

①



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

① CH 694 308 A5

⑤ Int. Cl.⁷: H 01 R 013/70
H 01 H 013/04

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

② FASCICULE DU BREVET A5

②① Numéro de la demande: 01972/00

②② Date de dépôt: 06.10.2000

③⑩ Priorité: 12.10.1999 FR 9912700

②④ Brevet délivré le: 15.11.2004

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 15.11.2004

⑦③ Titulaire(s):
LEGRAND
128 Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
87000 Limoges (FR)
LEGRAND SNC
128, Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
87000 Limoges (FR)

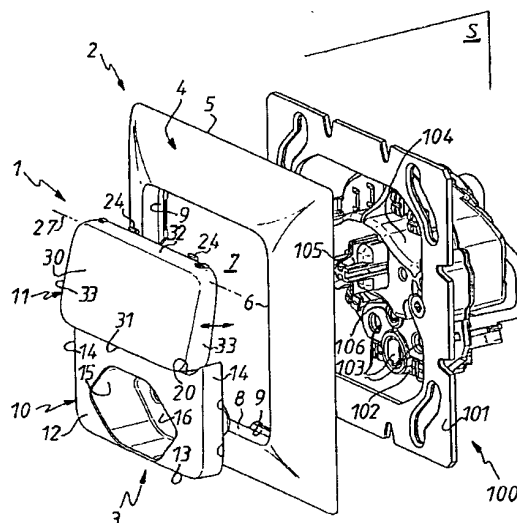
⑦② Inventeur(s):
Philippe Mondary, Le Bourg
87700 SAINT PRIEST SOUS AIXE (F)

⑦④ Mandataire:
Kirker & Cie SA, 122, rue de Genève, Case postale 65
1226 Thônex (Genève) (CH)

⑤④ Sous-ensemble d'habillage pour un appareillage électrique à prise et interrupteur combinés.

⑤⑦ Le sous-ensemble d'habillage (3) pour un appareillage électrique à prise (102) et interrupteur (104) combinés comporte au moins une touche (11; 62, 63) et un enjoliveur de prise (10) destinés à recouvrir respectivement l'interrupteur (104) et la prise (102), la touche (11; 62, 63) étant montée mobile et pivotante par rapport à l'enjoliveur de prise (10), entre une position relevée de repos et une position enfoncée d'actionnement d'un organe de commande (105) de l'interrupteur.

La touche (11; 62, 63) et l'enjoliveur de prise (10) possèdent des moyens (35, 40, 25, 26, 42; 64, 65) pour leur liaison mutuelle directe aptes à procurer une cohésion au sous-ensemble (3) qu'ils forment.



Description

La présente invention concerne d'une manière générale le domaine des appareillages électriques et plus spécifiquement un sous-ensemble d'habillage pour un appareillage électrique à prise et interrupteur combinés.

Dans certains pays tels que la Suisse on utilise très couramment des appareillages électriques combinés, composés d'un interrupteur et d'un socle de prise de courant (plus simplement appelé prise dans ce qui suit) superposés. Dans un tel combiné, les mécanismes de l'interrupteur et de la prise sont jumelés sur ou dans un même support, tel qu'une boîte d'encastrement, et sont habillés en façade d'un ensemble d'habillage servant d'interface avec l'utilisateur. Cet ensemble d'habillage se compose principalement d'un enjoliveur de prise recouvrant le mécanisme de prise et convenablement percé en correspondance avec les orifices du mécanisme pour permettre le passage des broches d'une fiche en vue de leur introduction dans ces orifices, d'une touche recouvrant le mécanisme de l'interrupteur et possédant une certaine mobilité pour permettre l'actionnement, par son intermédiaire, du doigt de commande de l'interrupteur, et d'un cadre d'habillage entourant l'enjoliveur de prise et la touche.

Dans les ensembles d'habillage existants, la touche et l'enjoliveur de prise sont totalement disjoints et leur positionnement relatif fait nécessairement intervenir le cadre d'habillage. Les trois éléments constitutifs de l'ensemble d'habillage que constituent le cadre, l'enjoliveur de prise et la touche doivent donc être assemblés simultanément. Un tel assemblage simultané de trois pièces disjointes s'avère particulièrement malcommode.

Le but de la présente invention est de proposer un sous-ensemble d'habillage touche + enjoliveur de prise permettant de faciliter la manipulation de ce sous-ensemble et son montage sur le cadre d'habillage.

En vue de la réalisation de ce but, on prévoit selon l'invention un sous-ensemble d'habillage pour un appareillage électrique à prise et interrupteur combinés, comportant au moins une touche et un enjoliveur de prise destinés à recouvrir respectivement l'interrupteur et la prise, la touche étant montée mobile par rapport à l'enjoliveur de prise, entre une position relevée de repos et une position enfoncée d'actionnement d'un organe de commande de l'interrupteur, dans lequel la touche et l'enjoliveur de prise possèdent des moyens pour leur liaison mutuelle directe aptes à procurer une cohésion au sous-ensemble qu'ils forment.

Ainsi, l'opérateur qui souhaite réaliser un ensemble d'habillage pour un mécanisme combiné, commence par réaliser le sous-ensemble selon l'invention en assemblant la touche et l'enjoliveur de prise l'un à l'autre. Le sous-ensemble ainsi obtenu bénéficie d'une certaine cohésion mécanique qui facilite grandement sa manipulation et son montage d'un seul tenant sur le cadre d'habillage, sans risque de défaut de positionnement relatif de la touche par rapport à l'enjoliveur de prise.

Dans un mode de réalisation préféré, la touche, qui possède un premier bord adjacent à un bord cor-

respondant de l'enjoliveur de prise et un second bord opposé, est montée sur l'enjoliveur de prise pour pivoter autour d'un axe adjacent à l'un de ses bords.

- 5 Plus précisément, l'axe de pivotement de la touche est adjacent à son second bord, une première partie des moyens de liaison de la touche étant agencée au voisinage de son second bord pour coopérer avec une première partie des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise qui est portée par des ramifications s'étendant en avancée du bord correspondant de cet enjoliveur.

- 10 Toujours dans un mode de réalisation préféré, la première partie des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise comporte au moins deux tourillons formés à l'extrémité libre des ramifications dudit enjoliveur de prise suivant l'axe de pivotement de la touche, tandis que la première partie des moyens de liaison de la touche comporte au moins deux encoches en forme de U agencées dans des plans perpendiculaires à l'axe de pivotement de la touche pour recevoir les tourillons de la première partie des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise.

