



(11) **EP 1 672 746 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
20.02.2008 Bulletin 2008/08

(51) Int Cl.:
H01R 13/453 ^(2006.01) **H01R 13/645** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **04360110.3**

(22) Date de dépôt: **17.12.2004**

(54) **Prise de courant munie d'un moyen complémentaire de sécurité**

Steckdose ausgerüstet mit zusätzlichem Sicherungsmittel

Socket equipped with additional protection device

(84) Etats contractants désignés:
AT DE FR PL

(43) Date de publication de la demande:
21.06.2006 Bulletin 2006/25

(73) Titulaire: **AB Plast S.r.l.**
25018 Montichiari (IT)

(72) Inventeur: **Poli, Massimiliano**
Calvagese della riviera
25080 Brescia (FR)

(74) Mandataire: **Nuss, Pierre et al**
Cabinet Nuss
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cédex (FR)

(56) Documents cités:
DE-A1- 2 109 720 **FR-A- 2 824 962**

EP 1 672 746 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des appareillages électriques, en particulier des prises de courant et notamment des prises pourvues d'un dispositif de sécurité et a pour objet une telle prise de courant munie d'un moyen complémentaire de sécurité.

[0002] Les prises de courant présentent généralement un élément femelle pourvu de moyens de contact électrique femelles destinés à coopérer avec des moyens de contact mâles sous forme de broches, cet élément femelle étant monté dans un boîtier présentant une face avant pourvue d'orifices de passage pour les broches mâles, ces orifices étant situés en regard des moyens de contact femelles.

[0003] Ces prises sont souvent munies, en outre, d'éléments de contact de mise à la terre, sous forme d'une broche en saillie sur la face avant de leur boîtier ou encore sous forme de pinces s'étendant diamétralement à l'intérieur des bords de ladite face avant.

[0004] La réglementation actuelle en matière de sécurité pour les installations d'alimentation électrique à usage domestique exige, en outre, la mise en oeuvre de moyens supplémentaires destinés à empêcher l'introduction dans l'élément femelle de dispositifs métalliques, en particulier par des enfants, et d'éviter ainsi les risques d'électrocution pouvant en découler.

[0005] A cet effet, il est connu de pourvoir le boîtier de la prise de courant, entre l'élément femelle et la face avant du boîtier, sous les orifices de passage pour les broches mâles, d'un moyen d'obturation rotatif ou coulissant présentant, devant chaque orifice de passage des broches mâles, en position d'obturation, une surface inclinée. Ces surfaces inclinées sont destinées à coopérer avec les extrémités des broches mâles, lors de leur introduction simultanée à travers les orifices de passage, pour permettre la mise en contact des broches mâles avec les moyens de contacts femelles, par rotation ou coulissement du moyen d'obturation, alors qu'une introduction d'un élément à travers un seul orifice ou une introduction non simultanée de deux éléments à travers deux orifices ne permet pas une telle rotation ou un tel coulissement, l'élément d'obturation étant réalisé de telle manière qu'il se bloque automatiquement en position d'obturation dans un tel cas.

[0006] Un problème de sécurité accru se pose également en ce qui concerne les prises de courant dédiées spécifiquement à des utilisations particulières, notamment dans le domaine de l'alimentation de circuits électroniques et plus particulièrement dans les réseaux informatiques.

[0007] A cet effet, il a été proposé de munir ces prises de courant d'un moyen additionnel réalisant un verrouillage du dispositif d'obturation, ce moyen pouvant être actionné par l'intermédiaire d'un dispositif complémentaire équipant la prise mâle et pouvant faire office de détrompeur. Dans un tel cas, le détrompeur, qui présente une longueur supérieure à celle des broches mâles réalise

un actionnement du moyen additionnel de verrouillage dans le sens d'un déverrouillage du dispositif d'obturation, qui peut alors être mû dans le sens d'une libération du passage pour les broches mâles en direction des moyens de contact femelles.

[0008] Ces moyens de verrouillage additionnels sont généralement directement associés au fonctionnement du dispositif d'obturation, c'est-à-dire sont en relation d'entraînement ou d'engagement avec ce dispositif et présentent ainsi l'inconvénient inhérent à ce type de liaison entre pièces, à savoir, en cas de mise en oeuvre d'un élément annexe, tel qu'un détrompeur, de ne plus permettre d'assurer de manière parfaite une interdiction d'accès aux parties sous tension d'un élément femelle de prise, c'est-à-dire au moyen de connexion femelle ou aux alvéoles d'un tel élément, en particulier à des enfants.

[0009] A cet effet, on connaît notamment par FR-A 2 824 962, un socle de prise de courant pourvu d'un obturateur et d'un verrou de l'obturateur en position de fermeture. Le verrou de ce dispositif consiste en une pièce montée de manière escamotable et destinée à coopérer avec un élément de l'obturateur pour empêcher ce dernier de se déplacer dans le sens d'une libération de l'accès aux fiches de contact. Le dispositif selon ce document ne peut donc fonctionner que par liaison mécanique directe du verrou avec l'obturateur.

[0010] Par ailleurs, DE-A 2 109 720 décrit également un socle de prise de courant mettant en oeuvre deux verrous diamétralement opposés coopérant avec l'obturateur, ces verrous agissant directement sur des parties d'extrémités dudit obturateur, afin d'empêcher une rotation de celui-ci, par coopération de forme avec lesdites extrémités. Dans ce cas également, le fonctionnement de l'ensemble s'effectue par une liaison mécanique entre les différents éléments constitutifs.

[0011] En outre, une usure de cette relation d'entraînement ou d'engagement, voire une destruction en cas de tentative d'insertion à force d'un élément dans un orifice du boîtier de la prise, rendent les dispositifs existants totalement inopérants.

[0012] La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant une prise de courant pourvue d'un dispositif de sécurité et munie d'un moyen complémentaire de sécurité empêchant tout accès aux parties sous tension de l'élément femelle.

