

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 86400812.3

(51) Int. Cl.⁴: **H 01 R 25/14**

(22) Date de dépôt: 16.04.86

(30) Priorité: 19.04.85 FR 8505931

(43) Date de publication de la demande:
05.11.86 Bulletin 86/45

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI NL SE

(71) Demandeur: Bergounhon, René
86, avenue Marceau
F-93700 Drancy(FR)

(71) Demandeur: Bergounhon, Eric
6, rue Watteau
F-91240 Saint Michel Sur Orge(FR)

(72) Inventeur: Bergounhon, René
86, avenue Marceau
F-93700 Drancy(FR)

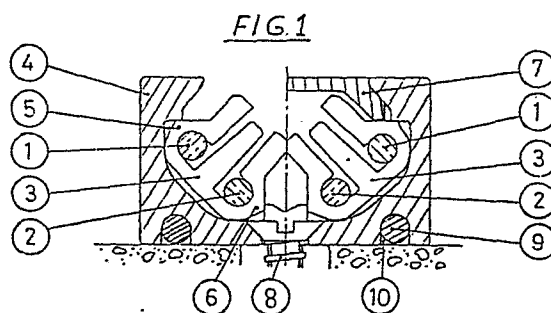
(54) Rail-baguette pour alimentation électrique.

(57) Dispositif pour alimentation électrique par rail-baguette permettant l'alimentation électrique en tous points du circuit.

L'invention concerne un système d'alimentation électrique par rail-baguette remplaçant les baguettes électriques et permettant l'alimentation en tous points du circuit à l'aide de connecteur faisant partie du système.

Il est constitué de conducteurs (1) et (2), de gaine isolante (3) et d'un rail-baguette (4); il peut recevoir un couvercle (7), des connecteurs à broche plate peuvent établir le contact avec les conducteurs (1) et (2) et se fixer au rail dans le logement du couvercle (7) interrompu localement à cet effet. Des broches (9) assurent la continuité électrique du rail-baguette lorsqu'il est en métal et réalisent la ligne de terre.

Le dispositif, selon l'invention, est destiné à l'électrification des locaux industriels commerciaux ou domestiques.



La présente invention concerne un ensemble de conducteurs électriques ouverts, rassemblés sur un arc de cercle, dans un support à l'encombrement particulièrement réduit pouvant remplacer des alimentations en conducteur électrique fermé sous baguette.

5 Habituellement, les alimentations électriques sont réalisées en conducteurs fermés et, éventuellement, localement complétées par des parties en conducteurs ouverts appelés alimentation par rail pour luminaire.

Ces parties en conducteurs ouverts sont définies par
10 des normes précises dans leurs différentes cotes afin de respecter la sécurité de l'utilisateur.

Afin de permettre l'introduction des fiches de connecteur ou prise de courant, ces conducteurs sont assemblés en rangs parallèles réalisant des ensembles en bandes présentant une faible inertie dans un
15 plan et une grande inertie dans le plan perpendiculaire ou le champ de ladite bande. Cette grande inertie ne permet pas la réalisation de faible rayon à angle par exemple droit. De plus, ces bandes de conducteurs sont placées dans un profil métallique ou autre de maintien, réalisant ainsi un ensemble droit et rigide.

20 Il apparaît que les dimensions de la section de l'ensemble ainsi réalisé sont très importantes et dans tous les cas fortement éloignées de la section des baguettes électriques normales en bois ou plastique contenant des conducteurs fermés.

De plus, le rail ainsi constitué ne peut se déformer
25 dans les deux plans afin d'épouser les courbures et angles du support de fixation pouvant être, par exemple, le mur d'un logement. Un circuit complexe ne peut être réalisé qu'en le fractionnant en tronçons droits, puis à l'aide de coupleurs en forme de coude ou de té dans des plans différents, réassemblés, provoquant autant de rupture dans la continuité de
30 la partie active des conducteurs, et un coût très élevé.

