



(11) **EP 3 297 099 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
12.08.2020 Bulletin 2020/33

(51) Int Cl.:
H01R 13/443 ^(2006.01) **H01R 13/627** ^(2006.01)
H01R 13/639 ^(2006.01) **H01R 24/64** ^(2011.01)

(21) Numéro de dépôt: **17191210.8**

(22) Date de dépôt: **14.09.2017**

(54) **VERROU DESTINÉ AU VERROUILLAGE D'UNE PRISE D'UN RESEAU ÉLECTRIQUE ET/OU DE TÉLÉCOMMUNICATION**

VERRIEGELUNG ZUR VERRASTUNG EINER STECKDOSE IN EINEM ELEKTRISCHEN UND/ODER TELEKOMMUNIKATIONSNETZ

LATCH FOR LOCKING A CONNECTOR IN AN ELECTRICAL AND/OR TELECOMMUNICATION NETWORK

(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**

(30) Priorité: **15.09.2016 FR 1658665**

(43) Date de publication de la demande:
21.03.2018 Bulletin 2018/12

(73) Titulaire: **BULL SAS
78340 Les Clayes Sous Bois (FR)**

(72) Inventeurs:
• **AIELLO, Damien
38500 La Buisse (FR)**

• **RADANLIEV, Martin
38000 Grenoble (FR)**
• **DE LASTELLE DU PRE, Renaud
38100 Grenoble (FR)**

(74) Mandataire: **Novagraaf Technologies
Bâtiment O2
2, rue Sarah Bernhardt
CS90017
92665 Asnières-sur-Seine Cedex (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A1- 2 230 543 WO-A1-2009/059269
AU-A4- 2011 101 309**

EP 3 297 099 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un verrou destiné au verrouillage d'une prise d'un réseau électrique et/ou de télécommunication.

[0002] Afin de sécuriser l'accès à un réseau électrique et/ou de télécommunication, il peut être nécessaire d'empêcher le raccordement non autorisé d'un câble sur l'une des prises du réseau.

[0003] Une solution connue du document WO 2009/059269 est de protéger individuellement chaque prise en insérant un verrou dans la prise, le verrou ne pouvant être retiré qu'à l'aide d'une clé spécifique. Un tel verrou peut notamment être inséré dans une prise de type RJ45 afin d'empêcher l'accès au port correspondant. Ce type de verrou comporte un corps comprenant une empreinte destinée à l'insertion de la clé, et une languette de verrouillage apte à venir se verrouiller sur une butée de la prise. Lorsqu'un utilisateur souhaite retirer le verrou, il doit insérer la clé dans l'empreinte correspondante puis tourner la clé afin de déformer la languette de verrouillage et l'écartier ainsi de la butée de la prise. Le verrou peut alors être retiré en même temps que la clé.

[0004] Un tel verrou présente les inconvénients suivants.

[0005] Tout d'abord, la solution proposée utilise généralement l'emploi d'une même clé universelle pour tous les verrous de ce type. Ainsi, un utilisateur qui dispose de la clé universelle peut avoir accès à l'ensemble des prises protégées par ces verrous.

[0006] On notera que la clé utilisée doit pouvoir à la fois traverser l'empreinte mais également tourner au sein du verrou, ce qui limite fortement l'utilisation de formes spécifiques pour la clé, et donc également pour l'empreinte.

[0007] En effet, il serait préférable de pouvoir autoriser l'accès à un nombre restreint de verrous, voire à un seul verrou, à l'aide d'une même clé, plusieurs clés étant alors nécessaires pour accéder à l'ensemble des verrous.

[0008] Par ailleurs, la déformation de la languette par pivotement de la clé génère des frottements et des contraintes mécaniques importantes. Un tel verrou est généralement réalisé en matériau synthétique et a tendance à se dégrader rapidement en cas d'utilisation intensive de ces verrous.

[0009] L'invention a notamment pour but d'apporter une solution simple, efficace et économique à ces problèmes.

[0010] A cet effet, elle propose un verrou destiné au verrouillage d'une prise d'un réseau électrique et/ou de télécommunication comportant

- Un corps destiné à être inséré dans un logement de la prise, le corps comportant au moins une empreinte destinée à correspondre à la forme d'une clé,
- Une languette mobile par rapport au corps entre une position de verrouillage, dans laquelle elle est apte à bloquer le corps dans le logement de la prise, et

une position de déverrouillage, dans laquelle elle autorise le retrait du corps hors dudit logement,

caractérisé en ce que le verrou comporte un organe de verrouillage mobile en translation par rapport au corps entre une position de blocage dans laquelle il empêche le déplacement de la languette mobile vers sa position de déverrouillage et une position de libération dans laquelle il autorise le déplacement de la languette mobile vers sa position de déverrouillage, l'organe de verrouillage étant disposé en regard de l'empreinte de façon à pouvoir être déplacé vers sa position de libération lors de l'insertion de la clé.

[0011] De cette manière, le verrou peut être déverrouillé par simple introduction en translation de la clé spécifique dans l'empreinte correspondante. On réduit ainsi les contraintes mécaniques et les frottements lors de l'utilisation du verrou, de façon à améliorer sensiblement sa durée de vie.

[0012] Par ailleurs, il est aisément possible de définir des empreintes de formes différentes entre différents verrous, ainsi que des combinaisons spécifiques entre les empreintes et les clés utilisées, de façon à limiter l'accès aux différentes prises en fonction des utilisateurs. Ceci est notamment rendu possible par le fait que la clé est seulement déplacée en translation pour déplacer l'organe de verrouillage et déverrouiller la languette, en non en translation et en rotation comme dans le cas de l'art antérieur.

[0013] Le verrou peut comporter des moyens de rappel élastique aptes à rappeler l'organe de verrouillage vers sa position de blocage.

[0014] De cette manière, le verrou est automatiquement verrouillé après mise en place dans la prise et/ou après retrait de la clé.

[0015] Le corps peut être creux et peut délimiter un volume interne comportant une partie proximale ouverte, de façon à permettre l'introduction de la clé, et une partie distale, séparées l'une de l'autre par une cloison dans laquelle est formée l'empreinte, l'organe de verrouillage comportant une partie d'appui située en regard de l'empreinte, destinée à l'appui de la clé, l'organe de verrouillage comportant en outre une partie de blocage, la languette étant apte à venir en appui sur la partie de blocage lorsque l'organe de verrouillage est dans sa position de blocage.

[0016] Ainsi, lors de l'introduction de la clé, celle-ci traverse la cloison de façon à actionner l'organe de verrouillage, celui-ci étant alors déplacé vers sa position de libération.

[0017] La partie d'appui de l'organe de verrouillage peut être située dans la partie distale du volume interne, la partie de blocage s'étendant, au moins en partie, dans la partie proximale dudit volume interne.

[0018] Ainsi, du fait de la présence de la cloison venant empêcher l'accès à la partie d'appui de l'organe de verrouillage, le déplacement de l'organe de verrouillage est rendu très difficile pour un utilisateur non autorisé ne dis-

posant pas de la clé.

[0019] Le corps peut s'étendre suivant un axe correspondant à la direction d'introduction de la clé, l'organe de verrouillage étant apte à se déplacer en translation suivant le axe.

[0020] La partie d'appui de l'organe de verrouillage peut s'étendre perpendiculairement à l'axe, la partie de blocage s'étendant axialement.

[0021] La languette peut comporter une première extrémité reliée au corps et une seconde extrémité libre, la seconde extrémité étant située hors du volume interne du corps en position de verrouillage, la seconde extrémité étant apte à traverser une ouverture du corps de façon à s'étendre, au moins en partie, dans le volume interne du corps, en position de déverrouillage.

[0022] L'organe de verrouillage peut s'étendre en regard de l'ouverture du corps, en position de blocage, l'organe de verrouillage étant écarté de l'ouverture, au moins en partie, en position de libération.