[0013] A cet effet, la prise de courant, qui est essentiellement constituée par un boîtier renfermant un bloc de connexion électrique femelle, par une plaque de fermeture pourvue d'orifices de passage de broches de connexion électrique d'une prise mâle, ces orifices étant disposés au-dessus de fiches femelles constituant ledit bloc de connexion électrique femelle et par un dispositif de sécurité, s'étendant entre la plaque de fermeture et le bloc de connexion électrique femelle et formé par un obturateur rotatif ou coulissant, est caractérisée en ce qu'elle est munie, en outre, d'un moyen complémentaire de sécurité, s'étendant entre la plaque de fermeture et le

bloc de connexion électrique femelle, dans l'axe des orifices de passage de la plaque de fermeture et des fiches femelles et étant totalement indépendant mécaniquement du dispositif de sécurité, ce moyen complémentaire étant manœuvrable par l'intermédiaire d'un dispositif de détrompage équipant la prise mâle ou une pièce intermédiaire pouvant être solidarisée avec ladite prise mâle et traversant la plaque de fermeture.

[0014] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue éclatée en perspective d'une prise de courant conforme à l'invention ;

la figure 2 est une vue en perspective, à plus grande échelle, d'un dispositif de sécurité avec un moyen complémentaire de sécurité conforme à l'invention, et

la figure 3 est une vue éclatée en perspective correspondant à la figure 2.

[0015] La figure 1 des dessins annexés représente une prise de courant, qui est essentiellement constituée par un boîtier 1 renfermant un bloc de connexion électrique femelle 2, par une plaque de fermeture 3 pourvue d'orifices de passage de broches de connexion électrique d'une prise mâle (non représentée), ces orifices étant disposés au-dessus de fiches femelles constituant ledit bloc de connexion électrique femelle 2 et par un dispositif 5 de sécurité, s'étendant entre la plaque de fermeture et le bloc de connexion électrique femelle et formé par un obturateur rotatif ou coulissant.

[0016] Conformément à l'invention, cette prise de courant 1 est munie, en outre, d'un moyen complémentaire de sécurité 6, s'étendant entre la plaque de fermeture 3 et le bloc de connexion électrique femelle 2, dans l'axe des orifices de passage de la plaque de fermeture et des fiches femelles dudit bloc de connexion électrique femelle 2 et étant totalement indépendant mécaniquement du dispositif de sécurité 5, ce moyen complémentaire 6 étant manœuvrable par l'intermédiaire d'un dispositif de détrompage 7 équipant la prise mâle ou une pièce intermédiaire 8 pouvant être solidarisée avec ladite prise mâle et traversant la plaque de fermeture 3. Dans la représentation de la figure 1, la pièce intermédiaire 8 portant le dispositif de détrompage 7 est représentée dans sa position d'enfoncement dans la plaque de fermeture 3, dans laquelle elle traverse ladite plaque de fermeture 3 pour coopérer avec le moyen complémentaire de sécurité 6.

[0017] Comme le montrent plus particulièrement les figures 2 et 3 des dessins annexés, le dispositif de sécurité 5 s'étendant entre la plaque de fermeture 3 et le bloc de connexion électrique femelle 2 est constitué, à titre d'exemple, sous forme d'un obturateur rotatif comportant deux ailes en forme de pales d'hélice dont l'une au moins est chargée par un ressort 9 de rappel en po-

sition et par un carter 10 de logement et de guidage dudit obturateur 5 et du ressort de rappel 9, ce carter 10 étant pourvu de deux orifices 10' de passage des broches de connexion électriques de la prise mâle. Bien entendu, le dispositif de sécurité 5 peut également se présenter sous forme d'un obturateur coulissant de type connu et qui ne nécessite pas une description en détail. En effet, dans le cas d'un obturateur coulissant, les orifices de passage des broches de connexion mâles sont recouverts par deux branches identiques d'un coulisseau guidé en déplacement dans un carter et chargé par un ressort de rappel.

[0018] Le dispositif de sécurité 5, qui est de type connu en soi, présente un montage de l'obturateur rotatif ou du coulisseau tel que sa manœuvre est rendue impossible si les deux ailes de l'hélice ou du coulisseau ne sont pas actionnées simultanément par les deux broches de connexion d'une prise mâle.

[0019] Selon une caractéristique de l'invention, le moyen complémentaire de sécurité 6 se présente sous forme d'au moins un coulisseau s'étendant au-dessus ou en dessous d'au moins une aile de l'obturateur rotatif ou coulissant formant le dispositif de sécurité 5 (figures 1 à 3). Ce coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité 6 présente une surface supérieure, tournée vers un orifice de passage d'une broche de connexion d'une prise mâle de la plaque de fermeture 3 du boîtier 1, plane.

[0020] Ainsi, le coulisseau 3 empêche, dans sa position de service, tout contact entre la broche de connexion mâle correspondante et la fiche femelle correspondante du bloc de connexion électrique femelle 2. L'empêchement de ce contact est réalisé aussi bien dans la position représentée aux figures 1 à 3, dans laquelle le coulisseau formant le moyen 6 s'étend au-dessus du dispositif de sécurité 5 que dans une position, non représentée, dans laquelle le dispositif formant le moyen 6 s'étendrait en dessous du dispositif de sécurité 5 et au-dessus du bloc de connexion électrique femelle 2.

[0021] Comme il ressort plus particulièrement des figures 1 et 2 des dessins annexés, le coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité 6 présente, à sa surface supérieure tournée vers l'orifice de passage d'une broche de connexion d'une prise mâle de la plaque de fermeture 3 du boîtier 1, un évidement 11 destiné à coopérer avec la broche mâle correspondante de la prise mâle dans le sens d'un maintien du coulisseau entre l'orifice correspondant de la plaque de fermeture 3 du boîtier 1 et le dispositif de sécurité 5 ou la fiche femelle correspondante du moyen de connexion femelle 2 de la prise. Il en résulte que, dans le cas d'une introduction de broches mâles dans une prise 1, au moins l'une des broches viendra se placer dans l'évidement 11 du coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité 6 et aura tendance à déplacer ce moyen 6 dans un mouvement d'obturation complet de l'accès à au moins une fiche femelle du bloc de connexion femelle 2, de sorte que toute connexion électrique sera empêchée.

