

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt: 82401253.8

⑤① Int. Cl.³: **F 21 P 1/00**

㉔ Date de dépôt: 05.07.82

③① Priorité: 06.07.81 FR 8113273

④③ Date de publication de la demande:
12.01.83 Bulletin 83/2

⑥④ Etats contractants désignés:
BE DE GB IT LU NL SE

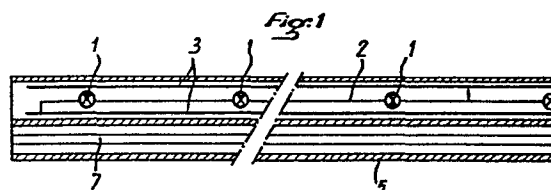
⑦① Demandeur: **CEMREP**
Boîte Postale 13
F-88250 La Bresse(FR)

⑦② Inventeur: **Lublin, Aron**
24, quai de Béthune
F-75004 Paris(FR)

⑦④ Mandataire: **Collignon, Pierre et al,**
Cabinet Collignon 6, rue de Madrid
F-75008 Paris(FR)

⑤④ **Ligne éclairante pour la constitution de guirlandes ou motifs lumineux à faible consommation d'électricité.**

⑤⑦ Les éléments éclairants 1 de la ligne sont de petites ampoules ou des diodes luminescentes alimentées en série par des conducteurs 2, eux-mêmes branchés en parallèle entre deux conducteurs d'alimentation 3 à l'intérieur d'un tube plastique transparent qui peut être logé dans une gaine 5. Cette gaine peut présenter un autre logement 6 destiné à recevoir une armature métallique 7 lui donnant la rigidité désirée.



Ligne éclairante pour la constitution de guirlandes
ou motifs lumineux à faible consommation d'électricité

On connaît les motifs d'illumination représentant des figures géométriques, des sapins, des animaux, des Pères Noël, des lettres, des chiffres, des enseignes, etc.. Ces motifs sont constitués par des armatures métalliques ou des panneaux sur lesquels sont montées des douilles avec ampoules électriques pour souligner les contours des objets représentés, ces ampoules étant branchées en parallèle et alimentées sous une tension de 220 volts. La consommation d'énergie électrique est alors importante, car chaque élément éclairant est équipé d'une ampoule de 25 watts par exemple, existant dans le commerce.

La présente invention a pour but de proposer une ligne éclairante constituée par un tube plastique souple transparent à l'intérieur duquel sont montés deux conducteurs d'alimentation en courant électrique et de petites ampoules dites "lucioles", des diodes électroluminescentes et autres éléments lumineux branchés en série-parallèle sur les conducteurs d'alimentation sous tension de 220 volts.

La ligne éclairante définie ci-dessus peut être fixée sur une armature légère ou sur tout autre support, mais elle peut aussi être logée dans une gaine constituée par un tube plastique rigide transparent et être ainsi rendue autoporteuse, en permettant de faire l'économie d'un support. La bande autoporteuse peut être renforcée par une

armature prévue à l'intérieur du tube plastique.

On comprend que l'invention permet de réduire très sensiblement la consommation d'énergie électrique pour la constitution d'un motif lumineux donné, cette consommation
5 pouvant être réduite de 90 % par rapport aux motifs classiques. On remarquera aussi que le poids se trouve également très sensiblement réduit, ce qui est très important quand il s'agit de traversées de rues ou places publiques.

La gaine autoporteuse fabriquée par extrusion peut
10 présenter des profils divers. Selon une forme d'exécution qui paraît particulièrement avantageuse, cette gaine se compose de deux tubes accolés en matière plastique transparente, souple ou rigide, l'un de ces tubes étant destiné à contenir la ligne éclairante tandis que l'autre peut être
15 rigide ou être rendu rigide et autoporteur par une armature métallique introduite au moment de l'extrusion ou après l'extrusion.

Les épaisseurs de gaine seront déterminées en fonction de la transparence, de la sécurité électrique et de la
20 rigidité mécanique désirées. Les motifs, guirlandes, lettres ou chiffres seront terminés à une extrémité par un socle mâle et à l'autre extrémité par une prise femelle permettant le simple branchement successif d'éléments divers pour constituer des ensembles de guirlandes, des compositions de
25 lettres ou de chiffres sans nécessiter aucun montage. Des éléments lumineux éloignés les uns des autres pourront se raccorder à l'aide de prolongateurs présentant également une extrémité mâle et une extrémité femelle permettant leur raccordement aux éléments lumineux et entre eux.

