



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 766 038 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.04.1997 Bulletin 1997/14

(51) Int. Cl.⁶: **F21V 7/22**

(21) Numéro de dépôt: **96202656.3**

(22) Date de dépôt: **23.09.1996**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE DE ES FR GB IT NL

(30) Priorité: **27.09.1995 FR 9511323**

(71) Demandeurs:
• **COMPAGNIE PHILIPS ECLAIRAGE**
94000 Ivry sur Seine (FR)
Etats contractants désignés:
FR

• **PHILIPS ELECTRONICS N.V.**
5621 BA Eindhoven (NL)
Etats contractants désignés:
BE DE ES GB IT NL AT

(72) Inventeur: **Leger, Pierre,**
Société Civile S.P.I.D.
75008 Paris (FR)

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

(54) **Profilé réflecteur pour luminaire**

(57) Ce profilé est constitué d'une feuille de polyester (1) réfléchissante par une couche d'argent (2), la feuille étant collée sur une tôle d'acier ordinaire (5) munie d'une couche de laque (4).

Applications : luminaires

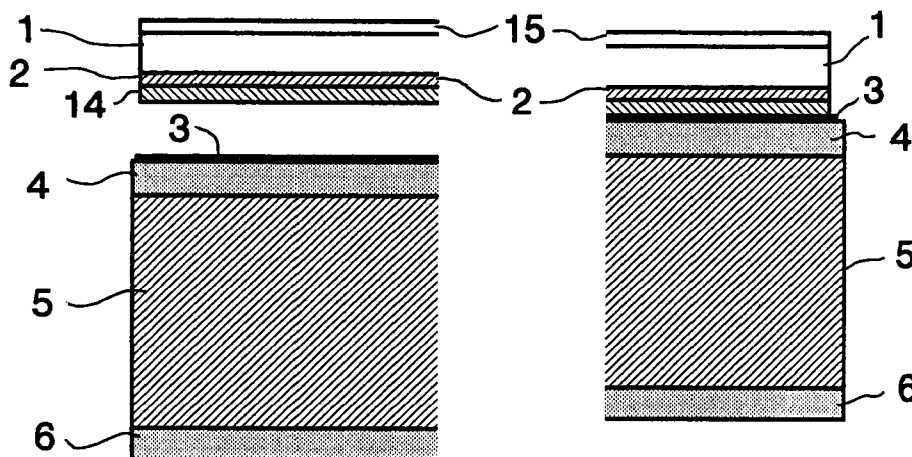


FIG. 1

EP 0 766 038 A1

Description

La présente invention concerne un profilé réflecteur, destiné entre autres à la fabrication d'optiques de luminaires, comprenant un film en matière plastique muni d'une couche réfléchissante et fixé sur un support.

Elle concerne aussi un luminaire muni d'un ensemble optique comprenant différents éléments optiques réfléchissants constitués à partir de profilés réflecteurs.

Un profilé selon le préambule ci-dessus est connu du document US-B-5,151,827. Selon ce document, des miroirs sont constitués d'une âme en mousse de plastique rigide, recouverte d'une plaque de protection mince, par exemple métallique, et sur une face de ce sandwich est collé un film en matière plastique muni d'une couche réfléchissante.

La feuille de matière plastique en question est fine et souple. Pour constituer un profilé réflecteur destiné à des réflecteurs de luminaires, il lui faut un support rigide et dont la surface soit particulièrement lisse. A cet effet, on pourrait utiliser comme support une tôle d'aluminium, car elle présente un bon état de surface, mais elle est chère.

Un objet de l'invention est d'obtenir un profilé réflecteur avec un pouvoir réflecteur supérieur à celui de l'aluminium poli, et plus économique.

A cet effet, le support d'un film en matière plastique, muni d'une couche réfléchissante, est une tôle d'acier recouverte d'une couche de laque.

La tôle laquée est très bon marché et présente un état de surface suffisant pour maintenir intactes les qualités initiales du film de matière plastique.

Avantageusement, la tôle d'acier est recouverte d'une couche de laque des deux côtés.

Ainsi elle est parfaitement protégée contre la rouille.

Dans une forme particulière de réalisation, le film en matière plastique porte, sur la face qui est au contact du support, une couche de protection en acier.

Dans une forme particulière de réalisation, la laque est une laque polyester.

Dans un luminaire, des profilés réflecteurs possèdent avantageusement une ou plusieurs des caractéristiques exposées ci-dessus.

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 constituant un exemple non limitatif.

La figure 1 est une coupe au travers d'un profilé selon l'invention.

