



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **92810251.6**

⑤① Int. Cl.⁵ : **H01R 25/16**

㉔ Date de dépôt : **02.04.92**

③① Priorité : **28.05.91 CH 1572/91**

④③ Date de publication de la demande :
02.12.92 Bulletin 92/49

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE DE DK ES FR GB GR IT LU MC NL PT SE

⑦① Demandeur : **Agabekov, Branka**
73, route de Thonon
CH-1222 Vérenaz (CH)

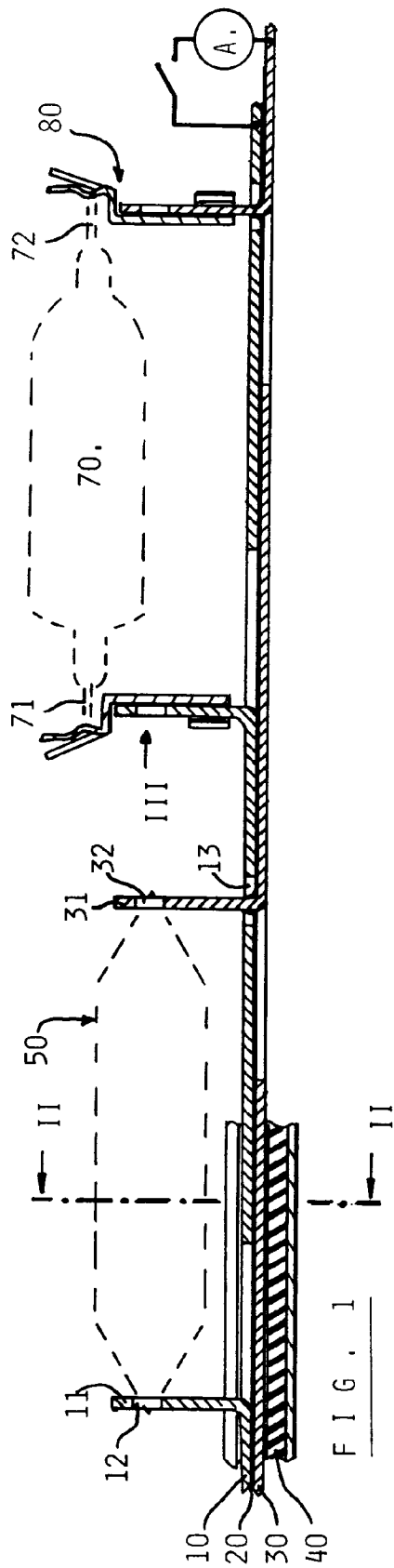
⑦② Inventeur : **Agabekov, Branka**
73, route de Thonon
CH-1222 Vérenaz (CH)

⑦④ Mandataire : **Dietlin, Henri**
Dietlin & Cie S.A. Rue des Epinettes 19
CH-1227 Genève (CH)

⑤④ **Rampe d'alimentation électrique.**

⑤⑦ Cette rampe d'alimentation électrique permet d'alimenter des ampoules électriques ou tous autres éléments consommateurs de courant. Elle comporte une bande conductrice supérieure (10) et une bande conductrice inférieure (30), séparées par un corps isolant (20) et munies à intervalle réguliers de plaquettes en saillie (11,31; 131) dont l'extrémité libre est apte à alimenter un pôle de l'élément consommateur de courant (50,70). La bande conductrice supérieure comporte des fentes transversales (13) laissant libre passage aux plaquettes en saillie de la bande inférieure. Ces bandes conductrices peuvent être glissées dans un rail isolant (40).

En outre, un clips adaptateur 80 permet de recevoir entre des bras élastiques (84 à 86) les boucles de contact (71,72) d'ampoules au Xénon (70).



L'invention est du domaine des systèmes d'éclairage et concerne plus particulièrement une rampe d'alimentation électrique destinée à recevoir des séries d'ampoules.

On connaît déjà des rampes d'alimentation électrique comportant des bandes conductrices métalliques alimentant des contacts électriques en saillie d'un côté de la rampe et destinés à recevoir un élément consommateur de courant disposé entre deux contacts adjacents.