30 Pour bien faire comprendre l'invention, on en décrira ci-après des exemples d'exécution en référence au dessin annexé, dans lequel :

la figure 1 représente en coupe longitudinale une fraction de la longueur d'une bande lumineuse selon l'inven-
35 tion ;

la figure 2 est une coupe transversale de la gaine de la bande selon la figure 1 ;

la figure 3 est une vue des deux extrémités d'un même élément lumineux montrant les organes mâle et femelle de branchement ; et

la figure 4 est une vue analogue d'un prolongateur destiné à raccorder deux éléments lumineux éloignés.

Dans l'exemple représenté sur la figure 1, la ligne éclairante est constituée par de petites ampoules 1 branchées en série sur des sections de fil 2, elles-mêmes branchées en parallèle entre deux conducteurs d'alimentation 3. Cette ligne éclairante peut être dans un tube plastique transparent logé dans un alvéole 4 d'une gaine transparente rigide 5 comprenant un autre logement 6 qui peut recevoir éventuellement une armature métallique 7 pour augmenter la rigidité de l'ensemble. Les éléments éclairants peuvent être placés à l'intérieur du tube transparent par extrusion, ce qui réduit notablement le coût de fabrication.

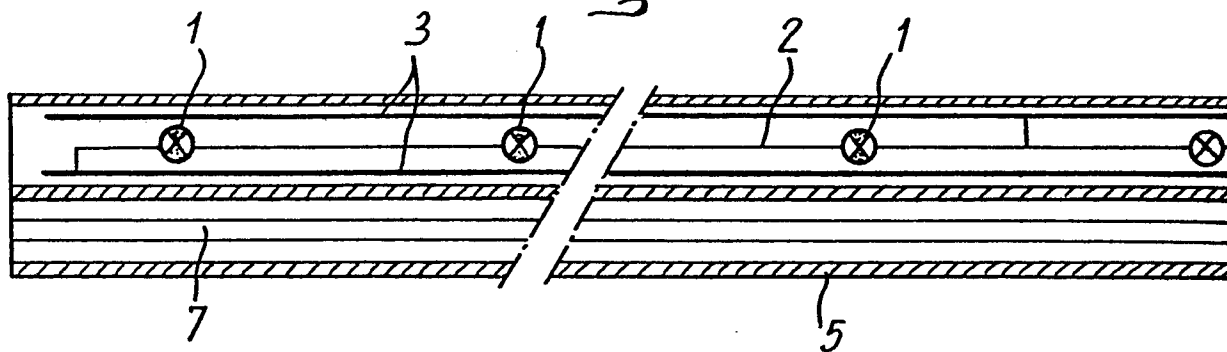
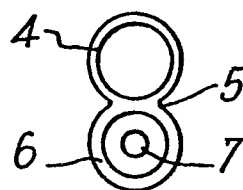
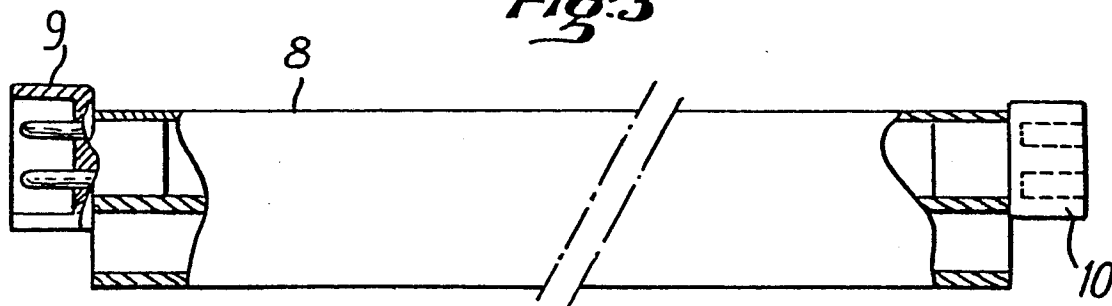
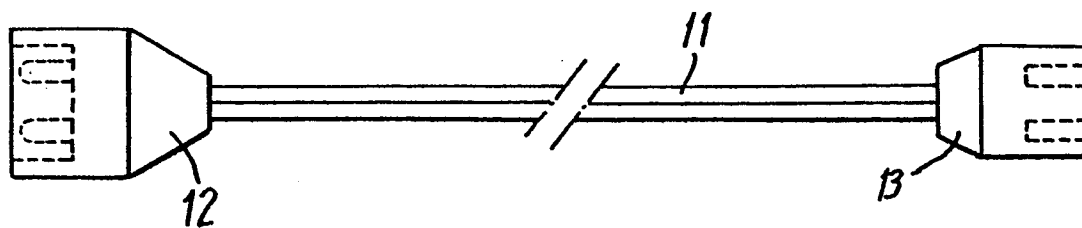
La figure 3 montre les extrémités d'un élément éclairant analogue 8 dont le logement de la ligne éclairante porte à l'une de ses extrémités un socle mâle 9 de branchement et à son autre extrémité une prise femelle correspondante 10, les organes de branchement assurant l'étanchéité de l'élément lumineux.

