



(11) **EP 2 146 363 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.01.2010 Bulletin 2010/03

(51) Int Cl.:
H01H 71/06 (2006.01) **H01H 9/18 (2006.01)**
H01H 71/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09290368.1**

(22) Date de dépôt: **18.05.2009**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

• **Legrand SNC**
87000 Limoges (FR)

(72) Inventeur: **Girauldon, Eric**
06530 Peymeinade (FR)

(30) Priorité: **15.07.2008 FR 0804023**

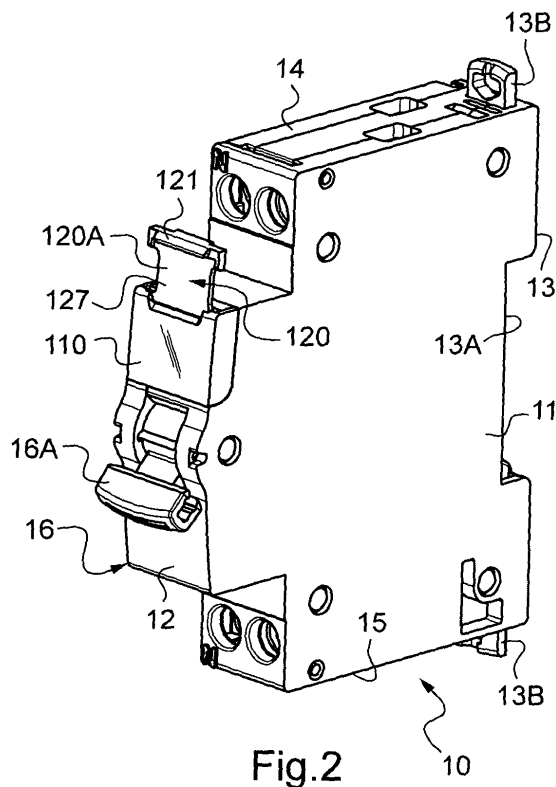
(74) Mandataire: **Orsini, Fabienne et al**
CORALIS
85 boulevard Maiesherbes
75008 Paris (FR)

(71) Demandeurs:
• **Legrand France**
87000 Limoges (FR)

(54) **Appareil électrique modulaire comprenant un capot protégé-étiquette et une tirette support d'étiquette**

(57) L'invention concerne un appareil électrique modulaire comportant un boîtier (10) présentant une face avant pourvue d'une portion de repérage, un capot protégé-étiquette (110) qui définit avec ladite portion de repérage un logement de réception qui s'ouvre vers l'extérieur par une fente, et une tirette (120) montée à translation dans ledit logement de réception au travers de la fente, cette tirette comportant le long d'un côté un rebord (121) adapté à obturer au moins en partie ladite fente lorsque la tirette est complètement engagée dans ledit logement de réception.

Selon l'invention, l'appareil électrique modulaire comporte des moyens de blocage pour immobiliser la tirette sur le boîtier dans une position sortie à l'extérieur dudit logement de réception.



EP 2 146 363 A1

Description

[0001] La présente invention concerne de manière générale les appareils modulaires, c'est-à-dire les appareils destinés à être disposés jointivement côte à côte sur un même support.

[0002] Elle concerne plus particulièrement un appareil électrique modulaire selon le préambule de la revendication 1.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0003] On connaît déjà du document ITMI970366U, un appareil modulaire du type précité dans lequel la tirette, qui est adaptée à supporter une étiquette de repérage de l'appareil modulaire, coulisse librement dans le logement de réception défini sur le boîtier.

[0004] L'inconvénient principal de cet appareil modulaire réside dans le fait que la mise en place de l'étiquette sur la tirette est une opération difficile à réaliser.

[0005] En effet, pour mettre en place l'étiquette sur la tirette, ici, le tableautier ou l'installateur doit, d'une main, maintenir la tirette sur le boîtier hors de son logement de réception, et, de l'autre main, placer l'étiquette correctement sur la face correspondante de la tirette.

[0006] On connaît également du document FR2527893 un appareil modulaire dont la face avant comporte une rainure pour la réception d'un support d'étiquette de repérage. Ce support est coincé dans la rainure et bloque l'étiquette contre l'une de ses faces.

[0007] L'inconvénient de ce support est qu'il doit être entièrement désolidarisé du boîtier de l'appareil modulaire pour la mise en place de l'étiquette et que cette désolidarisation n'est pas aisée pour l'installateur.

OBJET DE L'INVENTION

[0008] Afin de remédier aux inconvénients précités de l'état de la technique, la présente invention propose un nouvel appareil électrique modulaire dans lequel la mise en place et le retrait de l'étiquette de repérage sur la portion de repérage du boîtier sont facilités.

[0009] Plus particulièrement, selon l'invention, il est prévu un appareil électrique modulaire tel que défini dans la revendication 1.

[0010] Ainsi, avantageusement, grâce à l'invention, l'installateur peut immobiliser la tirette sur le boîtier à l'extérieur de son logement de réception afin d'accéder facilement à la face avant de ladite tirette pour mettre en place ou retirer l'étiquette de repérage de l'appareillage modulaire.

[0011] En outre, lesdits moyens de blocage permettent d'éviter que, lors des manipulations de l'appareil modulaire, la tirette sorte de son logement de réception et laisse échapper l'étiquette qu'elle supporte.

[0012] D'autres caractéristiques non limitatives et avantageuses de l'appareil électrique modulaire selon l'invention sont énumérées dans les revendications 2 à

15.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

[0013] La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnée à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

10 **[0014]** Sur les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un appareil électrique modulaire selon l'invention avec sa tirette en position rentrée;

15 - la figure 2 est une vue schématique en perspective de l'appareil de la figure 1 avec sa tirette en position sortie sur le boîtier;

- la figure 3 est une vue schématique de détail en perspective éclatée de la portion de repérage munie du capot protège-étiquette et de la tirette de l'appareil de la figure 1 ;

20 - la figure 4 est une vue de face de l'appareil de la figure 1 sans son capot protège-étiquette et ni sa tirette;

25 - la figure 5 est une vue arrière du capot protège-étiquette et de la tirette associée de l'appareil de la figure 1 ;

- la figure 6 est une vue schématique en perspective d'un autre appareil électrique modulaire selon l'invention avec sa tirette en position rentrée;

30 - la figure 7 est une vue schématique en perspective de l'appareil de la figure 6 avec sa tirette en position sortie sur le boîtier;

35 - la figure 8 est une vue schématique de détail en perspective éclatée de la portion de repérage munie du capot protège-étiquette et de la tirette de l'appareil de la figure 6 ; et

- la figure 9 est une vue arrière du capot protège étiquette et de la tirette associée de l'appareil de la figure 6.

