

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :

2 964 262

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national :

10 03432

51 Int Cl⁸ : H 02 G 3/08 (2006.01)

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 24.08.10.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.03.12 Bulletin 12/09.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : *LEGRAND FRANCE Société ano-
nyme — FR et LEGRAND SNC Société en nom collectif
— FR.*

72 Inventeur(s) : CAILLE JEAN LOUP.

73 Titulaire(s) : *LEGRAND FRANCE Société anonyme,
LEGRAND SNC Société en nom collectif.*

74 Mandataire(s) : CABINET CORALIS.

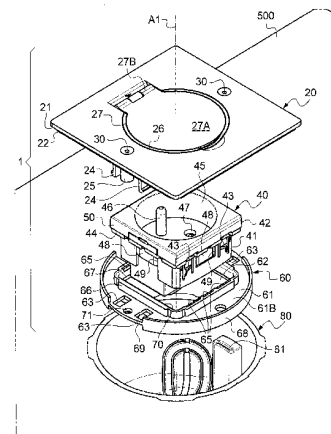
54 **SUPPORT D'APPAREILLAGE, ENSEMBLE COMPORTANT UN TEL SUPPORT ET UNE PLAQUE DE FINITION, ET APPAREILLAGE ELECTRIQUE COMPORTANT UN TEL ENSEMBLE ET UN MECANISME D'APPAREILLAGE.**

57 L'invention concerne un support d'appareillage (60) comprenant:

- un cadre (61) qui, d'une part, délimite une ouverture d'accueil (62) présentant un axe (A1) suivant lequel elle accueille au moins un socle (41) de mécanisme d'appareillage (40), et qui, d'autre part, comporte des moyens d'assujettissement (63) d'une plaque de finition (20), et

- des premiers moyens de montage dudit socle de mécanisme d'appareillage dans ladite ouverture d'accueil, situés à une première distance axiale desdits moyens d'assujettissement.

Selon l'invention, le support d'appareillage comporte par ailleurs des seconds moyens de montage (65) dudit socle de mécanisme d'appareillage dans ladite ouverture d'accueil, situés à une seconde distance axiale desdits moyens d'assujettissement qui est distincte de ladite première distance axiale.



FR 2 964 262 - A1



DOMAINE TECHNIQUE AUQUEL SE RAPPORTE L'INVENTION

La présente invention concerne de manière générale les appareillages électriques.

5 Elle concerne plus particulièrement un support d'appareillage comprenant :

- un cadre qui, d'une part, délimite une ouverture d'accueil présentant un axe suivant lequel elle accueille au moins un socle de mécanisme d'appareillage, et qui, d'autre part, comporte des moyens d'assujettissement d'une plaque de finition, et

10 - des premiers moyens de montage dudit socle de mécanisme d'appareillage dans ladite ouverture d'accueil, situés à une première distance axiale desdits moyens d'assujettissement.

Elle concerne également un ensemble électrique comportant un tel support d'appareillage et une plaque de finition fixée à l'avant de ce support d'appareillage.

Elle concerne enfin un appareillage électrique comportant un tel ensemble électrique et un mécanisme d'appareillage comportant un socle qui est fixé à l'intérieur de l'ouverture d'accueil du support d'appareillage et qui est fermé à l'avant par un enjoliveur accessible à l'utilisateur.

20 ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

On connaît notamment du document FR 2 747 851 un appareillage électrique du type précité, logé dans une boîte de sol.

25 Dans ce document, l'ouverture d'accueil prévue dans le cadre du support d'appareillage est bordée par un bord tombant vers l'arrière de ce cadre. Ce bord tombant comporte à son extrémité basse des moyens de montage par encliquetage du socle du mécanisme d'appareillage sur le support d'appareillage.

La plaque de finition de cet appareillage électrique présente quant à elle une ouverture circulaire d'accès au mécanisme d'appareillage, dans laquelle un couvercle est monté pivotant afin d'isoler au besoin ce mécanisme d'appareillage.

30 Différents types de mécanismes d'appareillage peuvent être rapportés dans l'ouverture d'accueil du support d'appareillage.

Les supports d'appareillage sont toutefois plus particulièrement conçus en fonction des dimensions des mécanismes des prises de courant.

En effet, une norme fixant la distance devant séparer le fond du puits de

la prise de courant et la face avant de la paroi d'encastrement doit être respectée. Les moyens de montage par encliquetage prévus sur le support d'appareillage doivent alors être précisément positionnés en hauteur par rapport au cadre pour permettre au support d'appareillage de satisfaire cette norme.

5 Or, tous les mécanismes d'appareillage ne présentent pas des dimensions identiques.

Ainsi, lorsque l'on souhaite fixer à un tel support d'appareillage un mécanisme de dimensions inférieures à celles d'une prise de courant, la face avant de l'enjoliveur de ce mécanisme d'appareillage se trouve située à une
10 profondeur importante, au détriment de son accessibilité.

Au contraire, lorsque l'on souhaite fixer à un tel support d'appareillage un mécanisme de dimensions supérieures à celles d'une prise de courant, la face avant de l'enjoliveur de ce mécanisme d'appareillage se trouve située à une
15 profondeur réduite, au risque d'empêcher le couvercle de pouvoir se refermer.

Il est alors nécessaire de prévoir plusieurs références de supports d'appareillage, permettant de fixer chaque type de mécanismes d'appareillage à la
20 profondeur souhaitée. La duplication des références de supports d'appareillage augmente les coûts de fabrication et entraîne des problèmes de gestion des stocks de supports.

20 OBJET DE L'INVENTION

Afin de remédier à l'inconvénient précité de l'état de la technique, la présente invention propose un nouveau support d'appareillage modulable.

Plus particulièrement, on propose selon l'invention un support d'appareillage tel que défini dans l'introduction, dans lequel il est prévu des
25 seconds moyens de montage dudit socle de mécanisme d'appareillage dans ladite ouverture d'accueil, situés à une seconde distance axiale desdits moyens d'assujettissement qui est distincte de ladite première distance axiale.

Ainsi, grâce à l'invention, il est possible de fixer selon les besoins le socle du mécanisme d'appareillage à des hauteurs différentes sur le support
30 d'appareillage, pour placer l'enjoliveur de l'appareillage à la hauteur souhaitée par rapport à la plaque de finition, c'est-à-dire par rapport à la face avant de la paroi murale ou du sol.

De cette manière, une seule référence de supports d'appareillage permet le montage d'au moins deux types de mécanismes d'appareillage de dimensions

différentes, au bénéfice du coût de revient et de la facilité de gestion des stocks de ces supports.

D'autres caractéristiques non limitatives et avantageuses du support d'appareillage selon l'invention sont les suivantes :

- 5 - lesdits premiers et seconds moyens de montage sont situés de part et d'autre desdits moyens d'assujettissement suivant ledit axe ;
- ladite ouverture d'accueil est carrée et lesdits premiers et seconds moyens de montage sont situés d'un même côté desdits moyens d'assujettissement suivant ledit axe, sur des côtés distincts de ladite ouverture
- 10 d'accueil ;
- lesdits premiers moyens de montage sont situés dans l'épaisseur du cadre, au bord de ladite ouverture d'accueil ;
- lesdits seconds moyens de montage sont situés à distance de l'une des faces du cadre, à l'extrémité libre d'une nervure qui s'étend en saillie de cette face
- 15 du cadre et qui borde une partie au moins de ladite ouverture d'accueil ;
- ladite nervure borde l'ensemble de ladite ouverture d'accueil ;
- lesdits moyens d'assujettissement comportent au moins une fenêtre pratiquée dans l'épaisseur du cadre ;
- le cadre présente un bord périphérique extérieur circulaire qui est au
- 20 moins en partie bordé par une couronne extérieure ; et
- le cadre présente un bord périphérique extérieur rectangulaire et comporte des moyens de fixation à une boîte murale.