[0023] Ainsi, l'organe de verrouillage empêche la seconde extrémité de la languette de pénétrer dans le volume interne du corps en position de blocage, maintenant la languette en position de verrouillage. A l'inverse, lorsque l'organe de verrouillage est écarté, au moins en partie, de l'ouverture du corps, la seconde extrémité de la languette peut pénétrer dans l'espace interne du corps de façon à se trouver en position de déverrouillage et autoriser le retrait du verrou hors de la prise.

[0024] Le verrou peut comporter un organe de protection situé entre la seconde extrémité de la languette et l'organe de verrouillage, l'organe de protection étant apte à être déplacé avec la seconde extrémité de la languette, l'organe de protection s'étendant à l'intérieur du volume interne du corps, au moins une partie de l'organe de protection étant situé axialement en regard de la partie de blocage de l'organe de verrouillage.

[0025] De cette manière, l'organe de protection empêche un utilisateur non autorisé de déplacer l'organe de verrouillage par appui sur la partie de blocage à l'aide d'un objet inséré dans le corps, depuis l'accès servant à l'introduction de la clé. L'organe de protection peut également servir d'interface entre la languette et l'organe de verrouillage de manière à limiter les frottements lors de l'utilisation du verrou.

[0026] L'organe de protection peut être en matériau souple, par exemple en matériau élastomère.

[0027] De cette manière, l'organe de protection ne gêne pas l'actionnement de la languette, un effort limité permettant d'actionner la languette afin de la déplacer vers sa position de déverrouillage.

[0028] Le verrou selon l'invention peut également comporter l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- la languette mobile est élastiquement déformable,
- les moyens de rappel élastique comportent au moins un ressort de compression, par exemple un ressort de compression hélicoïdal,

- la partie de blocage de l'organe de verrouillage comporte des dents ou des plots s'étendant axialement et traversant la cloison,
- la cloison comporte une extrémité dite supérieure, située du côté de l'ouverture du corps permettant le passage de la seconde extrémité de la languette, et une extrémité opposée dite inférieure, la partie de blocage traversant la cloison au niveau de l'extrémité supérieure,
- l'empreinte est formée à proximité de l'extrémité supérieure de la cloison. De cette manière, si un utilisateur non autorisé tente de traverser l'empreinte de la cloison à l'aide d'une aiguille par exemple, pour appuyer sur la partie d'appui de l'organe de verrouillage, alors l'aiguille ainsi insérée bloque l'introduction de la languette dans le volume interne du corps, de sorte que cette dernière est maintenue en position verrouillée.

[0029] L'invention peut également concerner un ensemble comportant un verrou du type précité, et une clé comportant au moins un plot d'actionnement de section correspondante à l'empreinte du verrou, de manière à permettre une introduction de la clé en translation dans le volume interne du corps et un actionnement de l'organe de verrouillage par le plot d'actionnement, au travers de l'empreinte.

[0030] La clé peut comporter un support comprenant une première partie plane et une seconde partie s'étendant perpendiculairement à la première partie, le plot d'actionnement étant fixé à la seconde partie et étant décalé par rapport à la première partie.

[0031] Lorsque la clé est introduite dans le corps du verrou, la forme précitée du support permet de dégager un volume suffisant dans le corps pour permettre une introduction d'une partie de la languette dans le volume interne du corps, et permettre ainsi un déplacement de la languette vers sa position déverrouillée.

- L'invention sera mieux comprise et d'autres détails, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante faite à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :
- la **FIG.1** est une vue en perspective, de dessus, du verrou selon une forme de réalisation de l'invention,
- la **FIG.2** est une vue en perspective, de dessous, du verrou,
- la **FIG.3** est une vue en coupe axiale du verrou, en position de blocage de l'organe de verrouillage et en position verrouillée de la languette, la clé n'étant pas insérée dans le verrou,
- la **FIG.4** est une vue en perspective avec écorché partiel du verrou de la **FIG.3**,
- la **FIG.5** est une vue éclatée, en perspective, du verrou,
- la **FIG.6** est une vue en perspective de la cloison,
- la **FIG.7** est une vue en perspective de l'organe de

verrouillage,

- la **FIG.8** est une vue en perspective de la clé permettant d'actionner le verrou,
- les **FIG.9** et **FIG.10** sont des vues en perspective avec écorché partiel, respectivement de dessus et de dessous, du verrou dans une position de libération de l'organe de verrouillage à l'aide de la clé, la languette étant en position verrouillée,
- les **FIG.11** et **FIG.12** sont des vues en perspective avec écorché partiel, respectivement de dessous et de dessus, du verrou dans la position de libération de l'organe de verrouillage à l'aide de la clé, la languette étant en position déverrouillée.

[0032] Les dessins illustrent un verrou **1** destiné au verrouillage d'une prise (non représentée) d'un réseau électrique et/ou de télécommunication, par exemple une prise de type RJ45, selon une forme de réalisation de l'invention.

[0033] Le verrou **1** comporte un verrou **1** creux, par exemple de forme générale parallélépipédique, s'étendant selon un axe **X**.

[0034] Le corps **2** comporte une paroi supérieure **3** et une paroi inférieure **4** reliées par deux parois latérales **5** et par une paroi de fond **6**. Le corps **2** délimite ainsi un volume interne **7** comprenant une partie proximale **7a** ouverte et une partie distale **7b** opposée, fermée par la paroi de fond **6**. La partie proximale **7a** et la partie distale **7b** sont séparées l'une de l'autre par une cloison **8**. La cloison **8** est formée ici par une pièce distincte du corps **2**, fixée audit corps **2**. La partie proximale débouche axialement par une ouverture d'accès **9**.

[0035] La paroi supérieure **3** du corps **2** comporte une ouverture **10**, par exemple une ouverture **9** de forme générale carrée ou rectangulaire, débouchant dans la partie proximale **7a** du volume interne **7**.

[0036] La paroi supérieure **3** est munie d'une languette **11** élastiquement déformable venant de matière avec le reste du corps **2**. En variante, la languette **11** peut être formée par une pièce distincte, fixée au corps **2**.

[0037] La languette **11** comporte une forme générale de Y, comportant une première branche **12** dont une extrémité est reliée à l'extrémité distale de la paroi supérieure **3**, une seconde branche **13** s'étendant de façon oblique par rapport à l'axe **X**, à l'opposé de la paroi supérieure **3**, et une troisième branche **14** s'étendant également de façon oblique, en direction de l'ouverture **9** de la paroi supérieure **3**. En particulier, l'extrémité libre **15** de la troisième branche **14** est apte à pénétrer dans le volume interne **7** du corps **2**, au travers de l'ouverture **9**, en cas de déformation de la languette **11**.

[0038] Comme cela est mieux visible à la **FIG.6**, la cloison **8** comporte au moins une empreinte **16**. Dans la forme de réalisation représentée aux dessins, la cloison **8** comporte deux empreintes **16a**, **16b** écartées l'une de l'autre, situées à proximité de l'extrémité supérieure **18** de la cloison **8**, c'est-à-dire à proximité de la paroi supérieure **3** du corps **2** et de l'ouverture **9**.

[0039] L'extrémité supérieure **18** de la cloison **8** comporte en outre au moins une encoche **19**, ici trois encoches **19** décalées les unes des autres le long de l'extrémité supérieure **18** de la cloison **8**.

[0040] Le verrou **1** comporte en outre un organe de verrouillage **20**, illustré notamment à la **FIG.7**, comportant une partie d'appui **21** et une partie de blocage **22**. La partie d'appui **21** est formée par un flanc s'étendant dans un plan perpendiculaire à l'axe **X** et est logée dans la partie distale **7b** du volume interne **7**, entre la paroi de fond **6** et la cloison **8**. La forme du flanc **21** est adaptée à la section du volume interne **7** de manière à permettre un coulisement selon l'axe **Y** de la partie d'appui **21** dans la partie distale **7b** du volume interne **7**.