[0015] Sur les figures 1, 2, 6 et 7 on a représenté deux appareils électriques modulaires différents. Ici, il s'agit de disjoncteurs.

45 **[0016]** Chaque appareil électrique modulaire comporte un boîtier 10 ;20 isolant se présentant sous la forme d'une plaquette globalement rectangulaire.

[0017] Ce boîtier 10 ;20 comporte deux faces principales latérales 11 ;21 parallèles qui s'élèvent sur toute la hauteur dudit boîtier, une face avant 12 ;22, une face arrière 13 ;23, une face transversale supérieure 14 ;24 et une face transversale inférieure 15 ;25 toutes perpendiculaires auxdites faces principales latérales 11 ;21.

50 **[0018]** Le boîtier 10 ;20 présente une largeur standardisée, mesurée de l'une à l'autre de ses deux faces principales latérales 11 ;21, égale à une ou plusieurs fois une largeur de base, appelée « module de base », qui est de l'ordre de 18 mm.

[0019] En particulier, le boîtier 10 de l'appareil électrique modulaire représenté sur les figures 1 et 2, présente une largeur égale au module de base tandis que le boîtier 20 de l'appareil électrique modulaire représenté sur les figures 6 et 7 présente une largeur égale à deux fois le module de base.

[0020] Selon l'exemple représenté sur les figures 1 et 2, le boîtier 10 est constitué d'un empilage d'une pluralité de cloisons isolantes réunies par une plaque de façade commune. Les cloisons présentent des faces principales latérales accolées les unes aux autres, leurs tranches formant par empilement les faces arrière, transversale supérieure et transversale inférieure dudit boîtier.

[0021] Toutefois selon une variante non représentée, on peut prévoir que le boîtier soit constitué de deux coques de demi-épaisseur assemblées par leurs bords dans un plan de joint médian, chaque coque comportant une face principale latérale du boîtier.

[0022] Selon l'exemple représenté sur les figures 6 et 7, le boîtier 20 est constitué de deux coques assemblées par leurs bords dans un plan de joint J.

[0023] Le boîtier 10 ;20 de chaque appareil électrique modulaire comporte de manière classique dans sa face arrière 13 ;23 une échancrure 13A ;23A pour le montage de l'appareil modulaire sur un rail (non représenté). Cette face arrière 13 ;23 comporte, également classiquement, des moyens de montage destinés à plaquer ce rail au fond de l'échancrure 13A ;23A.

[0024] Ces moyens de montage comprennent ici un ou deux verrous 13B ;23B qui s'étendent le long de la face arrière 13 ;23 du boîtier 10 ;20. Selon les exemples représentés sur les figures, il est prévu deux verrous 13B ;23B qui s'étendent d'un côté et de l'autre de l'échancrure 13A ;23A perpendiculairement à celle-ci. Chaque verrou 13B ;23B est monté coulissant sur la face arrière 13 ;23 du boîtier 10 ;20 et comporte des moyens de rappel élastiques qui tendent à rappeler le verrou 13B ;23B dans sa position de verrouillage dans laquelle une de ses extrémités libres s'étend dans l'échancrure 13A ;23A.

[0025] Bien entendu, alternativement, on peut prévoir tout autre moyen de montage connu de l'homme du métier.

[0026] Chaque appareil électrique modulaire, comporte en saillie sur la face avant 12 ;22 de son boîtier 10 ;20, dans la zone médiane de celle-ci, une partie de façade 16 ;26 par laquelle ledit boîtier 10 ;20 est destiné à émerger hors d'un plastron (non représenté), au travers d'une fenêtre de ce plastron, lorsqu'il est en place sur un rail, par exemple dans une armoire électrique.

[0027] Sur la face avant 12 ;22 du boîtier 10 ;20, qui est la face avant de la partie de façade 16 ;26, chaque appareil électrique modulaire comporte un levier de manœuvre 16A ;26A permettant l'activation manuelle de l'appareil électrique modulaire.

[0028] Comme le montrent plus particulièrement les figures 3, 4 et 8, la face avant 12 ;22 du boîtier 10 ;20 de chaque appareil électrique modulaire représenté est

pourvue d'une portion de repérage 17 ;27.

[0029] Cette portion de repérage affecte la face avant 12 ;22 de la partie de façade 16 ;26 et, plus particulièrement, une partie d'extrémité de cette face avant 12 ;22.

[0030] En outre, comme le montrent les figures 1, 2, 3, 6, 7 et 8, chaque appareil électrique modulaire comporte un capot protège-étiquette 110 ;210 qui définit avec ladite portion de repérage 17 ;27 un logement de réception qui s'ouvre vers l'extérieur par une fente, et une tirette 120 ;220, propre à la réception d'une étiquette, qui est montée à translation entre une position sortie et une position rentrée dans ledit logement de réception au travers de la fente.

[0031] Cette tirette 120 ;220 comporte le long d'un côté un rebord 121 ;221 adapté à obturer au moins en partie ladite fente lorsque la tirette 120 ;220 est complètement engagée dans son logement de réception défini entre le capot protège-étiquette 110 ;210 et la portion de repérage 17 ;27 du boîtier 10 ;20.

[0032] Ledit rebord 121 ;221 reste accessible à l'installateur lorsque la tirette 120 ;220 est complètement engagée dans son logement de réception si bien qu'il constitue un rebord de préhension par lequel l'installateur peut attraper la tirette 120 ;220 pour la translater vers sa position sortie à l'extérieur du logement de réception.

[0033] Conformément à l'invention, chaque appareil électrique modulaire représenté sur les différentes figures comporte des moyens de blocage 126,19,18 ;226,29,28 pour immobiliser la tirette 120 ;220 sur le boîtier 10 ;20 dans sa position sortie, à l'extérieur de son logement de réception (voir figures 2 et 7).

