



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
18.08.1999 Bulletin 1999/33

(51) Int Cl.⁶: H01R 9/24, H01R 9/26

(21) Numéro de dépôt: 99400296.2

(22) Date de dépôt: 09.02.1999

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

• LEGRAND SNC
F-87000 Limoges (FR)

(72) Inventeur: Paillard, Yvan
76190 Betteville (FR)

(30) Priorité: 12.02.1998 FR 9801685

(74) Mandataire: CABINET BONNET-THIRION
12, Avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)

(71) Demandeurs:
• LEGRAND
F-87000 Limoges (FR)

(54) Répartiteur

(57) Il s'agit d'un répartiteur du genre comportant deux flasques (11), en matière isolante, qui, disposés à distance l'un de l'autre, s'étendent sensiblement parallèlement l'un à l'autre, et au moins une barrette de connexion (12), qui s'étend longitudinalement de l'un à l'autre de ces deux flasques (11), en étant respectivement en prise transversalement avec chacun de ces

flasques (11) à chacune de ses extrémités.

Suivant l'invention, à chacun des flasques (11) est associée une joue (20), qui, en coopération avec la joue (20) associée à l'autre flasque (11), est apte à permettre, à la demande, l'implantation d'une barrette de connexion (12') supplémentaire.

Application, notamment, aux répartiteurs modulaires monophasés ou multiphasés.

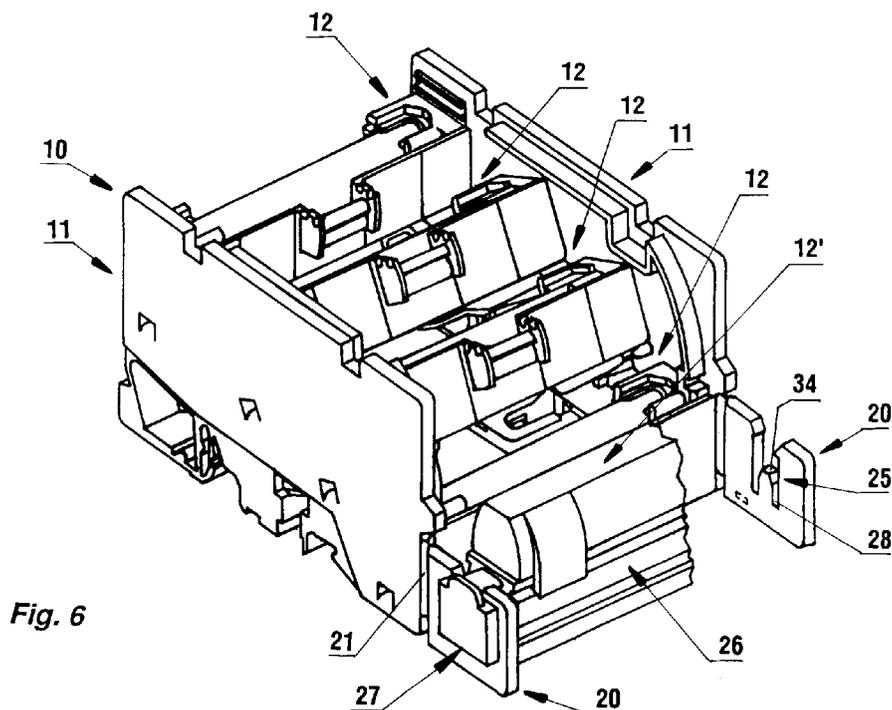


Fig. 6

Description

[0001] La présente invention concerne d'une manière générale les répartiteurs du genre comportant deux flasques, en matière isolante, qui, disposés à distance l'un de l'autre, s'étendent sensiblement parallèlement l'un à l'autre, et au moins une barrette de connexion, qui s'étend longitudinalement de l'un à l'autre de ces deux flasques, sensiblement perpendiculairement à ceux-ci, en étant respectivement en prise transversalement avec chacun de ces flasques à chacune de ses extrémités.

[0002] Des répartiteurs de ce genre sont décrits, notamment, dans la demande de brevet français qui, déposée le 13 décembre 1995, sous le No 95 14769, a été publiée sous le No 2 742 586.

[0003] Il s'agit, par exemple, de répartiteurs modulaires, c'est-à-dire de répartiteurs qui, avec d'autres appareils électriques, sont destinés à être disposés côte à côte sur un même rail de support, et dont la longueur est un multiple d'un module de base commun à tous ces appareils électriques.

