



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.10.2008 Bulletin 2008/40

(51) Int Cl.:
H01R 13/447 (2006.01) H01R 13/52 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08290271.9**

(22) Date de dépôt: **21.03.2008**

(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: **30.03.2007 FR 0754185**

(71) Demandeurs:
• **LEGRAND FRANCE**
87000 Limoges (FR)

• **LEGRAND SNC**
87000 Limoges (FR)

(72) Inventeurs:
• **Desissard, Olivier**
87510 Saint-Jouvent (FR)
• **Mullier, Daniel**
87380 Glanges (FR)

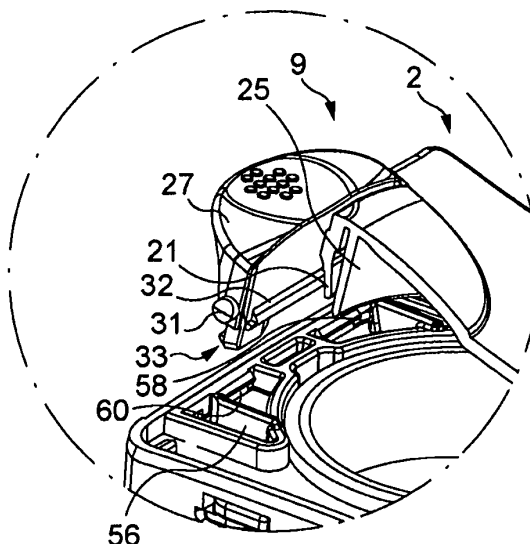
(74) Mandataire: **Lepelletier-Beaufond, François Santarelli**
14 avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)

(54) **Prise de courant à couvercle mobile comportant des moyens de verrouillage/déverrouillage à loquet**

(57) L'invention concerne une prise de courant électrique comportant : un corps présentant un puits destiné à recevoir une fiche de courant ; un couvercle (2) mobile entre une position fermée et une position ouverte ; un ressort sollicitant ledit couvercle (2) vers ladite position ouverte ; et des moyens de verrouillage/déverrouillage. Ceux-ci comportent un loquet présentant :
- une touche (9) montée mobile à pivotement sur ledit couvercle (2), comportant une clenche (33) ;
- un mentonnet (60) appartenant audit corps, adapté à coopérer avec ladite clenche (33) ; et

- un membre de retenue (56) de la touche (9) au-delà d'un seuil prédéterminé de pivotement de la touche (9), ledit membre de retenue (56) appartenant audit corps et étant positionné pour ne pas interférer avec ladite touche (9) à la fermeture dudit couvercle (2) et pour, après le franchissement dudit seuil par ladite touche (9), d'une part empêcher cette touche (9) de revenir à sa position de repos et d'autre part lui permettre de s'éloigner dudit corps, ledit membre de retenue (56) étant adapté à ce que ledit seuil soit franchi lors d'un appui sur ladite touche (9).

Fig. 5



Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] L'invention concerne de manière générale les prises de courant électrique.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] On sait qu'il existe des prises de courant électrique comportant : un corps présentant un puits destiné à recevoir une fiche de courant ; un couvercle mobile entre une position fermée dans laquelle ledit couvercle recouvre ledit puits et une position ouverte dans laquelle ledit puits est accessible à une fiche de courant ; un ressort sollicitant ledit couvercle vers ladite position ouverte ; et des moyens de verrouillage/déverrouillage du couvercle en position fermée.

[0003] Cette position fermée du couvercle permet de protéger le puits, et plus particulièrement ses alvéoles, des poussières ou de l'eau, par exemple lorsqu'une telle prise est située à l'extérieur.

[0004] On connaît du document US 5 582 521 une telle prise dont les moyens de verrouillage/déverrouillage comportent sur le corps de la prise un logement en débord. Dans ce logement qui saille de la paroi latérale du corps est disposé un bras et un ressort de rappel du bras. Le bras présente à une extrémité un cran sous lequel le couvercle en position fermée est coincé. Pour libérer le couvercle, on écarte le cran du couvercle en entraînant, à l'encontre du ressort, le bras et plus particulièrement son extrémité située alors au-dessus du couvercle. Et lorsque l'on positionne le couvercle en position fermée, le bras s'escamote, à l'encontre du ressort, pour permettre le passage du couvercle jusqu'à ce que celui-ci se retrouve en position fermée.

OBJET DE L'INVENTION

[0005] L'invention vise à simplifier la fabrication de la prise en prévoyant des moyens de verrouillage/déverrouillage intégrés dans l'encombrement général de la prise.

[0006] A cet effet, l'invention propose une prise de courant électrique comportant : un corps présentant un puits destiné à recevoir une fiche de courant ; un couvercle mobile entre une position fermée dans laquelle ledit couvercle recouvre ledit puits et une position ouverte dans laquelle ledit puits est accessible à une fiche de courant ; un ressort sollicitant ledit couvercle vers ladite position ouverte ; et des moyens de verrouillage/déverrouillage dudit couvercle en position fermée ; caractérisée en ce que lesdits moyens de verrouillage/déverrouillage comportent un loquet présentant :

- une touche montée mobile à pivotement sur ledit couvercle, comportant une clenche ;
- un ressort sollicitant ladite touche vers une position

de repos ;

- un mentonnet appartenant audit corps, adapté à coopérer avec ladite clenche pour qu'à la fermeture dudit couvercle, alors que ladite touche est en position de repos, ladite clenche glisse sur ledit mentonnet et ladite touche pivote à l'encontre dudit ressort pour franchir le mentonnet puis s'engager avec lui ; et
- un membre de retenue de la touche au-delà d'un seuil prédéterminé de pivotement de la touche, ledit membre de retenue appartenant audit corps et étant positionné pour ne pas interférer avec ladite touche à la fermeture dudit couvercle et pour, après le franchissement dudit seuil par ladite touche, d'une part empêcher cette touche de revenir à sa position de repos et d'autre part lui permettre de s'éloigner dudit corps, ledit membre de retenue étant adapté à ce que ledit seuil soit franchi lors d'un appui sur ladite touche.

[0007] On observera que sans le membre de retenue, si on relâche la touche après appui, celle-ci reviendrait instantanément en position de repos avec la clenche engagée dans le mentonnet et l'ouverture du couvercle ne serait pas possible. Au contraire, grâce au membre de retenue, la clenche est maintenue à l'écart du mentonnet de sorte que le couvercle peut commencer son pivotement vers la position ouverte. L'agencement de la touche sur le couvercle, en plus d'être une zone d'appui intuitive pour l'utilisateur, offre ainsi l'avantage d'une solution de verrouillage/déverrouillage compacte en s'intégrant au couvercle tout en évitant le recours à une solution de type push/push beaucoup plus compliquée à fabriquer.