La figure 2 représente schématiquement une ventelle réfléchissante d'un luminaire.

La figure 3 représente schématiquement un exemple de luminaire muni de profilés selon l'invention.

Le profilé réflecteur, destiné entre autres à la fabrication d'optiques de luminaires, dont une section est représentée sur la figure 1, est fabriqué à partir d'une feuille de matière plastique, ici en polyester, collée sur

une plaque d'acier. A gauche sur la figure, la feuille et la plaque sont représentées séparées, l'une au dessus de l'autre. A droite elles sont représentées assemblées. Dans cette section les épaisseurs relatives des couches les plus minces ne sont pas à l'échelle par rapport à celles des couches les plus épaisses, car dans ce cas elles n'auraient pas été visibles.

La figure montre la section d'une feuille fine, souple, constituée essentiellement d'un film polyester transparent 1, d'une épaisseur d'environ 25 μm , recouvert, par exemple par évaporation sous vide, d'une couche d'argent réfléchissant la lumière 2, d'une épaisseur d'environ 0,1 à 0,2 μm . Cette couche d'argent est protégée contre l'oxydation par une couche d'acier inoxydable 14, également déposée sous vide, d'une épaisseur d'environ 0,1 μm . La feuille est placée de telle manière que la lumière traverse le polyester puis est réfléchi sur la couche d'argent, et traverse à nouveau le polyester. La feuille est en outre protégée contre les rayures, sur sa face externe, en haut sur la figure, par une couche de vernis de protection transparent 15 d'environ 2 μm d'épaisseur.

Le support ou substrat en tôle d'acier 5 a une épaisseur de l'ordre de quelques dixièmes de millimètre. Il s'agit d'acier ordinaire bon marché. La tôle 5 porte une couche de laque 4 d'un côté et une couche de laque 6 de l'autre côté. C'est une laque polyester, par exemple déposée par un procédé en continu.

La feuille multicouche [15, 1, 2, 14] est collée sur la tôle 5 au moyen d'une couche, d'environ 3 μm d'épaisseur, de colle 3, par exemple du polyuréthane. Cette couche de colle 3 est déposée sur la laque 4 recouvrant la tôle, puis la feuille de polyester est appliquée dessus, par exemple par calandrage.

La figure 2 représente une "ventelle" 7, c'est-à-dire un réflecteur en forme de lame, d'un modèle couramment utilisé dans certains luminaires, entre autres les luminaires destinés à des tubes fluorescents ou à des lampes à décharge de forme allongée. Chaque ventelle est constituée par pliage en V d'une tôle constituée comme expliqué ci-dessus. En général, il y a une série de ces ventelles qui sont placées parallèlement entre elles à distance régulière pour répartir la lumière et éviter l'éblouissement. Souvent, une seconde série de ventelles est disposée perpendiculairement à la première, et des encoches 8, 9 sont alors prévues pour y insérer une ventelle perpendiculaire.

Le luminaire de la figure 3 est équipé de deux tubes luminescents 10 et 11. Il comporte des réflecteurs longitudinaux 12, 13, 16, 17 de section transversale par exemple parabolique, une ventelle longitudinale 19 et seize ventelles perpendiculaires réparties en deux groupes de huit, similaires à celle représentée par la figure 2, et dont l'une porte la référence 7. Les ventelles et les réflecteurs longitudinaux sont tous constitués à partir de profilé comme décrit ci-dessus. Il est clair que, dans tout autre type de luminaire muni de réflecteurs qui sont des surfaces développables, ces derniers peuvent aisément être constitués au moyen d'un sandwich

{tôle laquée / feuille de polyester} selon l'invention.

Revendications

1. Profilé réflecteur, destiné entre autres à la fabrication d'optiques de luminaires, comprenant un film en matière plastique muni d'une couche réfléchissante et fixé sur un support, **caractérisé en ce que** le support est une tôle d'acier recouverte d'une couche de laque. 5
10
2. Profilé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tôle d'acier est recouverte d'une couche de laque des deux côtés. 15
3. Profilé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le film en matière plastique porte une couche de protection en acier qui est au contact de la couche de colle. 20
4. Profilé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la laque est une laque polyester. 25
5. Luminaire muni d'un ensemble optique comprenant différents éléments optiques réfléchissants constitués à partir de profilé réflecteur, **caractérisé en ce qu'il** comprend un profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4. 30

