

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Numéro de publication: **0 676 834 A1**

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **95200791.2**

51 Int. Cl.⁶: **H01R 25/14**

22 Date de dépôt: **29.03.95**

30 Priorité: **06.04.94 FR 9404015**

84 **DE GB IT AT**

43 Date de publication de la demande:
11.10.95 Bulletin 95/41

72 Inventeur: **Cacot, Michel**
Société Civile S.P.I.D.,
156, Boulevard Haussmann
F-75008 Paris (FR)
Inventeur: **Demares, André**
Société Civile S.P.I.D.,
156, Boulevard Haussmann
F-75008 Paris (FR)

84 Etats contractants désignés:
AT DE FR GB IT

71 Demandeur: **COMPAGNIE PHILIPS**
ECLAIRAGE
9, rue Pierre Rigaud
F-94000 Ivry sur Seine (FR)

84 **FR**

71 Demandeur: **PHILIPS ELECTRONICS N.V.**
Groenewoudseweg 1
NL-5621 BA Eindhoven (NL)

74 Mandataire: **Caron, Jean**
Société Civile S.P.I.D.
156, Boulevard Haussmann
F-75008 Paris (FR)

54 Accessoire d'assemblage mécanique et électrique de rails de luminaires.

57 Cet accessoire comprend d'une part une plaque support (10) et quatre éléments en forme de cornière assemblés sur la plaque support. Ces quatre éléments sont des trièdres et comportent chacun deux faces rectangulaires qui constituent des parois latérales fixées perpendiculairement à la plaque support (130,131) et chacun une face triangulaire (13). L'ensemble des faces rectangulaires forme avec la plaque support une sorte de gouttière en forme de croix. Des éléments de raccordement (15, 17) identiques à ceux permettant l'assemblage bout à bout des tronçons de rail, permettent de raccorder à chaque fois un tronçon de rail avec une des branches de la croix. Les éléments en forme de trièdre sont assemblés sur la plaque support (10) par des moyens d'un type tel que cet élément soit amovible par un installateur.

Applications : éclairage industriel.

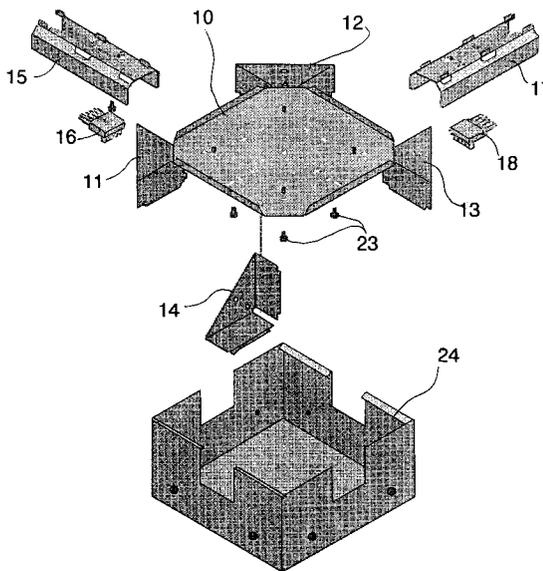


FIG. 3

EP 0 676 834 A1

La présente invention concerne un accessoire pour assembler des rails de luminaires de façon à former avec eux un L, un T ou un X, les rails étant découpés en tronçons et pouvant être assemblés bout à bout au moyen d'éléments de raccordement adaptés à la section des rails, accessoire comportant d'une part une plaque support et des parois dites latérales fixées perpendiculairement à la plaque support et formant avec elle une section semblable à celle des rails, les parois latérales et la plaque support constituant ensemble une sorte de gouttière en forme de croix, et d'autre part des éléments de raccordement identiques à ceux permettant l'assemblage bout à bout des tronçons de rail, pour raccorder à chaque fois un tronçon de rail avec une des branches de la dite croix.