- 15 Pour l'habillage d'un mécanisme combiné à double interrupteur, on pourra prévoir que, l'ensemble d'habillage comportant deux touches pourvues chacune de deux encoches en U, les ramifications de l'enjoliveur de prise sont pourvues de quatre tourillons agencés suivant un axe de pivotement commun des deux touches pour coopérer deux à deux avec les encoches desdites touches.

- 20 Les encoches en forme de U de la première partie des moyens de liaison de la touche étant entièrement ouvertes en direction de l'enjoliveur de prise, les moyens de liaison de la touche comportent une seconde partie adjacente au premier bord de ladite touche et coopérant avec une seconde partie des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise adjacente au bord correspondant dudit enjoliveur pour d'une part permettre un engagement et un désengagement libres de la première partie des moyens de liaison de la touche et de l'enjoliveur de prise en position d'enfoncement complet de la touche et d'autre part verrouiller l'engagement de la première partie des moyens de liaison de la touche et de l'enjoliveur de prise en position relevée de ladite touche en s'opposant à l'écartement de la touche par rapport à l'enjoliveur de prise.

- 25 La seconde partie des moyens de liaison de la touche comporte, en saillie de son premier bord, un organe d'accrochage en forme de grappin ayant des bras qui, en position relevée de la touche, prennent prise derrière des éléments de butée ménagés sur le bord correspondant de l'enjoliveur de prise et formant la seconde partie des moyens de liaison de cet enjoliveur de prise, et qui, en position enfoncée de la touche, échappent à la prise de ces éléments de butée pour permettre l'engagement et le désengagement libres de la première partie des moyens de liaison de la touche et de l'enjoliveur de prise.

- 30 Pour limiter le débattement de la touche, on pourra prévoir que:

- l'organe d'accrochage de la seconde partie des moyens de liaison de la touche vient en butée contre une zone de butée du bord correspondant de

l'enjolvieur de prise en position relevée de la touche;
 – le premier bord de la touche possède des zones de butée qui, en position enfoncée de la touche, viennent en butée contre les ramifications de l'enjolvieur de prise.

Toujours dans un mode de réalisation préféré, les ramifications de l'enjolvieur de prise sont réalisées sous la forme de deux bras perpendiculaires au bord correspondant dudit enjolvieur.

Pour faciliter l'assemblage de la touche et de l'enjolvieur, le premier bord de la touche possède un rebord dans lequel sont ménagées des encoches formant des glissières de guidage des bras de ramification de l'enjolvieur de prise facilitant l'engagement de la première partie des moyens de liaison de la touche et de l'enjolvieur de prise lors d'un mouvement de translation de la touche vers l'enjolvieur de prise. Les zones de butée du premier bord de la touche sont alors avantageusement constituées par le fond des encoches de guidage.

Pour faciliter encore l'engagement des moyens de liaison de la touche et de l'enjolvieur, chacune des encoches en U de la première partie des moyens de liaison de la touche possède une branche qui est adjacente à une face de la touche et qui se prolonge en direction du premier bord de la touche pour se raccorder sans discontinuité à cette face et former une rampe d'entrée facilitant l'introduction dans lesdites encoches des tourillons de la première partie des moyens de liaison de l'enjolvieur de prise.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'enjolvieur de prise possède des moyens pour sa liaison autonome, indépendamment de la touche, à un cadre d'habillage destiné à compléter le sous-ensemble d'habillage.

Avantageusement alors, dans le mode de réalisation préféré où la première partie des moyens de liaison de l'enjolvieur de prise est portée par des ramifications s'étendant en avancée du bord correspondant de cet enjolvieur, les moyens de fixation de l'enjolvieur de prise sur le cadre d'habillage sont portés, au moins pour partie, par les ramifications dudit enjolvieur de prise.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit de deux modes de réalisation particuliers, donnés à titre d'exemples non limitatifs.

Il sera fait référence aux dessins en annexe parmi lesquels:

la fig. 1 est une vue en perspective éclatée d'un appareillage électrique combiné complet, avec son mécanisme et son ensemble d'habillage comprenant un cadre d'habillage et un sous-ensemble d'habillage à touche et enjolvieur de prise conforme à l'invention;

la fig. 2 est une vue en perspective, de dos, du sous-ensemble d'habillage de la fig. 1;

la fig. 3 est une vue de détail en perspective, de dos, de l'enjolvieur de prise seul;

la fig. 4 est une vue de détail en perspective, de dos, de la touche seule;

la fig. 5 est une vue en plan, de dos, du sous-ensemble d'habillage avec la touche et l'enjolvieur de prise assemblés;

la fig. 6 est une vue de profil selon la flèche VI de la fig. 5;

la fig. 7 est une vue en coupe selon la ligne VII-VII de la fig. 5;

la fig. 8 est une vue en coupe selon la ligne VIN-VIN de la fig. 5;

5 la fig. 9 est une vue en coupe selon la ligne IX-IX de la fig. 5;

la fig. 10 est une vue de détail de la zone X de la fig. 9;

10 la fig. 11 est une vue en plan, de dos, du cadre d'habillage de la figure

la fig. 12 est une vue en plan, de face, d'un ensemble d'habillage, avec le sous-ensemble d'habillage selon l'invention monté sur le cadre d'habillage;

15 la fig. 13 est une vue en plan, de dos, de l'ensemble d'habillage de la fig. 12;

la fig. 14 est une vue en coupe selon la ligne XIV-XIV de la fig. 13;

20 la fig. 15 est une vue analogue à la fig. 12, illustrant une variante de réalisation à double touche, pour un combiné à double interrupteur, d'un sous-ensemble d'habillage conforme à l'invention.

En référence aux figures, et en particulier à la fig. 1, l'appareillage électrique combiné se compose principalement d'un mécanisme 100 recouvert en façade par un ensemble d'habillage 1.

25 Le mécanisme 100 comporte une plaque support 101 sur laquelle sont fixés d'une part un mécanisme de prise de courant 102 et d'autre part un mécanisme d'interrupteur 104.

30 Les mécanismes 102 et 104 ne relevant pas en eux-mêmes de la présente invention, ils ne seront pas décrits dans leurs détails. Il suffit ici d'indiquer qu'ils comportent chacun un boîtier en matière isolante qui sert de logement à leurs constituants métalliques actifs et qui est rigidement fixé à la plaque support 101. La plaque support 101 se présente ici sous la forme d'un cadre présentant une large ouverture centrale dégageant un accès aux parties utiles des mécanismes 102 et 104, à savoir des orifices 103 du mécanisme de prise 102 destinés à recevoir les broches d'une fiche de raccordement électrique (non représentée), et un doigt 105 de type poussoir permettant la commande du mécanisme d'interrupteur 104. Les orifices de raccordement 103 et le doigt de commande 105 coopèrent, au travers de la plaque support 101, avec l'ensemble d'habillage 1, comme cela sera mieux expliqué ultérieurement.

