(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 871 299**

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **04 05991**

(51) Int Cl[7] : **H 01 R 4/24**

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 03.06.04.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 09.12.05 Bulletin 05/49.

(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 Société anonyme* — FR et *LEGRAND SNC* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** DACCORD MARCEL, GUIBERT JEAN SEBASTIEN et MONDARY PHILIPPE.

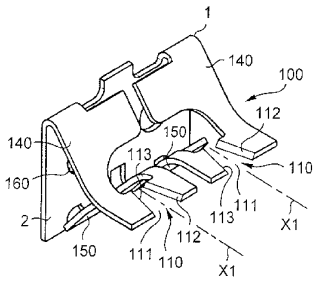
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** CABINET CORALIS.

(54) ACCESSOIRE DE DENUDAGE D'UN CONDUCTEUR ELECTRIQUE ISOLE ET BORNE DE CONNEXION AUTO-DENUDANTE COMPRENANT UN TEL ACCESSOIRE.

(57) L'invention concerne un accessoire de dénudage (100) d'au moins un conducteur électrique isolé (10) à âme conductrice (11) et gaine isolante (12) comprenant, d'une part, des moyens de découpage (110) de la gaine isolante sur une certaine longueur selon une direction sensiblement parallèle à l'axe (X) dudit conducteur, et, d'autre part, des moyens de séparation et d'évacuation (140,150) à l'extérieur dudit accessoire de ladite gaine isolante découpée de chaque conducteur électrique.

Selon l'invention les moyens de découpage et les moyens de séparation et d'évacuation appartiennent à la même pièce monobloc de sorte qu'il y a une continuité parfaite entre ceux-ci.



FR 2 871 299 - A1

DOMAINE TECHNIQUE AUQUEL SE RAPPORTE L'INVENTION

La présente invention concerne de manière générale les connecteurs auto-dénudants.

Elle concerne plus particulièrement un accessoire de dénudage d'au moins un conducteur électrique isolé à âme conductrice et gaine isolante comprenant, d'une part, des moyens de découpage de la gaine isolante sur une certaine longueur selon une direction sensiblement parallèle à l'axe dudit conducteur, et, d'autre part, des moyens de séparation et d'évacuation à l'extérieur dudit accessoire de ladite gaine isolante découpée de chaque conducteur électrique.

L'invention trouve une application particulièrement avantageuse dans l'équipement d'une borne de connexion dite auto-dénudante, qu'il s'agisse d'une borne de connexion destinée à intervenir isolément, par exemple pour le raccordement d'un conducteur électrique à un autre, ou qu'il s'agissent d'une borne de connexion qui, faisant partie intégrante du boîtier d'un quelconque appareillage électrique, ou dûment rapportée sur ce boîtier, est destinée au raccordement, à cet appareillage, d'un des conducteurs électriques nécessaires à sa desserte.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

Les moyens pour dénuder un conducteur électrique dans les bornes de connexion auto-dénudantes déjà connues, sont des moyens d'arrachement, de perçage ou de découpage de la gaine isolante du conducteur électrique, suivant une direction sensiblement perpendiculaire ou parallèle à l'axe dudit conducteur.

Il peut s'agir d'une fente dont le fond forme un logement de réception de l'âme conductrice du conducteur et pourvue de lèvres coupantes s'étendant perpendiculairement à l'axe dudit conducteur. Cette fente est solidaire d'un couvercle apte à venir fermer un logement de réception. Le conducteur électrique est logé en partie dans ledit logement de réception, puis le couvercle est rabattu sur celui-ci de sorte que la fente enfourche ledit conducteur électrique. Le conducteur électrique s'introduit alors dans la fente, suivant une direction d'introduction parallèle auxdites lèvres coupantes, et celles-ci coupent et déplacent localement la gaine isolante dudit conducteur selon une direction perpendiculaire à l'axe de ce dernier, de sorte qu'une partie de son âme

conductrice se loge dans le fond de ladite fente et réalise le contact électrique avec la borne.

Il peut s'agir d'une pointe métallique qui vient percer la gaine isolante du conducteur électrique placé dans un logement de réception, le perçage s'effectuant suivant une direction perpendiculaire à l'axe dudit conducteur, de façon à venir au contact de l'âme conductrice dudit conducteur pour réaliser le raccordement électrique.

L'inconvénient principal des moyens de déplacement d'isolant ou de perçage précités réside dans le fait qu'ils ne permettent pas de réaliser une séparation franche de la gaine isolante par rapport à l'âme conductrice du conducteur électrique, et il peut alors subsister, après dénudage du conducteur électrique introduit dans une borne de connexion équipée de tels moyens de dénudage, un ou plusieurs copeau(x) de gaine isolante entre l'âme conductrice dudit conducteur et la partie métallique de raccordement électrique de ladite borne, les copeaux entraînant un mauvais contact électrique entre le conducteur et ladite borne de connexion.

Au surplus, la mise en place et le dénudage du conducteur électrique dans les bornes de connexion précitées, nécessitent deux gestes distincts de l'installateur, ce qui est relativement complexe et peut prendre un temps non négligeable.