[0022] Conformément à une autre caractéristique de l'invention, le coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité 6 comporte un moyen 12 de rappel automatique en position de recouvrement de l'orifice de passage de la plaque de fermeture 3 du boîtier 1 de la prise ou de la fiche femelle correspondante du moyen de connexion femelle 2. De manière connue, ce moyen de rappel 12 peut être constitué sous forme d'un ressort de rappel s'appuyant sur un moyen de guidage du coulisseau formant le moyen 6 et sur ledit coulisseau.

[0023] Selon une autre caractéristique de l'invention, le coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité 6 comporte un moyen 13 de commande de déplacement coopérant avec le dispositif de détrompage 7 équipant la prise mâle ou la pièce intermédiaire 8. Ce moyen 13 de commande de déplacement peut avantageusement se présenter sous forme d'un plan incliné s'étendant à l'intérieur du corps du coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité 6, suivant une direction opposée à celle de recouvrement du passage de la broche de connexion mâle correspondante résultant de la charge exercée par le moyen de rappel 12 sur le coulisseau. En conséquence, lors de l'introduction du dispositif de détrompage 7, directement par intermédiaire de la prise mâle ou au moyen de la pièce intermédiaire 8, ledit dispositif de détrompage 7 vient en contact avec le plan incliné formant le moyen 13 et, au fur et à mesure de sa pénétration, le dispositif 7 tend à déplacer le coulisseau 6 contre la charge du moyen de rappel 12, jusqu'à libérer complètement le passage pour la broche de connexion électrique mâle correspondante en direction de la fiche femelle correspondante du bloc de connexion électrique femelle 2.

[0024] Dans le mode de réalisation représenté aux dessins annexés, le moyen de rappel 12 est logé directement dans le coulisseau 6 et s'appuie sur une partie de l'élément de guidage dudit coulisseau, cette partie traversant ledit coulisseau par une rainure longitudinale correspondante.

[0025] Selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention, le coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité 6 peut avantageusement être logé, comme le montrent les figures 1 à 3 des dessins annexés, directement dans un espace de guidage 10" du carter 10 du dispositif de sécurité 5, une paroi de cet espace traversant une rainure longitudinale du coulisseau 6 pour former un appui pour le moyen de rappel 12 de ce dernier. Dans un tel mode de réalisation, le carter 10 du dispositif de sécurité 5, qui sert simultanément de logement au moyen complémentaire de sécurité 6, peut directement être monté entre le boîtier 1 de réception du bloc de connexion électrique femelle 2 et la plaque de fermeture 3 dudit boîtier 1.

[0026] Il est également possible, selon une autre caractéristique de l'invention, non représentée aux dessins annexés, de disposer le moyen complémentaire de sécurité 6 dans un boîtier intermédiaire indépendant pouvant être monté au-dessus ou en dessous du carter 10

du dispositif de sécurité 5. Un tel boîtier pourrait, par exemple, se présenter sous la forme d'un boîtier 14, tel que représenté à la figure 1.

[0027] Selon une autre variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, il est également possible de constituer le moyen complémentaire de sécurité sous forme de deux coulisseaux disposés parallèlement au-dessus ou en dessous des ailes de l'obturateur rotatif ou coulissant formant le dispositif de sécurité, sous les orifices de passage des broches mâles de la plaque de fermeture 3 du boîtier 1 ou au-dessus des fiches femelles formant le bloc de connexion femelle 2 de la prise. Une telle réalisation du moyen de sécurité complémentaire sous forme de deux coulisseaux affectés chacun à une aile de l'obturateur formant le dispositif de sécurité permet d'améliorer encore la sécurité de l'ensemble de la prise contre une pénétration non voulue par l'intermédiaire d'un conducteur rigide ou d'un élément filiforme rigide tel qu'un tournevis et empêche ainsi un accès aux fiches femelles avec les risques d'électrocution en résultant.

[0028] Dans le cas de réalisation du dispositif de sécurité sous forme d'un obturateur rotatif, les deux coulisseaux formant le moyen de sécurité complémentaire sont disposés de manière à se déplacer en sens opposé, contraire au sens des ailes de l'obturateur rotatif et peuvent avantageusement être reliés par l'intermédiaire d'une tringlerie les déplaçant en opposition, lorsque l'un desdits coulisseaux est actionné par l'intermédiaire du moyen de détrompage 7.

[0029] Dans le cas de réalisation du dispositif de sécurité sous forme d'un obturateur coulissant, les deux coulisseaux du moyen de sécurité complémentaire se déplacent dans le même sens et peuvent être reliés entre eux par l'intermédiaire d'un dispositif de liaison rigide, chaque coulisseau étant chargé par un ressort de rappel, ou le dispositif de liaison rigide seul étant chargé par un ressort de rappel.

[0030] Selon une autre caractéristique de l'invention, dans un tel cas de mise en oeuvre d'un moyen de sécurité complémentaire comportant deux coulisseaux, il est également possible d'actionner chaque coulisseau individuellement au moyen d'un dispositif du type détrompeur, ou encore d'actionner les deux coulisseaux simultanément par l'intermédiaire d'un détrompeur unique agissant sur la tringlerie de liaison des coulisseaux ou sur le dispositif de liaison rigide entre les coulisseaux.

[0031] Conformément à une variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, le moyen de sécurité complémentaire peut également être constitué sous forme d'au moins un élément pivotant ou rotatif de recouvrement, s'étendant au-dessus ou en dessous d'une aile de l'obturateur rotatif ou coulissant formant le dispositif de sécurité 5 et articulé sur la plaque de fermeture 3 du boîtier 1 ou monté dans un carter spécifique de guidage, cet élément étant actionné par l'intermédiaire du dispositif de détrompage 7 de la prise mâle ou de la pièce intermédiaire 8 équipant ladite prise

mâle et étant maintenu en position de service, ou rappelé dans cette position par l'intermédiaire d'un moyen de rappel élastiquement déformable, tel qu'un ressort ou analogue.