35 L'ensemble d'habillage 1 se compose d'un cadre d'habillage 2 destiné à coopérer avec la plaque support 101 pour masquer ce dernier tout en laissant un accès aux orifices de raccordement 103 et au doigt de commande 105, et d'un sous-ensemble d'habillage 3 qui s'emboîte dans le cadre d'habillage 2 pour masquer le reste du mécanisme et coopérer avec les orifices de raccordement 103 et le doigt de commande 105, comme cela sera mieux expliqué ultérieurement. La fonction principale de l'ensemble d'habillage 1 est de servir d'interface entre le mécanisme 100 et l'utilisateur.

60 Par convention, on considérera dans ce qui suit que l'ensemble d'habillage 1 délimite un côté arrière duquel se situe le mécanisme 100 et un côté avant opposé duquel se situe l'utilisateur.

65 L'ensemble d'habillage 1, avec le cadre d'habillage

2 et le sous-ensemble d'habillage 3, possède un plan de symétrie S qui, dans les configurations illustrées aux figures, est sensiblement vertical.

Le cadre d'habillage 2 se présente sous la forme d'une pièce monobloc en matière plastique moulée. Le cadre 2 est de forme générale rectangulaire et plus précisément en l'espèce carrée, de sorte qu'il présente un contour extérieur carré 5 et un contour intérieur carré 6 délimitant une ouverture centrale 7. Le cadre 2 présente une face avant 4 de forme bombée qui forme un relief croissant de l'extérieur vers l'intérieur. Le long de son contour intérieur 6, le cadre 2 possède un rebord 8 perpendiculaire au plan général du cadre, délimitant, avec une certaine épaisseur, l'ouverture centrale 7 et offrant un logement au sous-ensemble 3, comme cela sera mieux expliqué ultérieurement. A ses quatre coins, le rebord rectangulaire 8 est pourvu de nervures 9 qui font légèrement saillie à l'intérieur de l'ouverture centrale 7 et qui participent à la fixation du sous-ensemble d'habillage 3 sur le cadre d'habillage 2, comme cela sera également mieux expliqué ultérieurement.

Le cadre 2 présente une face arrière plane 19 qui se réduit à une bande périphérique limitée extérieurement par le contour extérieur 5 du cadre et intérieurement par le contour carré d'un logement 51 ménagé en renforcement de cette face arrière 19. Le sous-ensemble d'habillage 3 se compose d'un enjolveur de prise 10 et d'une touche 11 destinés à recouvrir respectivement le mécanisme de prise 102 et le mécanisme d'interrupteur 104, la touche 11 étant montée sur l'enjolveur de prise 10 pour pivoter entre une position relevée de repos, qui est celle illustrée par les figures, et une position enfoncée d'actionnement du doigt 105 du mécanisme d'interrupteur 104.

L'enjolveur de prise 10 comporte une partie principale 12 présentant, dans la configuration de la fig. 1, un bord inférieur 13 et deux bords latéraux 14 définissant un contour extérieur partiellement complémentaire du contour intérieur 6 du cadre 2. La partie principale 12 de l'enjolveur de prise 10 s'emboîte ainsi, pratiquement sans jeu, dans la partie inférieure du logement défini par le rebord intérieur 8 du cadre 2.

Pour coopérer avec le mécanisme de prise 102 et réaliser l'habillage de celui-ci, la partie principale 12 de l'enjolveur de prise 10 présente une partie en renforcement ou puits 15 de réception d'une fiche de raccordement électrique (non représentée). Ce puits 15 présente un fond 16 qui est percé de trous 17 qui, lorsque l'ensemble d'habillage 1 est convenablement installé sur le mécanisme 100, viennent en correspondance avec les orifices de raccordement 103 du mécanisme de prise 102. Les trous 17 permettent ainsi le passage des broches de la fiche reçue dans le puits 15 pour leur introduction dans les orifices de raccordement 103 du mécanisme de prise 102. Le fond 16 du puits 15 est également percé d'un trou 18 permettant le passage d'une vis de fixation qui s'engage dans un trou taraudé correspondant 106 ménagé dans le boîtier du mécanisme de prise 102. Une telle vis de fixation complètera le prépositionnement obtenu par emboîtement du contour extérieur rectangulaire de la plaque support 101 du mécanisme 100 dans le logement rectangulaire 51 ménagé en renfon-

cement de la face arrière 19 du cadre d'habillage 2, pour réaliser la fixation rapide et ferme de l'ensemble d'habillage 1 sur le mécanisme 100.

L'enjolveur de prise 10 comporte de plus, pour sa fixation sur le cadre d'habillage 2 et sa liaison avec la touche 11, deux bras de ramification 21 qui s'étendent parallèlement l'un à l'autre et à distance l'un de l'autre, en saillie d'un bord supérieur 20 de la partie principale 12 de l'enjolveur de prise 10, sensiblement rectiligne et opposé au bord inférieur 13 de cette partie principale 12. A leur extrémité libre, les bras de ramification 21 sont reliés l'un à l'autre par une barrette transversale 22 sensiblement parallèle au bord supérieur 20 de la partie principale 12. Cette barrette 22 est pourvue à chacune de ses deux extrémités (qui se confondent avec les extrémités libres des bras de ramification 21) de deux pattes de fixation 23, 24 qui coopèrent avec les nervures 9 du cadre d'habillage 2 pour réaliser la fixation de l'enjolveur de prise 10 sur ce cadre. Plus précisément, dans l'exemple illustré, les pattes 23 sont sensiblement rigides et sont agencées pour venir simplement en appui contre la face avant des rainures 9, tandis que les pattes 24 se présentent sous la forme de cliquets élastiques agencés en coude de manière à prendre prise avec la face arrière des nervures 9 du cadre d'habillage 2.

Les deux extrémités de la barrette 22 (qui se confondent avec les extrémités libres des bras de ramification 21) sont de plus pourvues de deux tourillons 25 disposés suivant un axe commun 27 sensiblement parallèle au bord supérieur 20 de la partie principale 12. Ces tourillons constituent une première partie des moyens de la liaison pivot de l'enjolveur de prise 10 à la touche 11.