[0041] La partie de blocage **22** est formée d'au moins une dent **23**, ici trois dents **23**, s'étendant selon l'axe **X** depuis l'extrémité supérieure de la partie d'appui **21**. Chaque dent **23** traverse l'une des encoches **19** de la cloison **8** de façon à permettre un coulisement des dents **23** au travers des encoches **19**, en cas de déplacement de l'organe de verrouillage **20** selon l'axe **X**. Les extrémités libres **24** des dents **23** sont effilées.

[0042] Au moins un organe élastique **25** (**FIG.3** à **FIG.5**), par exemple au moins un ressort de compression hélicoïdal **25**, est monté entre la paroi de fond **6** et la partie d'appui **21**. Dans la forme de réalisation représentée aux dessins, trois organes élastiques **25** sont montés entre la paroi de fond **6** et la partie d'appui **21**.

[0043] L'organe de verrouillage **20** est ainsi mobile entre une position de blocage, illustrée aux **FIG.3** et **FIG.4**, dans laquelle les dents **23** s'étendent en regard de la majeure partie de l'ouverture **10** de façon à l'obturer en grande partie, et une position de libération, illustrée aux **FIG.9** à **FIG.12**, dans laquelle les dents **23** libèrent en majeure partie l'ouverture **10**.

[0044] Les organes élastiques **25** permettent de rappeler l'organe de verrouillage **20** vers sa position de blocage.

[0045] Un organe de protection **26** se présentant sous la forme d'une lamelle souple en matériau élastomère par exemple, est monté dans l'ouverture **10**, entre la troisième branche **14** de la languette **11** et les dents **23** de l'organe de verrouillage **20**.

[0046] L'extrémité proximale **27** de l'organe de protection **26** est inclinée vers le bas, c'est-à-dire est logée dans la partie proximale **7a** du volume interne **7** du corps **2**, en regard axialement des dents **23**. En d'autres termes, l'organe de protection **26** empêche l'accès aux dents **23**, dans la direction axiale, depuis l'ouverture d'accès **9** au volume interne **7** du corps **2** située au niveau de l'extrémité proximale dudit corps **2**.

[0047] L'organe de protection **26** est souple et est apte à être déformé facilement, en fonction de la position de la languette **11**.

[0048] Le verrou **1** est apte à fonctionner à l'aide d'une clé **29**, illustrée notamment à la **FIG.8**. La clé **29** comporte un support **30** et une partie d'actionnement **31**.

[0049] Le support **30** comporte une partie plane **32**

dont une extrémité comporte un rebord **33** s'étendant perpendiculairement à la partie plane **32**. La partie plane **32** sert de moyen de préhension pour un utilisateur.

[0050] La partie d'actionnement **31** comporte au moins un plot d'actionnement **34**, ici deux plots d'actionnement **34a**, **34b**. Chaque plot d'actionnement **34a**, **34b** a une section définie par celle de l'empreinte **16a**, **16b**, de façon à pouvoir traverser l'empreinte **16a**, **16b** par insertion selon l'axe **X** de la partie d'actionnement **31** dans le volume interne **7** du corps **2**. Chaque plot **34a**, **34b** comporte une extrémité **35** reliée au rebord, à proximité du bord libre du rebord **33**. Le bord libre du rebord **33** comporte en outre au moins une encoche **36**, ici trois encoches **36**, dont les sections et les positions correspondent à celles des dents **23** de l'organe de verrouillage **20**.

[0051] En fonctionnement, le verrou **1** est monté dans un logement de la prise de telle sorte que la languette **11**, en particulier la première branche **12** et/ou la seconde branche **13** de la languette **11** viennent s'encliqueter sur une butée de forme complémentaire de la prise. La languette **11** est élastique et son élasticité tend à la rappeler vers sa position de verrouillage.

[0052] Le verrou **1** est ainsi verrouillé dans la prise, tant que la languette **11** n'est pas déformée vers sa position de déverrouillage, par appui d'un utilisateur sur la seconde branche **13**.

[0053] Indépendamment de l'invention, le corps **2** peut présenter des zones en creux ou en saillie **37**, **38**, aptes à coopérer avec des zones de formes complémentaires de la prise.

[0054] Comme illustré aux FIG.3 et FIG.4, lorsque la clé **29** n'est pas insérée dans le volume interne **7**, l'organe de verrouillage **20** est rappelé vers sa position de verrouillage par les organes élastiques **25** et les dents **23** obturent l'ouverture **10** de la paroi supérieure **3**. Dans ce cas, si un utilisateur souhaite retirer le verrou **1** de la prise en appuyant sur la seconde branche **13** de la languette **11**, les dents **23** maintiennent l'organe de protection **26** en position et l'empêche de se déformer, de sorte que l'extrémité libre **15** de la seconde branche **14** ne peut pas pénétrer dans le volume interne **7** du corps au travers de l'ouverture **10**. En d'autres termes, dans un tel cas, il n'est pas possible de déformer la languette **11** pour l'amener vers sa position de déverrouillage. Le verrou **11** ne peut donc pas être retiré de la prise.

[0055] Si un utilisateur dispose de la bonne clé **29**, celui-ci peut l'introduire selon l'axe **X** dans la partie proximale **7a** du volume interne **7** du corps **2**, comme illustré aux FIG.9 et FIG.10, de sorte que les plots d'actionnement **34a**, **34b** traversent la cloison **8**, plus particulièrement les empreintes **16a**, **16b** de la cloison **8** et viennent en appui sur la partie d'appui **21** de l'organe de verrouillage **20**. Par ailleurs, lors de l'insertion de la clé **29**, les dents **23** de l'organe de verrouillage **20** traversent les encoches **36** du rebord **33** de la clé **29**.

[0056] L'organe de verrouillage **20** peut alors être repoussé vers la paroi de fond **6** par les plots d'actionnement **34a**, **34b** de la clé **29**, à l'encontre de l'effort de

rappel exercé par les organes élastiques **25**. Ainsi, lors de l'insertion de la clé **29**, l'organe de verrouillage **20** est déplacé vers sa position déverrouillée.

[0057] Dans cette position, la partie plane **32** du support **30** peut être en appui sur la paroi inférieure **4** du corps **2** et le rebord **33** du support **30** peut être en appui sur la cloison **8**, de façon à dégager un volume suffisant dans la partie proximale **7a** du volume interne **7**.

[0058] Comme représenté aux FIG.11 et FIG.12, l'utilisateur peut alors appuyer sur la seconde branche **13** de la languette **11**, tout en maintenant la clé **29** en position enfoncée, de façon à ce que la troisième branche **14** et l'organe de protection **26** puissent pénétrer dans la partie du volume interne **7** laissée libre par le support **30** de la clé **29**. En d'autres termes, la languette **11** peut être déformée librement vers sa position de déverrouillage, de manière à libérer le verrou **1** qui peut alors être retiré de la prise.

[0059] On remarque que l'organe de protection **26** empêche un utilisateur non autorisé de déplacer l'organe de verrouillage **20** par appui sur la partie de blocage **22** à l'aide d'un objet inséré dans le corps **2**, depuis l'ouverture d'accès **9** servant à l'introduction de la clé **29**, en vue d'actionner l'organe de verrouillage **20**. Un tel actionnement est d'autant plus difficile que les extrémités libres **24** des dents **23** sont effilées. L'organe de protection **26** sert également d'interface entre la languette **11** et l'organe de verrouillage **20** de manière à limiter les frottements lors de l'utilisation du verrou **1**.

[0060] Par ailleurs, la position des empreintes **16a**, **16b** à proximité de l'extrémité supérieure **18** de la cloison **8** permet d'augmenter la sécurité du verrou **1**. En effet, si un utilisateur non autorisé tente de traverser l'une des empreintes **16a**, **16b** de la cloison **8** à l'aide d'une aiguille par exemple, pour appuyer sur la partie d'appui **21** de l'organe de verrouillage **20**, alors l'aiguille ainsi insérée bloque l'introduction de l'organe de protection **26** et de la troisième branche **14** de la languette **11** dans la partie proximale **7a** du volume interne **7** du corps **2**. La languette **11** est ainsi maintenue en position verrouillée.