[0034] Avantagusement, chaque appareil électrique modulaire comporte également des moyens de blocage 126,19,16B ;226,29,26B pour immobiliser la tirette 120 ;220 dans sa position rentrée dans laquelle la tirette 120 ;220 est complètement engagée à l'intérieur de son logement de réception.

[0035] Selon les exemples représentés, lesdits moyens de blocage 126,19,18,16B ;226,29,28,26B interviennent entre la tirette 120 ;220 et le boîtier 10 ;20, mais selon une autre variante non représentée, on peut prévoir que lesdits moyens de blocage interviennent entre la tirette et le capot protège-étiquette.

[0036] Ici, lesdits moyens de blocage 126,19,18,16B ;226,29,28,26B sont des moyens d'encliquetage réversible, mais selon d'autres variantes non représentées, on peut prévoir que lesdits moyens de blocage soient des moyens de friction, des moyens de coincement ou des moyens d'emboîtement réversible.

[0037] Dans la forme de réalisation représentée, la portion de repérage 17 ;27 est située légèrement en retrait, d'une distance \underline{d} , par rapport à la partie courante de la face avant 12 ;22 qu'elle affecte, et elle s'étend parallèlement à cette face avant 12 ;22 à compter d'un épaulement 16B ;26B transversal de celle-ci.

[0038] La portion de repérage 17 ;27 comporte, latéralement, parallèlement aux faces principales latérales 11 ;21 du boîtier 10 ;20, en retrait par rapport à celles-

ci, deux rainures de section en L, ouvertes vers ces faces principales latérales 11 ;21 et propres à la réception du capot protège-étiquette 110 ;210.

[0039] Chaque rainure de section en L, comporte un plancher 17B ;27B et une paroi latérale creusée d'une rainure longitudinale 17C ;27C ouverte pour l'encliquetage de capot protège-étiquette 110 ;210.

[0040] Entre les rainures de section en L, la portion de repérage 17 ;27 forme, en façade, une facette 17A ;27A délimitée d'un côté par l'épaulement 16B ;26B.

[0041] Dans les formes de réalisation représentées, l'épaulement 16B ;26B se poursuit, latéralement, de part et d'autre de la facette 17A ;27A, jusqu'à rejoindre, par des congés de raccordement 16C ;26C arrondis, le plancher 17B ;27B desdites rainures de section en L.

[0042] Comme le montrent plus particulièrement les figures 3, 5, 8 et 9, le capot protège-étiquette 110 ;210, qui est réalisé en matière transparente, comporte une paroi de façade bordée latéralement par deux longrines 111 ;211 par lesquelles il est adapté à s'engager frontalement dans les rainures de section en L de la portion de repérage 17 ;27.

[0043] Ces longrines 111 ;211 présentent, chacune, en saillie vers l'autre longrine, un retour en équerre munie de dents 112 ;212 pour l'encliquetage dans la rainure longitudinale 17C ;27C prévue en creux dans la paroi latérale de la rainure de section en L correspondante de la portion de repérage 17 ;27.

[0044] Un bord supérieur de la paroi de façade du capot protège-étiquette 110 ;210, qui s'étend transversalement entre les deux longrines 111 ;211, est pourvu d'une encoche 113 ;213 qui s'étend sur pratiquement la totalité de la longueur de ce bord.

[0045] Ici, le capot protège-étiquette 110 ;210 est mis en place frontalement sur la portion de repérage 17 ;27 du boîtier 10 ;20 en prenant en sandwich la tirette 120 ;220 entre sa paroi de façade et la facette 17A ;27A de ladite portion de repérage 17 ;27.

[0046] Lors de cette mise en place frontale, les longrines 111 ;211 du capot protège-étiquette 110 ;210 s'écartent élastiquement légèrement l'une de l'autre pour permettre l'encliquetage des dents 112 ;212 qu'elles portent dans les rainures longitudinales 17C ;27C correspondantes de la portion de repérage 17 ;27.

[0047] La hauteur des longrines 111 ;211 est au plus égale à la distance séparant le plancher 17B ;27B desdites rainures de section en L de la portion courante de la face avant 12 ;22 du boîtier 10 ;20, en étant en pratique inférieure à cette distance.

[0048] L'épaisseur des longrines 111 ;211 est au plus égale à largeur des rainures de section en L de la portion de repérage 17 ;27, en étant en pratique légèrement inférieure à cette largeur.

[0049] Ainsi, une fois mis en place sur la portion de repérage 17 ;27 du boîtier 10 ;20 de l'appareil électrique modulaire, le capot protège-étiquette 110 ;210 vient à affleurement sensiblement au ras de la face avant 12 ;22 et des faces principales latérales 11 ;21 du boîtier 10 ;

20, en s'intégrant totalement dans le contour du boîtier 10 ;20.

[0050] Pour accentuer cette intégration, le bord latéral d'extrémité des longrines 111 ;211 correspondant à l'épaulement 16B ;26B de ce boîtier 10 ;20 est arrondi à l'image des congés de raccordement 16C ;26C prolongeant cet épaulement 16B ;26B afin d'en épouser parfaitement la courbure.

[0051] Dans la forme de réalisation représentée, l'autre bord latéral d'extrémité des longrines 111 ;211 est droit, mais il pourrait tout aussi bien être arrondi en sens inverse du premier.

[0052] Lorsque le capot protège-étiquette 110 ;210 est encliqueté sur la portion de repérage 17 ;27 du boîtier 10 ;20, sa paroi de façade recouvre la facette 17A ;27A de ladite portion de repérage 17 ;27.

[0053] Le logement de réception délimité par la face interne du capot protège-étiquette 110 ;210, la facette 17A ;27A de la portion de repérage 17 ;27 et l'épaulement 16B ;26B, s'ouvre vers l'extérieur, par une fente, sur une face latérale correspondante du boîtier 10 ;20, du côté du capot protège-étiquette 110 ;210 opposé à l'épaulement 16B ;26B dudit boîtier 10 ;20.

[0054] La fente est définie entre le bord de l'encoche 113 ;213 du capot protège-étiquette 110 ;210 et la portion de repérage 17 ;27.