La présente invention propose de simplifier le nombre et le montage des composants des rampes connues, ainsi que la réalisation d'un rail pouvant être aisément arqué pour suivre des courbures importantes. Elle a pour objet une rampe d'alimentation électrique comportant des bandes conductrices alimentant des contacts électriques en saillie d'un côté de la rampe et destinés à recevoir un élément consommateur de courant disposé entre deux contacts adjacents.

Elle est caractérisée par une bande conductrice supérieure et une bande conductrice inférieure, séparées par un corps isolant et munies à intervalle réguliers de plaquettes en saillie dont l'extrémité libre comporte, au moins indirectement, des moyens d'alimentation de l'élément consommateur de courant, la bande conductrice supérieure comportant des fentes transversales laissant libre passage aux plaquettes en saillie de la bande inférieure, ainsi que par des moyens de fixation pour maintenir les bandes conductrices l'une par rapport à l'autre.

Les bandes conductrices superposées sont isolées l'une de l'autre de plusieurs manières, par exemple elles sont séparées par un corps isolant, ou l'une au moins est recouverte d'une couche isolante. L'application du revêtement isolant sur la bande conductrice peut se faire par poudrage électrostatique et passage au four. Le corps isolant séparant les bandes conductrices peut être remplacé par un adhésif bi-face servant en outre à fixer les bandes l'une à l'autre.

Dans une variante préférentielle un profilé est prévu pour maintenir les bandes conductrices. Ce profilé présente un dégagement central dans lequel les bandes conductrices sont glissées, une ouverture laissant passer librement les plaquettes de contact. En outre il peut comprendre des ailes latérales destinées à masquer les ampoules au regard. Il peut être soit en matière isolante, soit être en aluminium dont la surface comporte un revêtement isolant, constitué par une couche anodisée par exemple. On veillera à choisir les composants tels que le profilé et les bandes conductrices puissent être aisément arqués de manière à suivre la courbure d'un support arrondi.

Quant aux éléments consommateurs de courant, il peut s'agir d'ampoules navettes ou de supports adéquats maintenus dans des ouvertures circulaires pratiquées dans la partie libre des plaquettes en saillie. On peut en variante utiliser des ampoules au Xenon

comportant des boucles de contact qui seront fixées soit directement en bout des plaquettes, soit sur des clips adaptateurs. Dans ce cas, on utilisera avantageusement des plaquettes comportant dans leur partie libre des doigts, dont l'un au moins est déformable élastiquement pour recevoir une boucle de contact de l'ampoule à alimenter.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemples non limitatifs, des formes d'exécution de l'objet de la présente invention.

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale des bandes conductrices de la rampe lumineuse selon l'invention, avec représentation partielle - dans la partie gauche du dessin - du profilé dans lequel on peut glisser ces bandes. En outre on a schématisé à gauche une ampoule navette traditionnelle et à droite, une ampoule au xenon, à contacts par boucles maintenues dans des clips adéquats.

La figure 2 est une coupe transversale selon la ligne II-II à la figure 1, à une échelle plus grande.

La figure 3 est une vue de face selon la flèche III à la figure 1 du clips adapté pour recevoir l'une des boucles de contact d'une ampoule au xenon.

La figure 4 est une vue de côté du clips de la figure 3.

La figure 5 est une coupe transversale d'une bande conductrice présentant une seconde forme d'exécution d'une plaquette de contact.

La figure 6 est une coupe longitudinale de cette bande conductrice, selon la ligne VI-VI à la figure 5.

La figure 7 est une coupe transversale d'une variante de profilé de réception des bandes conductrices, dans une variante à ailes latérales dissimulant les ampoules.

L'ensemble représenté aux figures 1 et 2 comporte une bande conductrice supérieure 10, isolée par un corps 20 d'une bande conductrice inférieure 30. Le tout est glissé dans un profilé isolant 40.

Les bandes conductrices 10, 30 portent chacune des séries de plaquettes conductrices 11, 31 réparties à intervalles réguliers et faisant saillie sur l'une des faces de la rampe lumineuse. On peut prévoir une ouverture circulaire 12, 32 en bout de chaque plaquette, destinée à recevoir l'extrémité d'une lampe navette schématisée au dessin sous référence 50. La bande conductrice supérieure 10 comporte en outre des fentes transversales 13 destinées à laisser passer librement les plaquettes de contact 31 de la bande conductrice inférieure 30 et éviter tout court-circuit.