Dans l'exemple illustré, les deux tourillons d'extrémité 25 sont de plus complétés par deux tourillons centraux 26 disposés à proximité de part et d'autre du plan de symétrie de l'enjolveur de prise 10. Les tourillons 26 sont agencés suivant le même axe que les tourillons 25 et ne servent que dans une variante de réalisation à deux touches qui sera décrite ultérieurement en référence à la fig. 15.

L'ensemble de l'enjolveur de prise 10, avec sa partie principale 12 et ses bras de ramification 21 équipés des tourillons 25, 26 et des pattes de fixation 23, 24, est réalisé en une seule pièce en matière plastique moulée.

La touche 11 se présente sous la forme d'une plaque bombée 30 de contour sensiblement rectangulaire ayant quatre bords munis de rebords faisant saillie de la face arrière de la plaque 30. On distingue ainsi un rebord inférieur 31, un rebord supérieur 32 et deux rebords latéraux 33. Deux nervures d'angle 34 sont ménagées entre la face arrière de la plaque 30 et la face intérieure du rebord supérieur 32, dans un plan sensiblement perpendiculaire à la plaque 30 et au rebord 32. Une encoche 35 en forme de U est ménagée dans chacune de ces nervures 34 pour recevoir les tourillons 25 ménagés à l'extrémité libre des bras de ramification 21 de l'enjolveur de prise 10. Les encoches 35 en forme de U sont ménagées suivant un axe commun qui se confond avec l'axe 27 des tourillons 25 et qui constitue l'axe de pivotement de la touche 11 sur l'enjolveur de prise 10.

En outre, chacune des encoches 35 en forme de U possède une branche adjacente à la plaque 30 qui se prolonge en pente en direction du rebord inférieur 31 et jusqu'à la face arrière de la plaque 30 avec laquelle elle se raccorde sans discontinuité pour former une rampe d'entrée 36 facilitant l'introduction des tourillons 25 dans les encoches 35.

Les encoches 35 constituent la première partie des moyens de liaison de la touche 11 à l'enjoleur de prise 10.

Toutefois, les encoches 35 en forme de U étant entièrement ouvertes en direction du rebord inférieur 31, c'est-à-dire en direction de l'enjoleur de prise 10, les moyens de liaison de la touche 11 à l'enjoleur de prise 10 sont complétés par une seconde partie qui est ménagée sur le rebord inférieur 31 pour coopérer avec une seconde partie correspondante des moyens de liaison de l'enjoleur de prise ménagée sur le bord supérieur 20 de la partie principale 12 de ce dernier.

En l'espèce, la seconde partie des moyens de liaison de la touche 11 comporte un organe d'accrochage en forme de grappin 40 qui fait saillie à l'extérieur du rebord inférieur 31 de la touche 11 et qui possède une partie étroite ou tige 44 et deux bras ou redents latéraux 41. Le grappin 40 coopère avec un rebord 42 qui équipe le bord supérieur 20 de la partie principale 12 de l'enjoleur de prise 10 et qui constitue la seconde partie des moyens de liaison de l'enjoleur de prise 10. Une encoche 43 est ménagée dans ce rebord 42. Cette encoche 43 possède une largeur légèrement supérieure à la tige 44 du grappin et sensiblement inférieure à l'écartement des extrémités des deux bras 41. Ainsi, les parties du rebord 42 situées de part et d'autre de l'encoche 43 constituent des éléments de butée derrière lesquels les bras 41 du grappin 40 prennent prise dès que la touche 11 est partiellement ou complètement relevée. Toutefois, lorsque la touche 11 est en position d'enfoncement maximum, les bras du grappin 40 échappent à la prise du rebord 42 pour permettre l'engagement et le désengagement libres des encoches 35 en U avec les tourillons 25.

De part et d'autre du grappin 40, sont ménagées dans le rebord inférieur 31 de la touche 11 deux encoches 45 qui forment des glissières de guidage pour les bras de ramification 21 de l'enjoleur de prise 10 facilitant l'engagement des tourillons 25 dans les encoches 35.

En position d'enfoncement maximum de la touche 11, le fond des encoches 45 du rebord 31 vient en butée contre les bras de ramification 21 de l'enjoleur de prise 10.

De même, en position de relèvement maximum de la touche 11, la tige 44 du grappin 40 de la touche 11 vient en butée contre le fond de l'encoche 43 du rebord 42 de l'enjoleur de prise 10.

Deux encoches 50 sont ménagées dans le rebord supérieur 32 de la touche 11 pour permettre le passage des pattes de fixation 23 équipant les bras de ramification 21 de l'enjoleur de prise 10 pour permettre à ces pattes 23 de coopérer avec les nervures 9 du cadre d'habillage 2.

L'ensemble de la touche 11, avec sa plaque 30, ses rebords 31, 32, 33, ses nervures 34 à encoches,

son grappin 40 et des encoches 45, 50, est réalisé en une seule pièce en matière plastique moulée.

Grâce aux différents moyens dont sont pourvus la touche 11 et l'enjoleur de prise 10 pour coopérer l'un avec l'autre, il est particulièrement commode et rapide d'assembler la touche 11 et l'enjoleur de prise 10 pour obtenir le sous-ensemble d'habillage 3 selon l'invention qui bénéficie d'une certaine cohésion mécanique avant même son montage sur le cadre d'habillage 2.

A cet effet, il suffit de plaquer la touche 11 sur les bras de ramification 21 de l'enjoleur de prise 10, de telle sorte que ces bras soient reçus dans les encoches 45 de la touche 11. Le fond des encoches 45 et la face arrière de la plaque 30 de la touche 11 étant maintenus plaqués respectivement contre les bras de ramification 21 et les tourillons 25, 26 de l'enjoleur de prise 10, on fait glisser la touche 11 en direction de la partie principale 12 de l'enjoleur de prise 10. Les tourillons 25 de l'enjoleur de prise 10 glissent alors progressivement sur les rampes 36 des nervures 34 pour venir se loger dans les encoches 35 en U de ces nervures.

Simultanément, la touche 11 étant toujours maintenue en position d'enfoncement complet avec le fond des encoches 45 en butée contre les bras de ramification 21, les bras 41 du grappin 40 peuvent franchir librement le rebord 42 à l'aplomb de celui-ci. Ainsi, lorsque les tourillons 25 parviennent en butée contre le fond des encoches 35 en U, les bras 41 du grappin 40 ont franchi le rebord 42.