Un accessoire d'assemblage de rails selon le préambule est connu du document CH-B-428 939. L'accessoire selon ce document permet d'assembler mécaniquement des gouttières d'alimentation électrique dans lesquelles on fait courir des fils électriques pour alimenter divers appareils, qui ne sont pas forcément des luminaires, des luminaires étant en outre incorporés dans certaines des gouttières.

L'invention se propose de rendre plus facile la fabrication des accessoires et le montage des rails au moyen des accessoires.

A cet effet les parois latérales sont constituées au moyen d'éléments en forme de cornière assemblés sur la plaque support, quatre d'entre eux constituant ensemble la sorte de gouttière en forme de croix, et des moyens d'assemblage sont prévus pour au moins un des éléments en forme de cornière, qui sont d'un type tel que cet élément soit amovible par un installateur.

De préférence les éléments en forme de cornière sont constitués par trois faces formant un trièdre trirectangle, avec une face triangulaire appliquée sur la plaque support et deux faces rectangulaires, la face triangulaire des éléments en forme de cornière est munie d'un premier et d'un second orifice dont le premier présente une excroissance latérale tournée vers le second orifice, et la plaque support présente deux vis dont l'écartement correspond sensiblement à la distance entre le fond de la dite excroissance et l'axe du second orifice.

Ce mode de réalisation permet une fabrication économique et un montage/démontage facile des éléments en forme de cornière.

Chaque face rectangulaire porte avantageusement le long de son bord le plus éloigné de la face triangulaire une partie saillante pour retenir le bord d'un élément de raccordement. Ce moyen pour immobiliser l'élément de raccordement est particulièrement simple.

Avantageusement chacun des éléments de raccordement comporte au moins un élément connecteur

électrique permettant la connexion automatique d'un tronçon de rail lorsqu'on l'enfonce dans l'accessoire.

Ainsi le montage des rails est plus rapide, puisque l'assemblage mécanique et la connexion électrique se font dans la même opération.

Une structure de luminaires est remarquable en ce qu'elle comporte des accessoires selon l'invention.

Ces aspects de l'invention ainsi que d'autres aspects plus détaillés apparaîtront plus clairement grâce à la description suivante d'un mode de réalisation non limitatif. La figure 1 représente schématiquement deux modèles de mise en structure, pour illustrer à quoi servent les accessoires d'assemblage.

La figure 2 représente en détail un accessoire d'assemblage vu du côté des éléments en forme de cornière.

La figure 3 représente en perspective éclatée tous les éléments d'un accessoire d'assemblage.

La figure 4 représente une structure en carré simple, illustrant une difficulté de montage de cette structure. La figure 5 illustre le montage d'un angle d'une structure.

Les deux modèles de mise en structure de la figure 1 sont constitués, pour le premier (à gauche), de 24 tronçons de rail, dont certains sont repérés par "T", assemblés en trois lignes comportant chacune trois tronçons bout à bout et ceci dans chacune de deux directions perpendiculaires, et pour le second (à droite) de 36 tronçons de rail, dont certains sont aussi repérés par "T", assemblés en six lignes de respectivement un tronçon, trois tronçons bout à bout, cinq tronçons bout à bout, cinq tronçons bout à bout, trois tronçons bout à bout, et enfin un tronçon, ceci dans chacune de deux directions perpendiculaires. Le premier modèle comporte seize accessoires d'assemblage, dont certains sont repérés par "A", et le second modèle en comporte vingt-quatre, dont certains sont aussi repérés par "A".