[0032] Il est également possible de réaliser le moyen de sécurité complémentaire sous forme d'un élément rotatif muni de deux pattes de recouvrement simultané des ailes de l'obturateur rotatif ou coulissant formant le dispositif de sécurité 5. Dans un tel cas, l'élément rotatif formant le moyen de sécurité complémentaire peut avantageusement être actionné dans le même sens qu'un obturateur rotatif formant les dispositifs de sécurité 5. Toutefois, il est également possible de réaliser un actionnement du moyen de sécurité complémentaire rotatif à contresens de celui du dispositif de sécurité 5.

[0033] Grâce à l'invention il est possible de réaliser une prise de courant munie d'un dispositif de sécurité actionnable par l'intermédiaire des broches mâles d'une prise mâle correspondante, la sécurité assurée par ce dispositif étant améliorée par la prévision d'un moyen de sécurité complémentaire dont l'actionnement est totalement indépendant de celui du dispositif de sécurité et qui ne présente aucun lien mécanique avec ledit dispositif de sécurité.

Revendications

1. Prise de courant, essentiellement constituée par un boîtier (1) renfermant un bloc de connexion électrique femelle (2), par une plaque de fermeture (3) pourvue d'orifices de passage de broches de connexion électrique d'une prise mâle, ces orifices étant disposés au-dessus de fiches femelles constituant ledit bloc de connexion électrique femelle (2) et par un dispositif de sécurité (5), s'étendant entre la plaque de fermeture (3) et le bloc de connexion électrique femelle (2) et formé par un obturateur rotatif ou coulissant, **caractérisée en ce qu'elle** est munie, en outre, d'un moyen complémentaire de sécurité (6) s'étendant entre la plaque de fermeture (3) et le bloc de connexion électrique femelle (2), dans l'axe des orifices de passage de la plaque de fermeture (3) et des fiches femelles et étant totalement indépendant mécaniquement du dispositif de sécurité (5), ce moyen complémentaire (6) étant manœuvrable par l'intermédiaire d'un dispositif de détrompage (7) équipant la prise mâle ou une pièce intermédiaire (8) pouvant être solidarisée avec ladite prise mâle et traversant la plaque de fermeture (3).
2. Prise de courant, suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le moyen complémentaire de sécurité (6) se présente sous forme d'au moins un coulisseau s'étendant au-dessus ou en dessous d'au moins une aile de l'obturateur rotatif formant le dispositif de sécurité (5).

3. Prise de courant, suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** le coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité (6) présente une surface supérieure, tournée vers un orifice de passage de la plaque de fermeture (3) du boîtier (1), plane.
4. Prise de courant, suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** le coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité (6) présente à sa surface supérieure tournée vers l'orifice de passage d'une broche de connexion d'une prise mâle de la plaque de fermeture (3) du boîtier (1), un évidement (11) destiné à coopérer avec la broche mâle correspondante de la prise mâle dans le sens d'un maintien du coulisseau entre l'orifice correspondant de la plaque de fermeture (3) du boîtier (1) et le dispositif de sécurité (5) ou la fiche femelle correspondante du moyen de connexion femelle (2) de la prise.
5. Prise de courant, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité (6) comporte un moyen (12) de rappel automatique en position de recouvrement de l'orifice de passage de la plaque de fermeture (3) du boîtier (1) de la prise ou de la fiche femelle correspondante du moyen de connexion femelle (2).
6. Prise de courant, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** le coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité (6) comporte un moyen (13) de commande de déplacement coopérant avec le dispositif de détrompage (7) équipant la prise mâle ou la pièce intermédiaire (8).
7. Prise de courant, suivant l'une quelconque des revendications 5 et 6, **caractérisée en ce que** le moyen (13) de commande de déplacement se présente sous forme d'un plan incliné s'étendant à l'intérieur du corps du coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité (6), suivant une direction opposée à celle de recouvrement du passage de la broche de connexion mâle correspondante résultant de la charge exercée par le moyen de rappel (12) sur le coulisseau.
8. Prise de courant, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** le coulisseau formant le moyen complémentaire de sécurité (6) est logé directement dans un espace de guidage (10) du carter (10) du dispositif de sécurité (5), une paroi de cet espace traversant une rainure longitudinale du coulisseau formant le moyen (6) pour constituer un appui pour le moyen de rappel (12) de ce dernier.
9. Prise de courant, suivant l'une quelconque des re-

vendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le moyen complémentaire de sécurité (6) est disposé dans un boîtier intermédiaire indépendant pouvant être monté au-dessus ou en dessous du carter (10) du dispositif de sécurité (5).

10. Prise de courant, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** le moyen complémentaire de sécurité (6) est constitué par deux coulisseaux disposés parallèlement au-dessus ou en dessous des ailes de l'obturateur rotatif ou coulissant formant le dispositif de sécurité, sous les orifices de passage des broches mâles de la plaque de fermeture (3) du boîtier (1) ou au-dessus des fiches femelles formant le bloc de connexion femelle (2) de la prise.

11. Prise de courant, suivant la revendication 10, **caractérisé en ce que**, dans le cas de réalisation du dispositif de sécurité sous forme d'un obturateur rotatif, les deux coulisseaux formant le moyen de sécurité complémentaire (6) sont disposés de manière à se déplacer en sens opposé, contraire au sens des ailes de l'obturateur rotatif, et sont reliés par l'intermédiaire d'une tringlerie les déplaçant en opposition, lorsque l'un desdits coulisseaux est actionné par l'intermédiaire du moyen de détrompage (7).

12. Prise de courant, suivant la revendication 10, **caractérisé en ce que**, dans le cas de réalisation du dispositif de sécurité sous forme d'un obturateur coulissant, les deux coulisseaux du moyen de sécurité complémentaire (6) se déplacent dans le même sens et sont reliés entre eux par l'intermédiaire d'un dispositif de liaison rigide, chaque coulisseau étant chargé par un ressort de rappel, ou le dispositif de liaison rigide seul étant chargé par un ressort de rappel.

13. Prise de courant, suivant l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce que** chaque coulisseau est actionné individuellement au moyen d'un dispositif du type détrompeur.