Enfin, il peut s'agir, comme cela est décrit dans le document DE 196 35 872, de couteaux qui s'étendent dans une ouverture d'introduction du conducteur électrique dans la borne électrique, selon la direction d'introduction dudit conducteur de sorte que lesdits couteaux sont aptes à découper la gaine isolante du conducteur selon une direction sensiblement parallèle à l'axe dudit conducteur. En outre, dans la borne de connexion décrite dans le document DE 196 35 872, il est prévu, en aval de ladite ouverture d'introduction équipée desdits couteaux, deux conduits divergents dont une paroi oblique permet l'évacuation vers l'extérieur de la gaine isolante. En aval de ces conduits d'évacuation, il est prévu enfin le logement de réception de l'âme conductrice dénudée où est établie la connexion électrique avec l'élément de contact métallique de la borne. L'axe de ce logement de réception est centré sur l'axe de l'ouverture d'introduction.

Une telle borne de connexion auto-dénudante présente cependant plusieurs inconvénients.

Cette borne est constituée de plusieurs pièces assemblées. Elle comprend une première pièce percée d'un conduit cylindrique de révolution formant l'ouverture d'introduction du conducteur électrique isolé dans laquelle s'étendent lesdits couteaux et débouchant sur une sortie tronconique dont la paroi oblique forme une des parois obliques de chaque conduit d'évacuation. Elle comprend en outre une deuxième pièce pourvue d'une embouchure tronconique dont la paroi oblique forme l'autre des parois obliques de chaque conduit d'évacuation, suivi d'un conduit cylindrique formant le logement de réception de l'âme conductrice dénudée du conducteur électrique. Ainsi, il est nécessaire que ces première et deuxième pièces soient parfaitement alignées pour que l'opération de dénudage soit réalisée correctement ce qui implique une réalisation complexe de ladite borne.

En particulier, s'il n'y a pas une coaxialité parfaite entre les deux pièces précitées de la borne, il peut arriver que la portion de gaine isolante découpée du conducteur électrique inséré dans ladite borne ne soit pas évacuée correctement par les conduits d'évacuation mais qu'elle s'introduise dans le logement de réception de l'âme conductrice en provoquant un défaut de contact électrique entre le conducteur électrique et l'organe métallique de contact de la borne.

En outre, dans cette borne, les couteaux sont fixés rigidement au corps de la borne. Ainsi la position des couteaux est donc immuable et lesdits couteaux ne peuvent pas absorber les tolérances dimensionnelles de la gaine isolante et/ou de l'âme conductrice du conducteur électrique à connecter.

OBJET DE L'INVENTION

Afin de remédier aux inconvénients précités la présente invention propose un nouvel accessoire de dénudage tel que définit en introduction, caractérisé en ce que les moyens de découpage et les moyens de séparation et d'évacuation appartiennent à la même pièce monobloc de sorte qu'il y a une continuité parfaite entre ceux-ci.

D'autres caractéristiques non limitatives et avantageuses de l'accessoire de dénudage selon l'invention sont les suivantes :

- il comprend en aval desdits moyens de séparation et d'évacuation des moyens de guidage aval de l'âme conductrice dénudée qui appartiennent à ladite pièce monobloc à laquelle appartiennent lesdits moyens de découpage et lesdits moyens de séparation et d'évacuation ;

- lesdits moyens de découpage comprennent, pour chaque conducteur électrique, au moins une lèvre coupante s'étendant sensiblement parallèlement à l'axe du conducteur électrique ;

- les moyens de découpage comportent deux lèvres coupantes disposées sensiblement en V entre lesquelles est définie une fente d'introduction du conducteur électrique ;

- lesdits moyens de séparation et d'évacuation sont agencés de sorte que la séparation et l'évacuation de la gaine isolante découpée s'effectuent de part et d'autre de l'axe dudit conducteur électrique ;

- lesdits moyens de séparation et d'évacuation comprennent, pour chaque conducteur électrique, deux rampes s'étendant globalement en oblique par rapport à la direction d'introduction de chaque conducteur électrique dans ledit accessoire, lesdites rampes étant divergentes l'une par rapport à l'autre ;

- il est constitué d'une pièce métallique mince découpée et pliée comprenant, pour chaque fente, une branche formée par une des lèvres coupantes et une des rampes s'étendant dans la continuité de ladite lèvre coupante et une autre branche formée par l'autre lèvre coupante et l'autre rampe qui s'étend dans la continuité de ladite lèvre coupante ;

- les branches de ladite pièce métallique présente une certaine élasticité de sorte que l'écartement entre les lèvres coupantes d'une fente peut varier légèrement pour s'adapter au diamètre externe du conducteur électrique isolé à dénuder ;

- il est réalisé en matière plastique moulée ;

- lesdits moyens de guidage aval comprennent un orifice circulaire dont l'axe s'étendant selon la direction d'introduction du conducteur électrique isolé dans ledit accessoire ;

- il comporte des moyens de guidage amont de chaque conducteur électrique isolé vers lesdits moyens de découpage ;

- lesdits moyens de guidage amont comprennent un conduit cylindrique centré sur la direction d'introduction du conducteur électrique isolé dans ledit accessoire ;

- lesdits moyens de guidage amont appartiennent à un capot à rapporter sur la face avant dudit accessoire ; et

- il comprend des moyens d'encliquetage adaptés à coopérer avec des moyens d'encliquetage complémentaires prévus sur la face externe d'un socle d'appareillage électrique de part et d'autre du bornier de cet appareillage.