[0055] Le logement de réception ainsi défini entre le capot protège-étiquette 110 ;210 et la portion de repérage 17 ;27 du boîtier 10 ;20 loge la tirette 120 ;220.

[0056] La tirette 120 ;220 se présente sous la forme d'une plaquette 127 ;227 dont la face avant 120A ;220A est bordée par une nervure 122 ;222 qui délimite un logement d'accueil 123 ;223 pour une étiquette (non représentée).

[0057] La plaquette 127 ;227 présente une largeur et une hauteur légèrement inférieures respectivement à la largeur (prise entre les faces internes en regard des longrines 111 ;211) et à la hauteur du capot protège-étiquette 110 ;210.

[0058] Selon l'exemple représenté sur la figure 5, la plaquette 127 présente une forme carrée alors que selon l'exemple représenté sur la figure 9 cette plaquette 227 présente une forme rectangulaire.

[0059] Avantagusement, afin de faciliter le retrait de l'étiquette du logement d'accueil 123 ;223 délimité par ladite nervure 122 ;222 sur la face avant 120A ;220A de la plaquette 127 ;227, cette nervure 122 ;222 présente localement une réduction de hauteur.

[0060] Ici, ladite nervure 122 ;222 présente une hauteur réduite à deux endroits différents s'étendant sur une même distance, le long de deux côtés parallèles de ladite plaquette 127 ;227. Plus précisément, selon les formes de réalisation représentées, ladite nervure 122 ;222 est localement interrompue aux deux endroits correspondants.

[0061] En outre, comme le montrent les figures 3, 5, 8 et 9, la plaquette 127 ;227 comporte, là où ladite nervure 122 ;222 est interrompue, une encoche 124 ;224 qui dé-

bouche sur le bord de ladite plaquette 127 ;227. La plaquette 127 ;227 comporte ainsi deux encoches 124 ;224 placées sur deux bords latéraux parallèles. Ces encoches 124 ;224 permettent à l'installateur d'attraper l'étiquette entre deux doigts pour l'extraire très facilement du logement d'accueil 123 ;223 délimité sur la face avant de la tirette 120 ;220.

[0062] Préférentiellement, chaque appareil électrique modulaire représenté comporte des moyens de guidage en translation de la tirette 120 ;220 dans son logement de réception, qui interviennent entre ladite portion de repérage 17 ;27 du boîtier 10 ;20 et la tirette 120 ;220.

[0063] Ces moyens de guidage comprennent ici, d'une part, sur la face arrière 120B ;220B de la plaquette 127 ;227, une ou deux paires de nervures 125 ;225 parallèles, et, d'autre part, sur ladite portion de repérage 17 ;27, une ou deux rainures 17D ;27D dans chacune desquelles coulisse une paire de nervures 125 ;225.

[0064] Selon l'exemple représenté sur la figure 3, ladite portion de repérage 17 comporte, en creux, dans sa facette 17A, une rainure 17D centrale de section en U qui s'étend, parallèlement auxdites rainures de section en L, depuis l'épaulement 16B jusqu'au bord opposé de ladite facette 17A. Cette rainure 17D accueille en coulissement une paire de nervures 125 parallèles prévues en saillie sur la face arrière 120B de la plaquette 127.

[0065] Selon l'exemple représenté sur la figure 8, ladite portion de repérage 27 comporte, en creux, dans sa facette 27A, deux rainures 27D de section en U qui s'étendent chacune le long d'une rainure de section en L, depuis l'épaulement 26B jusqu'au bord opposé de ladite facette 27A. Ces deux rainures 27D accueillent en coulissement deux paires de nervures 225 parallèles prévues en saillie sur la face arrière 220B de la plaquette 227.

[0066] Selon les exemples de réalisation représentés sur les différentes figures, les moyens de blocage de la tirette 120 ;220 dans sa position rentrée ou sa position sortie sur le boîtier 10 ;20, comprennent au moins une dent 126 ;226 qui fait saillie de la face arrière 120B ;220B de la tirette 120 ;220 et au moins un logement d'accueil pour chaque dent 126 ;226, défini entre un bossage 19 ;29 et une butée 18,16B ;28 ;26B disposés en vis-à-vis sur la portion de repérage 17 ;27 du boîtier 10 ;20.

[0067] Selon l'exemple représenté sur les figures 3 à 5, la tirette 120 porte sur sa face arrière 120B une dent 126 située à proximité du bord transversal inférieur de la tirette 120. Cette dent 126 s'étend entre les deux nervures 125 parallèles, transversalement à celles-ci. En correspondance, il est prévu au fond de la rainure 17D centrale de la portion de repérage 17 du boîtier 10, d'une part, un bossage 19 et une butée 18 en vis-à-vis, placés à proximité du bord supérieur (opposé à l'épaulement 16B) de la portion de repérage 17 pour le blocage de la tirette 120 en position sortie sur le boîtier 10, et, d'autre part, un autre bossage 19 placé en vis-à-vis de l'épaulement 16B (formant une butée) pour le blocage de la tirette 120 en position rentrée complètement engagée à

l'intérieur de son logement de réception.

[0068] Selon l'exemple représenté sur les figures 8 et 9, la tirette 220 porte sur sa face arrière 220B deux dents 226 situées à proximité du bord transversal inférieur de la tirette 220. Chaque dent 226 s'étend entre les deux nervures 225 parallèles d'une paire de nervures, transversalement à celles-ci. En correspondance, il est prévu au fond de chaque rainure 27D de la portion de repérage 27 du boîtier 20, d'une part, un bossage 29 et une butée 28 en vis-à-vis, placés à proximité du bord supérieur (opposé à l'épaulement 26B) de la portion de repérage 27 pour le blocage de la tirette 220 en position sortie sur le boîtier 20, et, d'autre part, un autre bossage 29 placés en vis-à-vis de l'épaulement 26B (formant une butée) pour le blocage de la tirette 220 en position rentrée complètement engagée à l'intérieur de son logement de réception.

[0069] Chaque bossage 19 ;29 présente deux pans inclinés 19A ;29A inversés joints par un sommet arrondi 19B ;29B (voir figures 4 et 8) pour constituer un obstacle franchissable par chaque dent 126 ;226 de la tirette 120 ;220 lorsque celle-ci est tirée ou poussée par l'installateur.