L'invention concerne aussi un ensemble comportant un tel support d'appareillage et une plaque de finition comportant des moyens d'assujettissement

25 complémentaires agencés pour coopérer avec les moyens d'assujettissement du support d'appareillage de manière à fixer ladite plaque de finition audit support d'appareillage.

Avantageusement, lesdits moyens d'assujettissement comportent des fenêtres pratiquées dans le cadre du support d'appareillage et lesdits moyens

30 d'assujettissement complémentaires comportent des moyens de butée agencés pour prendre appui sur le cadre et des moyens de retenue adaptés à s'engager dans lesdites fenêtres et à s'accrocher sur le cadre pour bloquer lesdits moyens de butée en appui sur le cadre.

L'invention concerne également un appareillage électrique comportant

un tel ensemble et un mécanisme d'appareillage qui comprend un socle et un enjoliveur monté à l'avant dudit socle, dans lequel le socle est équipé de moyens de montage complémentaires adaptés à coopérer avec lesdits premiers et seconds moyens de montage prévus sur le support d'appareillage de manière à
5 fixer le mécanisme d'appareillage dans l'ouverture d'accueil du support d'appareillage.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et
10 comment elle peut être réalisée.

Sur les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective éclatée d'un appareillage électrique à monter dans une boîte de sol, et qui comporte un support d'appareillage selon l'invention dans lequel est monté un mécanisme de prise de
15 courant, sous une plaque de finition ;

- la figure 2 est une vue en perspective assemblée de l'appareillage électrique de la figure 1, sur laquelle le support d'appareillage est représenté dans une première position de montage ;

- la figure 3 est une vue en perspective assemblée de l'appareillage électrique de la figure 1, sur laquelle le support d'appareillage est représenté dans
20 une seconde position de montage ;

- les figures 4 et 5 sont des figures homologues des figures 2 et 3, dans lesquelles la prise de courant a été remplacée par une prise RCA ;

- les figures 6 et 7 sont des vues schématiques en perspective du support d'appareillage de la figure 1, représenté sous deux angles différents ;
25

- les figures 8A et 8B sont respectivement des vues en coupe selon les plans A-A de la figure 3 et B-B de la figure 2, sur lesquelles la plaque de finition n'est pas représentée ; et

- la figure 9 est une vue schématique en perspective d'une variante de
30 réalisation du support d'appareillage de la figure 1.

Sur la figure 1, on a représenté un ensemble électrique comportant un appareillage électrique 1 et une boîte électrique 80 d'accueil de cet appareillage électrique.

Tel que représenté sur cette figure, l'appareillage électrique 1 comporte

un mécanisme d'appareillage 40, un support d'appareillage 60 dans lequel peut se loger le mécanisme d'appareillage 40, et une plaque de finition 20 permettant de recouvrir esthétiquement le support d'appareillage 60.

5 Dans la suite de la description, les termes « avant » et « arrière » désigneront respectivement le lieu tourné vers l'installateur et le lieu tourné vers le fond de la boîte électrique.

Tel que représenté sur la figure 1, l'appareillage électrique 1 présente une fonction de prise de courant. Cette fonction n'est pas limitative puisqu'il pourrait présenter tout autre type de fonction (interrupteur, va-et-vient, prise de
10 téléphone, disjoncteur...), selon le type du mécanisme d'appareillage 40 dont on l'équipe.

Le mécanisme d'appareillage 40 ici représenté comporte un socle 41 arrière fermé à l'avant par un enjoliveur 42 qui confère à l'appareillage électrique sa fonction.

15 Le socle 41 est une enveloppe en matière isolante de forme parallélépipédique carrée, avec une paroi de fond bordée de quatre parois latérales délimitant un logement pour accueillir le moteur du mécanisme, formé en l'espèce par trois bornes de connexion électrique à raccorder au réseau électrique local. Les parois latérales de ce socle 41 portent sur leurs faces externes, à
20 proximité de l'ouverture avant du socle, un trottoir 44 périphérique qui est ici partiellement interrompu par des échancrures.

L'enjoliveur 42, également réalisé en matière isolante, se présente quant à lui sous la forme d'une plaque qui présente en renforcement dans sa partie centrale un puits 45 d'insertion d'une fiche électrique (non représentée), et qui est
25 bordée par un bord tombant 50 dont la tranche arrière s'applique sur le trottoir 44 du socle 41.

Le puits 45 est délimité par une paroi latérale cylindrique et par une paroi de fond plane percée d'une ouverture de passage d'une broche de terre 46 et de deux ouvertures de passage 47 des broches de phase et de neutre de la fiche
30 électrique.

Comme le montre la figure 1, la face externe de la paroi latérale cylindrique du puits 45 de l'enjoliveur 42 présente des méplats 48 qui sont encliquetés dans des fenêtres 49 prévues en correspondance dans les parois latérales du socle 41, ce qui permet de rigidement fixer l'enjoliveur 42 sur le socle

41.

La plaque de finition 20 représentée sur la figure 1 présente un contour externe carré, une face avant plane visible par l'utilisateur, et une face arrière plane tournée du côté de la paroi dans laquelle est engagée la boîte électrique.

5 Elle présente un évidement central 26 circulaire d'accès au puits 45 de l'enjoliveur 42, qui est adapté à être fermé par un volet 27 monté pivotant sur la plaque de finition 20 autour d'un axe d'articulation 28 (voir figure 2).

Comme cela est plus particulièrement visible sur la figure 2, la plaque de finition 20 est plus particulièrement formée par l'assemblage rigide d'une plaque avant 21 et d'une plaque arrière 22. Ces plaques sont ici assemblées au moyen
10 de plots (non visibles sur les figures) en saillie de la face arrière de la plaque avant 21, qui sont engagés au travers d'ouvertures prévues en correspondance dans la plaque arrière 22 pour être matés sur la face arrière de cette plaque arrière 22.

Le bord périphérique extérieur de la plaque arrière 22 se trouve en retrait
15 de celui de la plaque avant 21 de sorte que la face arrière plane de la plaque avant 21 puisse s'appliquer contre la paroi d'encastrement.

Les plaques avant 21 et arrière 22 comportent deux ouvertures en majeure partie superposées pour former l'évidement 26. Le diamètre de l'ouverture circulaire de la plaque arrière 22 est toutefois légèrement inférieur à
20 celui de l'ouverture circulaire de la plaque avant 21, afin de former une butée pour le volet 27 en position fermée.

Le volet 27 présente quant à lui une partie circulaire 27A d'obturation de l'évidement 26, ainsi qu'une patte radiale 27B dans laquelle est logé l'axe 28 pour permettre au volet 27 de pivoter.

25 Tel que représenté sur la figure 1, le support d'appareillage 60 est conçu pour, d'une part, supporter le mécanisme d'appareillage 40, et, d'autre part, se fixer à la plaque de finition 20.