La touche 11 peut alors être relevée (par exemple sous le simple effet de son poids propre) de telle sorte que les bras 41 du grappin 40 se verrouillent derrière les parties du rebord 42 qui sont situées de part et d'autre de l'encoche 43, la tige 44 du grappin 40 se logeant dans l'encoche 43. En position de relèvement complet de la touche 11, la tige 44 du grappin 40 vient en butée contre le fond de l'encoche 43.

Si, pour une raison ou une autre, la touche 11 et l'enjoleur de prise 10 doivent être désaccouplés, il suffit par un processus inverse de l'opération de montage, de placer la touche 11 en position d'enfoncement complet, puis de dégager la touche en la faisant glisser en direction opposée à la partie principale 12 de l'enjoleur de prise 10, en appui contre les bras de ramification 21.

Par conséquent, en position d'enfoncement complet de la touche 11, les bras 41 du grappin 40 peuvent franchir librement le rebord 42 de façon à permettre l'engagement et le désengagement libres des tourillons 25 et des encoches 35 en U de la touche 11. Mais dès que la touche 11 est entièrement et partiellement relevée, les bras 41 du grappin 40 de la touche se verrouillent derrière le rebord 42 de l'enjoleur de prise 10 et s'opposent, par leur butée contre le rebord 42, au retrait de la touche.

La fig. 15 illustre une variante de réalisation d'un sous-ensemble d'habillage à deux touches. L'ensemble d'habillage auquel appartient le sous-ensemble est similaire à celui précédemment décrit et est ici désigné la référence générale 60. Il comporte un cadre d'habillage 2 identique à celui précédemment décrit et illustré en particulier aux fig. 1 et 11 et un

sous-ensemble d'habillage 61 conforme à l'invention. Le sous-ensemble d'habillage 61 comporte un enjoliveur de prise 10 identique à celui précédemment décrit et illustré en référence aux fig. 1 à 14 et se distingue principalement du sous-ensemble d'habillage 3 précédemment décrit par le fait qu'il comporte deux touches 62, 63 symétriques l'une de l'autre par rapport au plan de symétrie S de l'ensemble d'habillage 60. Bien que cela ne soit pas visible à la fig. 15, le mécanisme d'appareillage combiné auquel est associé l'ensemble d'habillage 60 comporte, outre un mécanisme de prise tel que le mécanisme 102 précédemment décrit, un mécanisme d'interrupteur double comportant deux doigts de commande du type du doigt 105 du mécanisme d'interrupteur 104 précédemment décrit et illustré à la fig. 1. Les deux doigts de commande de ce mécanisme d'interrupteur double coopèrent chacun avec l'une des touches 62, 63 du sous-ensemble 61.

Chacune des touches 62, 63 est montée pivotante sur l'enjoliveur de prise 10 par des moyens analogues à ceux précédemment décrits pour la touche 11.

Plus précisément, on notera tout d'abord que l'enjoliveur de prise 10 tel que décrit précédemment en référence notamment aux fig. 2 à 10, est prévu pour pouvoir être utilisé indifféremment dans le sous-ensemble d'habillage 3 à touche unique ou dans le sous-ensemble 61 à deux touches. On a ainsi vu précédemment que, lorsque l'enjoliveur de prise 10 est utilisé dans le sous-ensemble d'habillage 3 à une seule touche, seuls les tourillons 25 d'extrémité participaient à la liaison de la touche 11 sur l'enjoliveur de prise 10 en coopérant avec les deux encoches 35 de la touche 11. Dans le sous-ensemble d'habillage 61 à deux touches, chacune des touches 62, 63 est pourvue, au voisinage de son bord supérieur 66, 67, de deux nervures 64, 65 à encoche en U qui coopèrent respectivement avec les tourillons 25, 26 de l'enjoliveur de prise 10.

Chacune des touches 62, 63 possède en outre un rebord inférieur 68, 69 dans lequel est ménagée une encoche 70, 71 analogue aux encoches 45 ménagées dans le rebord inférieur de la touche 11 précédemment décrite. Ces encoches 70, 71 ont, comme précédemment, pour fonction d'une part de réaliser un guidage des bras de ramification 21 lors de l'introduction des tourillons 25, 26 dans les encoches en U des nervures 64, 65 et d'autre part de limiter l'enfoncement de chaque touche 62, 63 par la butée du fond des encoches 70, 71 contre les bras de ramification 21 de l'enjoliveur de prise 10.

Enfin, à l'instar du mode de réalisation précédemment décrit, chacune des touches 62, 63 est pourvue, en saillie de son rebord inférieur 68, 69, d'un grappin ou crochet (non visible à la fig. 15) du type par exemple d'une moitié du grappin 40 de la touche 11 précédemment décrite et illustrée par exemple à la fig. 4. Ce grappin ou crochet possède en tout état de cause un bras ou redent apte à prendre prise derrière les parties du rebord supérieur 42 de la partie principale 12 de l'enjoliveur de prise 10 qui, de part et d'autre de l'encoche 43, forment des éléments de butée s'opposant au retrait de la touche correspondante 62, 63 et par conséquent au désengagement des tourillons 25, 26 et les encoches en U

des nervures 64, 65. Il est précisé que, comme précédemment, le grappin de chacune des touches 62, 63 échappe à la prise du rebord 42 de l'enjoliveur de prise 10 lorsque la touche 62, 63 concernée est en position d'enfoncement complet, le fond de l'encoche 70, 71 étant en butée contre les bras de ramification 21. Dans cette position d'enfoncement complet de la touche 62, 63, les bras ou redents du grappin de la touche 62, 63 concernée peuvent franchir librement le rebord 42 à l'aplomb de celui-ci, de façon à permettre l'engagement et le désengagement libres des tourillons 25, 26 et desdites encoches en U des nervures 64, 65. Mais dès que l'une des touches 62, 63 est entièrement ou partiellement relevée, le bras ou redent du grappin équipant son rebord inférieur 68, 69 se verrouille derrière le rebord 42 de l'enjoliveur de prise 10, de part et d'autre de l'encoche 43 et s'oppose, par sa butée contre le rebord 42, au retrait de la touche 62, 63 concernée.

Enfin, de la même manière que le grappin 40 de la touche 11 précédemment décrite, le grappin équipant le rebord inférieur 68, 69 de chacune des touches 62, 63 exerce une seconde fonction consistant à limiter le pivotement de la touche concernée en position relevée par la butée de ce grappin contre le fond de l'encoche 43 du rebord supérieur 42 de la partie principale 12 de l'enjoliveur de prise 10.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, ses caractéristiques essentielles.