Pour supprimer ces inconvénients, l'invention a pour objet un système d'alimentation par rail-baguette pour luminaire caractérisé par les dimensions très réduites par rapport à sa puissance et au nombre de ses conducteurs. Cette réduction remarquable est due à
35 l'arrangement des conducteurs à l'intérieur du rail-baguette.

La figure 1, cet exemple étant non limitatif, présente un ensemble rail composé de deux gaines isolantes contenant chacune deux conducteurs. Le corps du rail étant métallique, l'ensemble réalise un système de rail comprenant quatre conducteurs plus terre pour une puissance de 16 A sous 250 volts.

Les conducteurs (1) et (2) sont placés dans des gaines isolantes (3). Ces gaines de section approximativement circulaire, présentent une inertie sensiblement égale dans tous les plans passant par leur centre de gravité. Des ouvertures sont prévues pour accéder aux conducteurs à l'aide des broches plates des connecteurs. Si l'on imprime à ces gaines une torsion, les ouvertures se referment, la gaine (3) réduit ses dimensions extérieures et peut alors prendre place dans le rail (4). Par suppression de la torsion, les ergots (5) et (6) s'écartent alors et la gaine est prisonnière dans le rail-baguette (4). Une seconde 10 gaine peut être placée dans le rail en répétant les mêmes opérations. L'ouverture d'introduction des broches de contact est placée tangentiellement au conducteur. Cette disposition est non limitative et il est possible d'envisager cette ouverture directement sur le conducteur, le contact étant alors assuré par l'élasticité de la broche. Dans le cas de la 15 figure 1, le contact est assuré par l'élasticité latérale du conducteur libre dans son logement. Les broches d'un connecteur sont décalées longitudinalement pour respecter les distances nécessaires entre deux parties actives, conformément aux normes en vigueur.

Les conducteurs sont placés sur un arc de cercle à l'intérieur du rail-baguette, ce qui permet, malgré le respect strict des cotes de protection suivant normes, de réaliser un ensemble très réduit présenté figure 1. Cet exemple, non limitatif, permet d'obtenir en section par exemple les cotes de 11 mm d'épaisseur pour 20 mm de largeur pour l'ensemble rail-baguette. Sur la figure 1, le couvercle souple (7) représenté en demi-vue ferme le rail-baguette dans une zone sans connecteur 25 ou adaptateur. Ce rail-baguette comme une baguette électrique à conducteurs fermés se pose d'abord sur son support, les gaines avec les conducteurs n'étant mis en place qu'après pose du rail-baguette.

La figure 2 présente le rail ouvert et montre la connexion d'un adaptateur (11) ou prise de courant fixé mécaniquement au rail-baguette. L'adaptateur est glissé longitudinalement pour être dégagé de l'étrier de fixation (12) et du rail-baguette (4).

Différents adaptateurs, interrupteur, connecteur, sont prévus, se montant sur le rail, se raccordant sur l'une ou l'autre des 35 deux gaines et se fixant mécaniquement sur le rail-baguette.

La pose d'une alimentation électrique par rail-baguette s'opère de la façon suivante :

1°) pose du rail-baguette (4) sur le support : mur, plinthe, plafond et fixation de celui-ci par vis (8), collage ou autre 40 suivant la nature du support. Des ceintures peuvent ainsi être réalisées

en plinthe pour alimentation de prise ou lampadaire en haut de mur pour alimentation d'applique ou spot, en plafond pour alimentation de lustre ou rampe électrique, ces ceintures étant reliées entre elles par des colonnes montantes réalisées également en rail-baguettes et passant par 5 les interrupteurs simples ou doubles. Les boîtiers des interrupteurs permettent le câblage des différents schémas électriques de l'installation. La continuité électrique du rail-baguettes est assurée par deux broches (9) placées dans les deux rainures arrières (10) qui assurent également l'alignement mécanique entre deux tronçons.