Ce support d'appareillage 60 comporte un cadre 61 plat défini entre un bord périphérique extérieur 69 circulaire et un bord périphérique intérieur 70 carré,
30 qui délimite une ouverture d'accueil 62 d'axe A1 suivant lequel elle accueille le socle 41 du mécanisme d'appareillage 40. Ce cadre 61 présente alors deux faces 61A, 61B opposées, perpendiculaires à cet axe A1.

Tel que représenté sur la figure 1, le support d'appareillage 60 supporter le mécanisme d'appareillage 40 de telle sorte qu'il se loge dans la boîte électrique

80. Cette boîte électrique est ici une boîte de sol ronde.

Comme le montrent les figures 6 et 7, le bord périphérique extérieur 69 du cadre 61 est alors partiellement bordé par une couronne extérieure 68 de diamètre strictement inférieur au diamètre intérieur de la boîte de sol 80. Cette couronne extérieure 68 peut ainsi coulisser le long de la face intérieure de la paroi latérale cylindrique de la boîte de sol 80, ce qui facilite la mise en place du support d'appareillage 60 dans la boîte de sol 80.

Le cadre 61 du support d'appareillage 60 comporte des moyens d'assujettissement 63 pour se fixer sous la plaque de finition 20.

Il comporte par ailleurs des premiers moyens de montage 64 du socle 41 du mécanisme d'appareillage 40 dans l'ouverture d'accueil 62 qui, comme cela apparaît plus clairement sur la figure 6, sont situés à une première distance axiale D1 des moyens d'assujettissement 63.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, le cadre 61 comporte également des seconds moyens de montage 65 du socle 41 du mécanisme d'appareillage 40 dans l'ouverture d'accueil 62 qui, comme cela apparaît plus clairement sur la figure 7, sont situés à une seconde distance axiale D2 des moyens d'assujettissement 63, distincte de ladite première distance axiale D1.

Tels que représentés sur la figure 1, les moyens d'assujettissement 63 prévus sur ce support d'appareillage 60 sont agencés pour coopérer avec des moyens d'assujettissement complémentaires 23 prévus sur la plaque de finition 20 afin de rigidement fixer le support d'appareillage 60 à la plaque de finition 20.

Sur le support d'appareillage 60, les moyens d'assujettissement comportent quatre fenêtres 63 rectangulaires pratiquées dans le cadre 61. Telles que représentées sur les figures 6 et 7, ces fenêtres 63 sont positionnées côte à côte par paires, de part et d'autre de l'ouverture d'accueil 62 du cadre 61.

Le plan médian du cadre 61, qui est confondu avec les plans médians des fenêtres 63, forme alors ici le plan de référence par rapport auxquelles les distances axiales D1 et D2 sont mesurées.

Sur la plaque de finition 20, les moyens d'assujettissement complémentaires 23 comportent des moyens de butée 25 (figure 1) agencés pour prendre appui sur le cadre 61 et des moyens de retenue 24 agencés pour bloquer lesdits moyens de butée 25 en appui contre le cadre 61.

Comme le montre la figure 1, les moyens de butée comportent en l'espèce deux éléments tubulaires 25 positionnés de part et d'autre de l'évidement central 26, qui s'étendent chacun à partir de la face arrière de la plaque arrière 22 de la plaque de finition 20, perpendiculairement à celle-ci et parallèlement à l'axe A1. Ces éléments tubulaires 25, qui viennent de formation par moulage avec la plaque arrière 22 de la plaque de finition 20, présentent une fonction d'entretoise permettant de bloquer le support d'appareillage 60 à une distance prédéterminée de la plaque de finition 20.

Comme le montre la figure 1, les moyens de retenue comportent quant à eux quatre languettes d'encliquetage 24 positionnées par paires de part et d'autre de chaque élément tubulaire 25. Chaque languette d'encliquetage 24 s'étend à partir de la face arrière de la plaque arrière 22 de la plaque de finition 20, perpendiculairement à ladite plaque arrière 22 et parallèlement à l'axe A1, sur une longueur supérieure à celle des éléments tubulaires 25. Ces languettes d'encliquetage 24 sont équipées à leurs extrémités libres de dents d'accrochage.

Lorsque les extrémités libres des éléments tubulaires 25 de la plaque de finition 20 sont positionnées en appui contre le cadre 61 du support d'appareillage 60, les quatre languettes d'encliquetage 24 traversent les quatre fenêtres 63 pratiquées en correspondance dans le cadre 61. Grâce à leurs dents d'accrochage, les languettes d'encliquetage 24 sont alors adaptées à s'accrocher à la face arrière 61A, 61B du cadre 61 du support d'appareillage 60, sur le bord de la fenêtre 63 correspondante.

Ainsi, les moyens de retenue 24 combinés aux moyens de butée 25 permettent de maintenir axialement le support d'appareillage 60 par rapport à la plaque de finition 20.

La largeur des languettes d'encliquetage 24 de la plaque de finition 20, et les distances prévues entre ces quatre languettes d'encliquetage, sont identiques aux largeurs et distances prévues entre les fenêtres 63 du support d'appareillage 60.

Ainsi, les moyens de retenue combinés aux moyens de butée permettent de bloquer rigidement le support d'appareillage 60 par rapport à la plaque de finition 20, suivant toutes les directions de l'espace.

Tels que représenté sur les figures 1, 6 et 7, les premiers et seconds moyens de montage 64, 65 prévus sur le support d'appareillage 60 pour fixer le

socle 41 du mécanisme d'appareillage 40 dans l'ouverture d'accueil 62 du cadre 61 du support d'appareillage 60 sont agencés pour coopérer avec des moyens de montage complémentaires 43 prévus sur le socle 41 du mécanisme d'appareillage 40.

5 De manière usuelle, les moyens de montage complémentaires 43 prévus sur le socle 41 du mécanisme d'appareillage 40 comportent quatre pattes d'encliquetage 43 (figure 1) qui sont positionnées par paires sur deux côtés opposés de la paroi latérale du socle 41 et qui présentent des extrémités libres tournées vers le rebord 44 du socle 41.

10 Les pattes d'encliquetage 43, qui sont adaptées à fléchir lorsque le socle 41 du mécanisme d'appareillage 40 est engagé dans l'ouverture d'accueil 62 du cadre 61 du support d'appareillage 60 par l'avant, sont ainsi agencées pour prendre appui d'un côté du cadre 61 par leurs extrémités libres lorsque le rebord 44 du socle 41 arrive en appui de l'autre côté du cadre 61.

15 Comme cela apparaît plus particulièrement sur les figures 6 et 7, les premiers et seconds moyens de montage 64, 65 prévus sur le support d'appareillage 60 sont agencés pour former des appuis stables pour les extrémités libres des pattes d'encliquetage 43 du socle 41 du mécanisme d'appareillage 40.

20 Ces premiers et seconds moyens de montage 64, 65 présentent ici des formes identiques d'encoignures. Ils sont en revanche positionnés à des distances D1, D2 différentes du plan médian du cadre 61 et sont en outre orientés à l'opposé les uns des autres.

25 Ici, ces premiers et seconds moyens de montage 64, 65 sont situés de part et d'autre du plan médian du cadre 61 suivant l'axe A1. De cette manière, en retournant le support d'appareillage 60 pour y rapporter le socle 41 du mécanisme d'appareillage 40 dans un sens ou dans l'autre, il est possible de fixer le socle 41 sur les premiers ou sur les seconds moyens de montage 64, 65, à une distance axiale D1 ou D2 du plan médian du cadre 61 qui est telle que l'enjoliveur 42 du mécanisme d'appareillage 40 se trouve situé à la hauteur souhaitée par rapport à
30 la plaque de finition 20.