[0008] Selon des caractéristiques de mise en oeuvre particulièrement simples et commodées tant à la fabrication qu'à l'utilisation :

- ledit ressort sollicitant ladite touche est une paroi flexible, saillante, que comporte ledit couvercle ;
- ladite paroi flexible est d'une pièce avec ledit couvercle ;
- ladite touche comporte une paroi de contact dont une portion est en contact avec ladite paroi flexible, ladite clenche étant disposée à l'extrémité libre de ladite paroi de contact ;
- ledit mentonnet et ladite clenche présentent chacun des rampes de même orientation adaptées à ce que ladite clenche glisse sur ledit mentonnet rampe contre rampe ;
- ledit membre de retenue saille dudit corps vers ledit couvercle en position fermé et s'étend transversalement audit mentonnet, ledit membre de retenue et ladite clenche présentant chacun des rampes de même orientation adaptées à ce que, alors que le couvercle est dans sa position fermée, par appui sur ladite touche, ladite touche pivote à l'encontre dudit ressort sollicitant ladite touche et ladite clenche glisse sur ledit membre de retenue, rampe contre rampe

- pe, jusqu'à franchir ledit membre de retenue ;
- ladite clenche est une patte et ledit membre de retenue est un doigt ;
- ladite patte et/ou ledit doigt sont flexibles ;
- ladite prise comporte deux ensembles comportant chacun une clenche, un mentonnet et un membre de retenue ;
- ladite touche comporte deux pions de pivotement opposés disposés dans des orifices correspondants dudit couvercle ;
- ledit corps comporte un boîtier et un enjoliveur monté sur ledit boîtier, ledit enjoliveur comportant ledit puits, ledit mentonnet et ledit membre de retenue, ledit couvercle étant monté à pivotement sur ledit enjoliveur ;
- ledit enjoliveur comporte une butée de fin de course pour le couvercle en position ouverte ; et
- ledit membre de retenue et ledit mentonnet sont d'une pièce avec ledit enjoliveur.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0009] Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit, donnée à titre d'exemple préféré, mais non limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une prise selon l'invention avec son couvercle en position ouverte ;
- la figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1 avec le couvercle en position fermée ;
- la figure 3 est une vue en perspective de l'enjoliveur surmonté du couvercle de cette prise, en position fermée, avec la touche représentée dans la position qu'elle présente lorsque s'exerce sur elle un appui ;
- la figure 4 est une vue partielle en perspective selon un autre angle de l'enjoliveur et du couvercle de la figure 3, une moitié du couvercle étant arrachée ;
- la figure 5 est une vue similaire à celle de la figure 4, le couvercle ayant pivoté d'un angle dans lequel la touche, en position de repos, n'est plus en contact avec l'enjoliveur ;
- la figure 6 est une vue en perspective du couvercle, la touche n'étant pas montée ;
- la figure 7 est une vue en perspective de la touche ;
- la figure 8 est une vue similaire à celle de la figure 3, la touche étant en position de repos ;
- la figure 9 est une vue en perspective de l'enjoliveur ;
- la figure 10 est une vue agrandie d'une portion de la figure 9 ; et
- les figures 11 et 12 sont des vues similaires à celles des figures 4 et 5 d'une variante de réalisation des membres de retenue.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

[0010] La prise de courant 1 suivant l'invention comporte, de manière connue en soi, un corps de prise et un couvercle 2. Le corps comporte un boîtier 3 et un enjoliveur 4 qui ferme le boîtier 3. Pour la protection de la prise, le couvercle 2 est monté à rotation sur l'enjoliveur 4 suivant l'un des bords de celui-ci. Le boîtier 3, l'enjoliveur 4 et le couvercle 2 sont en matière plastique moulée.

[0011] Le boîtier 3 est sensiblement parallélépipédique et présente une paroi de fond, une paroi latérale 5 et une ouverture opposée à la paroi de fond. Sur sa paroi latérale 5, le boîtier présente deux découpes rectangulaires opposées s'étendant sur presque toute la hauteur de la paroi latérale 5. Chaque découpe est comblée par une plaquette 6 de matière plastique comportant en son centre un emplacement pour raccord de câble.

[0012] Le boîtier 3 est adapté à recevoir un moteur de prise (non représenté dans son ensemble). Un tel moteur, connu en soi, comporte deux pièces de contact de type femelle ou alvéole. Chaque alvéole est adaptée à recevoir l'une des broches d'une fiche de courant complémentaire. Le moteur comporte en outre une broche de mise à la terre 7 (figure 1) qui fait saillie de l'enjoliveur 4.

[0013] L'enjoliveur 4, qui vient couvrir l'ouverture du boîtier 3, est sensiblement carré et présente une hauteur bien inférieure à celle du boîtier 3. L'enjoliveur 4, décrit plus en détails dans la suite, présente notamment en son centre un puits 8 destiné à recevoir une fiche de courant.

[0014] Le couvercle 2 est mobile à pivotement par rapport à l'enjoliveur 4 entre une position ouverte (figure 1) dans laquelle le puits 8 est accessible à la fiche de courant et une position fermée (figure 2) dans laquelle le couvercle 2 recouvre le puits 8. Un ressort 10 (figure 6) sollicite le couvercle 2 vers sa position ouverte.

[0015] L'ouverture du couvercle 2 à partir de sa position fermée est commandée par appui sur une touche 9 que comporte le couvercle 2. Lorsque l'on appuie sur cette touche 9, celle-ci quitte sa position de repos (figure 2) ce qui permet de déverrouiller le couvercle qui est alors entraîné à pivotement. Dans un premier temps, la touche 9 reste dans la position d'appui (figure 3) puis, dans un deuxième temps, le couvercle 2 ayant suffisamment pivoté, la touche 9 reprend sa position de repos et le couvercle 2 pivote jusqu'à atteindre sa position ouverte.

[0016] On décrit maintenant plus en détails le couvercle 2. Celui-ci présente une paroi principale 12 de forme générale carrée. Cette paroi 12 présente quatre rebords orientés vers l'enjoliveur 4 lorsque le couvercle 2 est en position fermée. Aux deux coins que présente la paroi 12 aux extrémités d'un rebord de fond 13, l'enjoliveur 4 présente des retraits vers l'intérieur. Ces retraits sont adaptés à permettre le positionnement du rebord de fond 13 entre deux bossages que comporte l'enjoliveur 4.

[0017] A l'une de ses extrémités, le rebord 13 présente

un plot 18 tandis qu'à l'autre extrémité le rebord 13 présente un logement ouvert cylindrique adapté à recevoir le ressort 10.

[0018] A l'opposé du rebord de fond 13, du côté du rebord avant 15, le couvercle 2 présente une découpe peu profonde mais large et centrée destinée à accueillir la touche 9.

[0019] Le rebord 15 est donc limité à deux portions extrêmes de part et d'autre de cette découpe. L'espace permettant d'accueillir la touche 9 est délimitée vers le fond par une paroi flexible 21 qui s'étend parallèlement au rebord 13 et disposée légèrement à l'écart du plan dans lequel s'étend le rebord 15.