[0061] Comme indiqué précédemment, il est aisément possible de définir des empreintes **16a**, **16b** de formes différentes entre différents verrous **1**, ainsi que des combinaisons entre les empreintes **16a**, **16b** et les plots d'actionnement **34a**, **34b** des clés **29** utilisées, de façon à limiter l'accès aux différentes prises en fonction des utilisateurs.

[0062] Selon une variante de réalisation, une première empreinte **16a** peut être destinée à coopérer avec le plot d'actionnement d'une clé dite unique, permettant de déverrouiller un seul verrou **1**, une seconde empreinte **16b** permettant le déverrouillage du verrou **1** à l'aide d'une clé dite universelle ou multiple, permettant de déverrouiller plusieurs verrous **1** à l'aide d'une même clé universelle.

Revendications

1. Verrou (1) destiné au verrouillage d'une prise d'un réseau électrique et/ou de télécommunication comportant
 - un corps (2) destiné à être inséré dans un logement de la prise, ledit corps (2) comportant au moins une empreinte (16a, 16b) destinée à correspondre à la forme d'une clé (34a, 34b, 29),
 - une languette (11) mobile par rapport au corps (2) entre une position de verrouillage, dans laquelle elle est apte à bloquer ledit corps (2) dans le logement de la prise, et une position de déverrouillage, dans laquelle elle autorise le retrait du corps (2) hors dudit logement,**caractérisé en ce que** le verrou (1) comporte un organe de verrouillage (20) mobile en translation par rapport au corps (2) entre une position de blocage dans laquelle il empêche le déplacement de la languette mobile (11) vers sa position de déverrouillage et une position de libération dans laquelle il autorise le déplacement de la languette mobile (11) vers sa position de déverrouillage, l'organe de verrouillage (20) étant disposé en regard de l'empreinte (16a, 16b) de façon à pouvoir être déplacé vers sa position de libération lors de l'insertion de la clé (29).
2. Verrou (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de rappel élastique (25) aptes à rappeler l'organe de verrouillage (20) vers sa position de blocage.
3. Verrou (1) selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** le corps (2) est creux et délimite un volume interne (7) comportant une partie proximale (7a) ouverte (9), de façon à permettre l'introduction de la clé (29), et une partie distale (7b), séparées l'une de l'autre par une cloison (8) dans laquelle est formée ladite empreinte (16a, 16b), l'organe de verrouillage (20) comportant une partie d'appui (21) située en regard de l'empreinte (16a, 16b), destinée à l'appui de la clé (29), l'organe de verrouillage (20) comportant en outre une partie de blocage (22), la languette (11) étant apte à venir en appui sur la partie de blocage (22) lorsque l'organe de verrouillage (20) est dans sa position de blocage.
4. Verrou (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la partie d'appui (21) de l'organe de verrouillage (20) est située dans la partie distale (7b) du volume interne (7), la partie de blocage (22) s'étendant, au moins en partie, dans la partie proximale (7a) dudit volume interne (7).
5. Verrou selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le corps (2) s'étend suivant un axe (X) correspondant à la direction d'introduction de la clé, l'organe de verrouillage (20) étant apte à se déplacer en translation suivant ledit axe (X).
6. Verrou (1) selon les revendications 3 et 5, **caractérisé en ce que** la partie d'appui (21) de l'organe de verrouillage (20) s'étend perpendiculairement à l'axe (X), la partie de blocage (22) s'étendant axialement.
7. Verrou (1) selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** la languette (11) comporte une première extrémité (12) reliée au corps (2) et une seconde extrémité (14, 15) libre, la seconde extrémité (14, 15) étant située hors du volume interne (7) du corps (2) en position de verrouillage, ladite seconde extrémité (14, 15) étant apte à traverser une ouverture (10) du corps (2) de façon à s'étendre, au moins en partie, dans le volume interne (7) du corps (2), en position de déverrouillage.
8. Verrou (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'organe de verrouillage (20) s'étend en regard de ladite ouverture (10) du corps (2), en position de blocage, l'organe de verrouillage (20) étant écarté de ladite ouverture (10), au moins en partie, en position de libération.
9. Verrou (1) selon les revendications 3, 5 et 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte un organe de protection (26) situé entre la seconde extrémité (14, 15) de la languette (11) et l'organe de verrouillage (20), l'organe de protection (26) étant apte à être déplacé avec la seconde extrémité (14, 15) de la languette (11), l'organe de protection (26) s'étendant à l'intérieur du volume interne (7) du corps (2), au moins une partie de l'organe de protection (26) étant situé axialement en regard de la partie de blocage (22) de l'organe de verrouillage (20).
10. Verrou (1) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'organe de protection (26) est en matériau souple, par exemple en matériau élastomère.
11. Ensemble comportant un verrou (1) selon l'une des revendications 1 à 10, et une clé (29) comportant au moins un plot d'actionnement (34a, 34b) de section correspondante à l'empreinte (16a, 16b) du verrou (1), de manière à permettre une introduction de la clé (29) en translation dans le volume interne (7) du corps (2) et un actionnement de l'organe de verrouillage (20) par le plot d'actionnement (34a, 34b), au travers de l'empreinte (16a, 16b).
12. Ensemble selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la clé (29) comporte un support (30) comprenant une première partie (32) plane et une seconde partie (33) s'étendant perpendiculairement à

la première partie (32), le plot d'actionnement (34a, 34b) étant fixé à la seconde partie (33) et étant décalé par rapport à la première partie (32).

Patentansprüche

1. Verriegelung (1), bestimmt zur Verrastung einer Steckdose eines elektrischen und/oder Telekommunikationsnetzes, umfassend

- einen Körper (2), bestimmt, um in eine Aufnahme der Steckdose eingeführt zu werden, wobei der Körper (2) wenigstens eine Prägung (16a, 16b) aufweist, bestimmt, um der Form eines Schlüssels (34a, 34b, 29) zu entsprechen,

- eine Lasche (11), in Bezug auf den Körper (2) beweglich zwischen einer Verrastungsposition, in welcher sie fähig ist, den Körper (2) in der Aufnahme der Steckdose zu blockieren, und einer Entrastungsposition, in welcher sie den Rückzug des Körpers (2) aus der Aufnahme ermöglicht,

dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelung (1) ein Verrastungsorgan (20) umfasst, in Bezug auf den Körper (2) verschiebbar zwischen einer Blockierungsposition, in welcher es die Deplatziierung der mobilen Lasche (11) zu ihrer Entrastungsposition verhindert, und einer Befreiungsposition, in welcher sie die Deplatziierung der mobilen Lasche (11) zu ihrer Entrastungsposition ermöglicht, wobei das Verrastungsorgan (20) der Prägung (16a, 16b) zugewandt angeordnet ist, solcherart, dass es bei der Einführung des Schlüssels (29) zu seiner Befreiungsposition deplatziert werden kann.

2. Verriegelung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Mittel zum elastischen Zurückbewegen (25) umfasst, fähig, das Verrastungsorgan (20) zu seiner Blockierungsposition zurückzubewegen.

3. Verriegelung (1) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (2) hohl ist und ein internes Volumen (7) eingrenzt, einen offenen (9) proximalen Teil (7a) umfassend, solcherart, dass er die Einführung des Schlüssels (29) erlaubt, und einen distalen Teil (7b), voneinander getrennt durch eine Trennwand (8), in welcher die Prägung (16a, 16b) ausgebildet ist, wobei das Verrastungsorgans (20) einen Auflageteil (21) umfasst, der der Prägung (16a, 16b) zugewandt situiert, bestimmt zur Auflage des Schlüssels (29), wobei das Verrastungsorgan (20) weiter einen Blockierungsteil (22) umfasst, wobei die Lasche (11) fähig ist, auf dem Blockierungsteil (22) aufzuliegen, wenn sich das Verrastungsorgan (20) in seiner Blockierungsposition

on befindet.