Les premiers moyens de montage 64 comportent plus précisément ici, sur chacun de deux côtés opposés de l'ouverture d'accueil 62, trois encoignures qui s'étendent en renforcement dans une première face 61A du cadre 61. Une encoignure centrale permet d'accueillir l'une des pattes d'encliquetage d'un socle

de mécanisme d'appareillage de largeur réduite (voir figure 5), tandis que les deux autres encoignures latérales permettent d'accueillir les pattes d'encliquetage d'un socle carré de mécanisme d'appareillage (voir figure 3).

Les seconds moyens de montage 65 comportent également ici six encoignures prévues par triplets sur deux côtés opposés de l'ouverture d'accueil 62 du cadre 61. Ces encoignures s'étendent en revanche sur l'extrémité libre d'une nervure périphérique 66 bordant l'ouverture d'accueil 62.

Cette nervure périphérique 66 permet ainsi de surélever les encoignures des seconds moyens de montage 65 par rapport au plan de la seconde face 61B du cadre 61.

Comme le montre plus particulièrement la figure 6, il est par ailleurs prévu sur la première face 61A du cadre 61 une autre nervure périphérique 67. Cette autre nervure périphérique 67 s'étend en revanche à distance du bord périphérique intérieur 70 du cadre 61, de manière qu'elle n'interagisse pas avec le socle 41 du mécanisme d'appareillage 40. Elle permet alors seulement de border esthétiquement le socle 41 du mécanisme d'appareillage 40 lorsque celui-ci est monté sur les seconds moyens de montage 65 (figures 3 et 5).

L'installation du mécanisme d'appareillage 40 dans l'ouverture d'accueil 62 du cadre 61 du support d'appareillage 60 est réalisée de la manière suivante.

Comme le montrent les figures 2 et 8B, lorsqu'il souhaite fixer un mécanisme de prise de courant 40 sur le support d'appareillage 60, l'installateur positionne le cadre 61 de telle manière que les premiers moyens de montage 64 soient tournés vers l'arrière. Ainsi, lorsque le socle 41 du mécanisme de prise de courant 40 est rapporté dans l'ouverture d'accueil 62 du cadre 61, par l'avant du cadre, son rebord 44 prend appui sur la nervure périphérique 66 du cadre 61 et ses pattes d'encliquetage 43 s'accrochent aux premiers moyens de montage 64. De cette manière, l'enjoliveur 42 du mécanisme d'appareillage 40 est placé en position surélevée, de telle sorte que le fond de son puits 45 se trouve situé à une profondeur normée par rapport à la plaque de finition 20.

Au contraire, comme le montrent les figures 3 et 8A, si l'installateur avait positionné le cadre 61 dans le sens opposé, le fond du puits 45 de l'enjoliveur 42 du mécanisme d'appareillage 40 se serait trouvé situé à une profondeur trop importante par rapport à la plaque de finition 20, au détriment de son accessibilité.

Par ailleurs, comme le montre la figure 5, lorsqu'il souhaite fixer un

mécanisme d'appareillage de hauteur plus importante (tel qu'un mécanisme de prise RCA 100) sur le support d'appareillage 60, l'installateur positionne le cadre 61 de telle manière que les seconds moyens de montage 65 soient tournés vers l'arrière. Ainsi, lorsque le socle 101 du mécanisme de prise RCA 100 est rapporté dans l'ouverture d'accueil 62 du cadre 61, par l'avant du cadre, son rebord 104 prend appui sur la face avant du cadre 61 et ses pattes d'encliquetage s'accrochent aux seconds moyens de montage 65. De cette manière, l'enjoliveur 102 du mécanisme de prise RCA 100 est placé en position abaissée, de telle sorte que son extrémité avant se trouve située en retrait de la plaque de finition 20.

10 Au contraire, comme le montre la figure 4, si l'installateur avait positionné le cadre 61 dans le sens opposé, l'extrémité avant de l'enjoliveur 42 du mécanisme d'appareillage 40 se serait trouvée en saillie la plaque de finition 20, si bien qu'il aurait interféré avec le volet 27.

15 Une fois le mécanisme d'appareillage 40, 100 fixé dans l'ouverture d'accueil 62 du cadre 61 du support d'appareillage 60 et le support d'appareillage 60 fixé à la plaque de finition 20, il s'agit de fixer la plaque de finition 20 dans la boîte de sol 80. Cette fixation est réalisée au moyen de deux vis de fixation auto-taraudeuses (non représentées).

20 Comme le montre la figure 1, les conduits intérieurs des éléments tubulaires 25 prévus à l'arrière de la plaque de finition 20 débouchent à cet effet sur la face avant de la plaque de finition 20 par deux débouchés évasés 30 qui forment des appuis rigides pour les têtes des vis de fixation.

25 La boîte de sol 80 comporte en correspondance des puits de vissage 81 pour accueillir les corps filetés des vis de fixation, qui s'étendent sur la face intérieure de la paroi latérale cylindrique de la boîte et qui sont ouverts vers l'avant. Ici, ces puits de vissage 81 présentent des sections transversales oblongues en arc de cercle autour de l'axe A1. De cette manière, l'installateur a la possibilité de régler l'orientation de la plaque de finition 20 par rapport à la boîte de sol 80 autour de l'axe A1 avant de visser les vis de fixation dans les puits de
30 vissage 81.

Pour permettre aux vis de fixation d'accéder aux puits de vissage 81 prévus dans la boîte 80, le cadre 61 du support d'appareillage comporte des ouvertures 71 situées dans l'axe des éléments tubulaires 25.

Sur la figure 9, on a représenté une variante de réalisation du support

d'appareillage 260.

Dans cette variante, le cadre 261 du support d'appareillage 260 présente une forme homologue de celle du support d'appareillage 60 représenté sur la figure 1, avec un bord périphérique intérieur 270 de forme carrée et un bord
5 périphérique extérieur 269 de forme circulaire, bordé par une couronne extérieure 268. Il comporte en outre des moyens d'assujettissement 263 identiques à ceux du support d'appareillage 60 représenté sur la figure 1.

Ses premiers et seconds moyens de montage 264, 265 du socle 41 de mécanisme d'appareillage 40 dans son ouverture d'accueil 262 présentent en
10 revanche une architecture différente de celle des moyens de montage du support d'appareillage 60 représenté sur la figure 1.

En effet, ici, les encoignures des premiers et seconds moyens de montage 264, 265 sont tournées dans une même direction et sont situées d'un même côté du plan médian du cadre 261, sur des bords opposés distincts de
15 l'ouverture d'accueil 262.

De cette manière, en faisant pivoter le support d'appareillage 260 d'un quart de tour autour de l'axe A1, il est possible de fixer le socle 41 sur les premiers ou sur les seconds moyens de montage 264, 265, à une distance axiale D1 ou D2 du plan médian du cadre 61 qui est telle que l'enjoliveur 42 du mécanisme
20 d'appareillage 40 se trouve situé à la hauteur souhaitée par rapport à la plaque de finition 20.