[0020] Entre chaque portion de rebord 15 et la paroi flexible 21, s'étendent deux pontets latéraux 22. Chaque pontet 22 présente un orifice 23 cylindrique et borgne, l'ouverture de l'orifice 23 étant située en regard de l'autre orifice 23.

[0021] La surface du couvercle 2 destinée à faire face à l'enjoliveur 4 comporte une nervure 25 circulaire et en saillie au centre de cette surface.

[0022] La touche 9 comporte deux parois 26, 27 en équerre : une paroi de contact 26 plate et globalement rectangulaire et une paroi d'appui 27 présentant la forme d'un demi-disque.

[0023] La paroi 27 présente une zone centrale 28 légèrement concave et présentant en son centre plusieurs plots d'appui 29 formant une zone rugueuse présentant un léger relief par rapport à la surface générale de la zone 28.

[0024] La touche 9 comporte en outre quatre nervures de renforcement 30 parallèles qui s'étendent transversalement à la paroi 26 et à la paroi 27 et améliorent la rigidité d'ensemble de la touche 9.

[0025] Les deux nervures de renforcement 30 situées sur les extrémités latérales de la touche 9 (selon la représentation de la figure 7) comportent chacune un plot de positionnement 31 adapté à être positionné dans l'un des orifices 23 du couvercle 2. Chaque plot de positionnement 31 présente une rampe sur sa partie orientée vers la paroi 27 pour permettre l'encliquetage de la touche 9 sur le couvercle 2. Pour positionner la touche 9 sur le couvercle 2, on fait glisser par-dessous (selon les représentations des figures 6 et 7) la touche 9, paroi 27 en premier vers la paroi 12 de sorte que les plots 31 rentrent en contact avec les pontets 22 d'abord par leur rampe. Grâce à une légère déformation des pontets 22 et des nervures 30 portant les plots 31, la touche s'encliquette sur le couvercle 2 de sorte que le montage de la touche 9 sur le couvercle 2 est particulièrement simple.

[0026] Sur la surface de la paroi 26 opposée aux nervures de renforcement 30, s'étend une nervure longiligne 32. Cette nervure 32 est située près de l'extrémité de la paroi 26 opposé à la paroi 27.

[0027] Dans le prolongement de la paroi 26 à l'opposé de la paroi 27 et au-delà de la nervure 32, la touche 9 présente deux pattes 33, chaque patte s'étendant à l'écart l'une de l'autre et chacune à proximité d'un plot 31.

[0028] Ces pattes 33 présentent une hauteur limitée mais suffisante pour accueillir à leur extrémité libre et du côté opposé à la nervure 32 un cran 34 de sorte que chaque patte 33 forme une clenche. Chaque cran 34 présente une surface en plateau 35 parallèle et en regard de la paroi 27 de sorte que cette surface 35 forme avec la surface attenante du reste de la patte 33 un épaulement.

[0029] De l'autre côté, le cran 34 présente une surface formant rampe 36 orientée obliquement par rapport à la surface 35 de telle sorte que l'épaisseur du cran 34 (selon une direction cran 34 vers paroi 27) diminue vers l'extrémité libre du cran 34. Les crans 34 s'étendent sur la quasi-totalité de la largeur des pattes 33 à l'exception d'une zone extrême située du côté des plots 31.

[0030] Chaque patte 33 présente un bord en biseau situé entre un plot 31 et le cran 34. Chaque patte 33 présente ainsi une rampe 37 orientée transversalement à la paroi 27 de telle sorte que la patte 33 est plus large du côté du cran 34.

[0031] L'enjoliveur 4 comporte une paroi 40 qui ferme le boîtier 3 et vient se placer au dessus du moteur de la prise. La paroi 40 présente en son centre le puits 8 qui est destiné à recevoir une fiche de courant. Le puits 8 est cylindrique et comporte une paroi de fond présentant deux orifices qui se superposent aux alvéoles du moteur ainsi qu'un troisième orifice traversé par la broche 7.

[0032] La paroi 40 est sensiblement plate autour du puits 8, celui-ci se projetant légèrement vers l'extérieur par une nervure circulaire 41 en saillie. Autour de cette nervure 41 est placé un joint annulaire 42 en matière plastique. Le diamètre extérieur du joint annulaire 42 correspond au diamètre intérieur de la nervure 25 du couvercle 2 de sorte que lorsque le couvercle 2 est en position fermée, la nervure 25 vient contre le joint 42 de façon à fermer le puits 8 de façon étanche.

[0033] L'enjoliveur 4 présente au niveau de deux de ses coins consécutifs des bossages 45 dont la forme est adaptée au retrait que présente le couvercle 2. Chaque bossage 45 présente une ouverture ouvrant sur un alésage. L'un de ces alésages permet l'insertion du plot 18 et l'autre de ces alésages permet le positionnement du ressort 10 de sorte que le couvercle 2 est monté à pivotement sur l'enjoliveur 4 avec le ressort 10 qui sollicite le couvercle 2 vers sa position d'ouverture.

[0034] La paroi latérale avant 50 de l'enjoliveur 4 (selon la représentation de la figure 9), paroi qui est opposée aux bossages 45, se prolonge vers l'extérieur par une nervure saillante 51 de très faible hauteur. Cette nervure 51 se prolonge également transversalement jusqu'aux bossages 45.

[0035] La portion de paroi 40 située entre le joint annulaire 42 et la nervure 51 présente un relief 52 qui présente une portion rectiligne 53 contre la nervure 51, deux portions latérales 54 qui s'étendent transversalement à la portion 53 chacune entre une extrémité de la portion 53 et le joint 42 et enfin une portion 55 en arc de cercle qui s'étend le long du joint 42.

[0036] Ce relief 52 présente en outre deux doigts 56. Chaque doigt 56 prend racine sur la portion 55 et s'étend vers la portion 53 parallèlement aux portions 54.

[0037] Les doigts 56 et les portions 53, 54, 55 sont ici moulés d'une pièce avec l'enjoliveur 40 de sorte que la fabrication de l'enjoliveur est particulièrement simple. Plus généralement, la fabrication des moyens de verrouillage/déverrouillage est simple puisqu'une partie des éléments sont moulés d'une pièce avec l'enjoliveur et l'autre partie est simplement encliquetée pour prendre place sur le couvercle. Les moyens de verrouillage/déverrouillage s'intègrent parfaitement à la prise dont l'encombrement reste constant tout en offrant l'avantage de proposer un actionnement tout à fait intuitif à l'utilisateur avec un simple appui sur une touche du couvercle.

[0038] L'extrémité libre de chaque doigt 56 est disposée à proximité de la portion 53. La hauteur du relief 52 correspond à celle de la nervure circulaire 41 à l'exception des doigts 56 dont la hauteur est légèrement supérieure. L'extrémité libre de chaque doigt 56 présente un cran 57 sur la surface du doigt 56 opposé à la portion 54 voisine. Chaque cran 57 présente une direction générale transversale à la paroi 40.