[0070] Ainsi, lorsque la tirette 120 ;220 est placée en position rentrée, sa dent 126, 226 est engagée dans le logement d'accueil défini entre le bossage 19 ;29 et l'épaulement 16B ;26B du boîtier 10 ;20. De cette manière, la tirette 120 ;220 est immobilisée dans son logement de réception et les diverses manipulations de l'appareil électrique modulaire ne risquent pas de provoquer la sortie de la tirette 120 ;220 hors de son logement de réception.

[0071] Si l'installateur souhaite changer ou placer une étiquette de repérage sur la portion de repérage du boîtier 10 ;20 de l'appareil électrique modulaire, il suffit qu'il tire la tirette 120 ;220 depuis sa position rentrée vers l'extérieur du logement de réception pour la placer dans sa position sortie.

[0072] En exerçant une légère traction sur la tirette, l'installateur fait franchir à chaque dent 126 ;226 de la tirette 120 ;220 ledit bossage 19 ;29 placé en vis-à-vis de l'épaulement 16B ;26B, pour permettre à la tirette 120 ;220 de coulisser à l'intérieur de son logement de réception jusqu'à ce que chaque dent 126 ;226 franchisse l'autre bossage 19 ;29 et se bloque contre la butée 18 ;28 positionnée à proximité du bord supérieur de la portion de repérage 17 ;27 du boîtier à l'opposé de l'épaulement 16B ;26B.

[0073] Ainsi, l'installateur immobilise la tirette 120 ;220 en position sortie sur le boîtier 10 ;20 et il a les deux mains libres pour aisément retirer et/ou placer une étiquette dans le logement d'accueil 123 ;223 délimité sur la face avant 120A ;220A de la tirette 120 ;220.

[0074] Il peut ensuite pousser la tirette 120 ;220 à l'intérieur de son logement de réception pour de nouveau immobiliser en position rentrée complètement engagée dans ledit logement de réception où l'étiquette est protégée par le capot protège-étiquette 110 ;210.

[0075] En exerçant une légère poussée sur la tirette

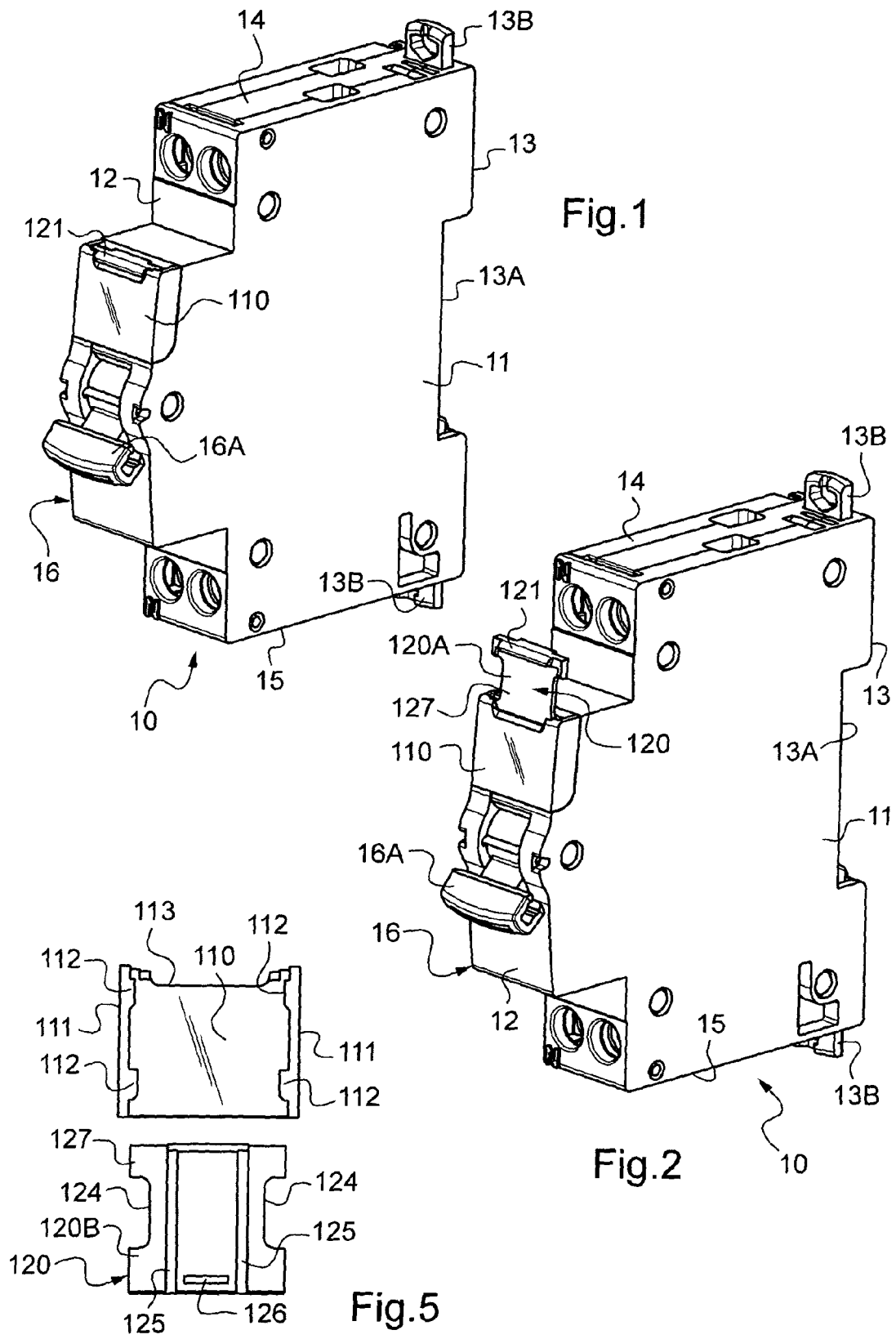
120 ;220, il fait franchir à chaque dent 126 ;226 de celle-ci le bossage 19 ;29 placé à proximité du bord supérieur de la portion de repérage 17 ;27 à l'opposé de l'épaule-ment 16B ;26, pour permettre à ladite tirette 120 ;220 de coulisser à l'intérieur de son logement de réception jus- qu'à ce que chaque dent 126 ;226 franchisse l'autre bos- sage 19 ;29 et se bloque contre l'épaulement 16B ;26B du boîtier 10 ;20.