L'invention concerne également une borne de connexion électrique qui comprend en aval d'un organe métallique de contact électrique un accessoire de dénudage selon l'invention.

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 comment elle peut être réalisée.

Sur les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue en perspective de derrière d'un premier mode de réalisation de l'accessoire de dénudage selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective de face de l'accessoire de dénudage de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en perspective de côté de l'accessoire de dénudage de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en perspective de face d'un deuxième mode de réalisation de l'accessoire de dénudage selon l'invention ;
- la figure 5 est une vue en perspective de derrière de l'accessoire de dénudage de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue de face de la figure 7 ;
- la figure 7 est une vue en perspective de derrière de l'accessoire de dénudage de la figure 4 sur lequel sont rapportés lesdits moyens de guidage de la figure 6 ;
- la figure 8 est une vue en perspective de derrière des moyens de guidage des conducteurs électriques à rapporter sur l'accessoire de dénudage de la figure 4 ; et
- la figure 9 est une vue éclatée en perspective de derrière d'un appareillage électrique faisant apparaître ses bornes de connexion sur lesquelles est rapporté l'accessoire de dénudage de la figure 7.

En préliminaire, on notera que d'une figure à l'autre, les éléments identiques ou similaires des différents modes de réalisation de l'invention seront,

dans la mesure du possible, référencés par les mêmes signes de référence, et ne seront pas décrits à chaque fois.

Sur les figures 1 à 5 on a représenté deux modes de réalisation d'un accessoire de dénudage 100 d'au moins un conducteur électrique isolé 10.

Il s'agit en pratique d'un conducteur électrique plutôt rigide, à âme conductrice 11 et gaine isolante 12. Bien entendu, on peut introduire dans cet accessoire de dénudage 100 tout type de conducteur électrique isolé, souple ou rigide, monobrin ou multibrin. De manière connue en soi, l'âme conductrice 11 est en matériau métallique tel que des fils de cuivre, la gaine isolante 12 est une enveloppe au matériau thermoplastique.

Comme le montre particulièrement la figure 1, le conducteur électrique 10 est de forme allongée cylindrique de révolution autour de l'axe X.

Cet accessoire de dénudage 100 peut équiper avantageusement une borne de connexion 10 dite auto-dénudante pouvant servir au raccordement du conducteur électrique isolé 10 à un autre conducteur non représenté (voir figure 1) ou pouvant faire partie intégrante d'un boîtier d'un appareillage électrique ou y être rapporté, pour permettre le raccordement de cet appareillage au conducteur électrique nécessaire à sa desserte (voir figure 9).

Comme le montrent les figures 1 à 5, l'accessoire de dénudage 100 comprend, d'une part, des moyens de découpage 110 de la gaine isolante 12 du conducteur électrique 10 sur une certaine longueur selon une direction X1 sensiblement parallèle à l'axe X dudit conducteur électrique, et, d'autre part, des moyens de séparation et d'évacuation 140, 150 à l'extérieur dudit accessoire de dénudage de ladite gaine isolante 12 découpée dudit conducteur électrique 10.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de l'accessoire de dénudage 100, les moyens de découpage 110 et les moyens de séparation et d'évacuation 140, 150 de l'accessoire appartiennent à la même pièce monobloc, de sorte qu'il y a une continuité parfaire entre ceux-ci.

Comme le montrent plus particulièrement les figures 3 et 4, ici, les moyens de découpage 110 comprennent, pour chaque conducteur électrique isolé 10, deux lèvres coupantes 112, 113 disposées sensiblement en V entre lesquelles est définie une fente 111 d'introduction du conducteur électrique 10. Chaque fente 111 s'étend selon l'axe X1 d'introduction du conducteur électrique dans ledit accessoire de dénudage 100.

L'accessoire de dénudage 100 représenté sur les figures 1 à 3 comporte deux fentes 111 d'introduction de deux conducteurs électriques isolés 10 et l'accessoire de dénudage 100 représenté sur les figures 4 et 5 comporte six fentes 111 d'introduction de six conducteurs électriques isolés.

En outre, les moyens de séparation et d'évacuation 140, 150 de l'accessoire de dénudage 100 représentés sur les figures 1 à 5, sont agencés de sorte que la séparation et l'évacuation de la gaine isolante découpée de chaque conducteur électrique s'effectuent de part et d'autre de l'axe X du conducteur électrique.

Plus particulièrement, ici les moyens de séparation et d'évacuation 140, 150 comprennent, pour chaque conducteur électrique, deux rampes 140, 150 s'étendant globalement en oblique selon les axes Y1, Y2 par rapport à la direction de l'introduction X1 de chaque conducteur électrique dans la fente 111 de l'accessoire de dénudage 100, ces rampes 140, 150 étant divergentes l'une par rapport à l'autre.

On remarquera que les deux rampes 140, 150 associées à chaque fente 111 présentent des surfaces légèrement incurvées qui se raccordent continûment auxdites lèvres coupantes 112, 113.