[0039] Chaque doigt 56 présente de sa racine jusqu'au cran 57 une épaisseur constante (prise selon la direction générale de la portion 53).

[0040] Chaque cran 57 présente une surface en plateau 58 de façon à former un épaulement avec la surface adjacente du reste du doigt 56. La surface 58 est légèrement inclinée par rapport à la direction transversale à la paroi 4 (figure 5). De l'autre côté, le cran 57 présente une surface formant rampe 59 orientée obliquement par rapport à la surface 58 de telle sorte que l'épaisseur du cran 57 (selon une direction cran 57 vers portion 53) diminue vers l'extrémité libre du cran 57.

[0041] La portion 53 présente du côté en regard de la portion 55 deux mentonnets 60 à l'écart l'un de l'autre et séparés d'une distance qui correspond à la distance séparant les pattes 33 pour une coopération entre les pattes 33 et les mentonnets 60. Les mentonnets 60 saillent vers la nervure circulaire 41. Leur surface qui regarde vers la paroi 40 s'étend transversalement au reste de la portion 53 de sorte que sous le mentonnet 60 existe un épaulement. Chaque mentonnet 60 présente du côté opposé à l'épaulement à son extrémité libre une rampe 61 de telle sorte que l'épaisseur du mentonnet 60 (dans la direction transversale à la paroi 40) diminue jusqu'à son extrémité libre.

[0042] La prise 1 comporte donc deux loquets chacun formé par une patte 33, un doigt 56 et un mentonnet 60.

[0043] On décrit maintenant le fonctionnement du couvercle.

[0044] Lorsque le couvercle est en position ouverte (figure 1) l'utilisateur peut refermer celui-ci en faisant pivoter le couvercle 2 à l'encontre du ressort 10. Lorsque le rebord 15 du couvercle 2 arrive à proximité de la paroi 50 de l'enjoliveur 4, le contact s'établit entre les pattes 33 et les mentonnets 60, précisément entre les rampes

36 des crans 34 et les rampes 61 des mentonnets 60.

[0045] A ce stade, la touche 9 est dans sa position de repos dans laquelle la paroi de contact 26 et la paroi flexible 21 sont disposées l'une parallèlement à l'autre avec la nervure 32 qui est en contact avec la paroi flexible 21.

[0046] Les rampes 36, 61, en contact deux par deux, sont orientées selon le même plan de sorte qu'elles permettent un glissement rampe contre rampe des pattes 33 sur les mentonnets 60.

[0047] La touche 9 étant montée à pivotement à l'aide des plots 31 positionnés dans les orifices 23 du couvercle 2, lorsque la pression sur le couvercle 2 est maintenue afin de parvenir à la position fermée, les pattes 33 continuent de glisser sur les mentonnets 60 de façon à provoquer un pivotement de la touche 9 à l'encontre de la paroi flexible 21. Plus précisément la nervure 32 appuie contre la paroi flexible 21 qui se déforme vers la nervure circulaire 25. Lorsque les extrémités libres des mentonnets 60 et des crans 34 arrivent en contact, un maintien de la pression sur le couvercle 2 fait passer les crans 34 sous les mentonnets 60 c'est-à-dire que les crans 34 viennent se positionner surface 35 contre mentonnet 60. Après ce passage, le cran 34 n'étant plus en butée contre la rampe 61 du mentonnet 60, il a pu avancer vers la paroi 50 et permettre un pivotement de la touche 9 vers sa position de repos. Ce pivotement a été rendu possible par la sollicitation imposée à la nervure 32, et donc à la paroi 26, par la paroi flexible 21.

[0048] A l'issue de ces différentes étapes, la touche 9 est en position de repos et les crans 34 sont engagés dans les mentonnets 60 de sorte que malgré la sollicitation constante du ressort 10 vers la position ouverte, le couvercle 2 est maintenu dans sa position fermée par contact de la surface 35 contre la surface des mentonnets 60 opposée à la rampe 61.

[0049] On décrit maintenant le passage de la position fermée à la position ouverte. Pour ouvrir le couvercle 2, l'utilisateur appuie sur la touche 9 au niveau de la zone centrale 28. Ce faisant, la touche 9 est entraînée à pivotement avec la nervure 32 qui appuie sur la paroi flexible 21 et les pattes 33 qui s'écartent des mentonnets 60. Sur leur chemin, ces pattes 33 rencontrent les extrémités des doigts 56 et plus précisément les rampes 37 des pattes 33 entrent en contact avec les rampes 59 des doigts 56.

[0050] Si l'utilisateur relâche la pression de la touche 9 à ce stade, par la sollicitation de la paroi flexible 21 sur la nervure 32, la touche 9 retrouve sa position de repos avec les crans 34 pris dans les mentonnets 60 comme précédemment décrit.

[0051] En revanche si l'utilisateur continue d'appuyer sur la touche 9 et donc de faire pivoter plus avant la touche 9, le contact entre les rampes 37 et les rampes 59 se poursuit.

[0052] Le contact rampe contre rampe se poursuit jusqu'à ce que les pattes 33 passent l'extrémité libre des rampes 59 et que les pattes 33 se retrouvent derrière la rampe 59 (la rampe 59 étant alors située entre la patte

33 et la nervure 53). Le cran 57 vient contre la partie de surface de patte 33 dans laquelle le cran 34 ne s'étend pas.

[0053] Au passage des pattes 33, les doigts 56 subissent une légère déformation de sorte que leur partie extrême est poussée vers l'extérieur. Une fois que les pattes 33 ont passé les rampes 59, la distance séparant les surfaces 58 étant suffisante pour accueillir les pattes 33, les doigts 56 reprennent une position de repos.

[0054] Lorsque l'utilisateur relâche son appui sur la touche 9, les pattes 33 bloquées par les surfaces 58 ne peuvent franchir en sens inverse l'extrémité des doigts 56 de sorte que malgré la sollicitation de la paroi flexible 21 sur la touche 9, cette touche 9 ne peut retrouver sa position de repos.

[0055] En revanche, le ressort 10 sollicite le couvercle vers la position d'ouverture et rien n'empêche alors le couvercle de pivoter vers sa position d'ouverture. Lorsque les pattes 33 s'écartent de la paroi 40 de l'enjoliveur, celles-ci restent en contact avec l'extrémité des doigts 56 et la touche 9 reste dans une position pivotée distincte de la position de repos jusqu'à ce que, le couvercle 2 ayant pivoté d'un angle suffisamment grand, le contact cesse entre les pattes 33 et l'extrémité des doigts 56. Le pivotement du couvercle 2 est facilité par la direction légèrement inclinée des surfaces 58.

[0056] A ce stade plus rien ne contraint la touche dans une position pivotée et la paroi flexible 21 sollicite alors la touche 9 de sorte que celle-ci revient alors en position de repos. Simultanément, sous l'action du ressort 10, le couvercle 2 continue de pivoter jusqu'à atteindre la position ouverte.