4. Verriegelung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflageteil (21) des Verrastungsorgans (20) in dem distalen Teil (7b) des internen Volumens (7) situiert ist, wobei sich der Blockierungsteil (22) wenigstens teilweise in den proximalen Teil (7a) des internen Volumens (7) erstreckt.

5. Verriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Körper (2) gemäß einer Achse (X) erstreckt, einer Einführungsrichtung des Schlüssels entsprechend, wobei das Verrastungsorgan (20) fähig ist, sich gemäß der Achse (X) zu verschieben.

6. Verriegelung (1) nach den Ansprüchen 3 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Auflagefläche (21) des Verrastungsorgans (20) senkrecht zu der Achse (X) erstreckt, wobei sich der Blockierungsteil (22) axial erstreckt.

7. Verriegelung (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (11) eine erste, mit dem Körper (2) verbundene Extremität (12) und eine zweite, freie Extremität (14, 15) umfasst, wobei die zweite Extremität (14, 15) in Verrastungsposition außerhalb des internen Volumens (7) des Körpers (2) situiert ist, wobei die zweite Extremität (14, 15) fähig ist, eine Öffnung (10) des Körpers (2) zu durchqueren, solcherart, dass sie sich in Verrastungsposition wenigstens teilweise in das interne Volumen (7) des Körpers (2) erstreckt.

8. Verriegelung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Verrastungsorgan (20) in Blockierungsposition der Öffnung (10) des Körpers (2) zugewandt erstreckt, wobei das Verrastungsorgan (20) in Befreiungsposition wenigstens teilweise von der Öffnung (10) beabstandet ist.

9. Verriegelung (1) nach den Ansprüchen 3, 5 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein Schutzorgan (26) umfasst, situiert zwischen der zweiten Extremität (14, 15) der Lasche (11) und dem Verrastungsorgan (20), wobei das Schutzorgan (26) fähig ist, mit der zweiten Extremität (14, 15) der Lasche (11) deplatziert zu werden, wobei sich das Schutzorgan (26) im Inneren des internen Volumens (7) des Körpers (2) erstreckt, wobei wenigstens ein Teil des Schutzorgans (26) axial dem Blockierungsteil (22) des Verrastungsorgans (20) zugewandt situiert ist.

10. Verriegelung (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzorgan (26) aus flexiblem Material besteht, zum Beispiel aus Elastomer-Material.

11. Einheit, umfassend eine Verriegelung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und einen Schlüssel (29), umfassend wenigstens einen Betätigungs-
nocken (34a, 34b) des der Prägung (16a, 16b) der Ver-
riegelung (1) entsprechenden Abschnitts, sodass eine
verschiebende Einführung des Schlüssels (29) in
das interne Volumen (7) des Körpers (2) und mittels
der Prägung (16a, 16b) eine Betätigung des Verras-
tungsorgans (20) durch den Betätigungsnocken
(34a, 34b) ermöglicht wird.

12. Einheit nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüssel (29) eine Halterung (30) um-
fasst, einen ersten flachen Teil (32) und einen sich
senkrecht zu dem ersten Teil (32) erstreckenden
zweiten Teil (33) beinhaltend, wobei der Betäti-
gungsnocken (34a, 34b) an dem zweiten Teil (33)
befestigt ist und in Bezug auf den ersten Teil (32)
versetzt ist.

Claims

1. Latch (1) intended to lock a socket or an electric
and/or telecommunication network including

- a body (2) intended to be inserted in a housing
of the socket, said body (2) including at least
one footprint (16a, 16b) intended to correspond
to the shape of a key (34a, 34b, 29),

- a strip (11) mobile with respect to the body (2)
between a locking position, wherein it is capable
of blocking said body (2) in the housing of the
socket, and an unlocking position, wherein it en-
ables the removal of the body (2) outside of said
housing,

characterised in that the latch (1) includes a
locking member (20) mobile in translation with
respect to the body (2) between a blocking po-
sition, wherein it prevents the displacement of
the mobile strip (11) to the unlocking position
thereof and a release position, wherein it ena-
bles the displacement of the mobile strip (11) to
the unlocking position thereof, the locking mem-
ber (20) being arranged facing the footprint (16a,
16b) so as to be able to be displaced towards
the release position thereof during the insertion
of the key (29).

2. Latch (1) according to claim 1, **characterised in that**
it includes elastic return means (25) capable of re-
turning the locking member (20) to the blocking po-
sition thereof.

3. Latch (1) according to claim 1 or claim 2, **character-
ised in that** the body (2) is hollow and delimits an
inner volume (7) including an open (9) proximal por-
tion (7a), so as to enable the introduction of the key

(29), and a distal portion (7b), separated from one
another by a partition (8), wherein is formed said
footprint (16a, 16b), the locking member (20) includ-
ing a support portion (21) situated facing the footprint
(16a, 16b), intended to support the key (29), the lock-
ing member (20) further including a blocking portion
(22), the strip (11) being capable of bearing on the
blocking portion (22) when the locking member (20)
is in the blocking position thereof.

4. Latch (1) according to claim 3, **characterised in that**
the support portion (21) of the locking member (20)
is situated in the distal portion (7b) of the inner vol-
ume (7), the blocking portion (22) extending, at least
partially, into the proximal portion (7a) of said inner
volume (7).

5. Latch according to one of claims 1 to 4, **character-
ised in that** the body (2) extends about an axis (X)
corresponding to the direction for introducing the
key, the locking member (20) being capable of being
displaced in translation about said axis (X).

6. Latch (1) according to claims 3 and 5, **characterised
in that** the support portion (21) of the locking member
(20) extends perpendicularly to the axis (X), the
blocking portion (22) extending axially.

7. Latch (1) according to one of claims 3 to 6, **charac-
terised in that** the strip (11) includes a first end (12)
connected to the body (2) and a second free end
(14, 15), the second end (14, 15) being situated out-
side of the inner volume (7) of the body (2) in the
locking position, said second end (14, 15) being ca-
pable of passing through an opening (10) of the body
(2) so as to extend, at least partially, into the inner
volume (7) of the body (2), in the unlocking position.

8. Latch (1) according to claim 7, **characterised in that**
the locking member (20) extends facing said opening
(10) of the body (2), in the blocking position, the lock-
ing member (20) being deviated from said opening
(10), at least partially, in the release position.

9. Latch (1) according to claims 3, 5 and 8, **character-
ised in that** it includes a protective member (26)
situated between the second end (14, 15) of the strip
(11) and the locking member (20), the protective
member (26) being capable of being displaced with
the second end (14, 15) of the strip (11), the protec-
tive member (26) extending inside the inner volume
(7) of the body (2), at least one portion of the protec-
tive member (26) being situated axially facing the
blocking portion (22) of the locking member (20).

10. Latch (1) according to claim 9, **characterised in that**
the protective member (26) is made of flexible ma-
terial, for example made of elastomer material.

11. Assembly including a latch (1) according to one of claims 1 to 10, and a key (29) including at least one actuating pin (34a, 34b) with a cross-section corresponding to the footprint (16a, 16b) of the latch (1), so as to enable an introduction of the key (29) in translation in the inner volume (7) of the body (2) and an actuation of the locking member (20) by the actuating pin (34a, 34b), through the footprint (16a, 16b). 5 10
12. Assembly according to claim 11, **characterised in that** the key (29) includes a support (30) comprising a first flat portion (32) and a second portion (33) extending perpendicularly to the first portion (32), the actuating pin (34a, 34b) being fixed to the second portion (33) and being offset with respect to the first portion (32). 15 20 25 30 35 40 45 50 55