En particulier, bien que, dans les exemples précédemment décrits et illustrés aux figures, la liaison pivot de la touche à l'enjoliveur de prise ait été réalisée en deux parties, avec d'une part des tourillons de l'enjoliveur de prise coopérant avec des encoches entièrement ouvertes en forme de U de la touche et d'autre part un organe de verrouillage de la touche coopérant avec des éléments de butée du bord supérieur de la partie principale de l'enjoliveur de prise, il serait également possible de réaliser un sous-ensemble d'habillage conforme à l'invention dans lequel la liaison pivot de la touche à l'enjoliveur de prise serait réalisée plus simplement en une seule partie avec par exemple une touche pourvue d'encoches en forme de C partiellement refermées de manière à réaliser un encliquetage avec auto-verrouillage des tourillons de l'enjoliveur de prise.

On pourrait également imaginer de conserver le principe d'une liaison pivot en deux parties avec par exemple pour l'enjoliveur de prise des moyens de liaison similaires à ceux précédemment décrits et, pour la touche, d'une part les encoches en U précédemment décrites et d'autre part des moyens d'accrochage ayant une autre forme de réalisation que celle du grappin 40 illustré sur les figures mais assurant toujours la fonction de s'opposer au retrait de la touche en position de relèvement de celle-ci et d'autoriser inversement l'engagement et le désengagement libres des encoches de la touche sur les tourillons de l'enjoliveur de prise en position d'enfoncement. On pourrait ainsi prévoir pour ces moyens d'accrochage une simple patte d'accrochage ménagée, comme les encoches en U, au voisinage du bord supérieur de la touche pour coopérer, dès que

la touche est relevée, avec une lumière ménagée dans les bras de ramification de l'enjoliveur de prise ou le barreau transversal reliant leurs extrémités libres.

Revendications

1. Sous-ensemble d'habillage (3) pour un appareillage électrique à prise (102) et interrupteur (104) combinés, comportant au moins une touche (11; 62, 63) et un enjoliveur de prise (10) destinés à recouvrir respectivement l'interrupteur (104) et la prise (102), la touche (11; 62, 63) étant montée mobile par rapport à l'enjoliveur de prise (10), entre une position relevée de repos et une position enfoncée d'actionnement d'un organe de commande (105) de l'interrupteur, caractérisé en ce que la touche (11; 62, 63) et l'enjoliveur de prise (10) possèdent des moyens (35, 40, 25, 26, 42; 64, 65) pour leur liaison mutuelle directe aptes à procurer une cohésion au sous-ensemble (3) qu'ils forment.

2. Sous-ensemble d'habillage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la touche (11; 62, 63), qui possède un premier bord (31) adjacent à un bord correspondant (20) de l'enjoliveur de prise (10) et un second bord opposé (32), est montée sur l'enjoliveur de prise (10) pour pivoter autour d'un axe (27) adjacent à l'un de ses bords.

3. Sous-ensemble d'habillage selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'axe de pivotement (27) de la touche (11; 62, 63) est adjacent à son second bord (32), une première partie (35; 64, 65) des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) étant agencée au voisinage de son second bord (32) pour coopérer avec une première partie (25, 26) des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise (10) qui est portée par des ramifications (21) s'étendant en avancée du bord correspondant (20) de cet enjoliveur.

4. Sous-ensemble d'habillage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la première partie des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise (10) comporte au moins deux tourillons (25, 26) formés à l'extrémité libre des ramifications (21) dudit enjoliveur de prise suivant l'axe de pivotement (27) de la touche (11; 62, 63), tandis que la première partie des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) comporte au moins deux encoches (35) en forme de U agencées dans des plans perpendiculaires à l'axe de pivotement (27) de la touche (11; 62, 63) pour recevoir les tourillons (25, 26) de la première partie des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise (10).

5. Sous-ensemble d'habillage selon la revendication 4, caractérisé en ce que, l'ensemble d'habillage comportant deux touches (62, 63) pourvues chacune de deux encoches en U, les ramifications (21) de l'enjoliveur de prise (10) sont pourvues de quatre tourillons (25, 26) agencés suivant un axe de pivotement commun (27) des deux touches (62, 63) pour coopérer deux à deux avec les encoches desdites touches.

6. Sous-ensemble d'habillage selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que, les encoches (35) en forme de U de la première partie des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) étant

entièrement ouvertes en direction de l'enjoliveur de prise (10), les moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) comportent une seconde partie (40) adjacente au premier bord (31) de ladite touche et coopérant avec une seconde partie (42) des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise (10) adjacente au bord correspondant (20) dudit enjoliveur pour d'une part permettre un engagement et un désengagement libres de la première partie des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) et de l'enjoliveur de prise (10) en position d'enfoncement complet de la touche (11; 62, 63) et d'autre part verrouiller l'engagement de la première partie des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) et de l'enjoliveur de prise (10) en position relevée de ladite touche en s'opposant à l'écartement de la touche (11; 62, 63) par rapport à l'enjoliveur de prise (10).

7. Sous-ensemble d'habillage selon la revendication 6, caractérisé en ce que la seconde partie des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) comporte, en saillie de son premier bord (31), un organe d'accrochage en forme de grappin (40) ayant des bras (41) qui, en position relevée de la touche, prennent prise derrière des éléments de butée (42) ménagés sur le bord correspondant (20) de l'enjoliveur de prise (10) et formant la seconde partie des moyens de liaison de cet enjoliveur de prise (10), et qui, en position enfoncée de la touche, échappent à la prise de ces éléments de butée pour permettre l'engagement et le désengagement libres de la première partie des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) et de l'enjoliveur de prise (10).

8. Sous-ensemble d'habillage selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'organe d'accrochage de la seconde partie des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) vient en butée contre une zone de butée (43) du bord correspondant (20) de l'enjoliveur de prise (10) en position relevée de la touche.

9. Sous-ensemble d'habillage selon l'une des revendications 3 à 8, caractérisé en ce que le premier bord (31) de la touche (11; 62, 63) possède des zones de butée qui, en position enfoncée de la touche (11; 62, 63) viennent en butée contre les ramifications (21) de l'enjoliveur de prise (10).

10. Sous-ensemble d'habillage selon l'une des revendications 3 à 9, caractérisé en ce que les ramifications de l'enjoliveur de prise (10) sont réalisées sous la forme de deux bras (21) perpendiculaires au bord correspondant (20) dudit enjoliveur.