14. Prise de courant, suivant l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce que** les deux coulisseaux sont actionnés simultanément par l'intermédiaire d'un détrompeur unique agissant sur la tringlerie de liaison des coulisseaux ou sur le dispositif de liaison rigide entre les coulisseaux.

15. Prise de courant, suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le moyen de sécurité complémentaire est constitué sous forme d'au moins un élément pivotant ou rotatif de recouvrement, s'étendant au-dessus ou en dessous d'une aile de l'obturateur rotatif ou coulissant formant le dispositif de sécurité (5) et articulé sur la plaque de fermeture (3) du boîtier

(1) ou monté dans un carter spécifique de guidage, cet élément étant actionné par l'intermédiaire du dispositif de détrompage (7) de la prise mâle ou de la pièce intermédiaire (8) équipant ladite prise mâle et étant maintenu en position de service, ou rappelé dans cette position par l'intermédiaire d'un moyen de rappel élastiquement déformable, tel qu'un ressort ou analogue.

16. Prise de courant, suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le moyen de sécurité complémentaire est sous forme d'un élément rotatif muni de deux pattes de recouvrement simultané des ailes de l'obturateur rotatif ou coulissant formant le dispositif de sécurité (5).

Claims

1. A socket, comprised of a housing (1) containing a female electrical connection block (2), a cover plate (3) equipped with orifices for receiving electrical connection pins of a male plug, these orifices being provided above the female plugs comprising the said female electrical connection block (2), and by a safety device (5), extending between the cover plate (3) and the female electrical connection block (2), and formed by a rotary or sliding shutter, **characterised in that** the socket is provided, in addition, with a complementary means of safety (6), extending between the cover plate (3) and the female electrical connection block (2), in the axis of the orifices of the cover plate (3) and the female plugs, and being completely mechanically independent from the safety device (5), this complementary device (6) being operable by means of a locating device (7) provided with the male plug, or an intermediate piece (8) which can be unitary with the said male plug, and extending across the cover plate (3).
2. A socket according to Claim 1, **characterised in that** the complementary means of safety (6) takes the form of at least one slide extending above or below at least one arm of the rotary shutter forming the safety device (5).
3. A socket according to Claim 2, **characterised in that** the slide forming the complementary means of safety (6) has a flat upper surface, turned towards an orifice on the cover plate (3) of the housing (1).
4. A socket according to Claim 2, **characterised in that** the slide forming the complementary means of safety (6) has on its upper surface, turned towards the orifice for receiving a connection pin of a male plug located on the cover plate (3) of the housing (1), a cavity (11) for cooperating with the correspond-

ing male pin of the male plug to maintain the slide between the corresponding orifice of the cover plate (3) of the housing (1) and the safety device (5) or the corresponding female plug of the female means of connection (2).

5. A socket, according to any of Claims 1 to 4, **characterised in that** the slide forming the complementary means of safety (6) comprises a means (12) for automatically biasing it into a position to cover the orifice of the cover plate (3) of the housing (1) of the socket or of the corresponding female plug of the female means of connection (2).

6. A socket, according to any of Claims 1 to 5, **characterised in that** the slide forming the complementary means of safety (6) comprises a means (13) for controlling its movement and for cooperating with the locating device (7) provided with the male plug or the intermediate piece (8).

7. A socket, according to either of Claims 5 and 6, **characterised in that** the means (13) for controlling the movement is presented in the form of an inclined plane, extending to the inside of the body of the slide forming the complementary means of safety (6), following a direction opposite to that for covering the orifice for receiving the corresponding male connecting pin resulting from the force exerted by the biasing means (12) on the slide.

8. A socket, according to any of Claims 1 to 7, **characterised in that** the slide forming the complementary means of safety (6) is placed directly in a guide space (10") of the safety device's (5) casing (10), a wall of this space crossing a longitudinal groove of the slide forming the means (6) to constitute a support for the biasing means (12) of the slide.

9. A socket, according to any of Claims 1 to 7, **characterised in that** the complementary means of safety (6) is positioned in an independent intermediate housing being mountable above or below the casing (10) of the safety device (5).

10. A socket, according to any of Claims 1 to 9, **characterised in that** the complementary means of safety (6) comprises two slides positioned in parallel above or below the arms of the rotary or sliding shutter forming the safety device, under the orifices for receiving the male pins of the cover plate (3) of the housing (1) or above the female plugs forming the female electrical connection block (2) of the socket.

11. A socket, according to Claim 10, **characterised in that** in the embodiment of the safety device in the form of a rotary shutter, the two slides forming the complementary means of safety (6) are positioned

so as to move in opposite directions, contrary to the direction of the arms of the rotary shutter, and are connected via a rod for moving them in opposition, when one of the said slides is activated by the locating means (7).

12. A socket, according to Claim 10, **characterised in that** in the embodiment of the safety device in the form of a sliding shutter, the two slides of the complementary means of safety (6) are positioned in the same direction and are connected to each other via a rigid connecting device, each slide being biased by a biasing spring, or the rigid connecting device only being biased by a biasing spring.

13. A socket, according to any of Claims 10 to 12, **characterised in that** each slide is individually activated by means of a locating device.

14. A socket, according to any of Claims 10 to 12, **characterised in that** the two slides are simultaneously activated by means of a single locating device acting on the slides connecting rod or on the rigid connecting device between the slides.

15. A socket, according to Claim 1, **characterised in that** the complementary means of safety is comprised in the form of at least one pivotable or rotary covering element which extends above or below an arm of the rotary or sliding shutter forming the safety device (5) and connected to the cover plate (3) of the housing (1) or mounted in a specific guide casing, this element being activated via the locating device (7) of the male plug or of the intermediate piece (8) provided with the said male plug and maintainable in an operable position, or being biased into this position by an elastically deformable biasing means, such as a spring or similar.

16. A socket, according to Claim 1, **characterised in that** the complementary means of safety is in the form of a rotary component fitted with two flaps for simultaneously covering the arms of the rotary or sliding shutter forming the safety device (5).