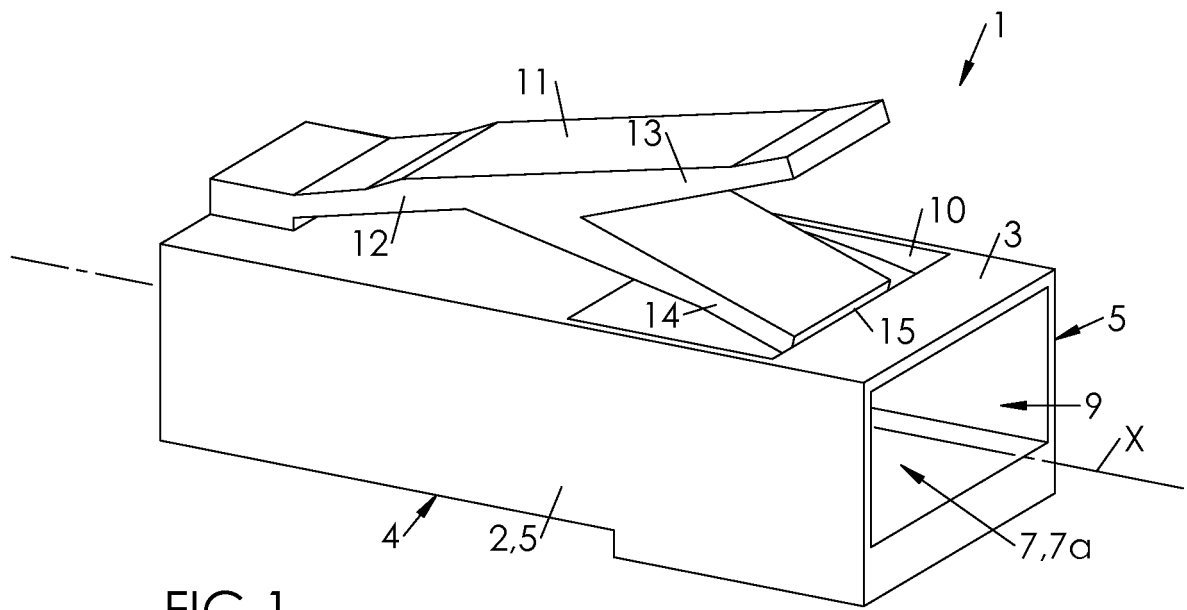


FIG. 1

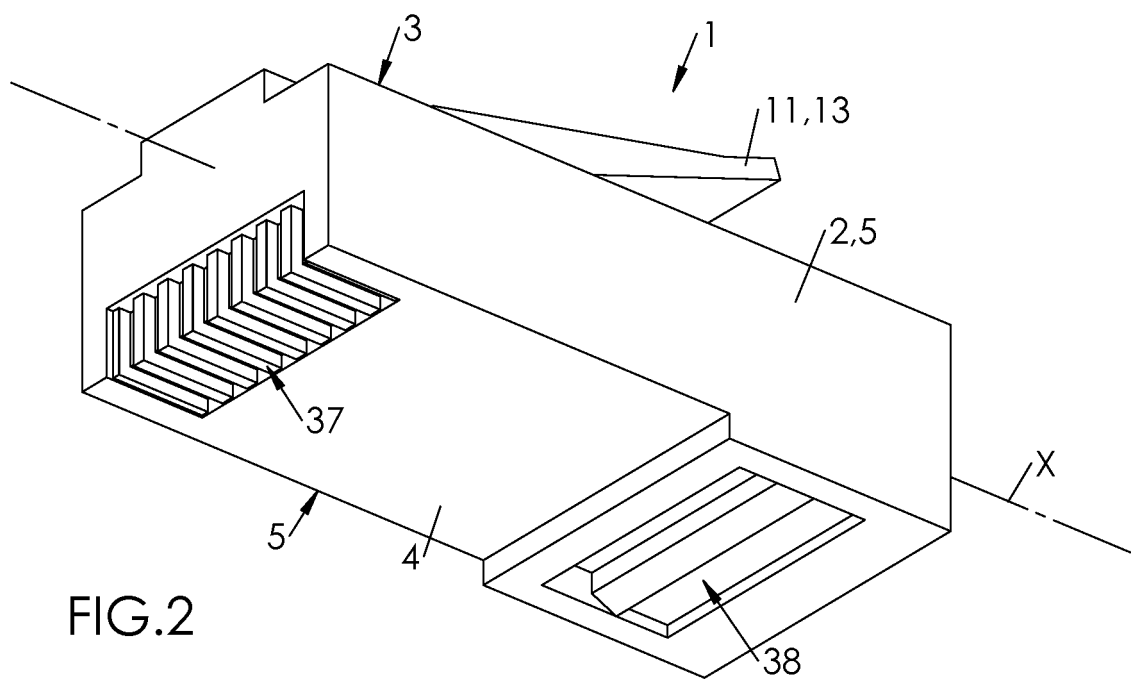


FIG. 2

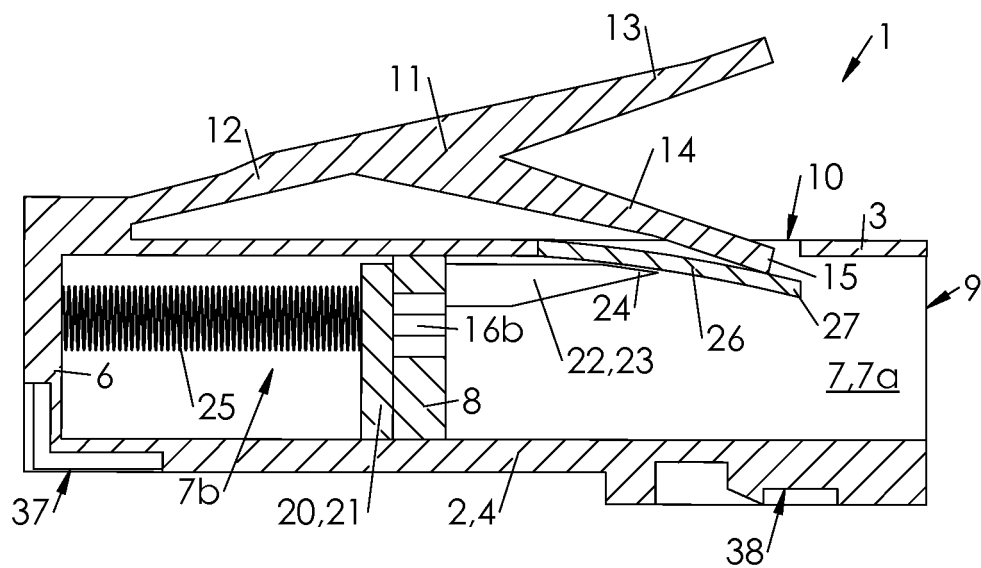


Fig. 3

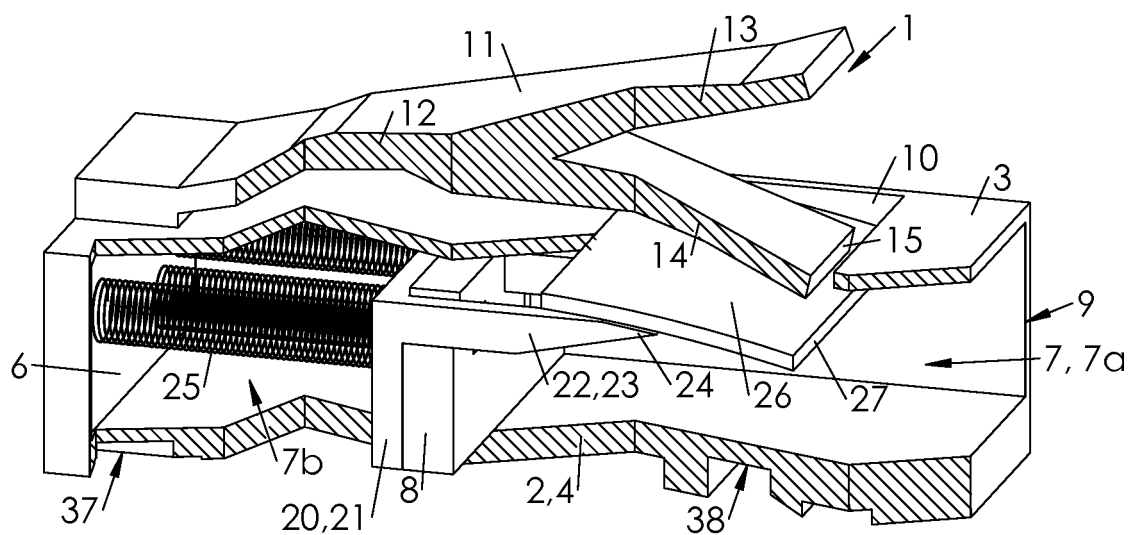