Selon le mode de réalisation représenté sur les figures 1 à 3, l'accessoire de dénudage 100 est constitué d'une pièce métallique 1 mince découpée et pliée comprenant, pour chaque fente 111, une branche formée par une des lèvres coupantes 112 et une des rampes 140 s'étendant dans la continuité de cette lèvre coupante 112 et une autre branche formée par l'autre lèvre coupante 113 et l'autre rampe 150 qui s'étend dans la continuité de cette lèvre coupante 113.

Chacune des branches de la pièce métallique 1 constituant l'accessoire de dénudage 100 se raccorde par un coude à une paroi arrière 2.

Selon une caractéristique préférentielle de l'accessoire de dénudage 100 représenté sur les figures 1 à 3, les branches de ladite pièce métallique 1 présentent une certaine élasticité de sorte que l'écartement entre les lèvres coupantes 112, 113 formant la fente 111 d'introduction d'un conducteur électrique isolé 10, peut varier légèrement pour s'adapter au diamètre externe et à la forme plus ou moins ovalisée du conducteur électrique isolé à dénuder.

L'accessoire de dénudage 100 représenté sur les figures 4 et 5 est réalisé d'une seule pièce en matière plastique moulée. Il comporte également une

paroi arrière 2 qui supporte en face avant les rampes 140, 150 qui s'étendent dans la continuité des lames coupantes 112, 113.

En outre, selon une autre caractéristique avantageuse de l'accessoire de dénudage 100 représenté sur les figures 1 à 5, celui-ci comprend en aval des moyens de séparation et d'évacuation 140, 150, des moyens de guidage aval 160 de l'âme conductrice dénudée de chaque conducteur électrique isolé, ces moyens de guidage aval 160 appartenant à ladite pièce monobloc 1 à laquelle appartiennent également lesdits moyens de découpage 110 et lesdits moyens de séparation et d'évacuation 140, 150.

Ici, ces moyens de guidage aval comprennent pour chaque conducteur électrique isolé un orifice circulaire 160 formé dans la paroi arrière 2 de l'accessoire de dénudage 100, cet orifice circulaire 160 présentant un axe confondu avec la direction d'introduction X1 du conducteur électrique isolé 10 dans ledit accessoire de dénudage 100.

En particulier, comme le montre la figure 1, lorsque l'accessoire de dénudage 100 équipe une ou plusieurs bornes de connexion 10, chaque orifice circulaire 160 constituant les moyens de guidage aval, est positionné en face de l'entrée du logement de réception de chaque borne de connexion 10.

Par ailleurs, comme le montrent les figures 6 à 8, avantageusement, l'accessoire de dénudage 100 peut comporter des moyens de guidage amont 201 de chaque conducteur électrique isolé vers les moyens de découpage 110.

Comme le montre plus particulièrement la figure 6, ces moyens de guidage amont comprennent ici pour chaque conducteur électrique isolé, un conduit cylindrique 201 centré sur la direction d'introduction X1 du conducteur électrique isolé dans ledit accessoire de dénudage 100.

Selon le cas typique représenté sur la figure 8, ces moyens de guidage amont 201 appartiennent à un capot 200 rapporté par encliquetage sur la face avant de l'accessoire de dénudage 100.

En outre, comme le montre plus particulièrement la figure 9, l'accessoire de dénudage 100 représenté sur les figures 4 et 5 équipé du capot 200 comprend des moyens d'encliquetage adaptés à coopérer avec des moyens d'encliquetage complémentaires prévus sur la face externe d'un socle 20 d'un appareillage électrique de part et d'autre du bornier 21 de cet appareillage.

On remarquera que l'accessoire de dénudage 100 représenté sur les figures 4 et 5 est particulièrement adapté à permettre le dénudage de six conducteurs électriques isolés, à savoir trois conducteurs électriques d'alimentation de l'appareillage électrique situé dans le socle 20 et trois conducteurs pour le repiquage de chacune des bornes en vue de desservir un autre appareillage électrique du même type.

L'accessoire de dénudage 100 représenté sur les figures, associé à une ou plusieurs bornes de connexion, fonctionne de la manière suivante.

Une extrémité du conducteur électrique 10 coupé est engagée dans les moyens de guidage amont 201 de sorte que la face d'extrémité coupée du conducteur, laissant à nu l'âme conductrice 11, est positionnée contre les lèvres coupantes 112, 113 de l'accessoire de dénudage 100. Puis le conducteur électrique isolé 10 est poussé selon l'axe X1 dans la fente 111 correspondante dudit accessoire de dénudage 100, et les lèvres coupantes 112, 113 découpent la gaine isolante 12 de ce conducteur électrique isolé 10 de part et d'autre de son axe X sur une certaine longueur de façon à dénuder localement ce conducteur électrique isolé 10. Simultanément au découpage, la gaine isolante 12 découpée est séparée et évacuée vers l'extérieur de l'accessoire de dénudage 100 en glissant sur les rampes 140, 150. L'âme conductrice dénudée 11 du conducteur électrique 10 s'engage alors dans l'orifice circulaire 160 prévu dans la paroi arrière 2 de l'accessoire de dénudage 100 et est guidée vers la borne 10 ; 21 correspondante. Cette âme conductrice dénudée 11 introduite dans la borne peut y être bloquée par un organe de blocage classique non représenté qui peut être un organe d'assemblage automatique de la borne et du conducteur.