- 10 2°) Mise en place des gaines isolantes (3). Celles-ci conditionnées en rouleau comme des câbles électriques fermés sont placées directement dans le rail-baguettes par torsion à l'avancement de façon continue et épousant les formes diverses du rail-baguettes. Un conducteur peut être interrompu pour pose d'un interrupteur. A cet effet, 15 avant introduction de la gaine, extraire le conducteur et le couper sur la longueur nécessaire, l'interrupteur ne se déplaçant pas.

RE V E N D I C A T I O N S

1°) Système d'alimentation électrique par rail-baguette à conducteurs ouverts caractérisé par le fait qu'il peut remplacer des baguettes en bois ou plastique contenant des conducteurs fermés, du fait
5 d'une disposition en arc de cercle des conducteurs ouverts (1) et (2) permettant la réduction des dimensions dudit rail à celles d'une baguette.

2°) Système d'alimentation électrique par rail-baguette selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le rail (4) se fixe d'abord sur son support et en épouse les formes, puis reçoit une ou plu-
10 sieurs gaines (3) à deux conducteurs ouverts (1) et (2) de section sensiblement circulaire, pour se déformer dans tous les plans, permettant toutes les formes de circuit sans rupture de la continuité des conducteurs.

3°) Système d'alimentation électrique par rail-baguette selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'il peut recevoir un
15 couvercle (7) de fermeture dans les zones n'ayant pas à recevoir de connecteur.

4°) Système d'alimentation électrique par rail-baguette selon les revendications 1 et 2 caractérisé par le fait qu'il comprend des conducteurs (1) et (2) et gaines (3) disposés radialement, permettant
20 ainsi le groupage des points d'introduction de connecteurs et la diminution de l'encombrement.

5°) Système d'alimentation par rail-baguette selon les revendications 1 et 2 caractérisé par le fait qu'il comprend un boîtier métallique (4) ou autre, pouvant se plier dans toutes les directions pour
25 épouser les variations du support du fait de sa faible inertie. Dans sa version métallique, il peut assurer sa continuité grâce aux broches (9) et réalisé la ligne de terre.

6°) Système d'alimentation par rail-baguette selon les revendications 1, 2 et 5 caractérisé par le fait qu'il permet l'alimenta-
30 tion en tous points de sa longueur à l'aide de connecteur ou adaptateur (11) fixé mécaniquement au rail (4).