L'accessoire d'assemblage de la figure 2 comprend d'une part une plaque support 10 et quatre éléments en forme de cornière assemblés sur la plaque support et constituant avec elle une sorte de gouttière en forme de croix, le centre de la croix étant au centre de la plaque 10. Ces quatre éléments sont des trièdres et comportent chacun deux faces rectangulaires qui constituent des parois latérales fixées perpendiculairement à la plaque support 10, faces indiquées par les références respectivement 110,111, 120,121, 130,131, 140,141, et chacun une face triangulaire indiquée par la référence respectivement 11, 12, 13, 14. L'ensemble des faces rectangulaires forme avec la plaque support une sorte de gouttière en forme de croix. Des éléments de raccordement 15, 17 identiques à ceux permettant l'assemblage bout à bout des

trouçons de rail, permettent de raccorder à chaque fois un tronçon de rail avec une des branches de la croix formée par l'accessoire. Ici seulement deux de ces éléments de raccordement sont en place, ce qui permet de constituer un assemblage en L, et l'élément en forme de cornière 13,130,131 ne sert pas. Les éléments en forme de trièdre sont assemblés sur la plaque 10 par des moyens d'un type tel que cet élément soit amovible par un installateur. A droite de la figure est représenté en perspective un de ces éléments en forme de trièdre, avec sa face triangulaire 13 et ses deux faces rectangulaires 130 et 131. La face 13 est munie d'un premier orifice 20 et d'un second orifice 21. Le premier orifice 20 présente une excroissance latérale tournée vers le second orifice. Chaque face rectangulaire 130, 131 de l'élément en forme de cornière 13 porte le long de son bord le plus éloigné de la plaque support une bande 19, repliée vers l'extérieur. Ce pliage retient le bord latéral supérieur d'un des éléments de raccordement 15 ou 17. Bien entendu d'autres formes de réalisation de ces moyens de retenue, par exemple deux découpes qui dégagent chacune une languette repliée vers l'extérieur du dièdre formé par les plans 130, 131, ou un embouti, peuvent produire le même effet, pourvu qu'elles procurent une partie en saillie.

La plaque support 10 présente deux vis 22, 23 dont l'écartement correspond sensiblement à la distance entre le fond de la dite excroissance et l'axe du second orifice, et dont la tête a le même diamètre que celui des orifices 20, 21. Pour mettre l'élément 13 en place, on fait passer dans l'orifice 20 la tête de la vis 23 à sa place mais desserrée, et on glisse la face triangulaire 13 vers le centre de la plaque ce qui fait passer la partie filetée de la vis 23 dans l'excroissance latérale de l'orifice 20 ; alors on peut enfoncer l'orifice 21 autour de la tête de la vis 22. Enfin on serre la vis 23. Chacun de ces éléments trièdres est équipé de la même manière. Ainsi chacun est facilement amovible par un installateur.

Chacun des éléments de raccordement 15, 17 comporte un élément connecteur électrique respectivement 16, 18 qui permet la connexion automatique d'un tronçon de rail lorsqu'on y enfonce l'élément de raccordement.

La figure 3 montre en vue éclatée un accessoire avec des signes de référence désignant des objets déjà mentionnés. Un couvercle 24 permet en outre de cacher les éléments techniques de l'accessoire, après montage des rails.

Sur la figure 4, trois accessoires d'assemblage ont été montés, par exemple fixés à un plafond, soit directement dessous, soit suspendu par un système de tiges, non représenté. On a d'abord monté l'accessoire d'assemblage en haut à gauche

de la figure, puis enfoncé deux tronçons de rail dans cet accessoire d'assemblage selon les flèches 1 et 2. Ensuite on a monté l'accessoire d'assemblage en haut à droite de la figure, en l'enfonçant selon la flèche 3 au bout d'un tronçon déjà monté puis en le fixant au plafond. De la même manière on a monté l'accessoire d'assemblage en bas à gauche de la figure, en l'enfonçant selon la flèche 5 au bout d'un tronçon déjà monté puis en le fixant au plafond. Ensuite on a enfoncé les deux derniers tronçons selon les flèches 4 et 6. Reste à monter le dernier accessoire d'assemblage en bas et à droite. Malheureusement le montage en est impossible sans tordre les éléments déjà montés, puisqu'il n'est pas possible de le pousser à la fois dans les deux directions 4 et 6.