11. Sous-ensemble d'habillage selon la revendication 10, caractérisé en ce que le premier bord (31) de la touche (11; 62, 63) possède un rebord (31) dans lequel sont ménagées des encoches (45) formant des glissières de guidage des bras de ramification (21) de l'enjoliveur de prise (10) facilitant l'engagement de la première partie des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) et de l'enjoliveur de prise (10) lors d'un mouvement de translation de la touche (11; 62, 63) vers l'enjoliveur de prise (10).

12. Sous-ensemble d'habillage selon la revendication 11, caractérisé en ce que le premier bord (31) de la touche (11; 62, 63) possède des zones de butée qui, en position enfoncée de la touche (11; 62, 63) viennent en butée contre les ramifications (21) de l'enjoliveur de prise (10) et en ce que les zones

de butée du premier bord de la touche (11) sont constituées par le fond des encoches de guidage (45).

13. Sous-ensemble d'habillage selon l'une des revendications 4 à 12, caractérisé en ce que chacune des encoches (35) en U de la première partie des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) possède une branche (36) qui est adjacente à une face de la touche (11; 62, 63) et qui se prolonge en direction du premier bord de la touche pour se raccorder sans discontinuité à cette face et former une rampe d'entrée facilitant l'introduction dans lesdites encoches des tourillons (25, 26) de la première partie des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise (10).

14. Sous-ensemble d'habillage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'enjoliveur de prise (10) possède des moyens (23, 24) pour sa liaison autonome, indépendamment de la touche (11; 62, 63), à un cadre d'habillage (2) destiné à compléter le sous-ensemble d'habillage.

15. Sous-ensemble d'habillage selon la revendication 14, caractérisé en ce que l'axe de pivotement (27) de la touche (11; 62, 63) est adjacent à son second bord (32), une première partie (35; 64, 65) des moyens de liaison de la touche (11; 62, 63) étant agencée au voisinage de son second bord (32) pour coopérer avec une première partie (25, 26) des moyens de liaison de l'enjoliveur de prise (10) qui est portée par des ramifications (21) s'étendant en avancée du bord correspondant (20) de cet enjoliveur et en ce que les moyens de fixation (23, 24) de l'enjoliveur de prise (10) sur le cadre d'habillage sont portés, au moins pour partie, par les ramifications (21) dudit enjoliveur de prise.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

8

FIG. 1

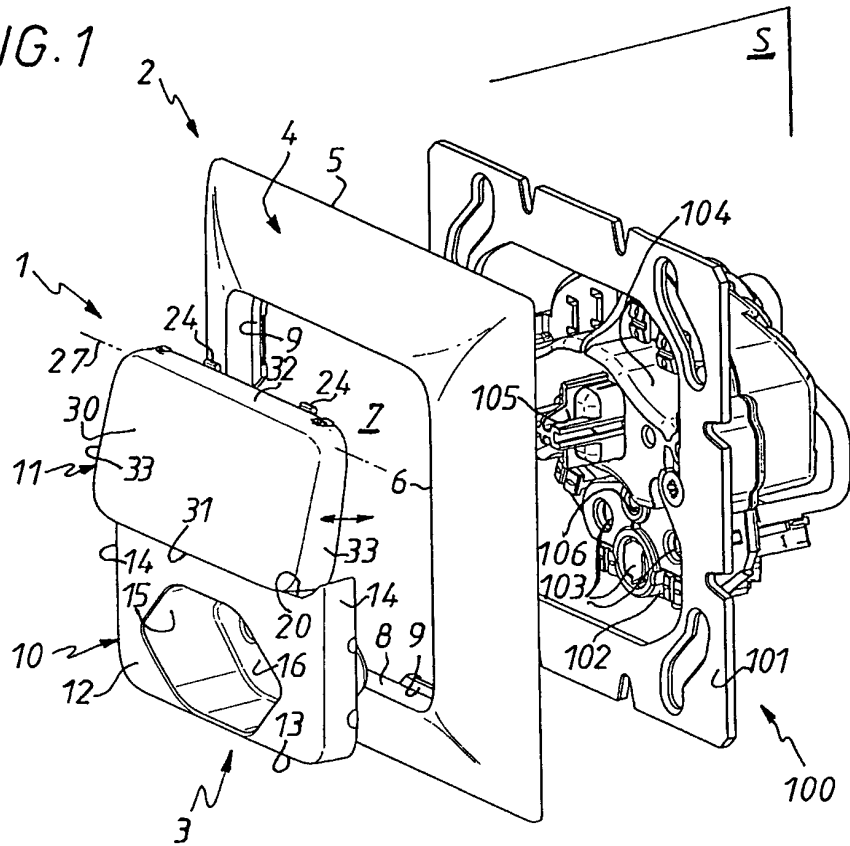
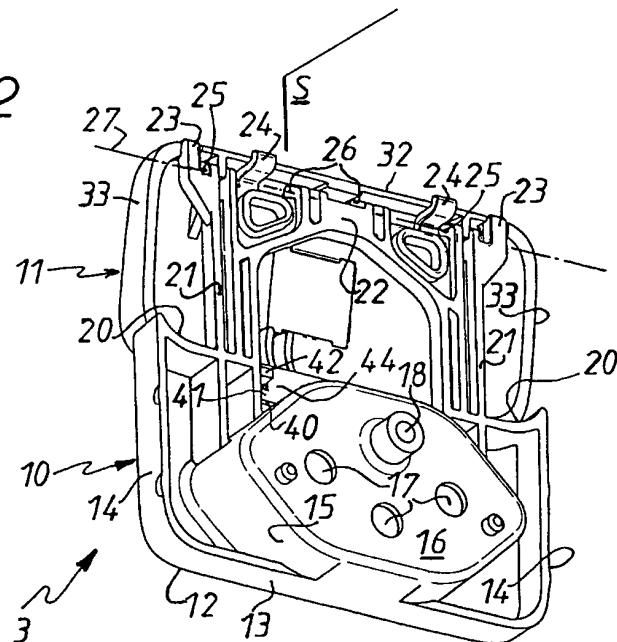