35

40

45

50

55

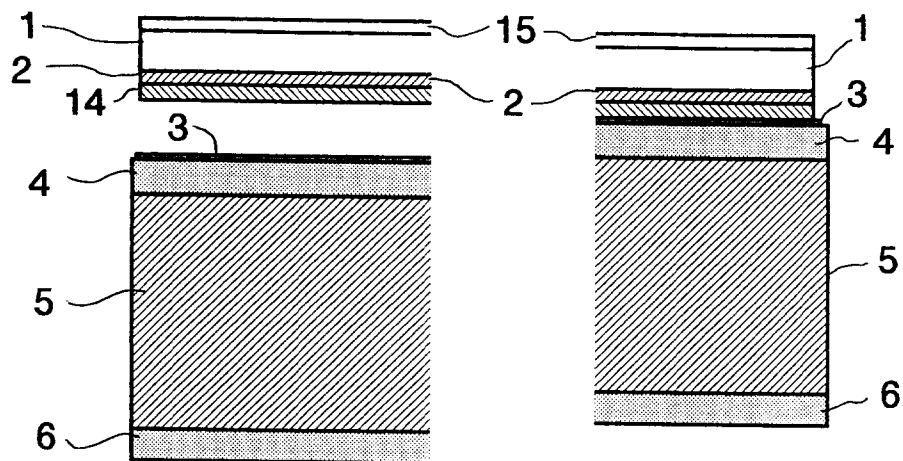


FIG. 1

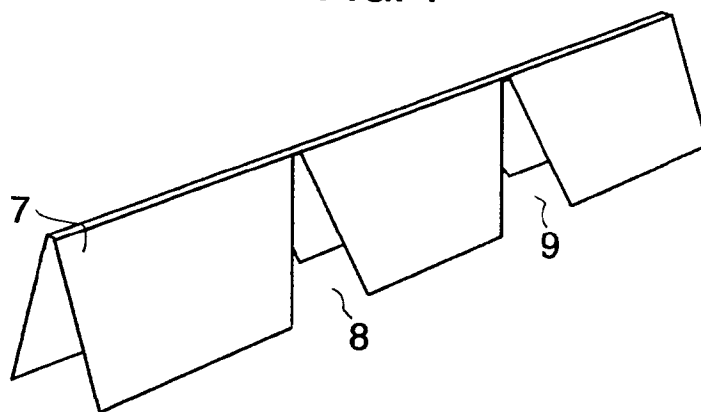


FIG. 2

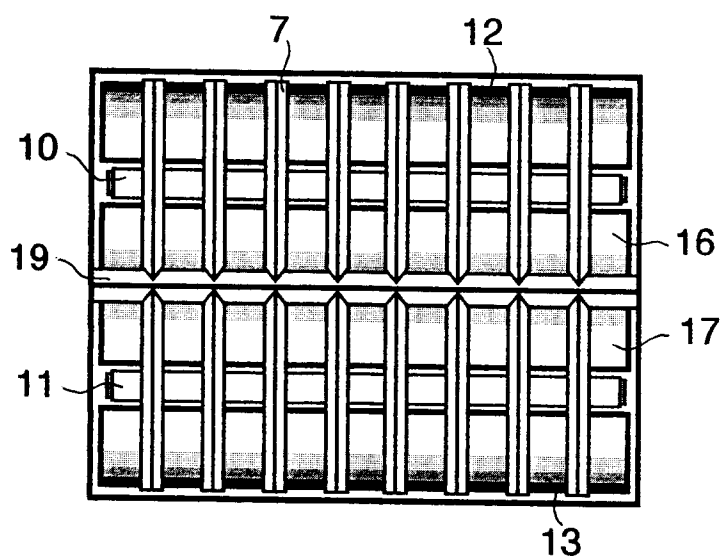


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 20 2656

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)
X	FR-A-2 494 407 (CARBONARO) * page 1, ligne 1 - ligne 7 * * page 2, ligne 1 - ligne 3 * * page 2, ligne 7 - ligne 11 * * page 3, ligne 13 - ligne 14 *	1	F21V7/22
Y	---	5	
Y	EP-A-0 516 489 (MITSUI TOATSU CHEMICALS) * abrégé * * page 1, ligne 3 - ligne 7 * * page 4, ligne 16 - ligne 17 *	5	
A	---	1	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 007 (C-144), 12 Janvier 1983 & JP-A-57 164976 (STANLEY DENKI KK), 9 Octobre 1982, * abrégé *	1,5	
A	---	4	
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 8613 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class M13, AN 86-086743 XP002004079 & SU-A-1 177 389 (GIRSHOVICH KH I) , 7 Septembre 1985 * abrégé *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
	-----		F21V
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 Novembre 1996	Examineur Martin, C
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			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)