La figure 5 illustre le montage de ce dernier élément dans le cas d'un accessoire d'assemblage selon l'invention. En 1 on enlève un des quatre éléments en forme de cornière, et en 2 on enfonce un élément de raccordement dans le tronçon horizontal. Ensuite en 3 on enfonce l'accessoire d'assemblage, muni d'un élément de raccordement, dans celui des rails qui n'a pas d'élément de raccordement. En 4 enfin on remplace l'élément en forme de cornière que l'on avait enlevé au début.

Revendications

1. Accessoire pour assembler des rails de luminaires de façon à former avec eux un L, un T ou un X, les rails étant découpés en tronçons (T) pouvant être assemblés bout à bout au moyen d'éléments de raccordement adaptés à la section des rails, accessoire comportant d'une part une plaque support (10) et des parois dites latérales (110, 111, 120, 121, 130, 131, 140, 141) fixées perpendiculairement à la plaque support et formant avec elle une section semblable à celle des rails, les parois latérales et la plaque support constituant ensemble une sorte de gouttière en forme de croix, et d'autre part des éléments de raccordement (15, 17) identiques à ceux permettant l'assemblage bout à bout des tronçons de rail, pour raccorder à chaque fois un tronçon de rail avec une des branches de la dite croix, caractérisé en ce que les parois latérales sont constituées au moyen d'éléments en forme de cornière (130,131) assemblés sur la plaque support (10), quatre d'entre eux constituant ensemble la sorte de gouttière en forme de croix, et en ce que des moyens d'assemblage sont prévus pour au moins un des éléments en forme de cornière, qui sont d'un type tel que cet élément soit amovible par un installateur.

2. Accessoire d'assemblage de rails de luminaires selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les éléments en forme de cornière sont constitués par trois faces formant un trièdre trirectangle, avec une face triangulaire (13) appliquée sur la plaque support et deux faces rectangulaires (130,131). 5
3. Accessoire d'assemblage de rails de luminaires selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la face triangulaire (13) est munie d'un premier et d'un second orifice (20,21) dont le premier présente une excroissance latérale tournée vers le second orifice, et la plaque support (10) présente deux vis (22,23) dont l'écartement correspond sensiblement à la distance entre le fond de la dite excroissance et l'axe du second orifice. 10
15
4. Accessoire d'assemblage de rails de luminaires selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque face rectangulaire (130,131) porte le long de son bord le plus éloigné de la face triangulaire au moins une partie saillante (19) pour retenir le bord d'un élément de raccordement. 20
25
5. Accessoire d'assemblage de rails de luminaires selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chacun des éléments de raccordement comporte au moins un élément connecteur électrique (16, 18) permettant la connexion automatique d'un tronçon de rail lorsqu'on l'enfonce dans l'accessoire. 30
35
6. Structure de luminaires caractérisée en ce qu'elle comporte des accessoires selon l'une quelconque des revendications précédentes. 40