Du fait de la continuité parfaite entre les rampes 140, 150 et les lèvres coupantes 112, 113 correspondantes, il n'y a aucun risque que la gaine isolante 12 découpée ne s'évacue pas vers l'extérieur et s'introduise dans l'orifice circulaire 160 prévu pour le guidage de l'âme conductrice 11 vers la borne correspondante. En outre, avantageusement la largeur de la fente 111 définit entre la paire de lèvres coupantes 112, 113 correspondantes s'adapte à la dimension et à la forme plus ou moins ovalisée du conducteur électrique isolé 10 à raccorder.

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.

REVENDICATIONS

1. Accessoire de dénudage (100) d'au moins un conducteur électrique isolé (10) à âme conductrice (11) et gaine isolante (12) comprenant, d'une part, des moyens de découpage (110) de la gaine isolante (12) sur une certaine longueur selon une direction sensiblement parallèle à l'axe (X) dudit conducteur, et, d'autre part, des moyens de séparation et d'évacuation (140,150) à l'extérieur dudit accessoire de ladite gaine isolante découpée de chaque conducteur électrique, caractérisé en ce que les moyens de découpage (110) et les moyens de séparation et d'évacuation (140, 150) appartiennent à la même pièce monobloc de sorte qu'il y a une continuité parfaite entre ceux-ci.

2. Accessoire de dénudage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend en aval desdits moyens de séparation et d'évacuation (140,150) des moyens de guidage aval (160) de l'âme conductrice dénudée qui appartiennent à ladite pièce monobloc à laquelle appartiennent lesdits moyens de découpage et lesdits moyens de séparation et d'évacuation.

3. Accessoire de dénudage selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de découpage comprennent, pour chaque conducteur électrique, au moins une lèvre coupante (112, 113) s'étendant sensiblement parallèlement à l'axe (X) du conducteur électrique.

4. Accessoire de dénudage selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de découpage comportent deux lèvres coupantes (112, 113) disposées sensiblement en V entre lesquelles est définie une fente (111) d'introduction du conducteur électrique.

5. Accessoire de dénudage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits moyens de séparation et d'évacuation (140,150) sont agencés de sorte que la séparation et l'évacuation de la gaine isolante découpée s'effectuent de part et d'autre de l'axe (X) dudit conducteur électrique.

6. Accessoire de dénudage selon la revendication 5, caractérisé en ce que lesdits moyens de séparation et d'évacuation (140,150) comprennent, pour chaque conducteur électrique, deux rampes (140,150) s'étendant globalement en oblique par rapport à la direction d'introduction (X1) de chaque conducteur

électrique dans ledit accessoire, lesdites rampes étant divergentes l'une par rapport à l'autre.

7. Accessoire de dénudage selon les revendications 4 et 6, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une pièce métallique (1) mince découpée et pliée comprenant, pour chaque fente, une branche formée par une des lèvres coupantes (112) et une des rampes (140) s'étendant dans la continuité de ladite lèvre coupante (112) et une autre branche formée par l'autre lèvre coupante (113) et l'autre rampe (150) qui s'étend dans la continuité de ladite lèvre coupante (113).

8. Accessoire de dénudage selon la revendication 7, caractérisé en ce que les branches de ladite pièce métallique (1) présente une certaine élasticité de sorte que l'écartement entre les lèvres coupantes (112,113) peut varier légèrement pour s'adapter au diamètre externe du conducteur électrique isolé à dénuder.

9. Accessoire de dénudage selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est réalisé en matière plastique moulée.

10. Accessoire de dénudage selon l'une des revendications 2 à 8, caractérisé en ce que lesdits moyens de guidage aval comprennent un orifice circulaire (160) dont l'axe s'étendant selon la direction d'introduction du conducteur électrique isolé dans ledit accessoire.

11. Accessoire de dénudage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de guidage amont (201) de chaque conducteur électrique isolé vers lesdits moyens de découpage.

12. Accessoire de dénudage selon la revendication 11, caractérisé en ce que lesdits moyens de guidage amont comprennent un conduit cylindrique (201) centré sur la direction d'introduction du conducteur électrique isolé dans ledit accessoire.

13. Accessoire de dénudage selon l'une des revendications 11 ou 12, caractérisé en ce que lesdits moyens de guidage amont (201) appartiennent à un capot (200) à rapporter sur la face avant dudit accessoire.

14. Accessoire de dénudage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'encliquetage adaptés à coopérer avec des moyens d'encliquetage complémentaires prévus sur la face externe d'un socle (20) d'appareillage électrique de part et d'autre du bornier (21) de cet appareillage.

15. Borne de connexion électrique qui comprend en aval d'un organe métallique de contact électrique un accessoire de dénudage (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13.