Revendications

1. Appareil électrique modulaire comportant un boîtier (10 ;20) présentant une face avant pourvue d'une portion de repérage (17 ;27), un capot protège-éti- quette (110 ;210) qui définit avec ladite portion de repérage un logement de réception qui s'ouvre vers l'extérieur par une fente, et une tirette (120 ;220) montée à translation dans ledit logement de récep- tion au travers de la fente, cette tirette (120 ;220) comportant le long d'un côté un rebord (121 ;221) adapté à obturer au moins en partie ladite fente lors- que la tirette (120 ;220) est complètement engagée dans ledit logement de réception, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de blocage (116,19,18 ; 126,29,28) pour immobiliser la tirette (120 ;220) sur le boîtier (10 ;20) dans une position sortie à l'exté- rieur dudit logement de réception.
2. Appareil électrique selon la revendication 1, **carac- térisé en ce qu'il** comporte des moyens de blocage (126,19,16B ;226,29,26B) pour immobiliser la tirette (120 ;220) dans une position rentrée dans laquelle la tirette est complètement engagée à l'intérieur dudit logement de réception.
3. Appareil électrique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de blocage (126,19,18,16B ;226,29,28,26B) inter- viennent entre la tirette (120 ;220) et le boîtier (10 ; 20).
4. Appareil électrique selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de blo- cage interviennent entre la tirette et le capot protège- étiquette.
5. Appareil électrique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de blocage (126,19,18,16B ;226,29,28,26B) sont des moyens d'encliquetage ou d'emboîtement ré- versible.
6. Appareil électrique selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de blo- cage sont des moyens de friction.
7. Appareil électrique selon l'une des revendications 1

à 4, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de blo- cage sont des moyens de coincement.

8. Appareil électrique selon la revendication 3, **carac- térisé en ce que** les moyens de blocage compren- nent au moins une dent (126 ;226) qui fait saillie de la face arrière (120B ;220B) de la tirette (120 ;220) et au moins un logement d'accueil pour la dent, défini entre un bossage (19 ;29) et une butée (18,16B ; 28,26B) disposés en vis-à-vis sur la portion de re- pérage (17 ;27) du boîtier (10 ;20).
9. Appareil électrique selon la revendication précéden- te, **caractérisé en ce** chaque bossage (19 ;29) pré- sente deux pans inclinés (19A ;29A) inversés joints par un sommet arrondi (19B ;29B).
10. Appareil électrique selon l'une quelconque des re- vendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tirette (120 ;220) se présente sous la forme d'une plaquette (127 ;227) dont la face avant (120A ;220A) est bordée par une nervure (122 ;222) qui délimite un logement d'accueil (123 ;223) pour une étiquette, cette nervure (122 ;222) présentant localement une réduction de sa hauteur.
11. Appareil électrique selon la revendication précéden- te, **caractérisé en ce que** ladite nervure (122 ;222) présente une hauteur réduite à deux endroits diffé- rents s'étendant sur une même distance, le long de deux côtés parallèles de ladite plaquette (127 ;227).
12. Appareil électrique selon l'une des deux revendica- tions précédentes, **caractérisé en ce que** ladite ner- vure (122 ;222) est localement interrompue.
13. Appareil électrique selon la revendication précéden- te, **caractérisé en ce que** la plaquette (127 ;227) comporte, là où ladite nervure (122 ;222) est inter- rompue, une encoche (124 ;224) qui débouche sur le bord de ladite plaquette (127 ;227).
14. Appareil électrique selon l'une quelconque des re- vendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de guidage (17D ;125 ; 27D, 225) en translation de la tirette dans son logement de réception, qui interviennent entre ladite portion de repérage (17 ;27) et la tirette (120 ;220).
15. Appareil électrique selon la revendication précéden- te, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de guida- ge comprennent sur ladite portion de repérage (17 ; 27) au moins une rainure (17D ;27D) au fond de la- quelle sont prévus une partie desdits moyens de blo- cage.