[0004] La ou les barrettes de connexion qui les équipent comportent, chacune, sous la forme d'un barreau, une réglette de connexion, en métal, qui forme, longitudinalement, de place en place, plusieurs bornes de connexion, et à laquelle il peut éventuellement être associé, par exemple sous la forme générale d'un bornier, un corps de protection, en matière isolante, qui l'entoure, transversalement, sur une partie au moins de son pourtour.

[0005] Une telle barrette de connexion permet de raccorder à un même potentiel divers conducteurs électriques.

[0006] Par exemple, les répartiteurs de ce type sont des répartiteurs bipolaires, et ils comportent alors, parallèlement l'une à l'autre, deux barrettes de connexion, à savoir, par exemple, une de phase, et l'autre de neutre, ou des répartiteurs tripolaires ou tétrapolaires, et ils comportent alors, parallèlement les unes aux autres, trois ou quatre barrettes de connexion, à savoir, par exemple, deux ou trois de phase, et une de neutre, ou, d'une manière plus générale, des répartiteurs multipolaires.

[0007] Ces répartiteurs donnent, et peuvent encore donner, satisfaction.

[0008] Il s'avère, cependant, que, pour un nombre de modules donné, et, donc, pour un nombre de bornes de connexion donné sur leurs barrettes de connexion, ils ne permettent pas toujours, dès l'origine, le raccordement d'un nombre suffisant de conducteurs électriques au neutre, ce qui peut par exemple imposer de leur adjoindre, au détriment de l'encombrement en longueur de l'ensemble, un autre répartiteur, qui, en ce qui concerne la ou les barrettes de connexion de phase, se trouve par ailleurs redondant.

[0009] Il peut s'avérer, également, qu'au cours de l'évolution de l'installation à la constitution de laquelle il

participe, un tel répartiteur se trouve saturé en conducteurs électriques à relier au neutre, alors qu'il serait souhaitable de raccorder à sa barrette de connexion correspondante d'autres conducteurs électriques en sus de ceux déjà raccordés à celle-ci.

[0010] Il est alors nécessaire de revoir en tout ou partie l'organisation de l'installation, au prix d'une intervention qui, compte tenu d'un environnement en général encombré, notamment en ce qui concerne le câblage, est inévitablement plus ou moins complexe.

[0011] La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition permettant d'éviter de manière simple ces inconvénients.

[0012] De manière plus précise, elle a pour objet un répartiteur du genre comportant deux flasques, en matière isolante, qui, disposés à distance l'un de l'autre, s'étendent sensiblement parallèlement l'un à l'autre, et au moins une barrette de connexion, qui s'étend longitudinalement de l'un à l'autre de ces deux flasques, en étant respectivement en prise transversalement avec chacun de ces flasques à chacune de ses extrémités, ce répartiteur étant d'une manière générale caractérisé en ce que, à chacun de ses flasques, est associée une joue, qui, en coopération avec la joue associée à l'autre flasque, est apte à permettre, à la demande, l'implantation d'une barrette de connexion supplémentaire.

[0013] Par exemple, suivant une forme préférée de réalisation, chacun des flasques est équipé par avance de la joue qui lui est associée, et celle-ci est montée mobile entre deux positions, l'une d'attente, pour laquelle elle s'étend par exemple sensiblement perpendiculairement à un tel flasque, l'autre de service, pour laquelle, elle s'étend au contraire sensiblement dans le prolongement de celui-ci.

[0014] Quoi qu'il en soit, grâce à de telles joues, la capacité de raccordement du répartiteur suivant l'invention, et, par exemple, sa capacité de raccordement au neutre, peut, en cas de nécessité, être avantageusement accrue, au gré de l'installateur, sans une quelconque intervention sur l'implantation même de ce répartiteur ni sur son encombrement en longueur, ce qui limite les opérations nécessaires, et sans aucune gêne pour le câblage environnant.

[0015] Il suffit, en effet, de mettre en service les joues associées à ses flasques, et de disposer une barrette de connexion de l'une à l'autre de ces joues.