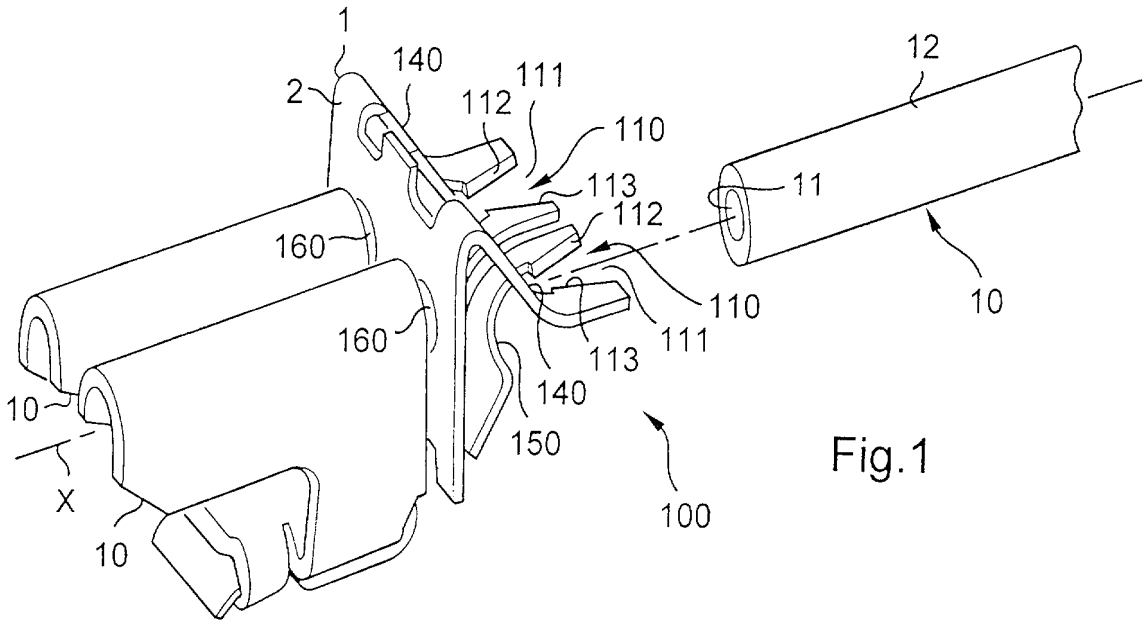

1
140
2
112
111
110
113
112
160
160
110
111
113
140
150
100
12
11
10
10
X
10

Fig.1

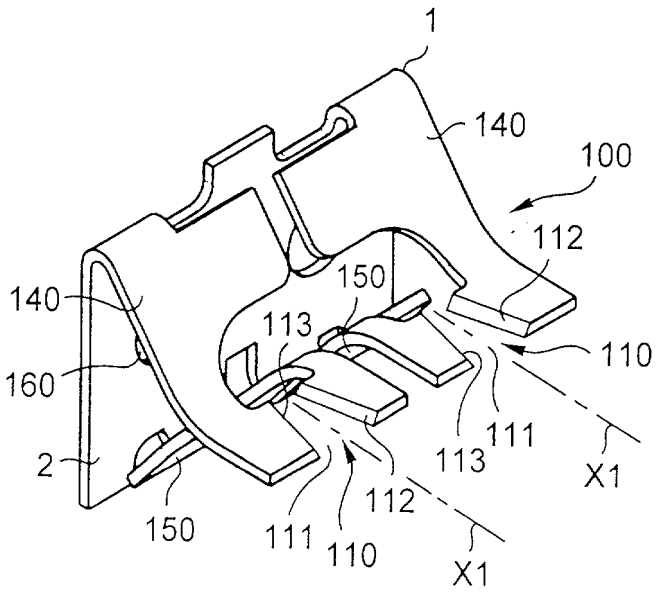

1
140
100
112
150
140
113
110
160
111
113
X1
2
150
111
110
112
X1

Fig.2

Fig.3

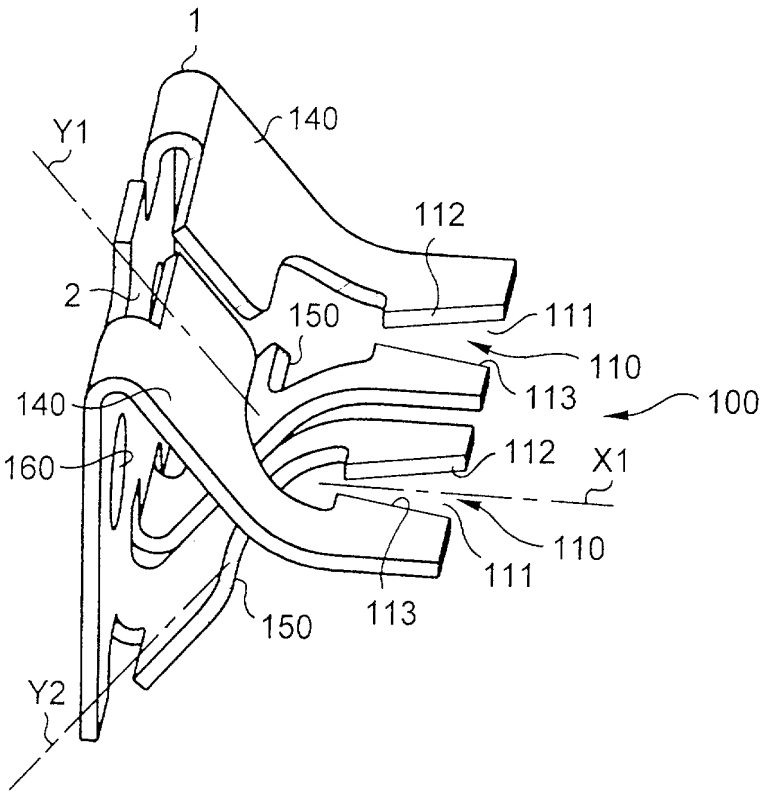