Fig. 4

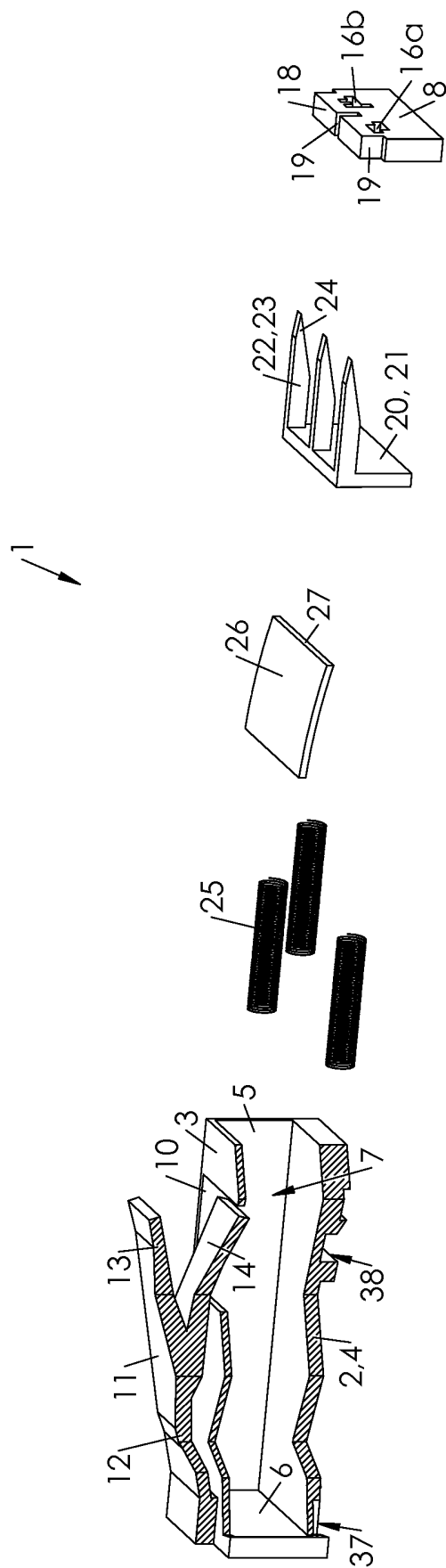
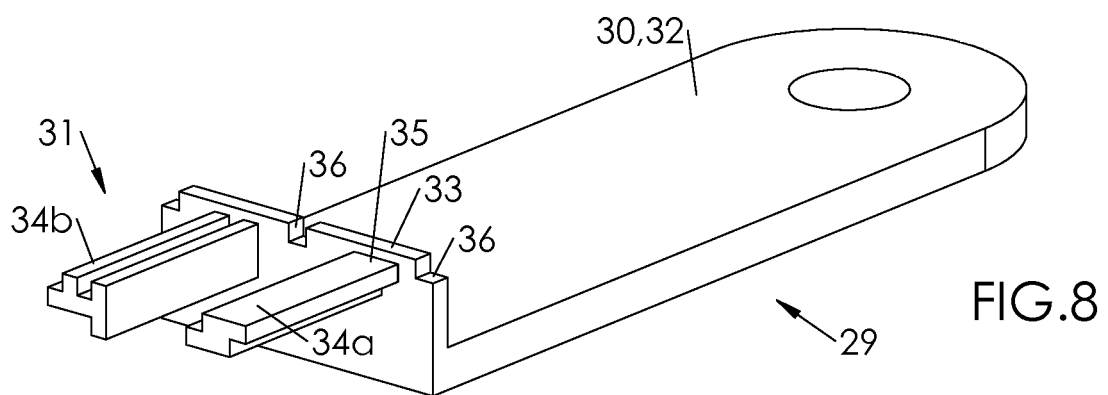
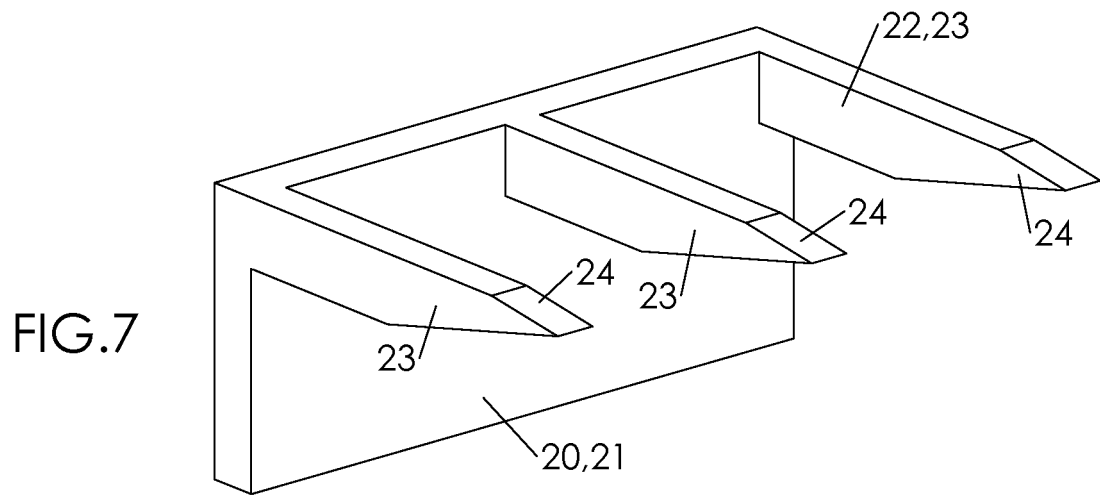
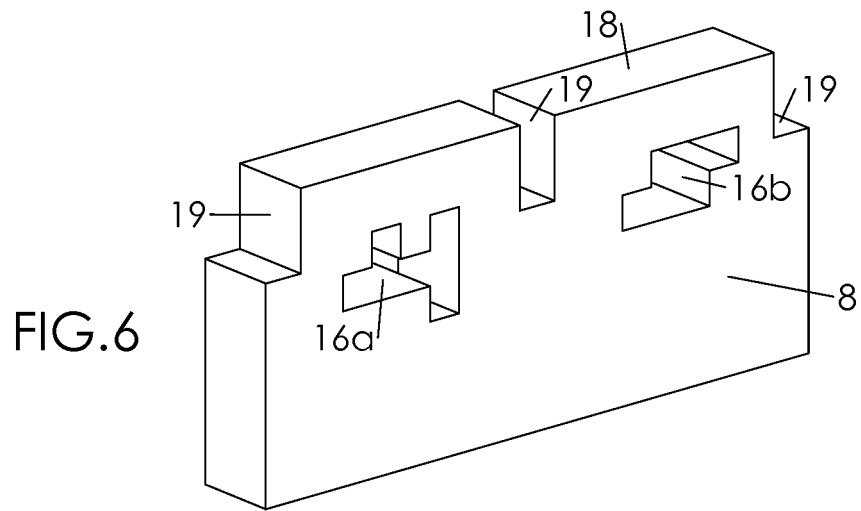