[0016] Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective d'un répartiteur suivant l'invention, pour la position d'attente des joues associées aux flasques qu'il comporte ;
la figure 2 est, à échelle supérieure, et suivant la flèche II de la figure 1, une vue partielle en élévation de d'un de ces flasques ;
la figure 3 est une vue partielle de dessous de ce

flasque, suivant la flèche III de la figure 2 ;
 la figure 4 en est une vue partielle en coupe transversale, suivant la ligne IV-IV de la figure 2 ;
 la figure 5 en est une vue partielle en perspective, suivant la flèche V de la figure 2 ;
 la figure 6 est, avec un arrachement local, une vue en perspective analogue à celle de la figure 1, pour la position de service des joues associées aux flasques, et avec une barrette de connexion supplémentaire établie de l'une à l'autre de celles-ci.

[0017] Tel qu'illustré sur ces figures, et de manière connue en soi, le répartiteur 10 suivant l'invention comporte, globalement, d'une part, deux flasques 11, en matière isolante, qui, disposés à distance l'un de l'autre, s'étendent sensiblement parallèlement l'un à l'autre, et, d'autre part, au moins une barrette de connexion 12, qui s'étend longitudinalement de l'un à l'autre de ces deux flasques 11, sensiblement perpendiculairement à ceux-ci, en étant respectivement en prise transversalement avec chacun de ces flasques 11 à chacune de ses extrémités.

[0018] Un tel répartiteur étant bien connu par lui-même, et ne relevant pas en soi de la présente invention, il ne sera pas décrit dans tous ses détails ici.

[0019] Seuls en seront décrits les éléments nécessaires à la compréhension de l'invention.

[0020] Par exemple, ce répartiteur 10 est du type de celui décrit dans la demande de brevet français No 95 14769 mentionnée ci-dessus.

[0021] Dans la forme de réalisation représentée, les flasques 11, qui sont identiques l'un à l'autre, suivant une symétrie de type miroir, ont, en élévation, un contour hors tout globalement rectangulaire, avec deux bords latéraux 13, 14, l'un avant, l'autre arrière, un bord supérieur 15 et un bord inférieur 16.

[0022] Par leur bord inférieur 16, ils sont adaptés à pouvoir être rapportés sur un rail de support, non représenté, et, avec eux, il en est de même pour l'ensemble du répartiteur 10.

[0023] Dans la forme de réalisation représentée, quatre barrettes de connexion 12 sont prévues, à distance les unes des autres.

[0024] Elles s'échelonnent du bord latéral 14 arrière des flasques 11 à leur bord latéral 13 avant, en étant, éventuellement, à des niveaux différents, et/ou en étant plus ou moins inclinées.

[0025] Pour ne pas surcharger les figures 1 et 6, la représentation de ces barrettes de connexion 12 a été volontairement allégée sur celles-ci.

[0026] Comme décrit dans la demande de brevet français No 95 14769, il s'agit, à titre d'exemple, de barrettes de connexion formées d'un barreau, en métal, qui forme, par lui-même, échelonnées sur sa longueur, plusieurs bornes de connexion, et auquel il est associé, sur toute sa longueur, un corps de protection en matière isolante se limitant, en l'espèce, à une simple cloison en équerre.

[0027] Mais, en variante, les barrettes de connexion 12 pourraient tout aussi bien être chacune constituées par un bornier dans lequel le corps de protection en matière isolante associé à leur barreau enveloppe celui-ci sur toutes ses faces.

[0028] Dans la forme de réalisation représentée, et comme décrit dans le demande de brevet français No 95 14769, chacun des flasques 11 présente, de place en place, en saillie sur sa surface interne, et en correspondance l'un avec l'autre, pour la mise en place des barrettes de connexion 12, des embouts 18, dont chacun forme un logement 19 propre à la réception d'une telle barrette de connexion 12, et à la faveur de chacun desquels interviennent des moyens de fixation, et, par exemple, des moyens d'encliquetage, propres à la retenue de cette barrette de connexion 12.

[0029] Suivant l'invention, à chacun des flasques 11 est associée une joue 20, qui, en coopération avec la joue 20 associée à l'autre flasque 11, est apte à permettre, à la demande, l'implantation d'une barrette de connexion 12' supplémentaire, tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 2, et tel que représenté, pour partie, en traits continus sur la figure 6.

[0030] Préférentiellement, et cela est le cas dans la forme de réalisation représentée, chacun des flasques 11 est équipé par avance de la joue 20 qui lui est associée.

[0031] Par exemple, tel que représenté, cette joue 20 est solidaire du flasque 11 auquel elle est associée.

[0032] En pratique, la joue 20 associée à un flasque 11 est, comme celui-ci, en matière isolante, et elle est d'un seul tenant avec ce flasque 11, en ne formant qu'une seule et même pièce avec celui-ci.