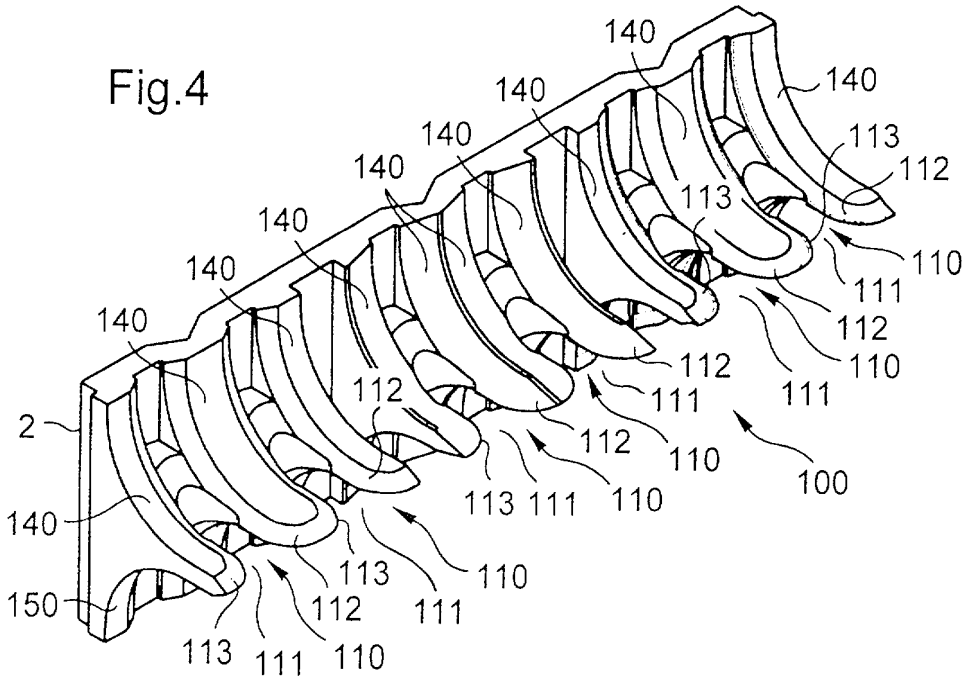

1
140
Y1
112
2
150
111
110
113
100
140
160
112
X1
110
111
150
113
Y2

Fig.4


140
140
140
140
140
140
140
140
113
112
113
110
111
112
112
110
111
111
112
110
112
110
100
113
111
110
2
140
150
113
112
111
110
113
111
110