FIG. 5



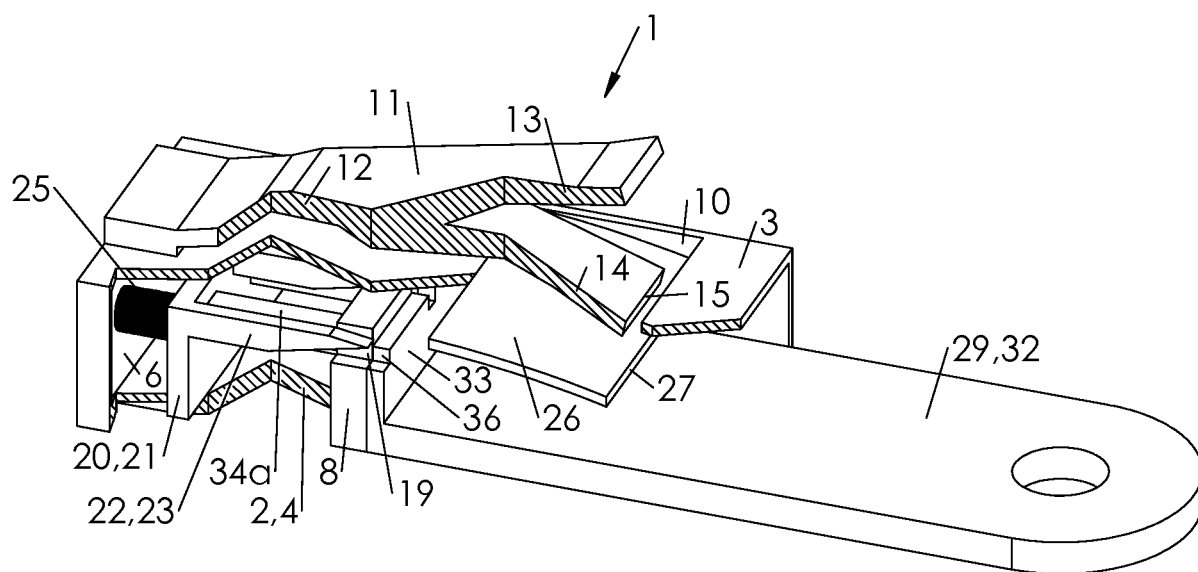


Fig. 9

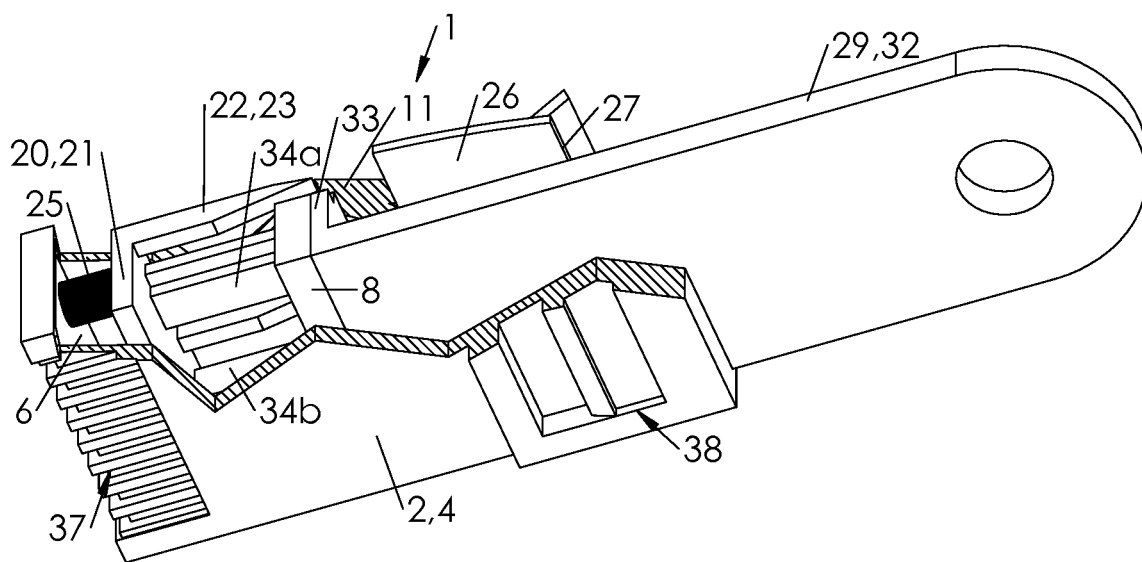


Fig. 10

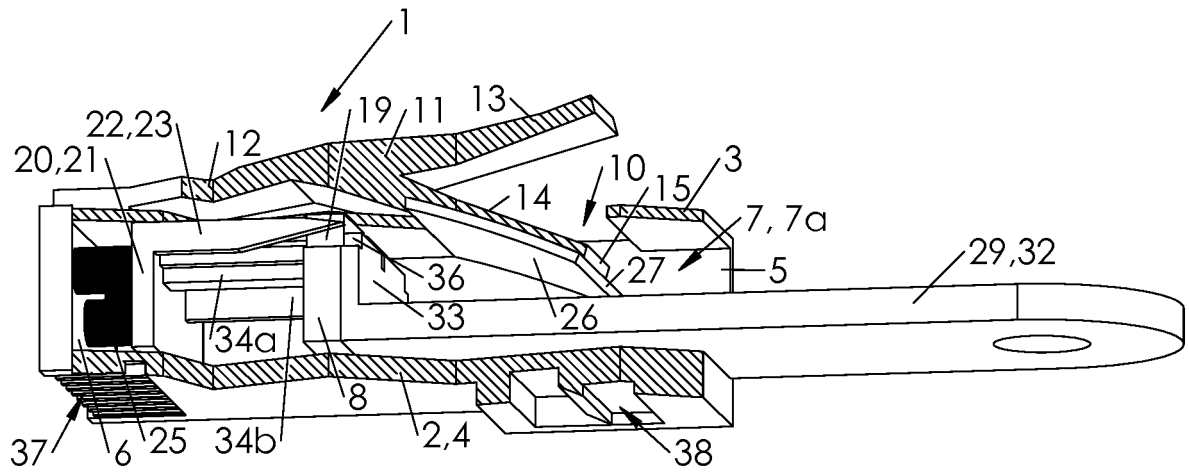


Fig. 11

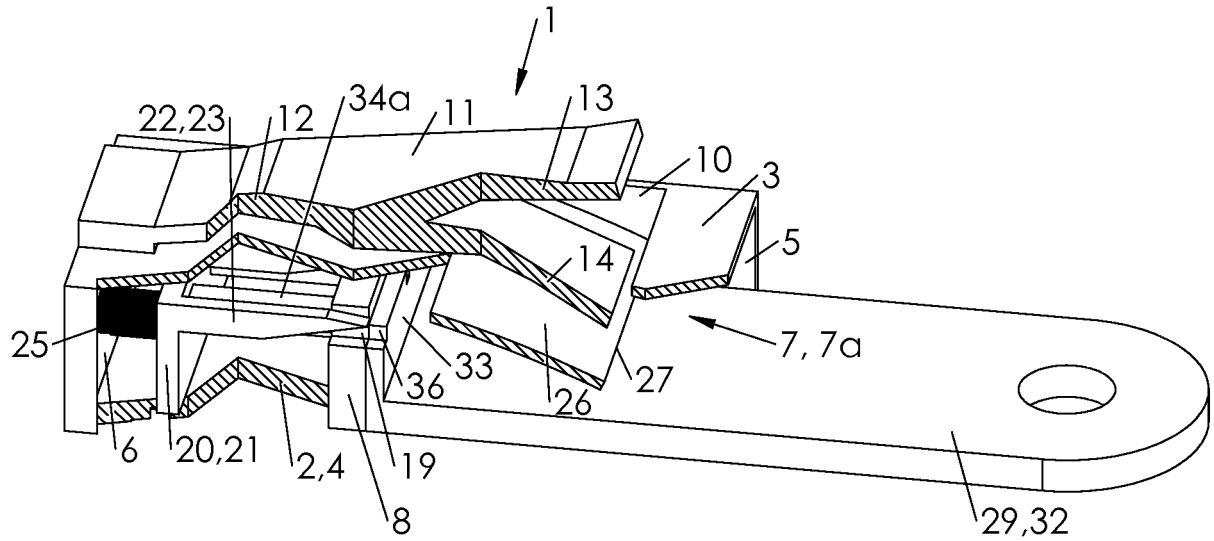


Fig. 12

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

- WO 2009059269 A [0003]