[0033] Dans la forme de réalisation représentée, la joue 20 associée à un flasque 11 est montée mobile entre deux positions, l'une d'attente, qui est celle représentée sur les figures 1 à 5, l'autre de service, qui est celle représentée sur la figure 6.

[0034] Par exemple, et tel que représenté, en position d'attente, la joue 20 s'étend sensiblement perpendiculairement au flasque 11 auquel elle est associée, et, en position de service, elle s'étend sensiblement dans son prolongement.

[0035] Préférentiellement, et cela est le cas dans la forme de réalisation représentée, la joue 20 associée à un flasque 11 est articulée à celui-ci.

[0036] Par exemple, et tel que représenté, la joue 20 associée à un flasque 11 se relie à celui-ci par une zone charnière 21 de moindre épaisseur.

[0037] Dans la forme de réalisation représentée, cette zone charnière 21 est formée par une lamelle présentant, transversalement, une largeur non négligeable, cette largeur étant par exemple sensiblement de l'ordre de l'épaisseur du flasque 11 et des joues 20.

[0038] Dans la forme de réalisation représentée, la joue 20 associée à un flasque 11 s'étend le long d'un des bords latéraux 13, 14 de ce flasque 11.

[0039] Préférentiellement, et cela est le cas dans la

forme de réalisation représentée, elle s'étend le long du bord latéral 13 avant du flasque 11.

[0040] Préférentiellement, également, la joue 20 associée à un flasque 11 ne s'étend que sur une fraction de la hauteur de celui-ci.

[0041] Par exemple, et tel que représenté, la joue 20 ne s'étend que sur moins de la moitié de la hauteur du flasque 11.

[0042] Dans la forme de réalisation représentée, elle s'étend à compter du bord inférieur 16 de ce flasque 11.

[0043] Préférentiellement, et cela est le cas dans la forme de réalisation représentée, des moyens de retenue débrayables sont prévus entre une joue 20 et le flasque 11 auquel elle est associée, pour un maintien au moins temporaire de cette joue 20 en position d'attente.

[0044] Dans la forme de réalisation représentée, ces moyens de retenue débrayables comportent une languette sécable 22 reliant la joue 20 à une console 23 prévue à cet effet en saillie sur le flasque 11.

[0045] Par exemple, et tel que représenté, cette languette sécable 22, qui est d'épaisseur réduite, ne s'étend que sur une fraction de la longueur de la console 23, à compter du bord libre de celle-ci.

[0046] Enfin, pour réception d'une barrette de connexion 12', la joue 20 associée à chacun des flasques 11 présente des moyens d'accueil 25.

[0047] Dans la forme de réalisation représentée, la barrette de connexion 12' est un bornier dont le corps de protection 26, qui est en matière isolante, forme, à chacune de ses extrémités, un embout 27 qui, en section longitudinale, est globalement conformé en T.

[0048] Les moyens d'accueil 25 que présente en correspondance la joue 20 associée à un flasque 11 comportent une échancrure 28 propre à l'engagement d'un tel embout 27.

[0049] Cette échancrure 28 s'étend parallèlement aux bords latéraux 13, 14 du flasque 11, et ouvre du côté de son bord supérieur 15.

[0050] Dans la forme de réalisation représentée, l'échancrure 28 comporte, en saillie vers l'intérieur, sur l'un au moins de ses propres bords latéraux 29, et, en pratique, sur chacun de ceux-ci, au voisinage de son débouché 30, un cran d'encliquetage 31 précédé d'un chanfrein d'engagement 32.

[0051] Elle comporte, en outre, en saillie sur son fond 33, dans la zone médiane de celui-ci, un ergot 34.

[0052] La joue 20 associée à chacun des flasques 11 est moulée en position d'attente conjointement avec celui-ci.

[0053] Après l'assemblage du répartiteur 10, elle s'étend donc en position d'attente, à la partie avant de ce répartiteur 10, parallèlement aux barrettes de connexion 12, sans augmenter de manière sensible l'encombrement en largeur de ce répartiteur 10, et sans constituer une quelconque gêne pour le câblage des barrettes de connexion 12.

[0054] S'il s'avère nécessaire que soit adjointe à ces barrettes de connexion 12 une barrette de connexion

12' supplémentaire, il suffit, à l'installateur, de sectionner la languette sécable 22 assurant jusque-là le maintien en position d'attente des joues 20, et, par un pivotement de celles-ci de 90° autour de leur zone charnière 21, de les amener dans la position de service pour laquelle, parallèles l'une à l'autre, elles s'étendent chacune respectivement dans le prolongement des flasques 11.