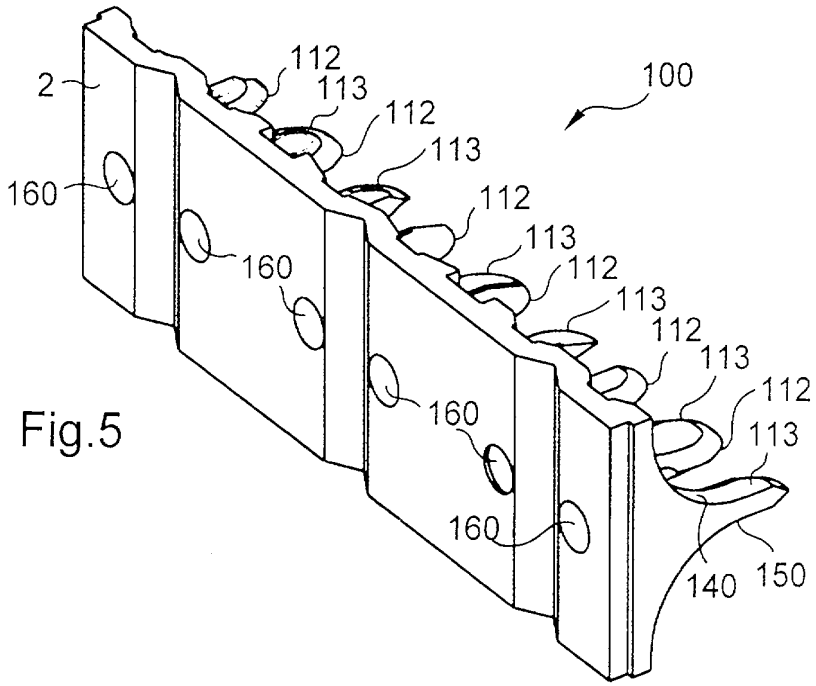


Fig.5

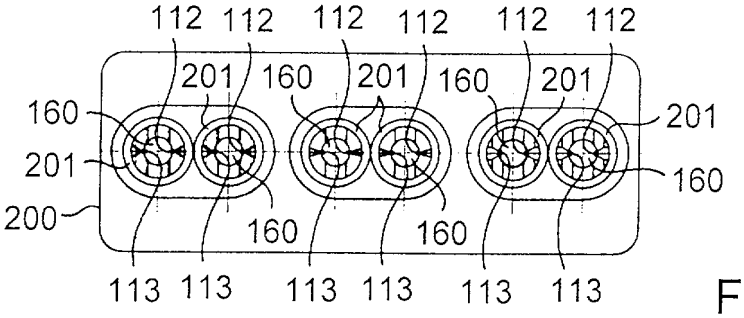


Fig.6

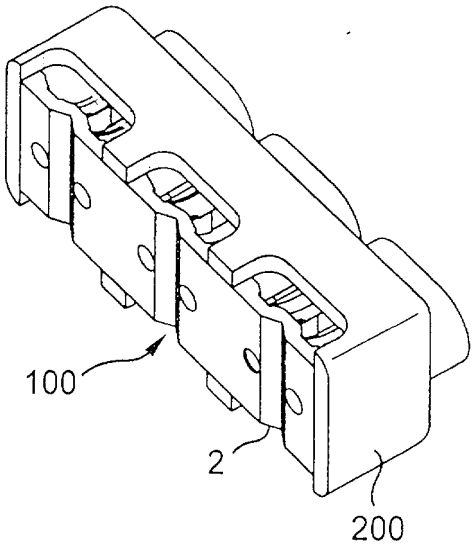


Fig.7

Fig.8

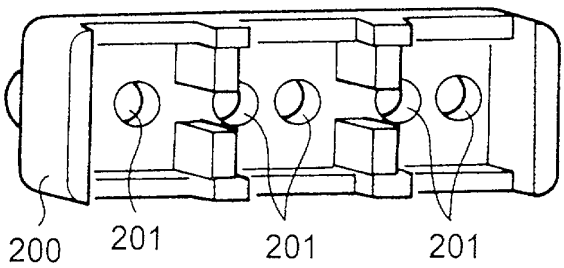
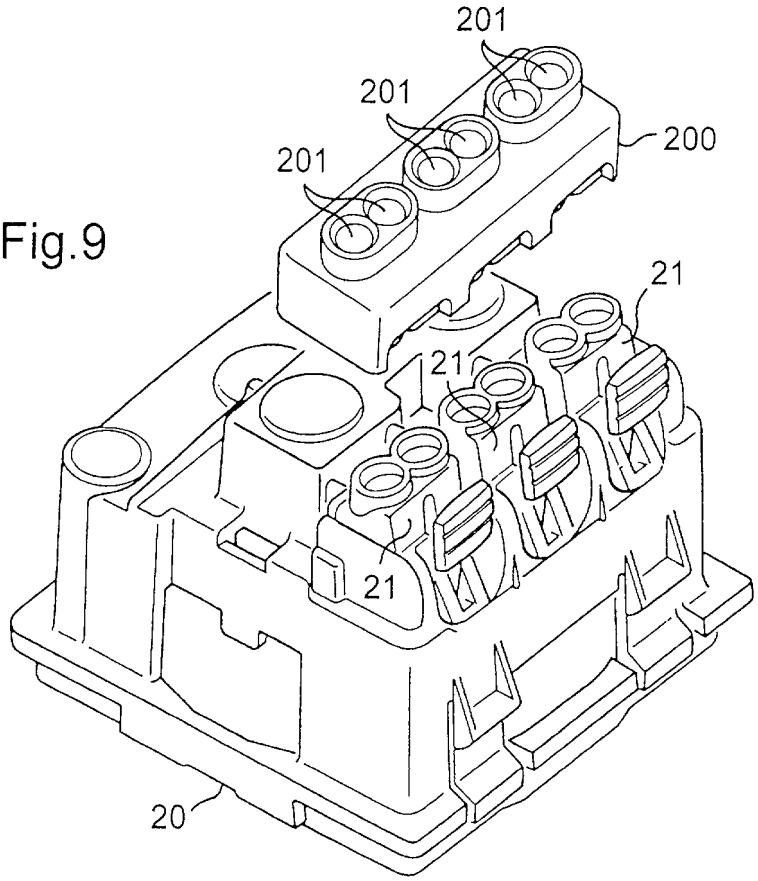


Fig.9



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2871299

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 649711
FR 0405991

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		
A	DE 44 03 507 C (KAISER GMBH & CO KG) 16 février 1995 (1995-02-16) * colonne 4, ligne 40 - colonne 6, ligne 44; figures 1-4 *	1,3, 11-13,15	H01R4/24
D,A	DE 196 35 872 A (AMIRIDIS KONSTANTIN ; HAGEMANN KLAUS DIETER (DE); PASCADOPOLI CARMELO) 5 mars 1998 (1998-03-05) * colonne 3, ligne 56 - colonne 4, ligne 25; figures 1-3 *	1,15	
A	EP 0 841 716 A (ABB PATENT GMBH) 13 mai 1998 (1998-05-13) * colonne 3, ligne 46 - colonne 4, ligne 34; figures 1-4 *	1,15	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

H01R

Date d'achèvement de la recherche: 27 janvier 2005

Examinateur: Alexatos, G

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0405991 FA 649711

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 27-01-2005
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
DE 4403507 C	16-02-1995	DE 4403507 C1	16-02-1995
DE 19635872 A	05-03-1998	DE 19635872 A1	05-03-1998
EP 0841716 A	13-05-1998	DE 19645856 A1	14-05-1998
		AT 200834 T	15-05-2001
		DE 59703430 D1	31-05-2001
		EP 0841716 A2	13-05-1998

EPO FORM P0465