Patentansprüche

1. Steckdose, im Wesentlichen bestehend aus einem Dosengehäuse (1), enthaltend einen elektrischen Innenanschlussblock (2), aus einer Abschlussplatte (3), die mit Öffnungen für den Durchtritt von elektrischen Kontaktstiften eines Steckers versehen ist, wobei diese Öffnungen über den genannten elektrischen Innenanschlussblock (2) bildenden Steckerbuchsen angeordnet sind, und aus einer Sicherungsvorrichtung (5), die sich zwischen der Abschlussplatte (3) und dem elektrischen Innenan-

- schlussblock (2) erstreckt und aus einem drehbaren oder verschiebbaren Verschluss gebildet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ferner mit einem zusätzlichen Sicherungsmittel (6) versehen ist, das zwischen der Abschlussplatte (3) und dem elektrischen Innenanschlussblock (2) in der Achse der Durchtrittsöffnungen der Abschlussplatte (3) und der Steckerbuchsen angeordnet ist und von der Sicherungsvorrichtung (5) mechanisch völlig unabhängig ist, wobei dieses zusätzliche Mittel (6) mit Hilfe einer Unverwechselbarkeitsvorrichtung (7) zu betätigen ist, mit der der Stecker oder ein Zwischenstück (8), welches mit dem genannten Stecker fest verbunden sein kann und durch die Abschlussplatte (3) hindurchtritt, versehen ist.
2. Steckdose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieses zusätzliche Sicherungsmittel (6) die Form wenigstens eines Schiebers hat, der sich oberhalb oder unterhalb wenigstens eines Schenkels des die Sicherungsvorrichtung (5) bildenden drehbaren Verschlusses befindet.
3. Steckdose nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber, der das zusätzliche Sicherungsmittel (6) bildet, eine obere Fläche aufweist, die einer Durchtrittsöffnung in der flachen Abschlussplatte (3) des Dosengehäuses (1) zugewandt ist.
4. Steckdose nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber, der das zusätzliche Sicherungsmittel (6) bildet, in seiner oberen Fläche, die der Durchtrittsöffnung eines Kontakts des Steckers der Abschlussplatte (3) des Dosengehäuses (1) zugewandt ist, eine Aussparung (11) aufweist, die dazu bestimmt ist, mit dem entsprechenden männlichen Kontakt des Steckers in Richtung einer Halterung des Schiebers zwischen der entsprechenden Öffnung der Abschlussplatte (3) des Dosengehäuses (1) und der Sicherungsvorrichtung (5) oder dem entsprechenden weiblichen Kontakt des Innenanschlussmittels (2) der Steckdose zusammenzuwirken.
5. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber, der das zusätzliche Sicherungsmittel (6) bildet, ein Mittel (12) zur automatischen Rückholung in die Position zur Abdeckung der Durchtrittsöffnung in der Abschlussplatte (3) des Dosengehäuses (1) der Steckdose oder der entsprechenden Steckerbuchse des Innenanschlussblocks (2) aufweist.
6. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber, der das zusätzliche Sicherungsmittel (6) bildet, ein Verschiebemittel (13) aufweist, das mit der Unverwechselbarkeitsvorrichtung (7) am Stecker oder am Zwischenstück (8) zusammenwirkt.
7. Steckdose nach einem der Ansprüche 5 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschiebemittel (13) die Form einer geneigten Ebene hat, die sich im Innern des das zusätzliche Sicherungsmittel (6) bildenden Schiebers in einer Richtung erstreckt, die der Abdeckungsrichtung des Durchtritts des entsprechenden Kontaktstifts, die sich aus der von dem Rückholmittel (12) auf den Schieber ausgeübten Belastung ergibt, entgegengesetzt ist.
8. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber, der das zusätzliche Sicherungsmittel (6) bildet, unmittelbar in einem Führungsraum (10") des Gehäuses (10) der Sicherungsvorrichtung (5) angeordnet ist, wobei eine Wandung dieses Raums durch eine Längsnut des das Mittel (6) bildenden Schiebers verläuft und so ein Auflager für das Rückholmittel (12) für diesen bildet.
9. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zusätzliche Sicherungsmittel (6) in einem unabhängigen Zwischengehäuse angeordnet ist, welches oberhalb oder unterhalb des Gehäuses (10) der Sicherungsvorrichtung (5) eingebaut werden kann.
10. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zusätzliche Sicherungsmittel (6) aus zwei Schiebern besteht, die oberhalb oder unterhalb der Schenkel des die Sicherungsvorrichtung bildenden oder verschiebbaren Verschlusses, unter den Durchtrittsöffnungen der Steckerstifte der Abschlussplatte (3) des Dosengehäuses (1) oder oberhalb der den Innenanschlussblock (2) der Steckdose bildenden Steckerbuchsen, parallel angeordnet sind.
11. Steckdose nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Fall der Ausführung der Sicherungsvorrichtung in Form eines drehbaren Verschlusses die beiden das zusätzliche Sicherungsmittel (6) bildenden Schieber so angeordnet sind, dass sie entgegen der Richtung der Schenkel des drehbaren Verschlusses gegenläufig verschoben werden können, und dass sie mit Hilfe eines sie gegenläufig verschiebenden Gestänges verbunden sind, wenn einer der genannten Schieber mittels der Unverwechselbarkeitsvorrichtung (7) betätigt wird.
12. Steckdose nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich im Fall der Ausführung der Sicherungsvorrichtung in Form eines verschiebbaren Verschlusses die beiden Schieber des zusätzlichen Sicherungsmittels (6) in der gleichen Richtung ver-

schieben und miteinander durch eine starre Verbindungsvorrichtung verbunden sind, wobei jeder Schieber durch eine Rückholfeder belastet wird und nur die starre Verbindungsvorrichtung durch eine Rückholfeder belastet wird.

5

13. Steckdose nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Schieber durch eine Unverwechselbarkeitsvorrichtung einzeln betätigt wird.

10

14. Steckdose nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Schieber gleichzeitig durch eine einzelne Unverwechselbarkeitsvorrichtung betätigt werden, die auf das Verbindungsgestänge der Schieber oder auf die starre Verbindungsvorrichtung zwischen den Schiebern einwirkt.