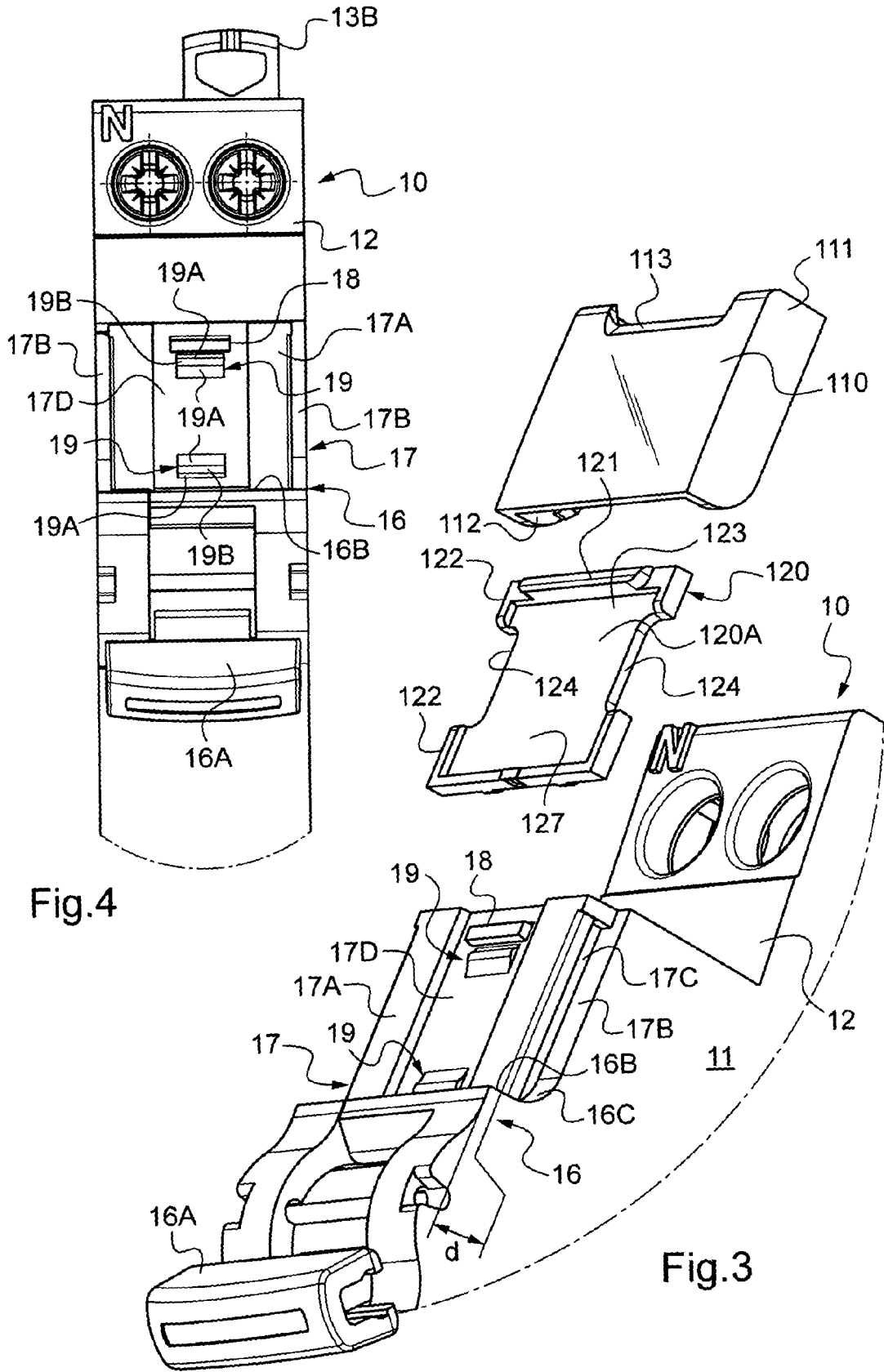
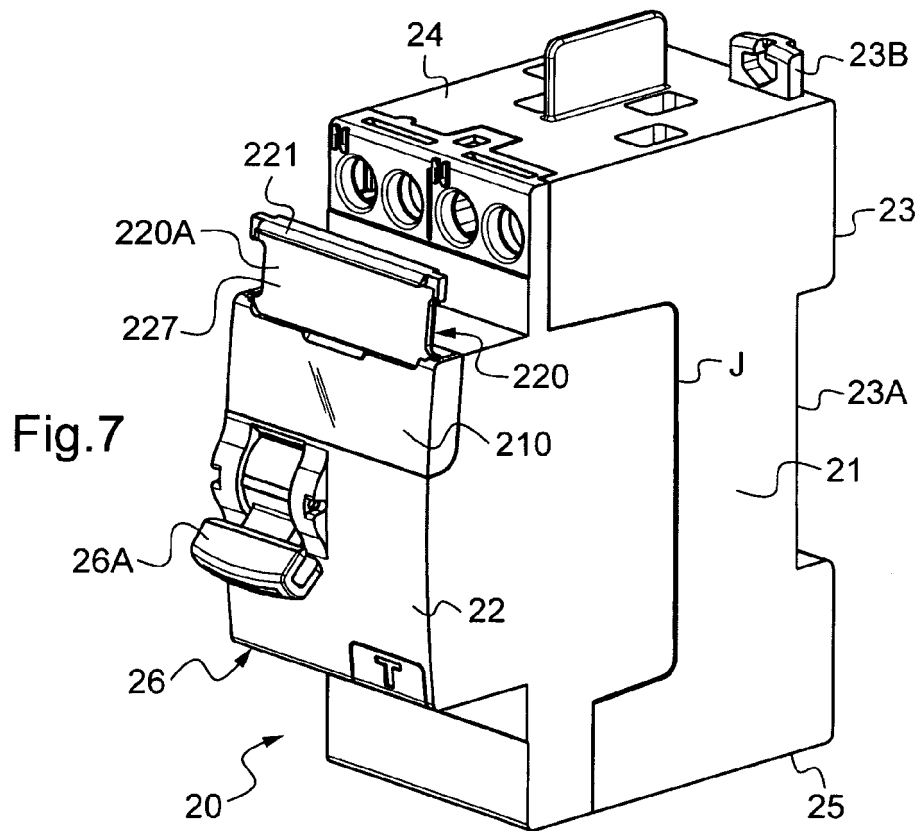
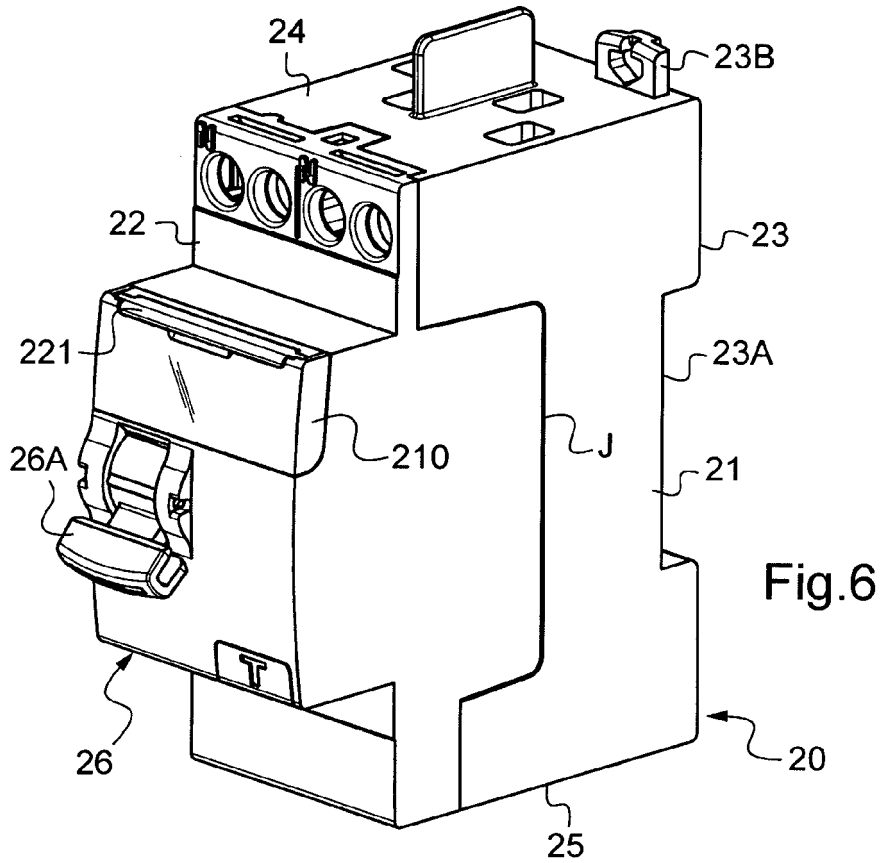
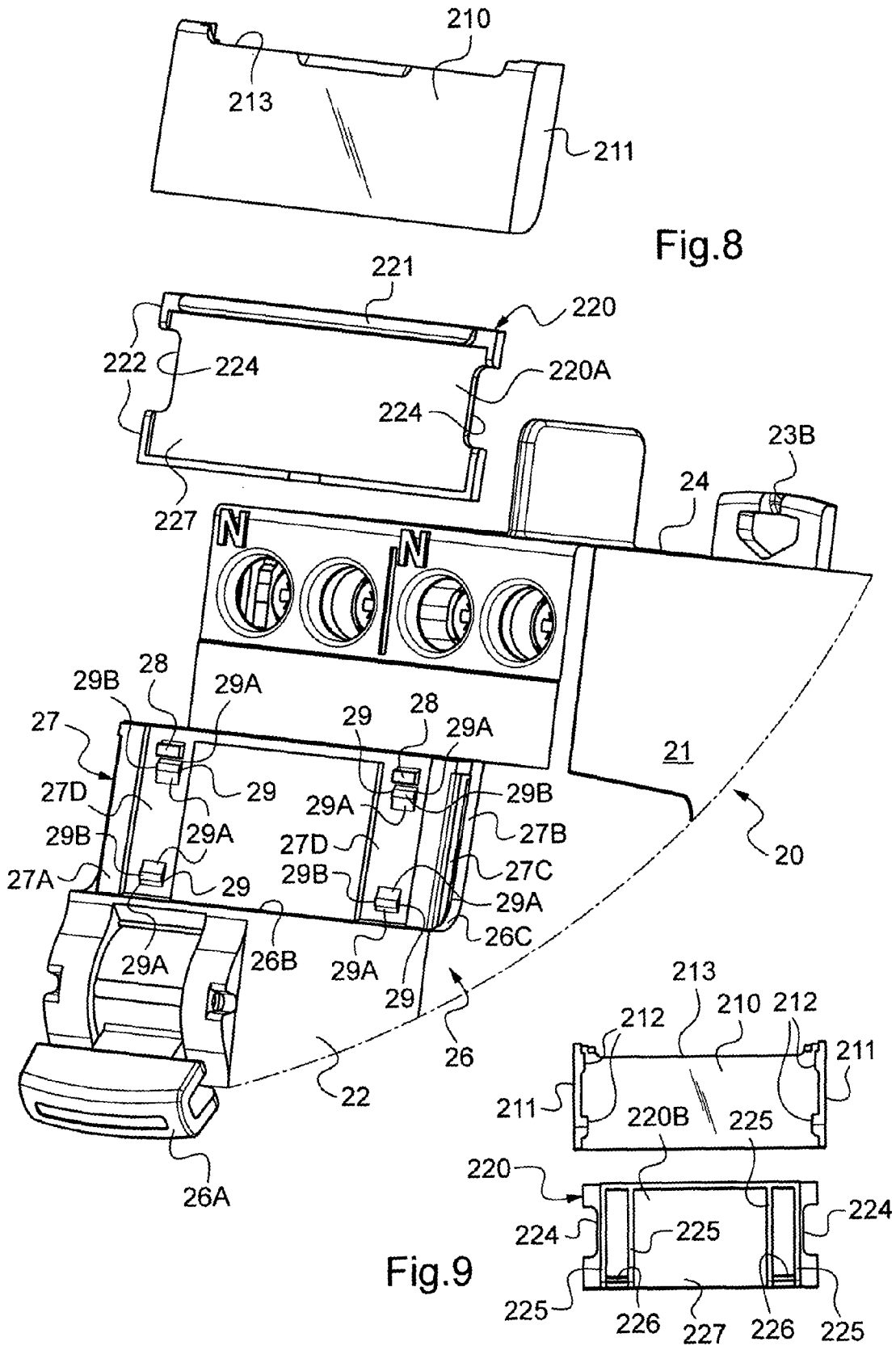