Il est évident que les bandes conductrices 10 et 30 sont reliées, de manière connue de l'homme de métier, à une alimentation électrique, schématisée par la lettre A au dessin. En outre on peut prévoir de joindre bout à bout plusieurs longueurs de bandes conductrices, en cas de nécessité.

Le corps isolant 20 de séparation des bandes conductrices 10 et 30 est constitué dans l'exemple des figures 1 et 2 par une bande adhésive bi-face, qui

sert par la même occasion à maintenir les deux bandes l'une sur l'autre. Lors du montage, les plaquettes 31 de la bande conductrice inférieure crèvent aisément la couche adhésive 20 lorsqu'elles font saillie dans les fentes transversales 13 de la bande conductrice supérieure.

On peut remplacer le corps isolant 20 séparant les bandes conductrices par un revêtement isolant appliqué soit sur les deux bandes conductrices 10 et 30, soit sur une seule bande, en ayant soin naturellement de ne pas recouvrir la partie des plaquettes destinée à entrer en contact avec les éléments consommateurs de courant. Un tel revêtement est avantageusement appliqué par poudrage électrostatique, puis cuisson au four.

Il peut être utile de glisser la rampe lumineuse décrite précédemment dans le profilé isolant 40. Dans la coupe transversale de détail présentée à la figure 2, le profilé 40 est constitué par un rail 41 présentant un dégagement central 42 fermé vers le haut par deux rebords 43 s'étendant vers l'intérieur et séparés par un passage 44. Le dégagement central 42 est apte à recevoir les bandes conductrices 10 et 30, isolées l'une de l'autre, tandis que les plaquettes 11 et 31 peuvent faire saillie dans le passage 44.

Le profilé isolant 40 comporte avantageusement un dégagement longitudinal 45 à sa partie inférieure, destiné à recevoir des moyens de fixation 60 de l'ensemble sur un support non représenté. On utilisera avantageusement une bande autocollante 61 recouverte par une couche de protection 62 que l'on peut aisément retirer pour la fixation de l'ensemble.

Le profilé isolant 40 est selon les besoins constitué par un profilé en matière plastique isolante ou par un profilé métallique séparé par une couche isolante des bandes conductrices. On utilisera avantageusement un profilé en aluminium ayant subi une anodisation qui a pour effet de constituer une couche isolante et de permettre une coloration de la surface du profilé en fonction de l'utilisation prévue.

Dans la partie droite de la figure 1 on a schématisé en traitillés une ampoule au xenon 70 comportant deux boucles de contact 71, 72 fixées dans des clips adaptateurs 80, représentés en détail aux figures 3 et 4. Chaque clips 80 de réception de l'une des boucles de contact 71, 72 de l'ampoule 70 comporte une plaquette 81 présentant dans sa partie inférieure deux languettes latérales 82 destinées à entourer les bords des plaquettes 11 ou 31. Une portée horizontale 83 peut être prévue pour l'adaptation de l'écartement entre les plaquettes 11, 31 d'une part et les boucles de contact 71, 72 d'autre part. Le clips est terminé par trois doigts 84 à 86 dont l'un au moins est recourbé de manière à définir un logement 87 pour la boucle de contact de l'ampoule à alimenter.

Dans la variante représentée aux figures 5 et 6, on modifie la distribution des plaquettes de contact le long des bandes d'alimentation, afin que l'écartement

entre deux contacts adjacents corresponde à la distance entre les boucles de contact d'une ampoule 70. Dans cette forme d'exécution, les plaquettes 131 repliées de 90° par rapport à la bande conductrice 130 comportent à leur extrémité libre trois doigts 134 à 136 présentant une forme telle qu'ils définissent un logement 137 où la boucle de contact de l'ampoule 70 puisse être introduite par déformation des doigts. En outre, on peut prévoir comme auparavant une ouverture circulaire 132 destinée à recevoir une ampoule 50 à contact tronconique.

Les rampes lumineuses décrites jusqu'ici sont souvent utilisées dans la décoration. Comme on l'a déjà mentionné on peut traiter le profilé 40 pour obtenir par anodisation différentes teintes selon les besoins.