[0057] En position ouverte le bord 13 du couvercle 2 vient buter contre un bord 70 formant butée de l'enjoliveur 4. Le bord 70 est le bord de l'enjoliveur 4 qui s'étend entre les bossages 45.

[0058] En résumé, le positionnement de l'extrémité des doigts 56 définit un seuil pour le pivotement de la touche 9. Tant que la touche 9 a pivoté dans l'angle inférieur à l'angle qui permet le franchissement par les pattes 33 de l'extrémité des doigts 56, lorsqu'on relâche la pression exercée par appui sur la zone centrale 28 de la paroi d'appui 27 de la touche 9, cette touche 9 revient en position de repos. Si la pression exercée sur la touche 9 est telle que l'angle de pivotement permet aux pattes 33 de franchir cette extrémité des doigts 56 alors la touche 9 ne peut plus retrouver sa position de repos avant que le couvercle 2 n'ait pivoté d'un angle suffisant pour que les pattes 33 soient libérées de toute contrainte due à l'extrémité des doigts 56.

[0059] On décrit maintenant une variante de réalisation en référence aux figures 11 et 12 et pour laquelle on a conservé pour des éléments similaires la même référence numérique augmentée de 100.

[0060] Les mentonnets 160 sont prévus directement à partir de la surface de la paroi latérale avant 150 de l'enjoliveur 104 en regard du joint annulaire 142. Les mentonnets présentent une rampe 161. Les doigts 156

sont limités à des ergots profilés et saillants de la paroi 140 et présentant une rampe 159 et une surface en plateau 158. La surface 158 s'étend transversalement à la paroi 140. Les doigts 156 sont moulés d'une pièce avec l'enjoliveur 140.

[0061] La coopération de la touche 109 et plus particulièrement des pattes 133 avec les mentonnets 160 est la même que précédemment. Pour ouvrir le couvercle 102, on appuie sur la paroi 127 de la touche 109 de sorte que la nervure 132 appuie contre la paroi 121. Les pattes 133 entrent en contact par les rampes 137 avec les rampes 159 et les pattes 133 franchissent le seuil défini par les doigts 156.

[0062] Selon un mode de réalisation non représenté, les doigts sont rapportés sur l'enjoliveur.

[0063] Selon un autre mode de réalisation, certains parmi les différents crans, doigts et pattes sont réalisés dans une matière plastique leur permettant d'être compressibles de façon à permettre le franchissement des différentes rampes.

Revendications

1. Prise de courant électrique comportant : un corps présentant un puits (8) destiné à recevoir une fiche de courant ; un couvercle (2 ; 102) mobile entre une position fermée dans laquelle ledit couvercle (2 ; 102) recouvre ledit puits (8) et une position ouverte dans laquelle ledit puits (8) est accessible à une fiche de courant ; un ressort (10) sollicitant ledit couvercle (2 ; 102) vers ladite position ouverte ; et des moyens de verrouillage/déverrouillage dudit couvercle (2 ; 102) en position fermée ; **caractérisée en ce que** lesdits moyens de verrouillage/déverrouillage comportent un loquet présentant :

- une touche (9 ; 109) montée mobile à pivotement sur ledit couvercle (2 ; 102), comportant une clenche (33 ; 133) ;
- un ressort (21 ; 121) sollicitant ladite touche (9 ; 109) vers une position de repos ;
- un mentonnet (60 ; 160) appartenant audit corps, adapté à coopérer avec ladite clenche (33 ; 133) pour qu'à la fermeture dudit couvercle (2 ; 102), alors que ladite touche (9 ; 109) est en position de repos, ladite clenche (33 ; 133) glisse sur ledit mentonnet (60 ; 160) et ladite touche (9 ; 109) pivote à l'encontre dudit ressort (21 ; 121) pour franchir le mentonnet (60 ; 160) puis s'engager avec lui ; et
- un membre de retenue (56 ; 156) de la touche (9 ; 109) au-delà d'un seuil prédéterminé de pivotement de la touche (9 ; 109), ledit membre de retenue (56 ; 156) appartenant audit corps et étant positionné pour ne pas interférer avec ladite touche (9 ; 109) à la fermeture dudit couvercle (2 ; 102) et pour, après le franchissement

- dudit seuil par ladite touche (9 ; 109), d'une part empêcher cette touche (9 ; 109) de revenir à sa position de repos et d'autre part lui permettre de s'éloigner dudit corps, ledit membre de retenue (56 ; 156) étant adapté à ce que ledit seuil soit franchi lors d'un appui sur ladite touche (9 ; 109).
2. Prise selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit ressort sollicitant ladite touche (9 ; 109) est une paroi flexible (21 ; 121), saillante, que comporte ledit couvercle (2 ; 102).
 3. Prise selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** ladite paroi flexible (21 ; 121) est d'une pièce avec ledit couvercle (2 ; 102).
 4. Prise selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisée en ce que** ladite touche (9 ; 109) comporte une paroi de contact (26) dont une portion (32 ; 132) est en contact avec ladite paroi flexible (21 ; 121), ladite clenche (33 ; 133) étant disposée à l'extrémité libre de ladite paroi de contact (26).
 5. Prise selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ledit mentonnet (60 ; 160) et ladite clenche (33 ; 133) présentent chacun des rampes (61 ; 161, 36) de même orientation adaptées à ce que ladite clenche (33 ; 133) glisse sur ledit mentonnet (60 ; 160) rampe contre rampe.
 6. Prise selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ledit membre de retenue (56 ; 156) saille dudit corps vers ledit couvercle (2 ; 102) en position fermé et s'étend transversalement audit mentonnet (60 ; 160), ledit membre de retenue (56 ; 156) et ladite clenche (33 ; 133) présentant chacun des rampes (59, 159 ; 37, 137) de même orientation adaptées à ce que, alors que le couvercle (2 ; 102) est dans sa position fermée, par appui sur ladite touche (9 ; 109), ladite touche (9 ; 109) pivote à l'encontre dudit ressort (21 ; 121) sollicitant ladite touche (9 ; 109) et ladite clenche (33 ; 133) glisse sur ledit membre de retenue (56 ; 156), rampe contre rampe, jusqu'à franchir ledit membre de retenue (56 ; 156).
 7. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** ladite clenche est une patte (33 ; 133) et ledit membre de retenue est un doigt (56 ; 156).
 8. Prise selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** ladite patte (33 ; 133) et/ou ledit doigt (56 ; 156) sont flexibles.
 9. Prise selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8, **caractérisée en ce qu'elle** comporte deux en-
- sembles comportant chacun une clenche (33 ; 133), un mentonnet (60 ; 160) et un membre de retenue (56 ; 156).
10. Prise selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite touche (9 ; 109) comporte deux pions de pivotement (31) opposés disposés dans des orifices (23) correspondants dudit couvercle (2 ; 102).
 11. Prise selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ledit corps comporte un boîtier (3) et un enjoliveur (4 ; 104) monté sur ledit boîtier (3), ledit enjoliveur (4 ; 104) comportant ledit puits (8), ledit mentonnet (60, 160) et ledit membre de retenue (56 ; 156), ledit couvercle (2) étant monté à pivotement sur ledit enjoliveur (4 ; 104).
 12. Prise selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** ledit enjoliveur (4 ; 104) comporte une butée de fin de course (70) pour le couvercle (2 ; 102) en position ouverte.
 13. Prise selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ledit membre de retenue (56 ; 156) et ledit mentonnet (60 ; 160) sont d'une pièce avec ledit enjoliveur (4 ; 104).