[0055] Il suffit, ensuite, à l'installateur, de mettre en place la barrette de connexion 12', par simple engagement des embouts 27 du corps de protection 26 de cette barrette de connexion 12' dans les moyens d'accueil 25 prévus pour ceux-ci sur les joues 20.

[0056] Si, par la suite, cette barrette de connexion 12' supplémentaire s'avère superflue, il est possible de procéder à sa dépose, et il est également possible, si désiré, de procéder à une élimination des joues 20, par une rupture de leur zone charnière 21.

[0057] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à la forme de réalisation décrite et représentée, mais englobe toute variante d'exécution.

Revendications

1. Répartiteur du genre comportant deux flasques (11), en matière isolante, qui, disposés à distance l'un de l'autre, s'étendent sensiblement parallèlement l'un à l'autre, et au moins une barrette de connexion (12), qui s'étend longitudinalement de l'un à l'autre de ces deux flasques (11), en étant respectivement en prise transversalement avec chacun de ces flasques (11) à chacune de ses extrémités, caractérisé en ce que, à chacun de ses flasques (11), est associée une joue (20), qui, en coopération avec la joue (20) associée à l'autre flasque (11), est apte à permettre, à la demande, l'implantation d'une barrette de connexion (12') supplémentaire.
2. Répartiteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chacun de ses flasques (11) est équipé par avance de la joue (20) qui lui est associée.
3. Répartiteur suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la joue (20) associée à un flasque (11) est solidaire de celui-ci.
4. Répartiteur suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la joue (20) associée à un flasque (11) est d'un seul tenant avec ce flasque (11), en ne formant qu'une seule et même pièce avec celui-ci.
5. Répartiteur suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que la joue (20) associée à un flasque (11) est montée mobile entre deux positions, l'une d'attente, l'autre de service.
6. Répartiteur suivant la revendication 5, caractérisé

- en ce que, en position d'attente, la joue (20) associée à une flasque (11) s'étend sensiblement perpendiculairement à ce flasque (11).
7. Répartiteur suivant l'une quelconque des revendications 5, 6, caractérisé en ce que, en position de service, la joue (20) associée à un flasque (11) s'étend sensiblement dans le prolongement de ce flasque (11). 5
8. Répartiteur suivant l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que la joue (20) associée à un flasque (11) est articulée à celui-ci. 10
9. Répartiteur suivant la revendication 8, caractérisé en ce que la joue (20) associée à un flasque (11) se relie à celui-ci par une zone charnière (21) de moindre épaisseur. 15
10. Répartiteur suivant l'une quelconque des revendications 2 à 9, caractérisé en ce que la joue (20) associée à un flasque (11) s'étend le long d'un des bords latéraux (13, 14) de celui-ci. 20
11. Répartiteur suivant la revendication 10, caractérisé en ce que la joue (20) associée à un flasque (11) s'étend à compter du bord inférieur (16) de ce flasque (11). 25
12. Répartiteur suivant l'une quelconque des revendications 2 à 11, caractérisé en ce que la joue (20) associée à un flasque (11) ne s'étend que sur une fraction de la hauteur de celui-ci. 30
13. Répartiteur suivant l'une quelconque des revendications 2 à 12, caractérisé en ce que des moyens de retenue débrayables sont prévus entre une joue (20) et le flasque (11) auquel elle est associée, pour un maintien au moins temporaire de cette joue (20) en position d'attente. 35
40
14. Répartiteur suivant la revendication 13, caractérisé en ce que les moyens de retenue débrayables prévus entre une joue (20) et le flasque (11) auquel elle est associée comportent une languette sécable (22) reliant cette joue (20) à une console (23) prévue à cet effet en saillie sur le flasque (11). 45
15. Répartiteur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que, pour réception d'une barrette de connexion (12'), la joue (20) associée à un flasque (11) présente des moyens d'accueil (25). 50
16. Répartiteur suivant la revendication 15, caractérisé en ce que les moyens d'accueil (25) que présente la joue (20) associée à un flasque (11) comportent une échancrure (28). 55
17. Répartiteur suivant la revendication 16, caractérisé en ce que l'échancrure (28) de la joue (20) associée à un flasque (11) comporte, en saillie vers l'intérieur, sur l'un au moins de ses bords latéraux (29), au voisinage de son débouché (30), un cran d'encliquetage (31) précédé d'un chanfrein d'engagement (32).
18. Répartiteur suivant l'une quelconque des revendications 16, 17, caractérisé en ce que l'échancrure (28) de la joue (20) associée à un flasque (11) comporte, en saillie sur son fond (33), un ergot (34).