FIG. 2



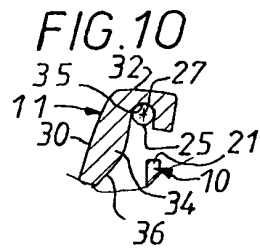
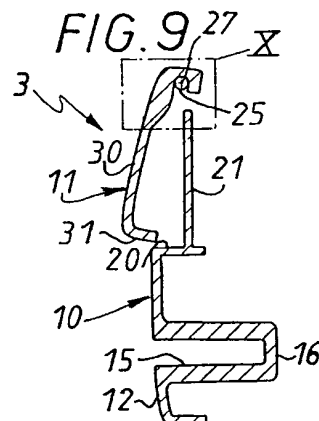
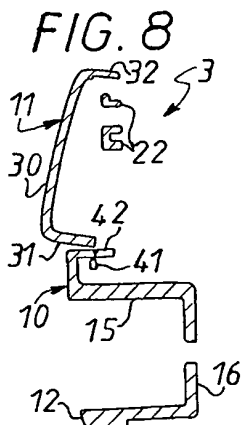
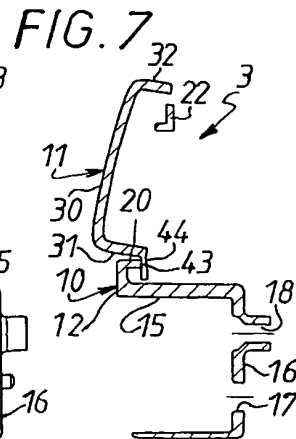
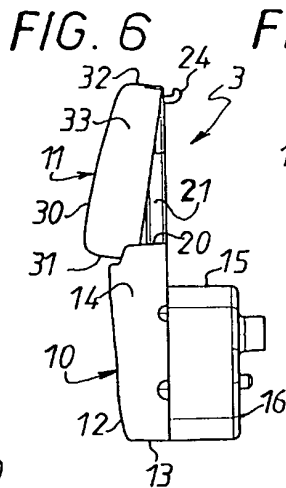
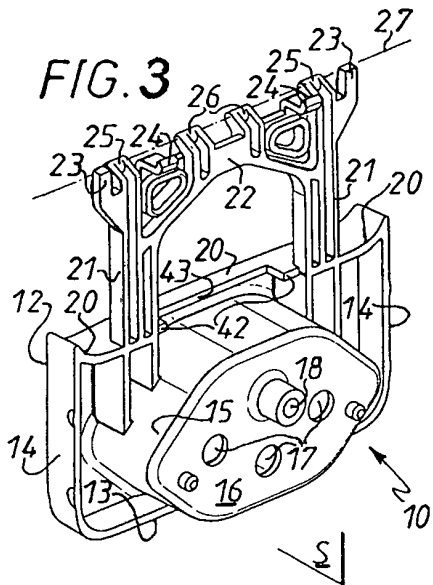
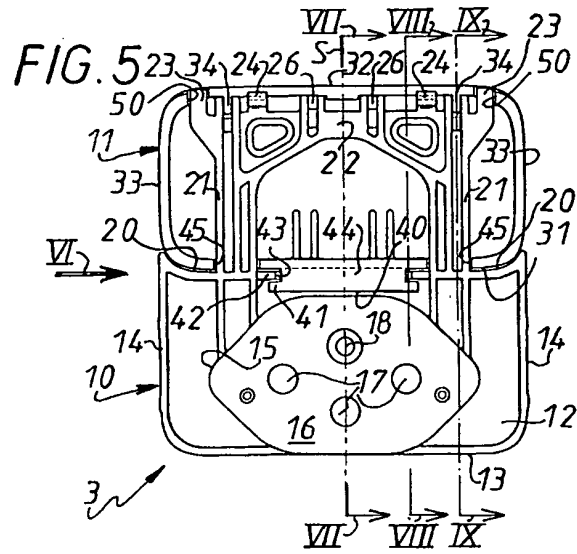
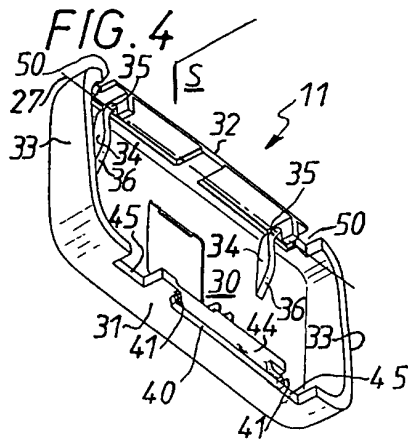


FIG. 11

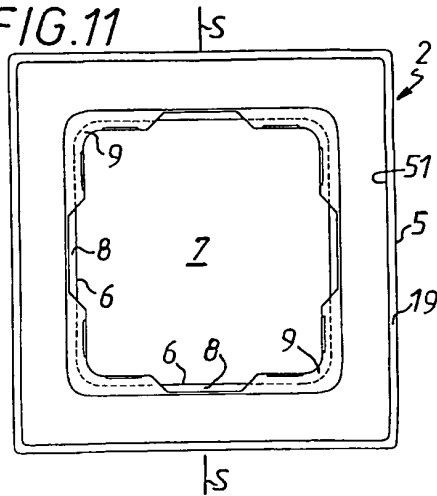


FIG. 12

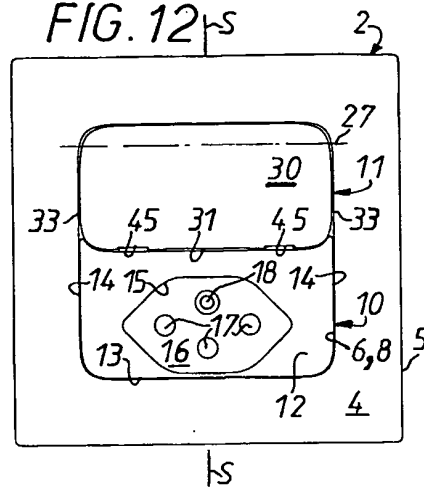


FIG. 13

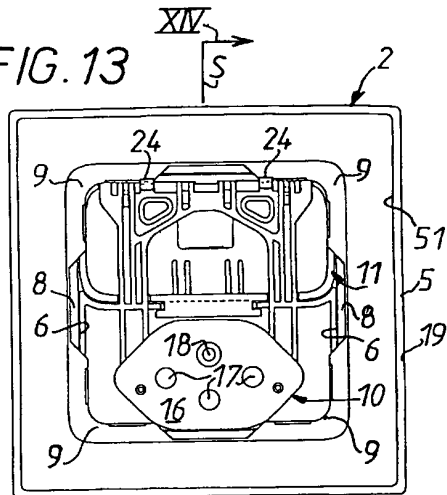


FIG. 14

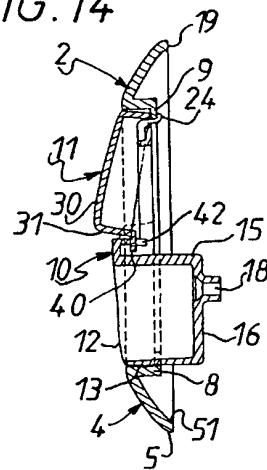


FIG. 15