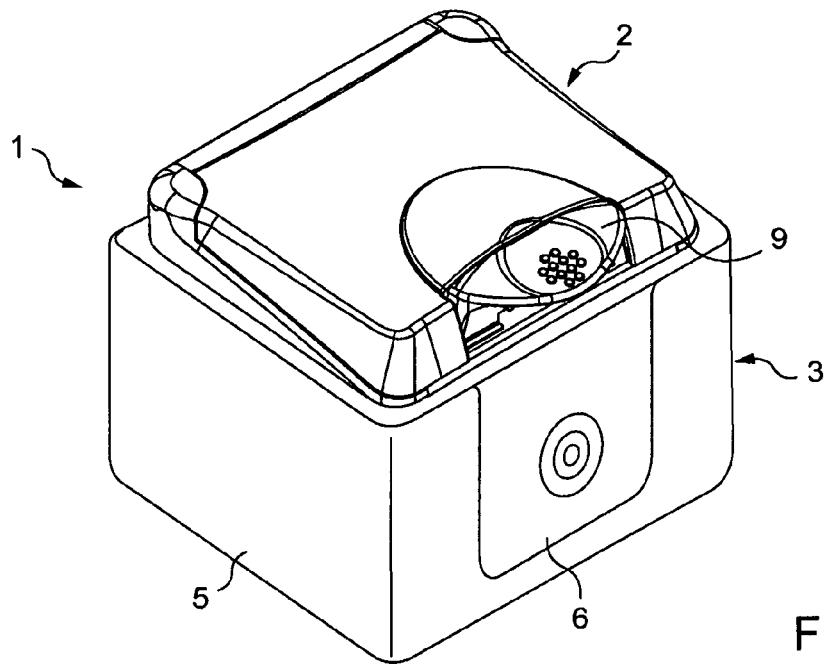
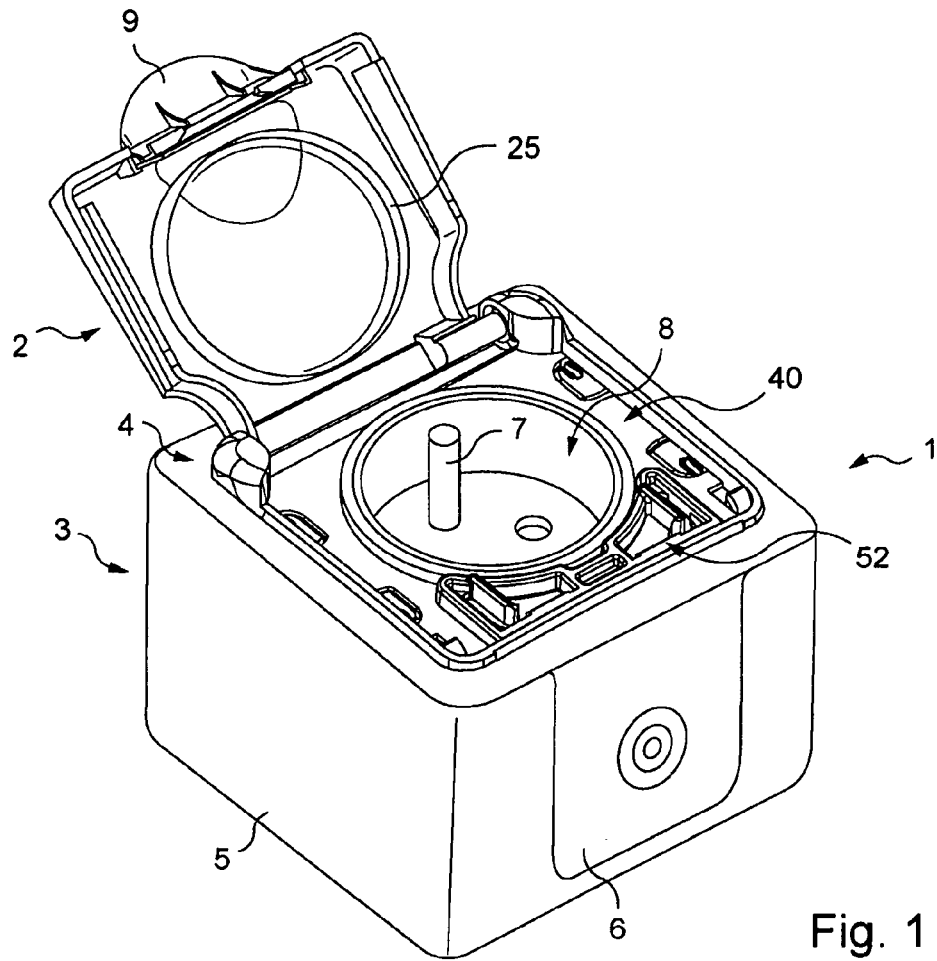