45

50

55

4

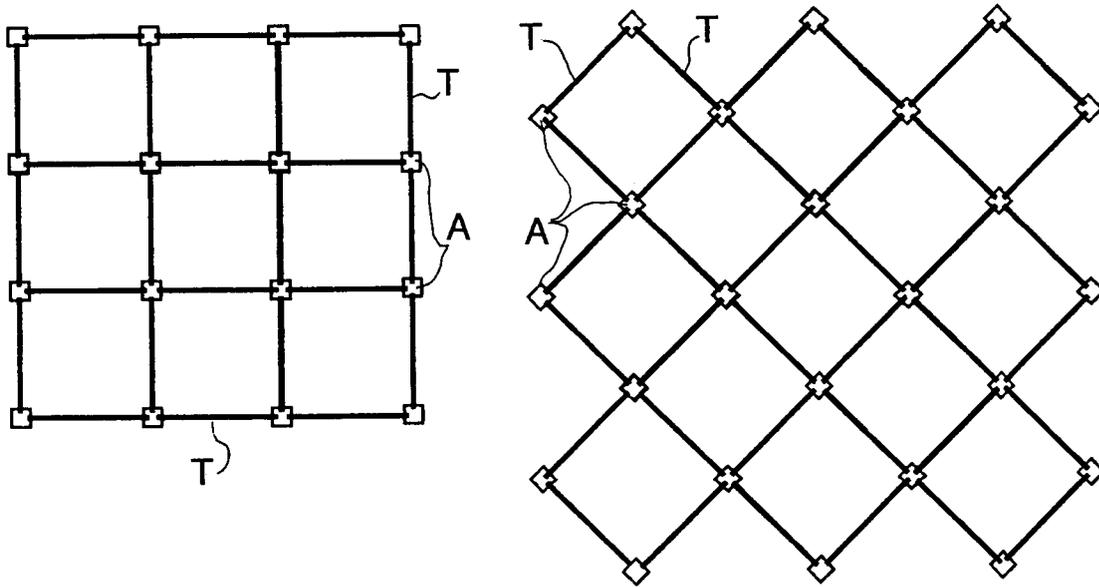


FIG. 1

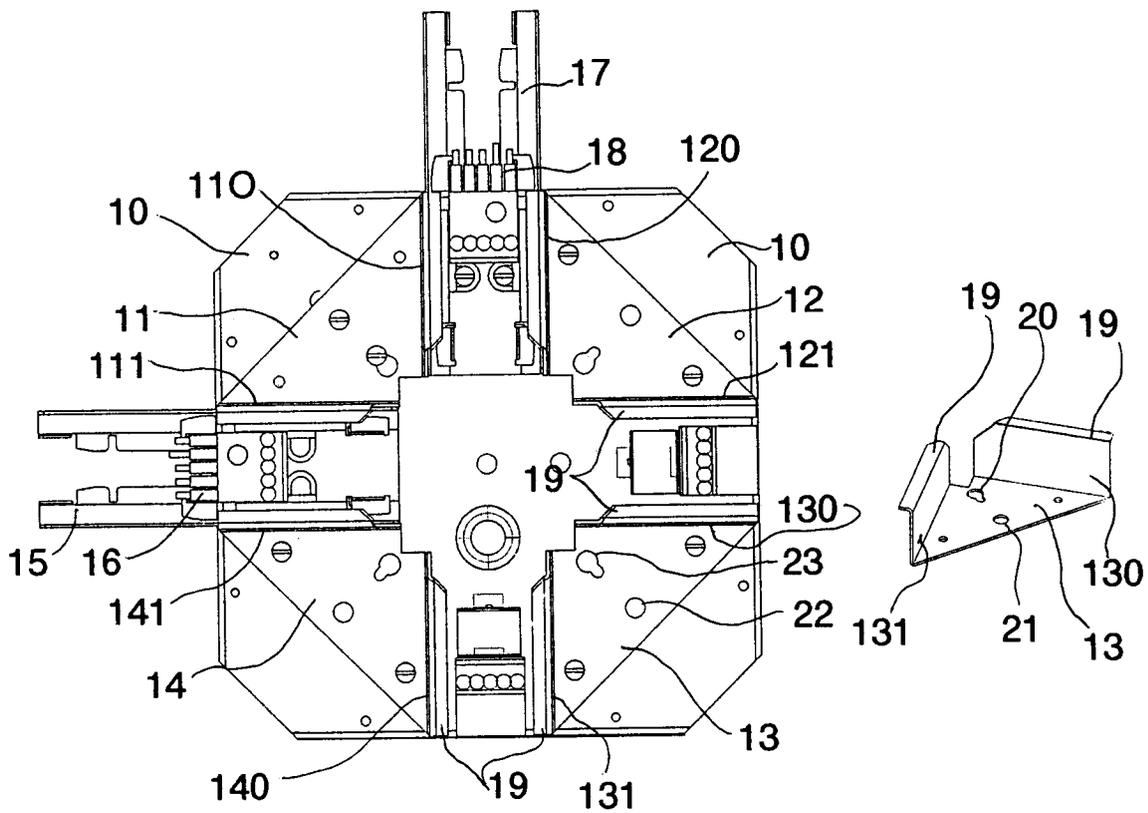


FIG. 2

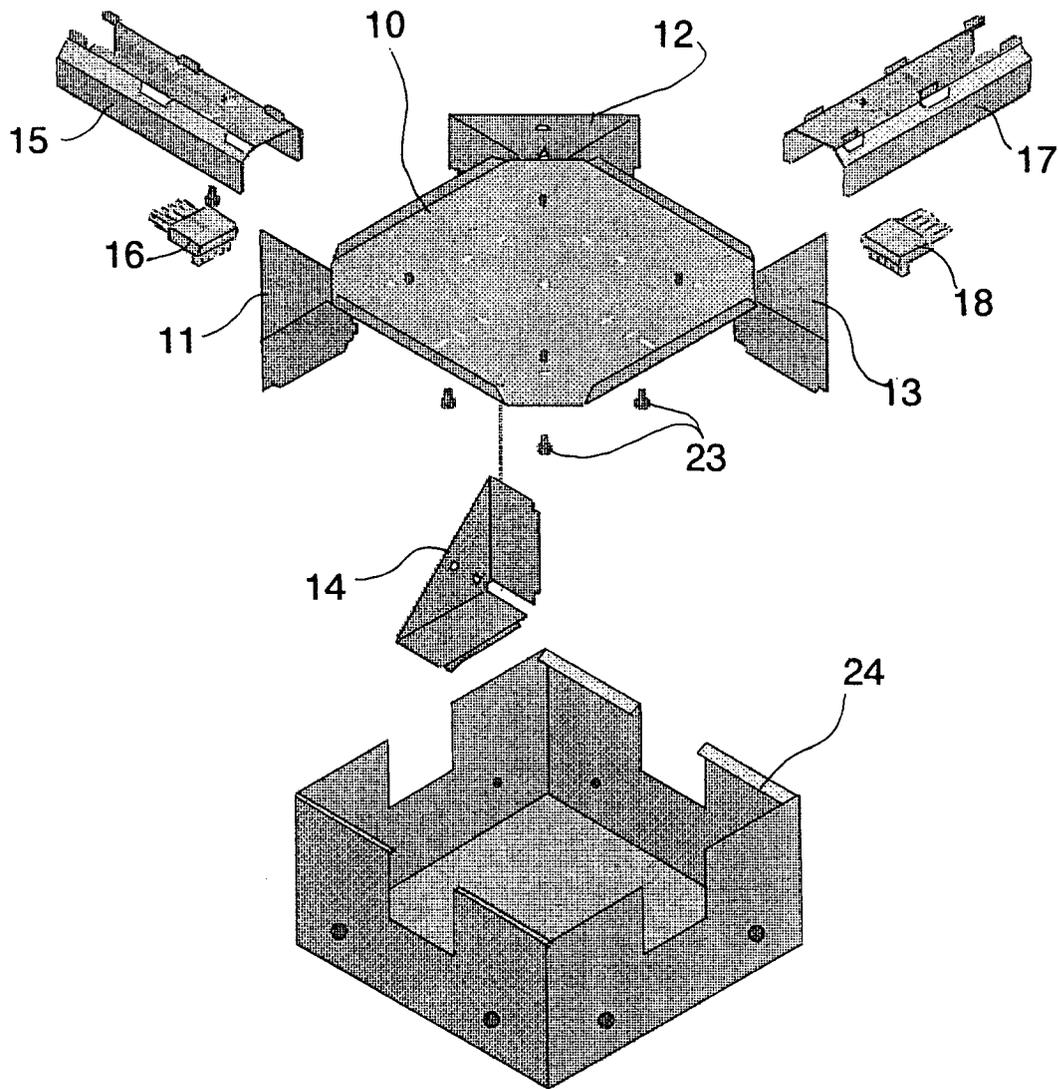


FIG. 3

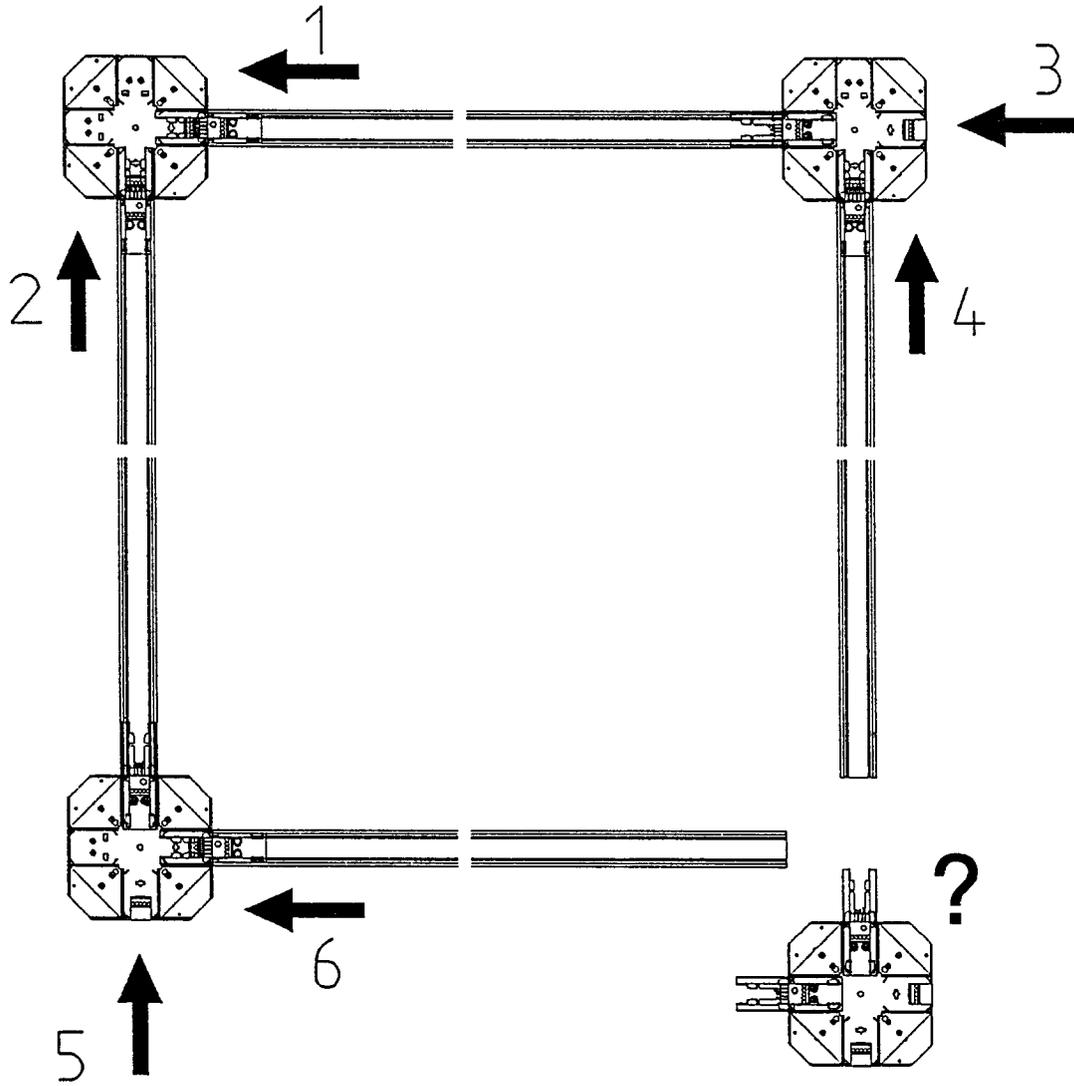


FIG. 4