15

15. Steckdose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zusätzliche Sicherungsmittel durch mindestens ein schwenkbares oder drehbares Abdeckelement gebildet wird, das sich oberhalb oder unterhalb eines Schenkels des die Sicherungsvorrichtung (5) bildenden drehbaren oder verschiebbaren Verschlusses erstreckt und gelenkig an der Abschlussplatte (3) des Dosengehäuses (1) befestigt oder in ein besonderes Führungsgehäuse eingebaut ist, wobei dieses Element durch die Unverwechselbarkeitsvorrichtung (7) des Steckers oder des Zwischenstücks (8) an diesem Stecker betätigt wird und durch ein elastisch verformbares Rückholmittel wie eine Feder oder ein ähnliches Element in Betriebsposition gehalten oder in diese zurückgezogen wird.

20

25

30

35

16. Steckdose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zusätzliche Sicherungsmittel die Form eines drehbaren Elements hat, welches mit zwei Laschen zur gleichzeitigen Abdeckung der Schenkel des die Sicherungsvorrichtung (5) bildenden drehbaren oder verschiebbaren Verschlusses versehen ist.

40

45

50

55

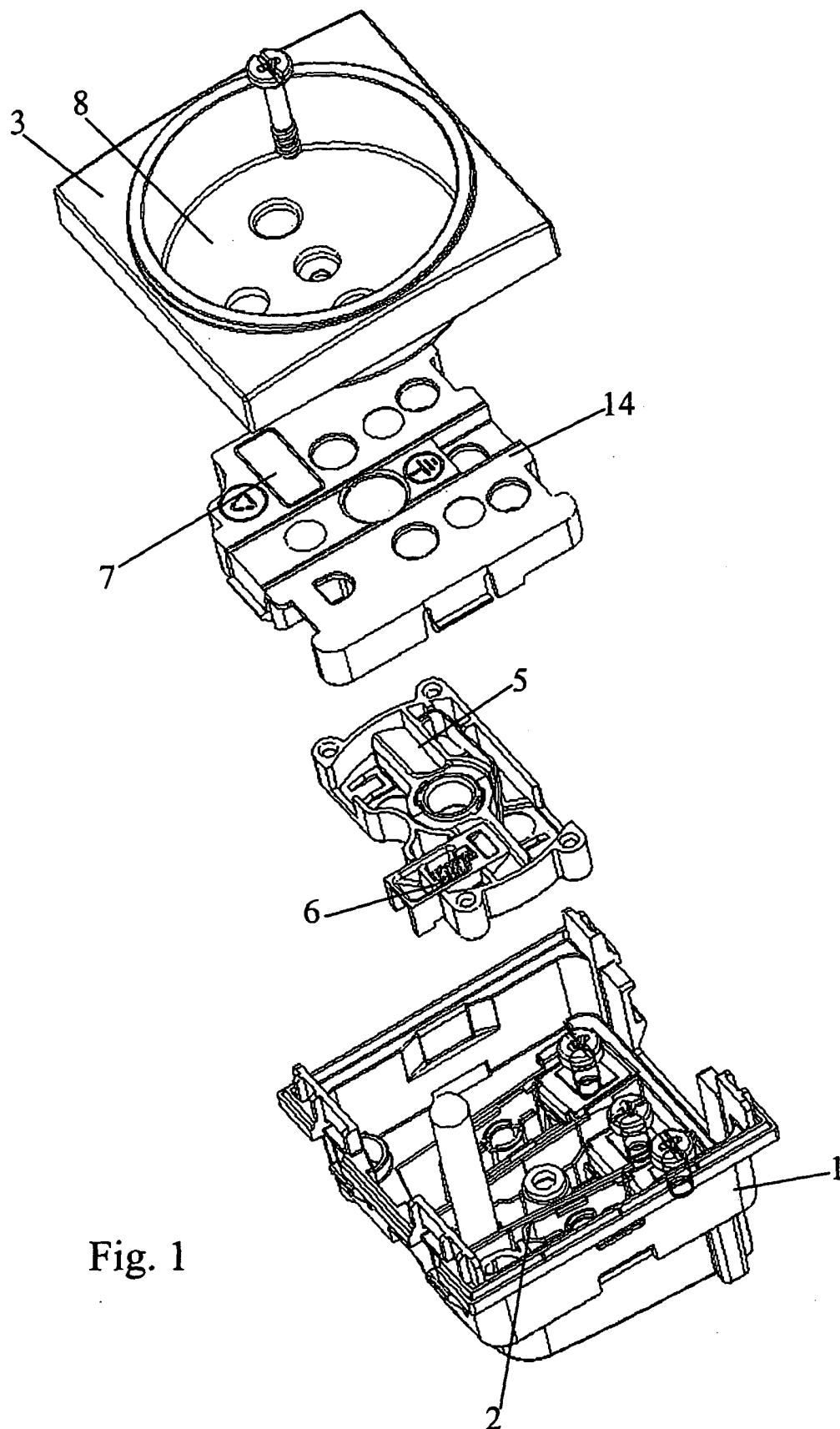


Fig. 1

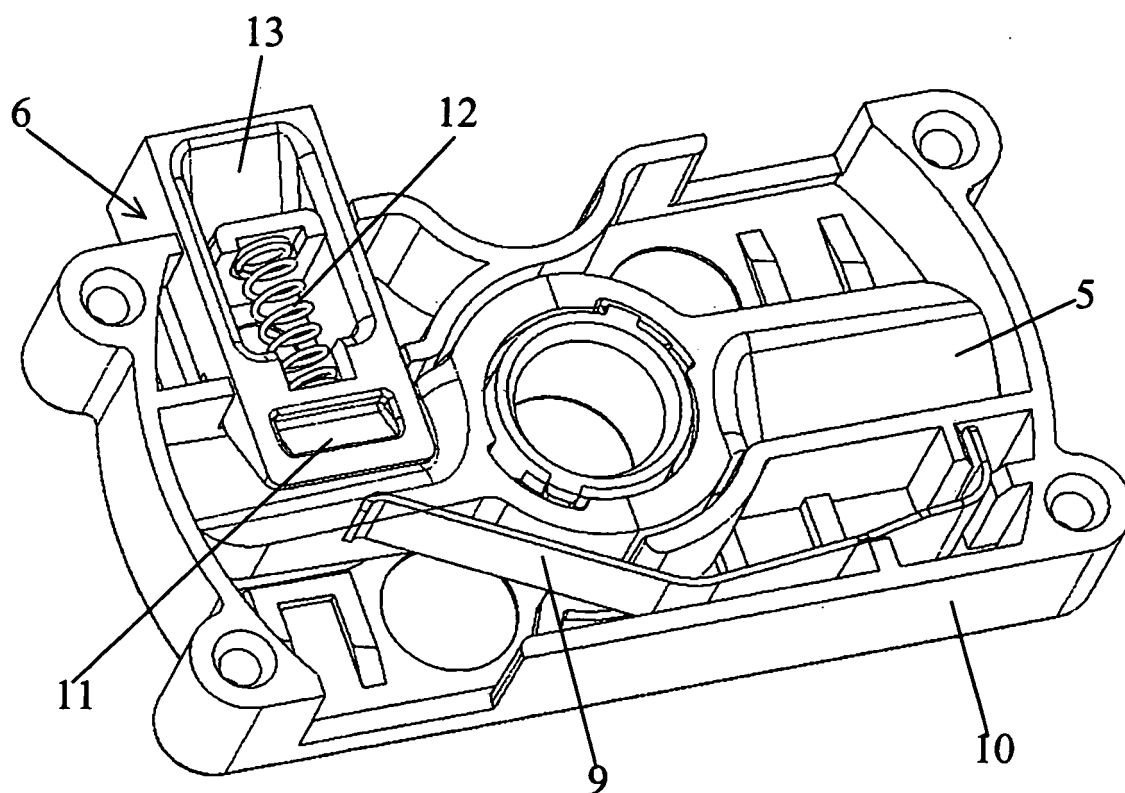


Fig. 2

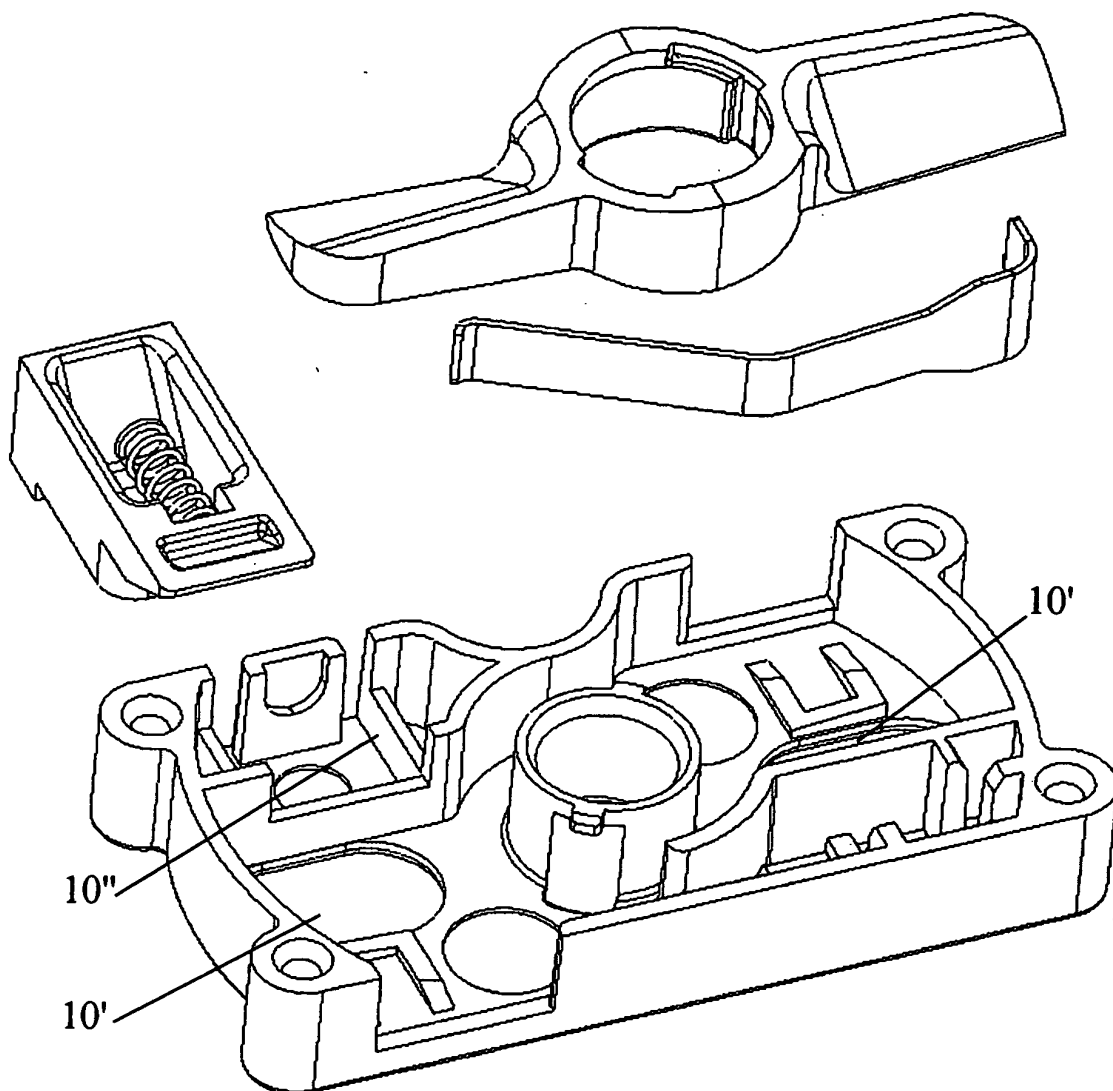


Fig. 3

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 2824962 A [0009]
- DE 2109720 A [0010]