Dans cette variante, les encoignures des premiers moyens de montage 264 s'étendent en renforcement dans une première face du cadre 261. Les encoignures des seconds moyens de montage 265 s'étendent quant à elles sur
25 les extrémités libres de deux nervures 266 qui s'étendent le long de deux bords opposés de l'ouverture d'accueil 262, en saillie de la première face du cadre 261.

Ici, il est par ailleurs deux autres nervure 267 qui s'étendent le long des deux autres bords opposés de l'ouverture d'accueil 262, en saillie de la seconde face du cadre 261. Ces deux autres nervure 267 permettent ainsi de rigidifier le
30 cadre au niveau des encoignures des premiers moyens de montage 264.

La présente invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés, mais l'homme du métier saura y apporter toute variante conforme à son esprit.

En particulier, on pourra prévoir que le support d'appareillage soit conçu

pour supporter un mécanisme d'appareillage et pour se fixer, non pas à une plaque de finition, mais plutôt à une boîte murale cubique.

Dans cette variante non représentée sur les figures, le bord périphérique extérieur du cadre du support d'appareillage présente une forme carrée.

5 Le cadre comporte des moyens de fixation pour sa fixation à la boîte murale. De manière usuelle, ces moyens de fixation peuvent par exemple être formés par des orifices en forme de trou de serrure situés au centre de chacune des branches du cadre et qui s'étendent globalement selon des arcs de cercles centrés sur le centre du cadre.

10 La plaque de finition ne présente alors plus une fonction de soutien du support d'appareillage. Elle est au contraire retenue par ce dernier contre la paroi murale, par exemple via des moyens de clippage.

Selon une autre variante de l'invention, on pourrait prévoir que le support d'appareillage comporte un plus grand nombre de moyens de montage situés à
15 des distances distinctes du plan médian du cadre.

On pourrait par exemple prévoir un support d'appareillage qui serait non seulement réversible sur le modèle de celui représenté sur la figure 1, mais aussi orientable sur le modèle de celui représenté sur la figure 9. Un tel support d'appareillage comporterait alors quatre moyens de montage, dont :

20 - des premiers moyens de montage situés sur une première face du cadre et sur deux premiers côtés opposés de l'ouverture d'accueil du cadre, à une distance D1 du plan médian du cadre,

- des seconds moyens de montage situés sur la première face du cadre et sur deux seconds côtés opposés de l'ouverture d'accueil du cadre, à une
25 distance D2 du plan médian du cadre,

- des troisièmes moyens de montage situés sur une seconde face du cadre et sur deux premiers côtés opposés de l'ouverture d'accueil du cadre, à une distance D3 du plan médian du cadre, et

30 - des quatrièmes moyens de montage situés sur la seconde face du cadre et sur deux seconds côtés opposés de l'ouverture d'accueil du cadre, à une distance D4 du plan médian du cadre.

REVENDICATIONS

1. Support d'appareillage (60 ; 260) comprenant :

- un cadre (61 ; 261) qui, d'une part, délimite une ouverture d'accueil (62 ; 262) présentant un axe (A1) suivant lequel elle accueille au moins un socle (41 ; 101) de mécanisme d'appareillage (40 ; 100), et qui, d'autre part, comporte des moyens d'assujettissement (63 ; 263) d'une plaque de finition (20), et

- des premiers moyens de montage (64 ; 264) dudit socle (41 ; 101) de mécanisme d'appareillage (40 ; 100) dans ladite ouverture d'accueil (62 ; 262), situés à une première distance axiale (D1) desdits moyens d'assujettissement (63 ; 263),

caractérisé en ce qu'il comporte des seconds moyens de montage (65 ; 265) dudit socle (41 ; 101) de mécanisme d'appareillage (40 ; 100) dans ladite ouverture d'accueil (62 ; 262), situés à une seconde distance axiale (D2) desdits moyens d'assujettissement (63 ; 263) qui est distincte de ladite première distance axiale (D1).

2. Support d'appareillage (60) selon la revendication 1, dans lequel lesdits premiers et seconds moyens de montage (64, 65) sont situés de part et d'autre desdits moyens d'assujettissement (63) suivant ledit axe (A1).

3. Support d'appareillage (260) selon la revendication 1, dans lequel ladite ouverture d'accueil (262) est carrée et dans lequel lesdits premiers et seconds moyens de montage (264, 265) sont situés d'un même côté desdits moyens d'assujettissement (263) suivant ledit axe (A1), sur des côtés distincts de ladite ouverture d'accueil (262).

4. Support d'appareillage (60 ; 260) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel lesdits premiers moyens de montage (64 ; 264) sont situés dans l'épaisseur du cadre (61 ; 261), au bord de ladite ouverture d'accueil (62 ; 262).

5. Support d'appareillage (60 ; 260) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel lesdits seconds moyens de montage (65 ; 265) sont situés à distance du cadre (61 ; 261), sur l'extrémité libre d'une nervure (66 ; 266) qui s'étend en saillie du cadre (61 ; 261) et qui borde une partie au moins de ladite ouverture d'accueil (62 ; 262).

6. Support d'appareillage (60) selon la revendication précédente, dans

lequel ladite nervure (66) borde l'ensemble de ladite ouverture d'accueil (62).

7. Support d'appareillage (60 ; 260) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel lesdits moyens d'assujettissement comportent au moins une fenêtre (63 ; 263) pratiquée dans l'épaisseur du cadre (61 ; 261).

5 8. Support d'appareillage (60 ; 260) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel le cadre (61 ; 261) présente un bord périphérique extérieur circulaire qui est au moins en partie bordé par une couronne extérieure (68 ; 268).

9. Support d'appareillage selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel le cadre présente un bord périphérique extérieur rectangulaire et comporte
10 des moyens de fixation à une boîte murale.

10. Ensemble comportant :

- un support d'appareillage (60 ; 260) selon l'une des revendications précédentes, et