Fig.4

Fig.3







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 09 29 0368

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,Y	IT MI 970 366 U (BTICINO) 23 novembre 1998 (1998-11-23) Description de la présente demande, page 1, lignes 8-17, Fig. 1, 2. -----	1-15	INV. H01H71/06 H01H9/18
Y	EP 0 418 152 A (LEGRAND SA [FR]) 20 mars 1991 (1991-03-20) * colonne 8, ligne 8 - ligne 21; figures 1-15 *	1-15	ADD. H01H71/02
Y	----- DATABASE WPI Week 200862 Thomson Scientific, London, GB; AN 2008-K28605 XP002507604 -& CN 201 084 665 Y (PAN W.) 9 juillet 2008 (2008-07-09) * abrégé; figure 1 *	1-15	
D,A	----- FR 2 527 893 A (BBC BROWN BOVERI & CIE [DE]) 2 décembre 1983 (1983-12-02) * le document en entier *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01H H02B H05K G09F
3	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 21 septembre 2009	Examineur Starck, Thierry
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 09 29 0368

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.

21-09-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
IT MI970366	U	23-11-1998	AUCUN	

EP 0418152	A	20-03-1991	DE 69015073 D1	26-01-1995
			DE 69015073 T2	13-04-1995
			ES 2066997 T3	16-03-1995
			FR 2651918 A1	15-03-1991
			MA 21950 A1	01-04-1991
			PT 95292 A	22-05-1991

CN 201084665	Y	09-07-2008	AUCUN	

FR 2527893	A	02-12-1983	DE 3219510 A1	01-12-1983
			IT 1163327 B	08-04-1987

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

- FR ITMI970366 U [0003]
- FR 2527893 [0006]