Fig. 3

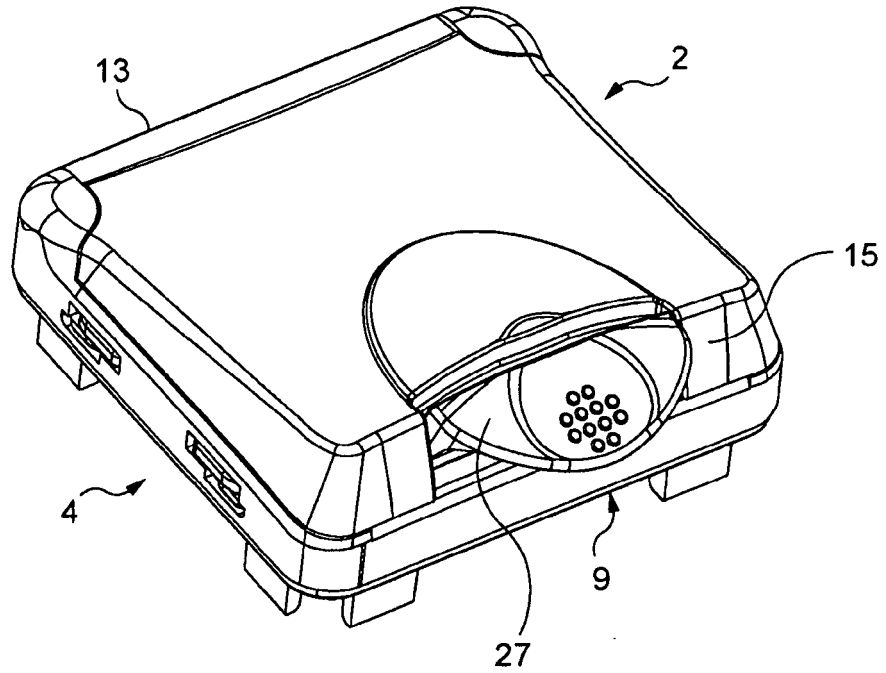


Fig. 4

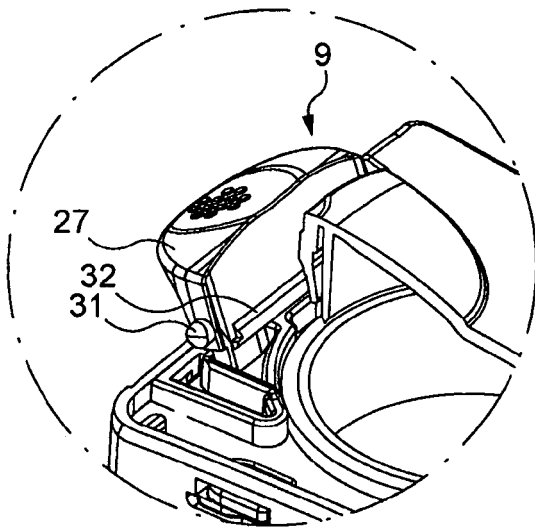
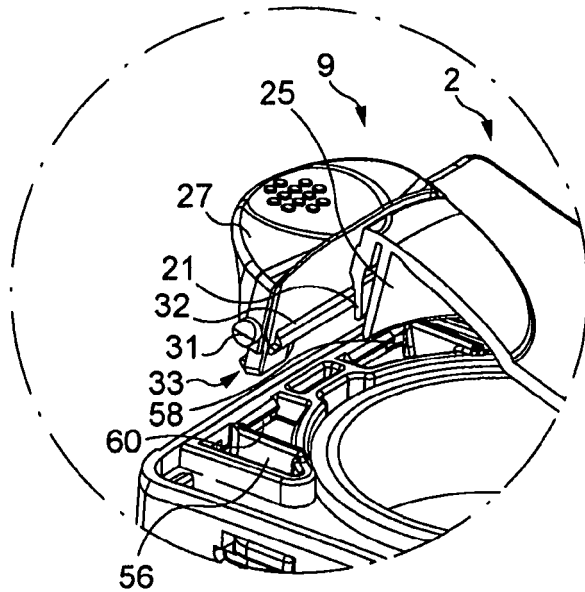
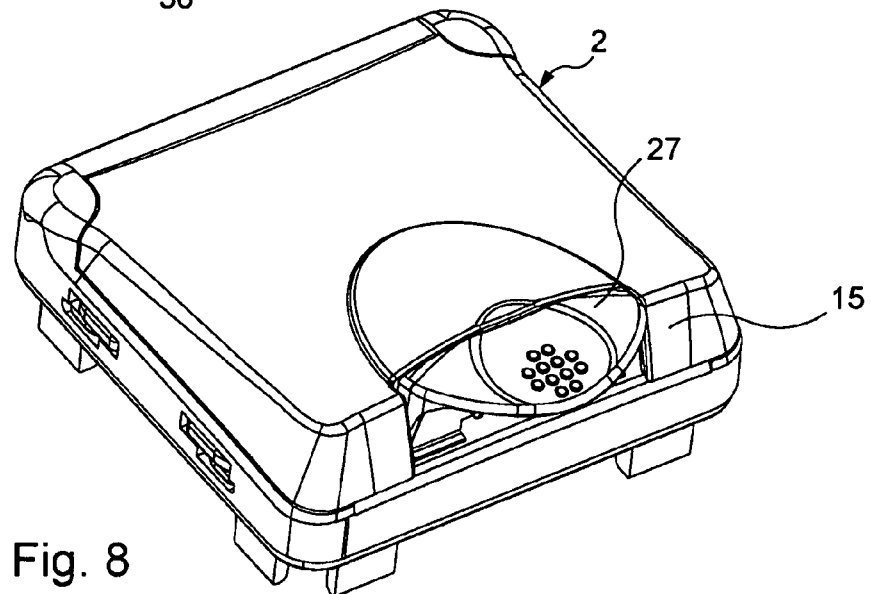
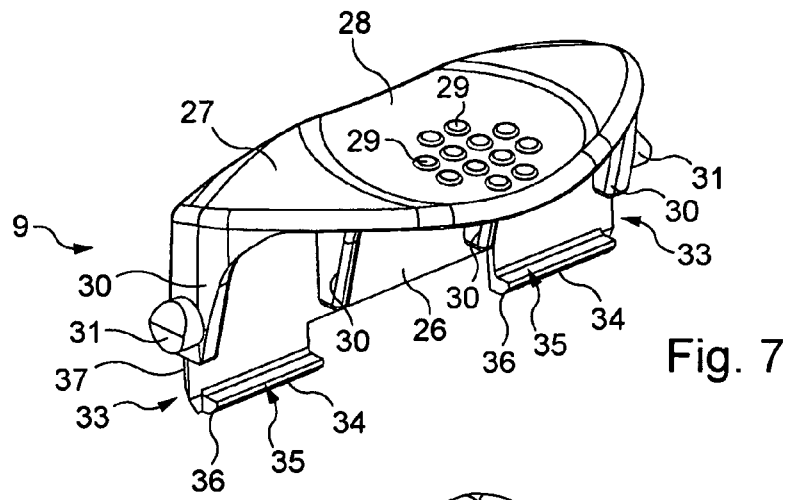
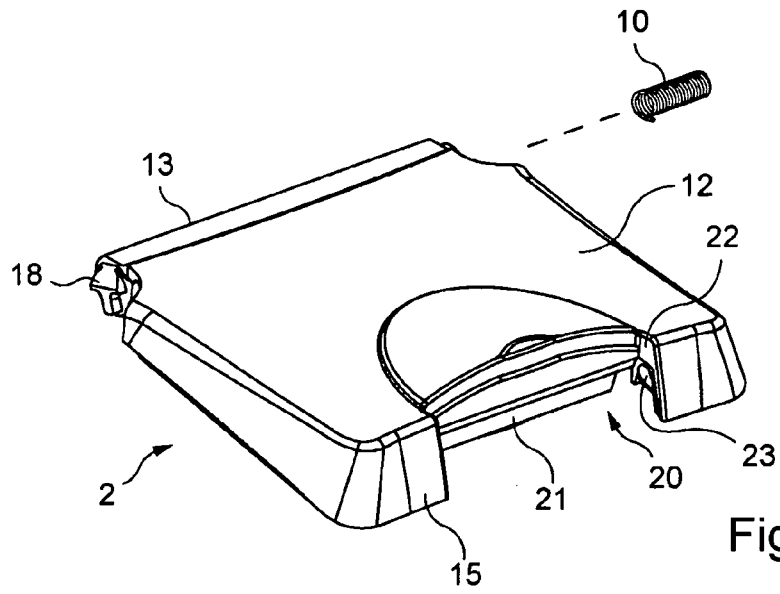