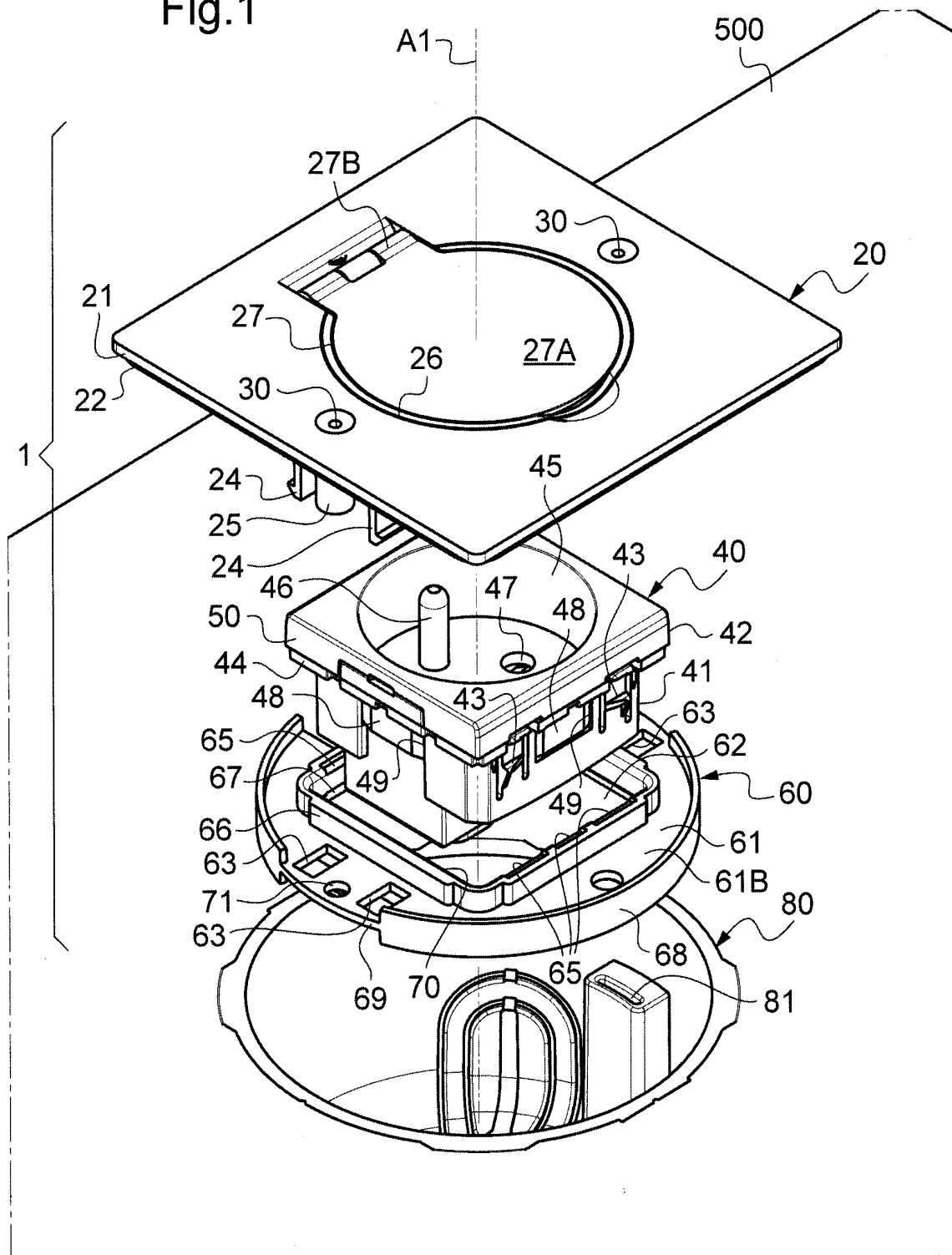
- une plaque de finition (20) qui comprend des moyens
15 d'assujettissement complémentaires (23) agencés pour coopérer avec les moyens d'assujettissement (63 ; 263) du support d'appareillage (60 ; 260) afin de fixer ladite plaque de finition (20) audit support d'appareillage (60 ; 260).

11. Ensemble selon la revendication précédente, dans lequel lesdits moyens d'assujettissement comportent des fenêtres (63 ; 263) pratiquées dans le
20 cadre (61 ; 261) du support d'appareillage (60 ; 260) et lesdits moyens d'assujettissement complémentaires (23) comportent, d'une part, des moyens de butée (25) agencés pour prendre appui sur le cadre (61 ; 261), et, d'autre part, des moyens de retenue (24) adaptés à s'engager dans lesdites fenêtres (63 ; 263) et à s'accrocher sur le cadre (61 ; 261) pour bloquer lesdits moyens de butée (25) en
25 appui sur le cadre (61 ; 261).

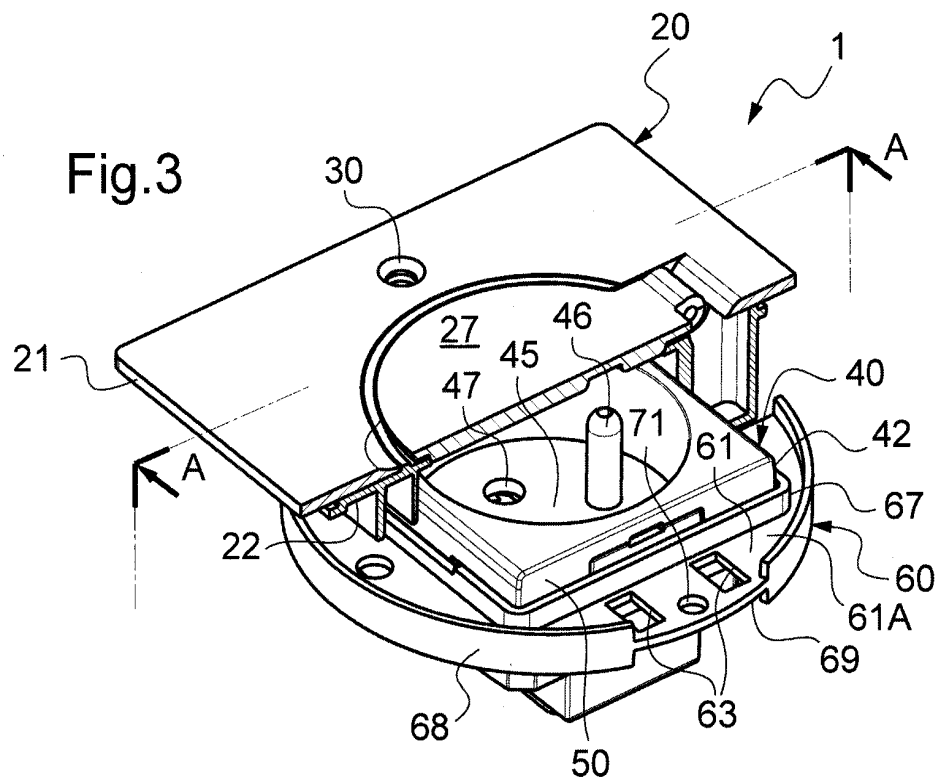
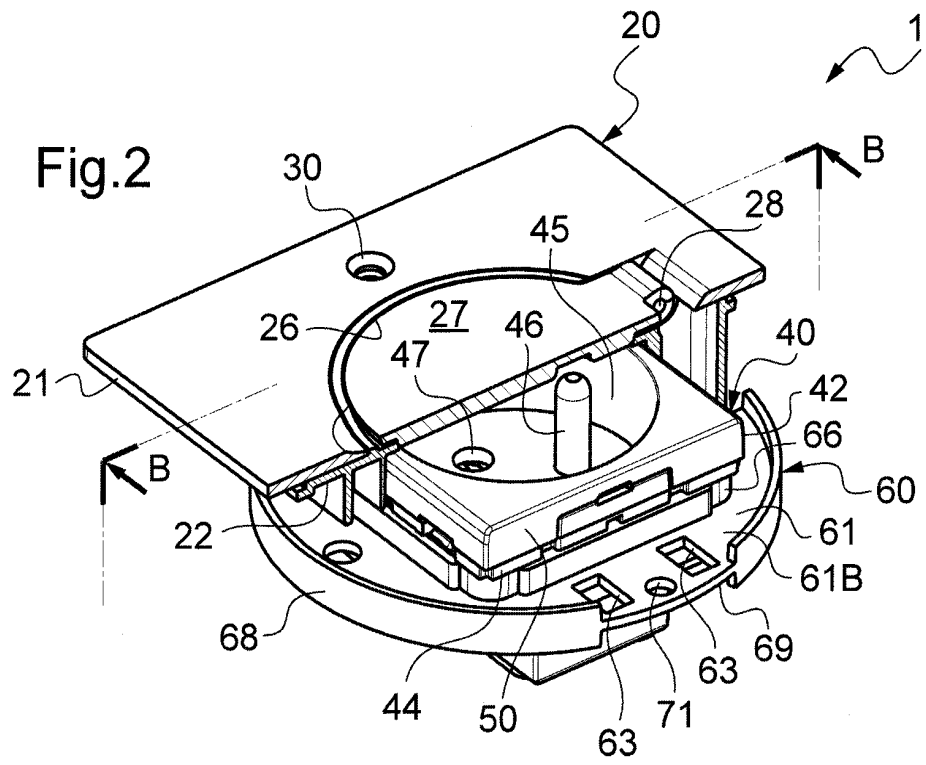
12. Appareillage électrique (1) comportant un ensemble selon l'une des revendications 10 et 11 et un mécanisme d'appareillage (40 ; 100) qui comprend un socle (41 ; 101) et un enjoliveur (42 ; 102) monté à l'avant dudit socle (41 ; 101), dans lequel le socle (41 ; 101) est équipé de moyens de montage
30 complémentaires (43) adaptés à coopérer avec lesdits premiers et seconds moyens de montage (64 ; 264, 65 ; 265) de manière à fixer le mécanisme d'appareillage (40 ; 100) dans l'ouverture d'accueil (62 ; 262) du support d'appareillage (60 ; 260).