11/1
FIG. 1

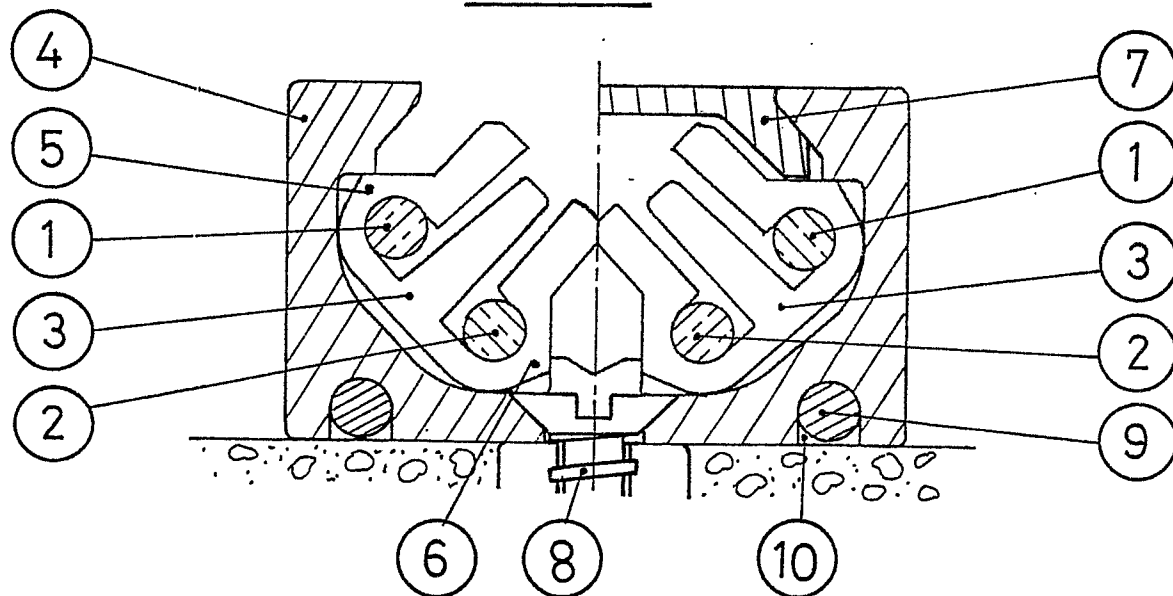
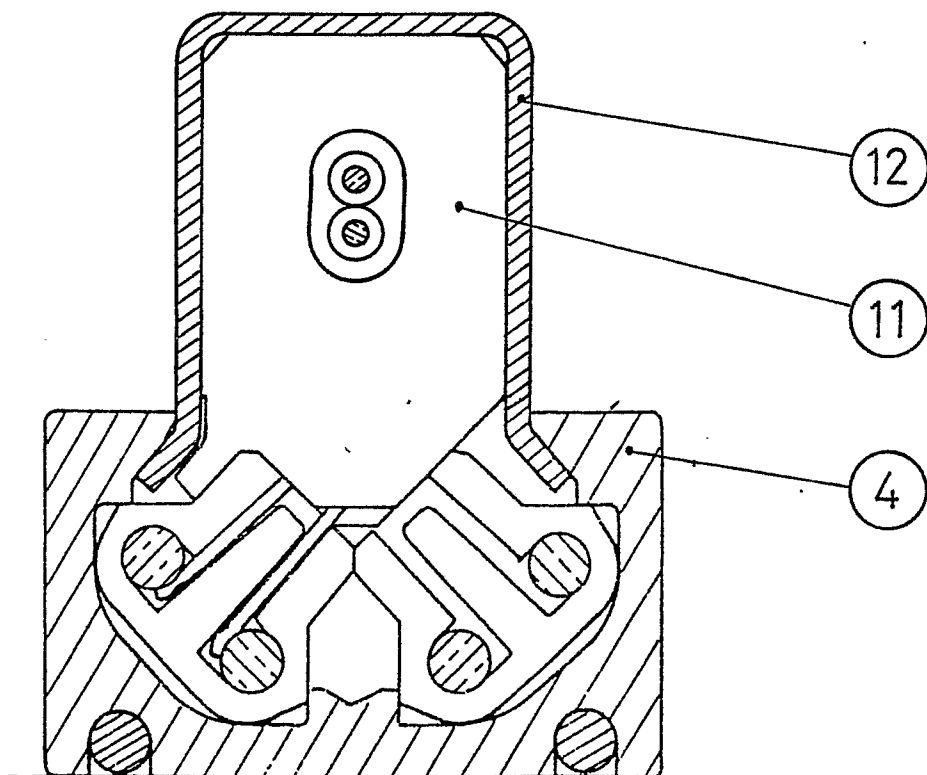


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0200625

Numéro de la demande

EP 86 40 0812

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.4)
A	DE-A-1 958 525 (GUTEHOFFNUNGSHÜTTE) * Pages 4,5; figures *	1	H 01 R 25/14
A	US-A-2 064 199 (P. ELDER) * Figure 3 *	1	
A	US-A-2 105 833 (S.R. FEUER e.a.) * Page 2, colonne de droite, lignes 34-36; figures *	1,6	
A	DE-A-1 902 280 (GUTEHOFFNUNGSHÜTTE) * Figures *	1	
A	GB-A-1 103 307 (GENERAL ELECTRIC) * Figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
A	US-A-1 885 513 (M.J. DE MASK) * Figures *	1	H 01 R H 02 G
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13-06-1986	Examineur RAMBOER P.
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	