Fig. 5





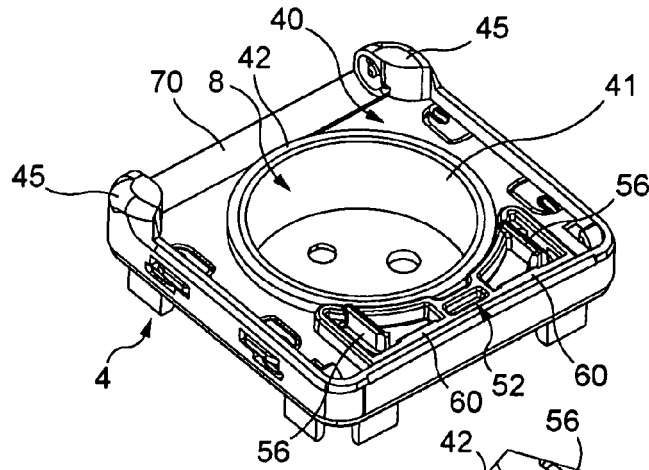


Fig. 9

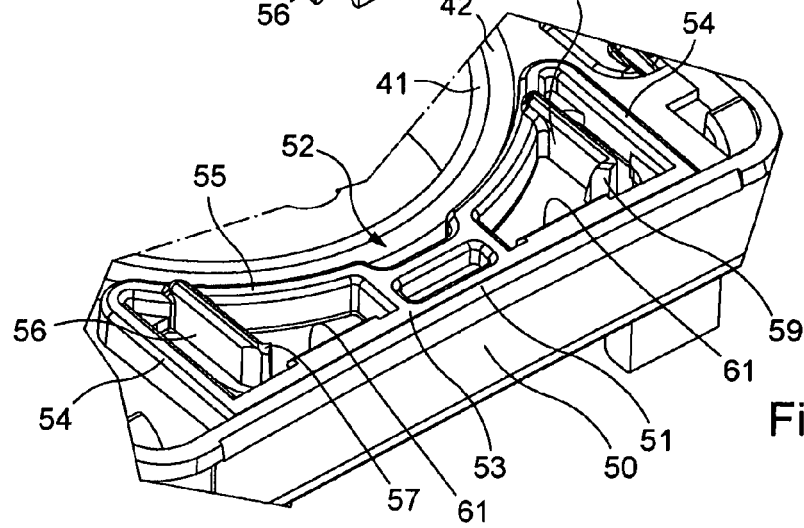


Fig. 10

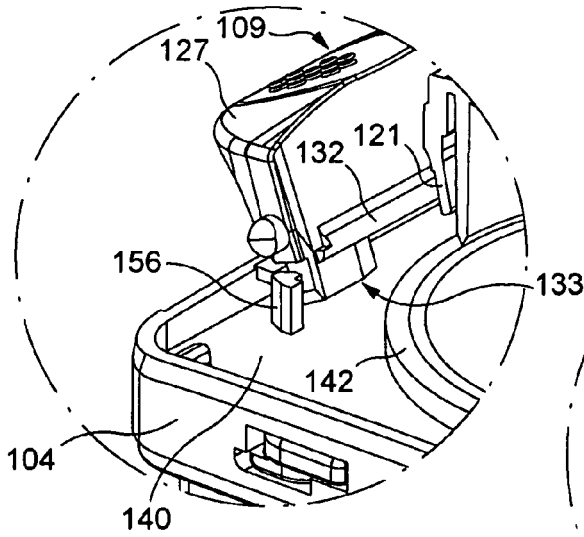


Fig. 11

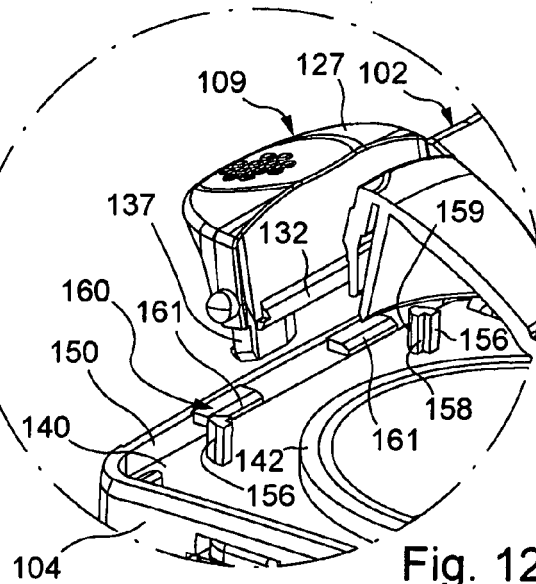


Fig. 12



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 29 0271

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	GB 2 106 337 A (PDL IND LTD [NZ]) 7 avril 1983 (1983-04-07) * page 2, ligne 42 - ligne 67; figure 2 *	1-13	INV. H01R13/447 H01R13/52
A	DE 195 43 849 A1 (ABB PATENT GMBH [DE]) 28 mai 1997 (1997-05-28) * colonne 3, ligne 46 - ligne 65; figures 1a,2b *	1-13	
A	US 4 952 160 A (OLSEN CHARLES A [US]) 28 août 1990 (1990-08-28) * colonne 3, ligne 56 - colonne 4, ligne 63; figures 1,3-5 *	1	
A	DE 89 05 486 U1 (GEBRUEDER MERTEN GMBH & CO KG, 5270 GUMMERSBACH, DE) 15 juin 1989 (1989-06-15)		
A	US 2 183 448 A (BROOKS DRANE PHILLIPS) 12 décembre 1939 (1939-12-12)		
A	US 6 325 240 B1 (GRUBER HERBERT [US]) 4 décembre 2001 (2001-12-04)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) H01R
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 2 juin 2008	Examineur Criqui, Jean-Jacques
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			

4

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 08 29 0271

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

02-06-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2106337	A	07-04-1983	AU 555387 B2	25-09-1986
			AU 8815682 A	12-05-1983
			NZ 198316 A	31-01-1985
			ZA 8206638 A	27-07-1983

DE 19543849	A1	28-05-1997	AUCUN	

US 4952160	A	28-08-1990	CA 2008385 A1	17-10-1990
			JP 2274685 A	08-11-1990
			JP 2854073 B2	03-02-1999

DE 8905486	U1	15-06-1989	AUCUN	

US 2183448	A	12-12-1939	AUCUN	

US 6325240	B1	04-12-2001	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5582521 A [0004]