1/5

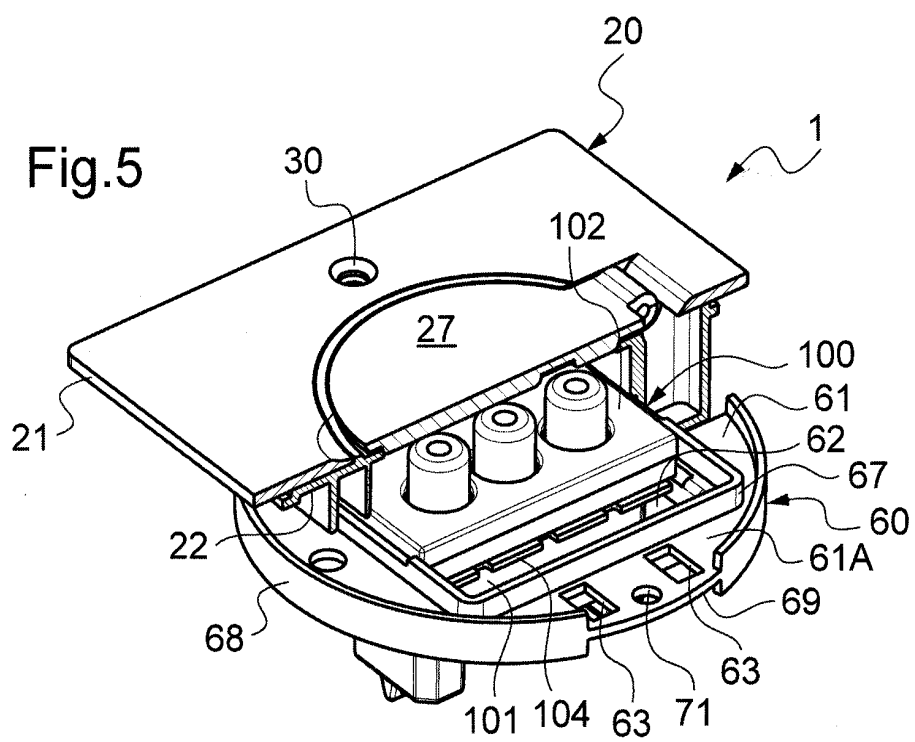
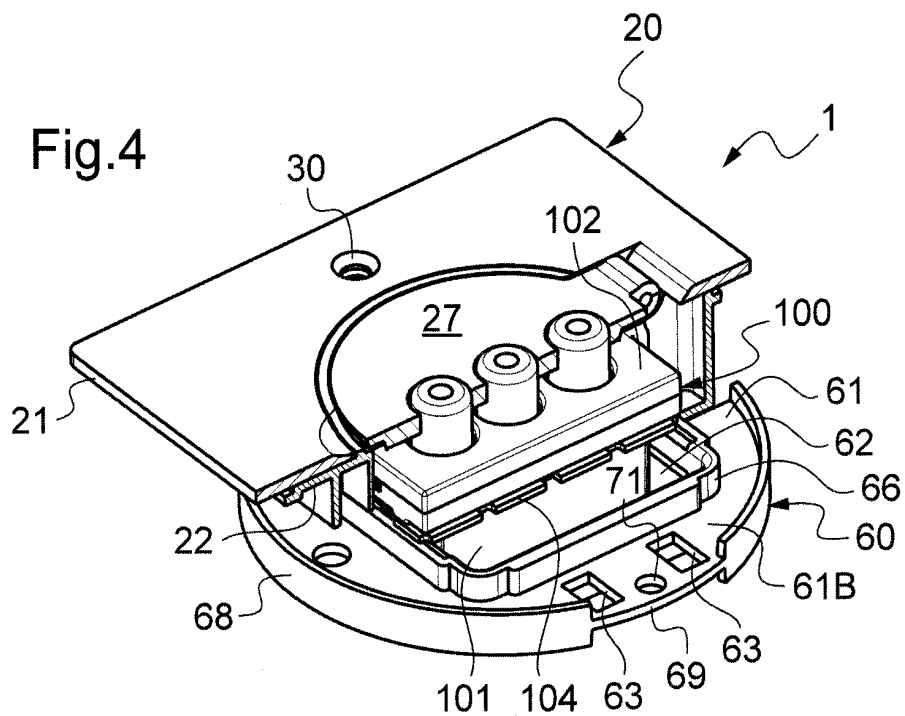
Fig.1