En outre, on peut utiliser d'autres formes d'exécution du profilé recevant les bandes conductrices 10 et 30. Dans la représentation de la figure 7 on a une variante de profilé 140, qui comporte comme le profilé 40 un dégagement central 142 fermé vers le haut par deux rebords 143 s'étendant vers l'intérieur et séparés par un passage 144. Le profilé comporte une ou deux ailes obliques 145, éventuellement prolongée par une partie 146 refermée sensiblement à angle droit par rapport au rail 141 formant le coeur du profilé 140. Cette forme d'exécution est particulièrement étudiée pour l'éclairage de vitrines ou de tableaux, où la vue des ampoules serait gênante.

Un avantage de la rampe d'alimentation électrique telle que représentée à la figure 1 est qu'elle peut facilement suivre les courbes contre lesquelles elle est appliquée, les plaquettes de contact pouvant être déformées pour assurer l'alimentation des contacts des éléments consommateurs de courant. On peut ainsi entourer une colonne d'un diamètre de l'ordre de 30 cm avec des bandes conductrices glissées dans un profilé arqué, non représenté au dessin.

Revendications

1. Rampe d'alimentation électrique comportant des bandes conductrices alimentant des contacts électriques en saillie d'un côté de la rampe et destinés à recevoir un élément consommateur de courant disposé entre deux contacts adjacents, caractérisée par une bande conductrice supérieure (10) et une bande conductrice inférieure (30), séparées par un corps isolant (20) et munies à intervalle réguliers de plaquettes en saillie (11, 31; 131) dont l'extrémité libre comporte, au moins indirectement, des moyens d'alimentation de l'élément consommateur de courant (50, 70), la bande conductrice supérieure comportant des fentes transversales (13) laissant libre passage aux plaquettes en saillie de la bande inférieure, ainsi que par des moyens de fixation pour main-

tenir les bandes conductrices l'une par rapport à l'autre.

2. Rampe d'alimentation selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps isolant (20) est constitué par une bande adhésive bi-face assurant en outre la fixation relative des bandes conductrices. 5
3. Rampe d'alimentation selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps isolant (20) est constitué par un revêtement isolant appliqué sur l'une et/ou l'autre des bandes conductrices (10,30). 10
4. Rampe d'alimentation selon la revendication 3, caractérisée en ce que ledit revêtement isolant est constitué par un poudrage électrostatique passé au four. 15
5. Rampe d'alimentation selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens de fixation pour maintenir les bandes conductrices sont constitués par un profilé (40;140) présentant un dégagement central (42;142) dans lequel les bandes conductrices (10,30; 130) sont glissées, une ouverture (44;144) laissant passer librement les plaquettes de contact (11,31;131). 20
6. Rampe d'alimentation selon la revendication 5, caractérisée en ce que le profilé (140) comporte des ailes (145,146). 25
7. Rampe d'alimentation selon la revendication 5, caractérisée en ce que le profilé est en matière isolante. 30
8. Rampe d'alimentation selon la revendication 5, caractérisée en ce que le profilé est en aluminium et est recouvert d'un revêtement isolant. 35
9. Rampe d'alimentation selon la revendication 8, caractérisée en ce que le revêtement isolant est constitué par une couche anodisée. 40
10. Rampe d'alimentation selon la revendication 5, caractérisée en ce que le profilé est muni de moyens de fixation (45, 60 à 62) à un support. 45
11. Rampe d'alimentation selon la revendication 5, caractérisée en ce que le profilé est arqué de manière à suivre la courbure d'un support arrondi. 50
12. Rampe d'alimentation selon la revendication 1, caractérisée en ce que les plaquettes en saillie (11,31; 131) sont constituées par des découpes dans la bande conductrice correspondante et sont repliées vers le haut de 90°. 55

13. Rampe d'alimentation selon la revendication 1, caractérisée en ce que les plaquettes comportent des ouvertures circulaires (12,32; 132) aptes à recevoir l'extrémité tronconique d'un élément consommateur de courant (50).

14. Rampe d'alimentation selon la revendication 1, caractérisée en ce que les plaquettes (131) comportent une extrémité libre formées de plusieurs doigts (134 à 136) déformables élastiquement aptes à recevoir une boucle de contact (71,72) d'une ampoule (70) au xenon.

15. Rampe d'alimentation selon la revendication 1, caractérisée par un clips (80) adaptable sur les plaquettes (11,31) et comportant des moyens de fixation (82) auxdites plaquettes ainsi que des moyens de réception (84 à 86) d'une boucle de contact (71,72) d'une ampoule (70) au xenon.