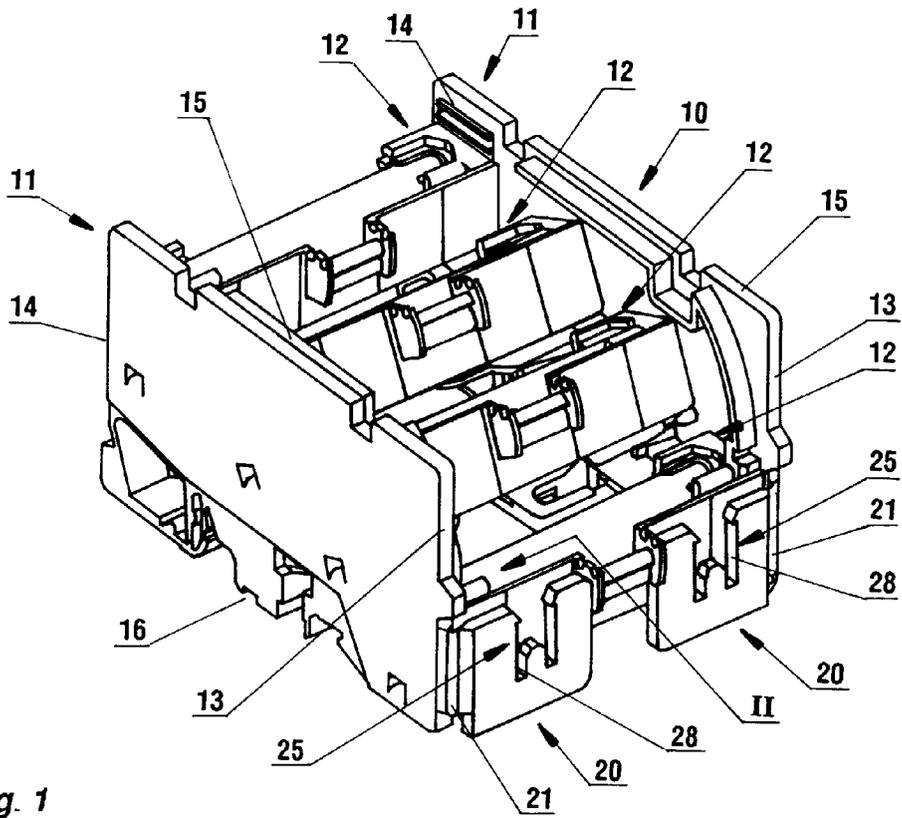


Fig. 1

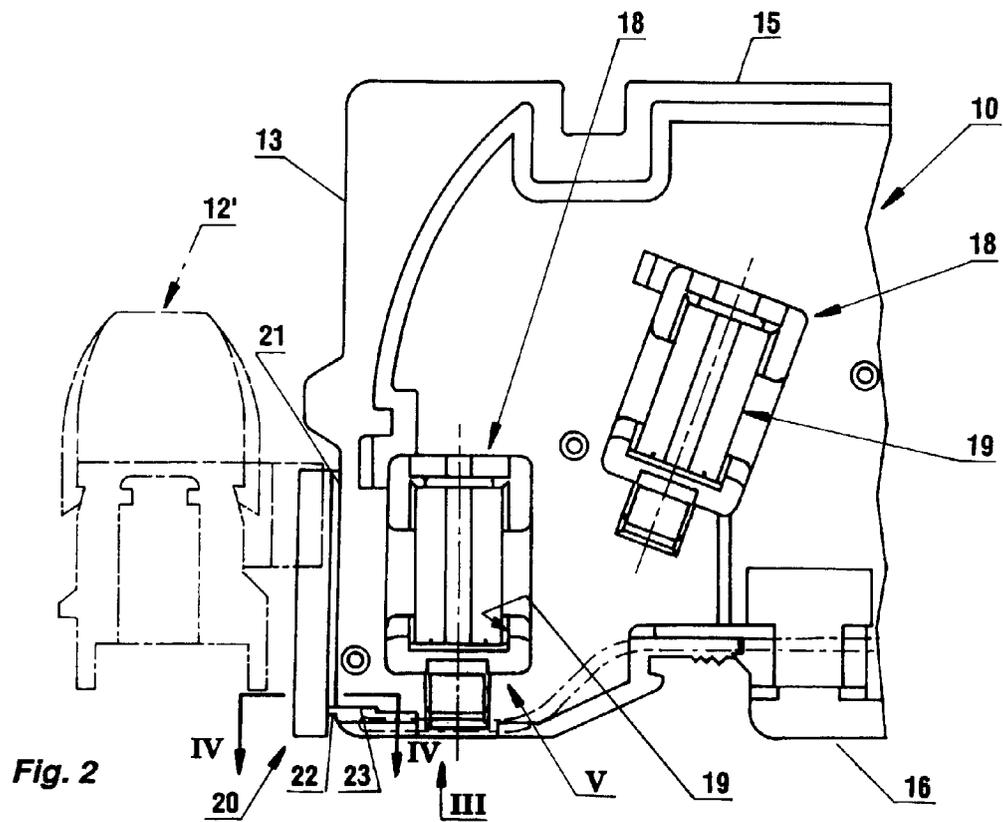


Fig. 2

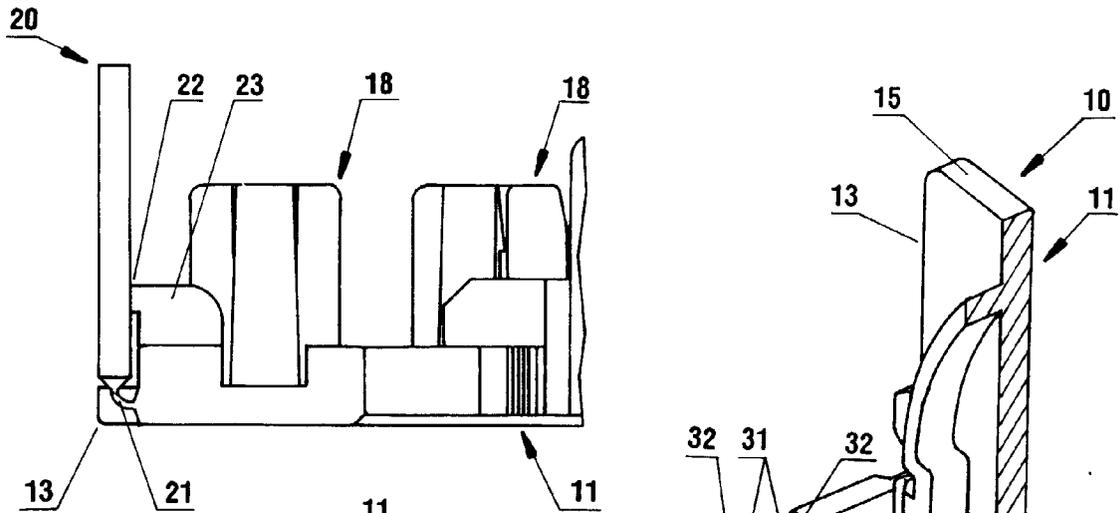


Fig. 3

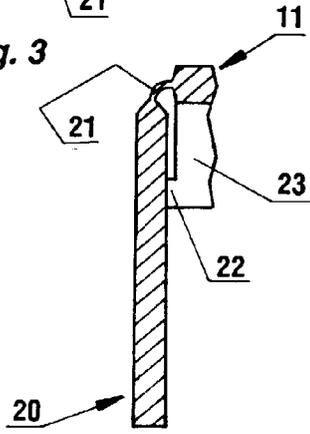


Fig. 4

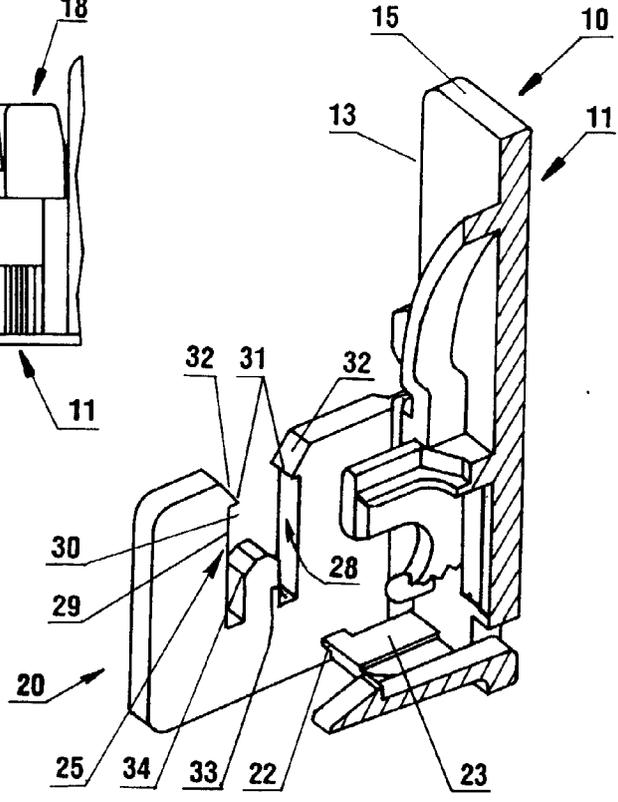


Fig. 5

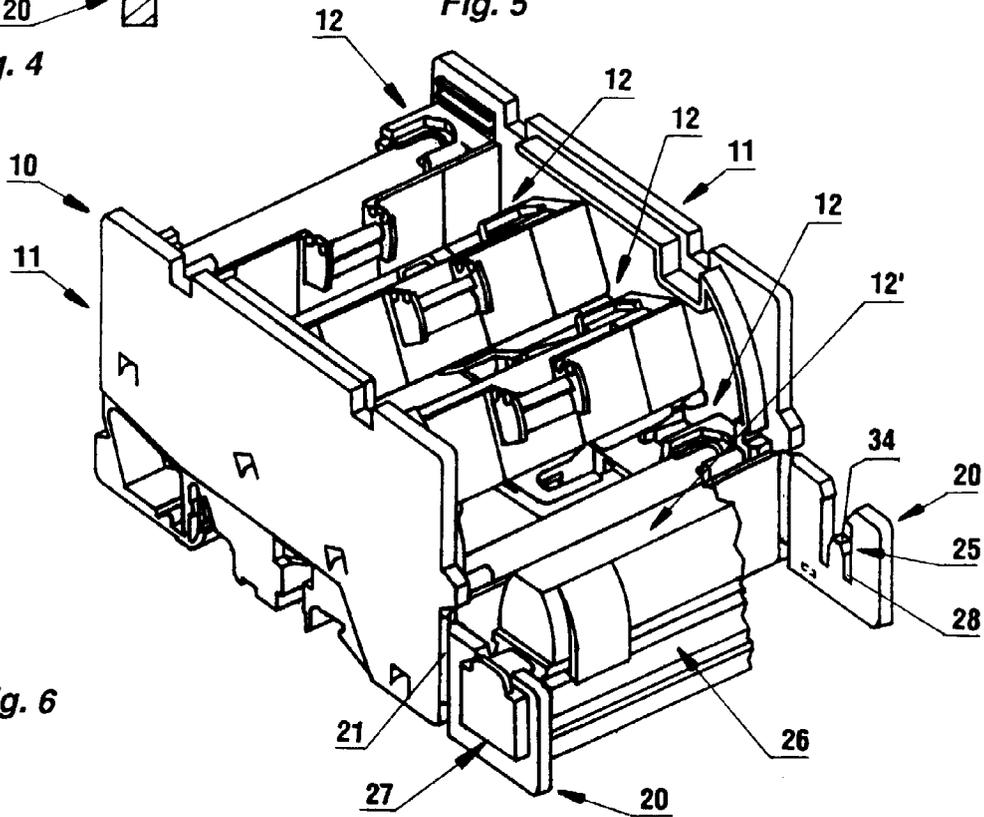


Fig. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 0296

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,A	FR 2 742 586 A (LEGRAND) 20 juin 1997 * page 4, ligne 8 - ligne 21 * * page 11, ligne 12 - ligne 22; figures 1-3,11 *	1	H01R9/24 H01R9/26
A	EP 0 798 814 A (PANDUIT) 1 octobre 1997 * colonne 1, ligne 11 - ligne 33; figures 1,2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
BERLIN		20 mai 1999	Alexatos, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03/82 (P04CG2)

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

EP 99 40 0296

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.

20-05-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2742586 A	20-06-1997	EP 0779679 A	18-06-1997
EP 798814 A	01-10-1997	AU 1652697 A	02-10-1997
		BR 9701576 A	30-06-1998
		CN 1167351 A	10-12-1997
		JP 10066228 A	06-03-1998

EPO FORM P0460

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