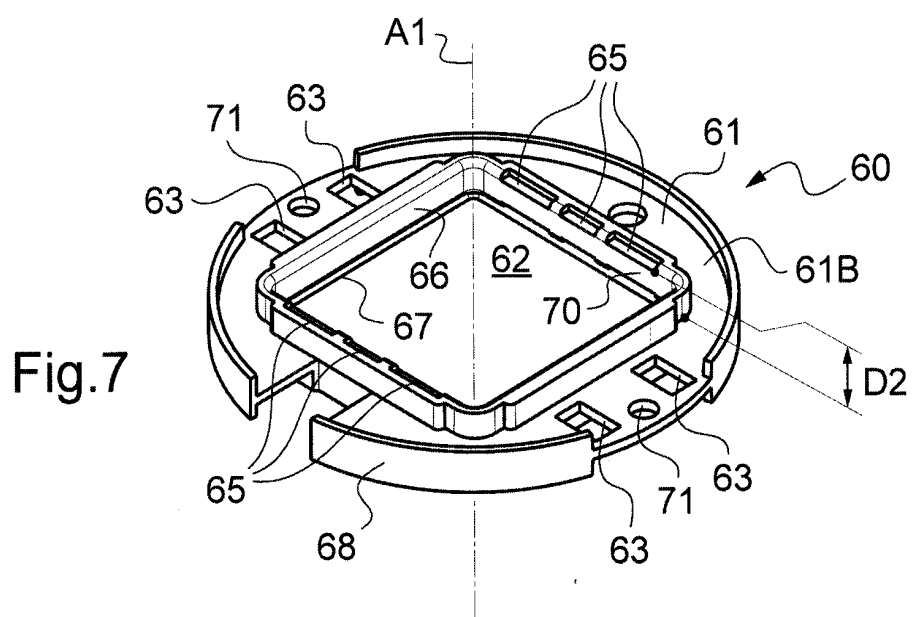
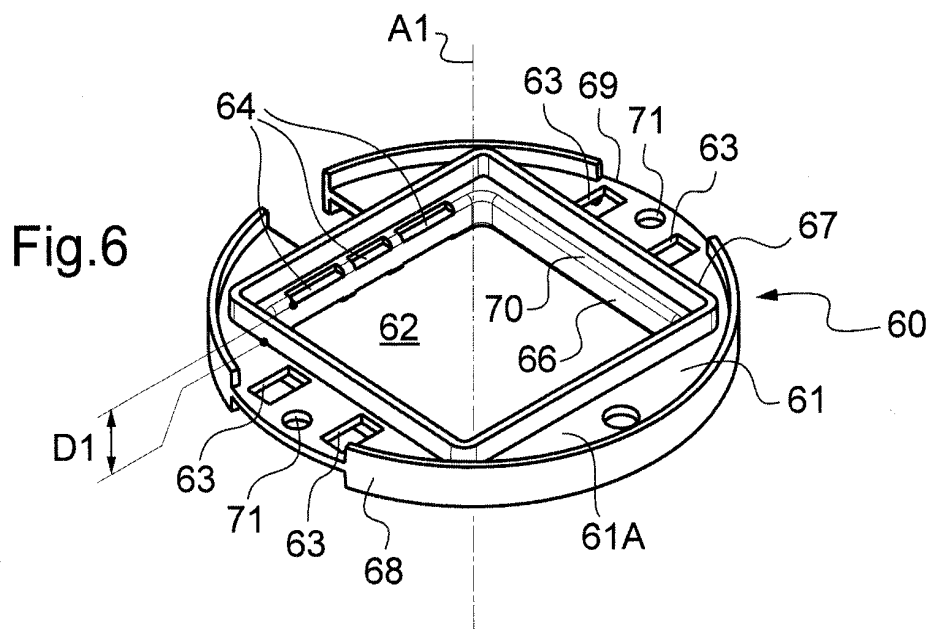
2/5



3/5



4/5



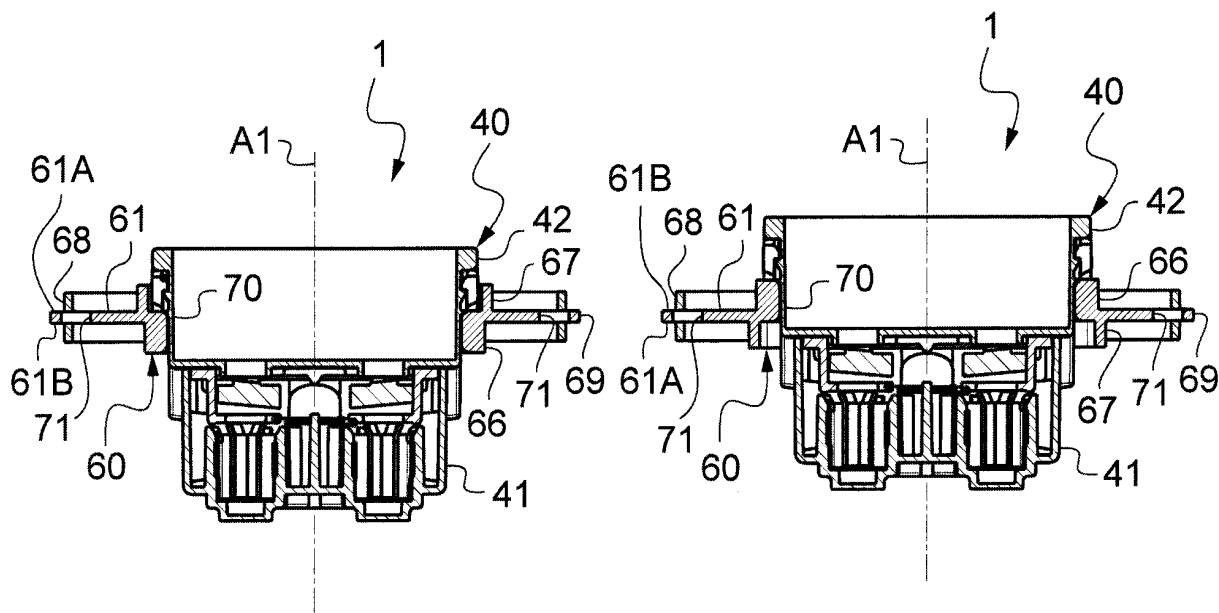


Fig.8A

Fig.8B

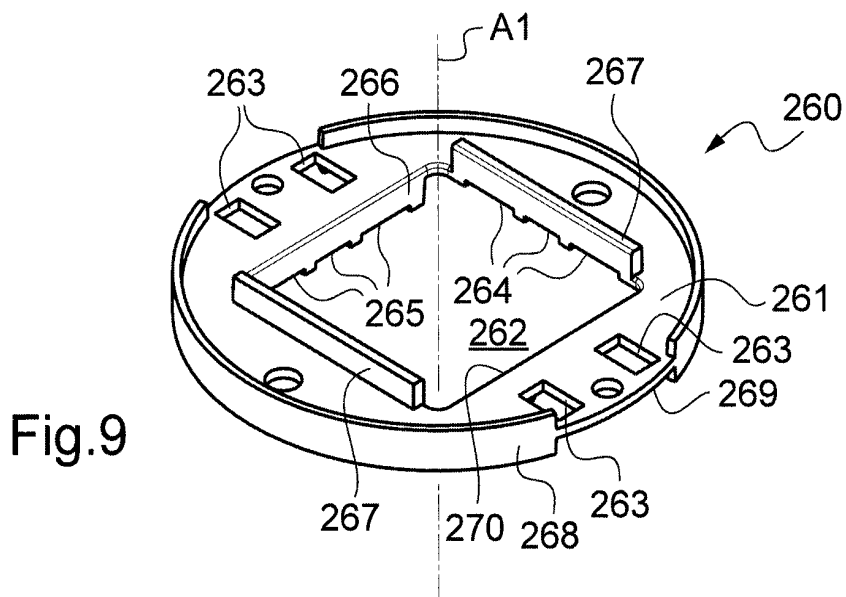


Fig.9



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 740398
FR 1003432

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 3 141 059 A (LANG WILLIAM A) 14 juillet 1964 (1964-07-14)	1,4,5,7, 8,10	H02G3/08
Y	* colonne 2, ligne 1 - colonne 3, ligne 39; figures 1-9 *	2,3,6,9, 11,12	
Y	----- ES 2 205 995 A1 (SCHNEIDER ELECTRIC ESPANA SA [ES]) 1 mai 2004 (2004-05-01) * abrégé; figures 1-20,41-44 *	2,3,6,9, 11,12	
A	----- EP 1 351 359 A1 (LEGRAND SA [FR]; LEGRAND SNC [FR]) 8 octobre 2003 (2003-10-08) * le document en entier *	1-12	
A	----- DE 195 43 439 A1 (ABB PATENT GMBH [DE]) 28 mai 1997 (1997-05-28) * le document en entier *	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H02G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 avril 2011		Hermann, Robert	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1003432 FA 740398**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **14-04-2011**

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

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 3141059	A	14-07-1964	AUCUN		

ES 2205995	A1	01-05-2004	AUCUN		

EP 1351359	A1	08-10-2003	FR	2838249 A1	10-10-2003

DE 19543439	A1	28-05-1997	GB	2324205 A	14-10-1998
