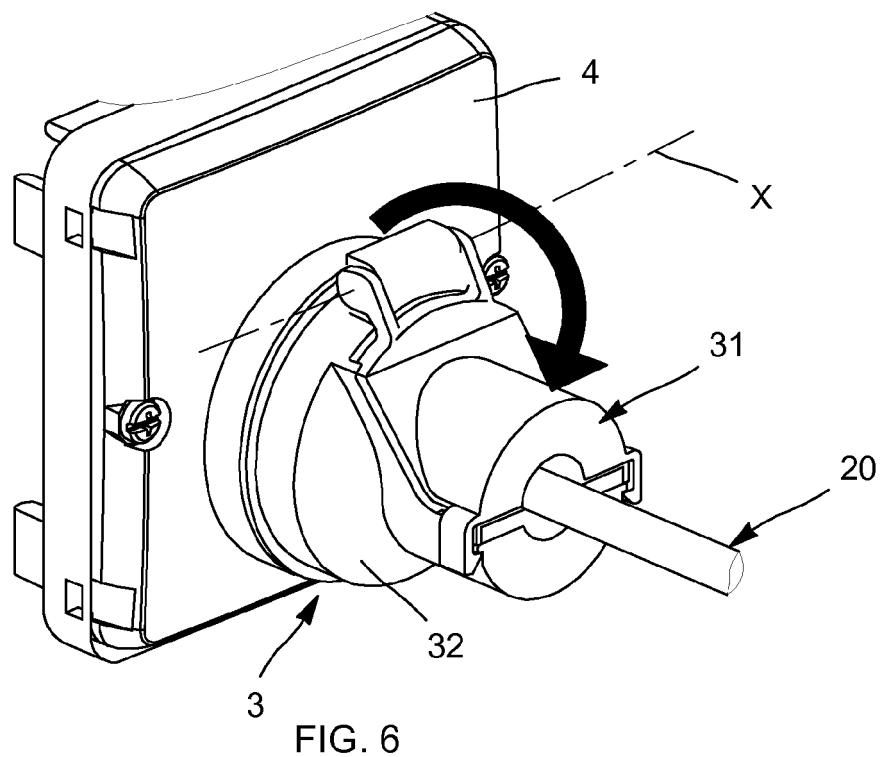
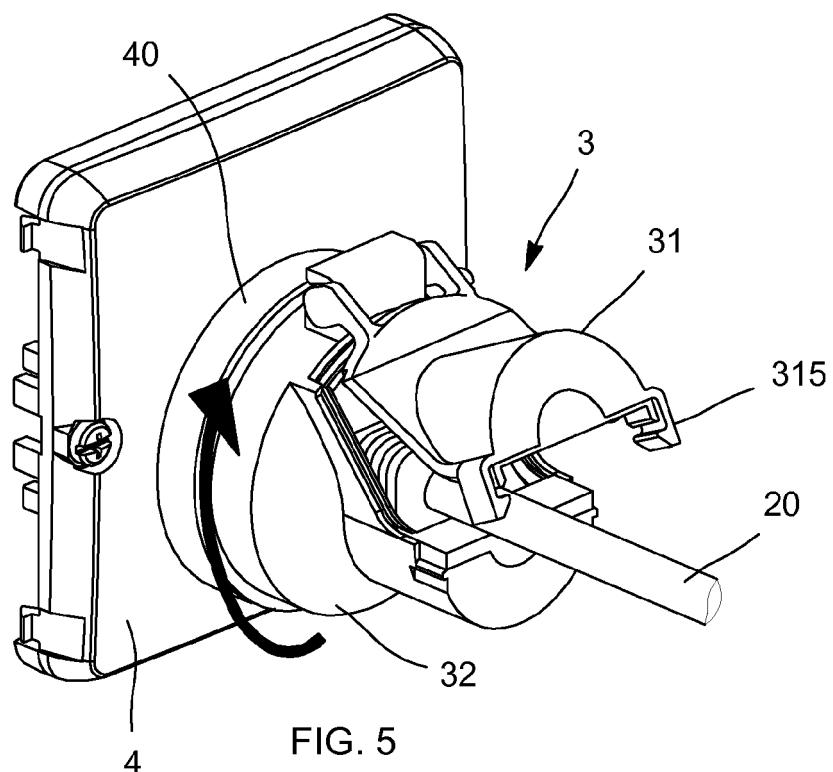


FIG. 4





## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 08 15 4714

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A,D	EP 1 251 600 A (LEGRAND SA [FR]; LEGRAND SNC [FR]) 23 octobre 2002 (2002-10-23) * alinéas [0020] - [0041]; figures 1a-2b *	1-6	INV. H01R13/52
A	GB 2 269 485 A (MK ELECTRIC LTD [GB]) 9 février 1994 (1994-02-09) * page 12, ligne 19-27; revendications; figures 1,2 * * pages 13-15, ligne 25 *	1-6	
A	GB 2 307 600 A (LOBLITE LTD [GB]) 28 mai 1997 (1997-05-28) * pages 2-5; revendications; figures 1,2 *	1-6	
A	US 4 576 428 A (DELUCA PAUL V [US] ET AL) 18 mars 1986 (1986-03-18) * colonne 2, ligne 17-68; figures 1-4 * * colonne 3, ligne 1-31 *	1-6	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)	
		H01R	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
5	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	Munich	19 août 2008	Durand, François
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	

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

EP 08 15 4714

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.

19-08-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1251600	A	23-10-2002	FR	2823603 A1		18-10-2002
GB 2269485	A	09-02-1994	HK	95897 A		08-08-1997
GB 2307600	A	28-05-1997	AT AU DE DE EP WO	190435 T 7633296 A 69607028 D1 69607028 T2 0862799 A1 9719493 A1		15-03-2000 11-06-1997 13-04-2000 14-09-2000 09-09-1998 29-05-1997
US 4576428	A	18-03-1986	AUCUN			

EPO FORM F0460

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 2823603 [0003]