La figure 4 montre un prolongateur à deux conducteurs 11 terminé comme l'élément 8 par un socle mâle 12 à l'une des extrémités et par une prise femelle 13 à son autre extrémité, les parties 12 et 13 pouvant se brancher respectivement sur les parties 10 et 9 de deux éléments lumineux éloignés à raccorder entre eux.

On comprend que les exemples plus particulièrement décrits ci-dessus et représentés au dessin annexé n'ont aucun caractère limitatif et qu'on pourrait y apporter diverses modifications ou adjonctions sans s'écarter du cadre de l'invention définie par les revendications annexées.

R E V E N D I C A T I O N S .

1. Ligne éclairante pour la constitution de guirlandes et contours lumineux à faible consommation d'électricité, caractérisée en ce qu'elle comporte une succession de petites ampoules (1) dites lucioles ou de
- 5 diodes électroluminescentes montées en série-parallèle entre deux conducteurs (3) alimentés sous 220 volts à l'intérieur d'un tube (4) en matière plastique transparente, à l'intérieur duquel les éléments éclairants (1) peuvent être montés par extrusion.
- 10 2. Ligne éclairante selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est montée à l'intérieur d'un logement (4) d'une gaine (5) en matière plastique souple ou rigide obtenue par extrusion.
- 15 3. Ligne éclairante selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle est disposée dans une gaine (5) comprenant deux logement séparés dont l'un (4) est destiné à recevoir les organes lumineux (1) et les conducteurs d'alimentation (3), tandis que l'autre (6) peut recevoir éventuellement une armature métallique (7) augmentant la
- 20 rigidité de l'ensemble.
4. Motif lumineux constitué par une ligne éclairante selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est équipé à l'une de ses extrémités d'un socle mâle (9) de branchement et à son autre extrémité d'une prise
- 25 femelle (10) correspondante.
5. Prolongateur applicable au raccordement de motifs lumineux selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il est constitué par un câble (11) à deux conducteurs isolés juxtataposé dont une extrémité porte un socle mâle (12) de
- 30 branchement identique à celui des motifs lumineux, tandis que son autre extrémité porte une prise femelle (13) correspondante.

Fig. 1*Fig. 2**Fig. 3**Fig. 4*



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0069665

Numéro de la demande

EP 82 40 1253

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. *)
X	US-A-3 755 663 (GEORGE) * colonne 2, lignes 33-52; figure 3 *	1, 4	F 21 P 1/00

A	FR-A-2 278 039 (CHAO) * page 2, lignes 11-13 *	1	

A	FR-A-1 380 393 (HOLMES) * page 4, colonne 1, lignes 9-13 *	2, 3	

A	FR-A-2 407 796 (ANQUETIN) * page 3, lignes 7-9 *	3	

A	DE-A-2 851 945 (SCHMID) * page 13, lignes 6-15; figure 3 *	5	

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. *) F 21 P F 21 V
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 06-10-1982	Examineur FOUCRAY R.B.F.
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			