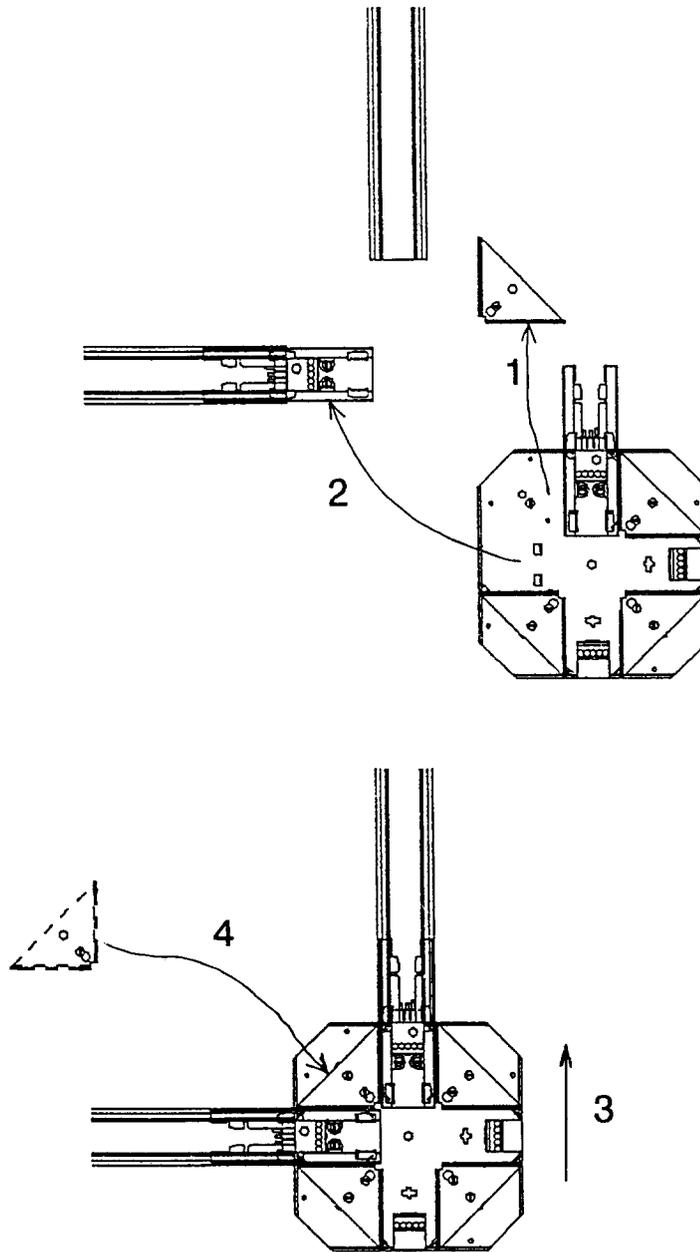


FIG. 5



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)
A	US-A-3 649 741 (FREMONT) * colonne 4, ligne 47 - colonne 5, ligne 6; figure 15 *	1,6	H01R25/14
A	EP-A-0 005 087 (COMPAGNIE DES LAMPES) * page 1, ligne 10 - ligne 19 * * page 4, ligne 15 - ligne 25 * * page 9, ligne 1 - page 10, ligne 6 * * figures 1,5,6 *	1,6	
A	FR-A-2 444 356 (OY NOKIA AB) * page 3, ligne 32 - page 5, ligne 27 * * figures 1-4 *	1,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			H01R F21V F21S
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13 Juillet 1995	Examinateur De Mas, A
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			