



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

**0 351 380 A3**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 89830310.2

(51) Int. Cl. 5: **B61L 5/18, G08G 1/095**

(22) Date de dépôt: **04.07.89**

(30) Priorité: **15.07.88 IT 944888**

**FIORENTINO di VANNINI LUIGI**

**Largo del Boschetto, 5  
I-50143 Firenze(IT)**

(43) Date de publication de la demande:

**17.01.90 Bulletin 90/03**

(72) Inventeur: **Vannini, Luigi**  
**Largo del Boschetto, 5**  
**I-50143 Firenze(IT)**

(54) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

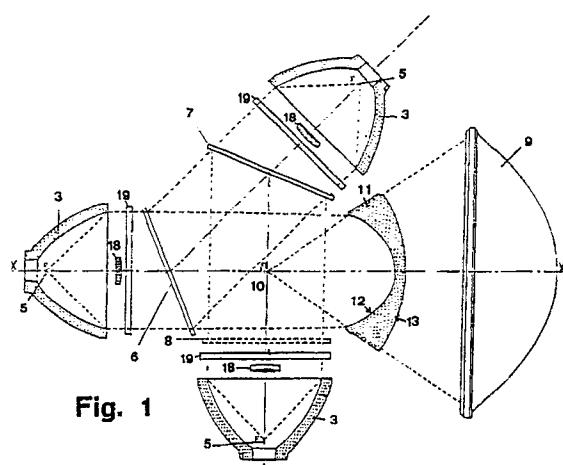
(74) Mandataire: **Martini, Lazzaro**  
**Ufficio Brevetti Ing. Lazzaro Martini Via dei**  
**Rustici 5**  
**I-50122 Firenze(IT)**

(71) Demandeur: **LABORATORIO OTTICO**

**(54) Système optique pour signaux de différentes couleurs, lumineux en permanence, en particulier pour la signalisation ferroviaire.**

(57) Pour réaliser un système optique pour signaux lumineux en permanence, de trois couleurs différentes, en particulier pour la signalisation ferroviaire, qui s'avère d'encombrement moindre, de plus grande luminosité et stigmatisme plus élevé par rapport aux systèmes connus à ce jour et comprenant trois sources lumineuses 5 de couleur différente, avec trois miroirs 3 correspondants et trois filtres dichroiques correspondants 6,7,8 disposés suivant le prisme pentagonal de Goulier-Prande et avec une lentille asphérique 9 d'émergence, il est prévu de disposer la lentille asphérique 9 avec son foyer F coïncident avec le centre 10 du prisme pentagonal et d'interposer entre ledit centre 10 et ladite lentille asphérique 9, une lentille divergente 11 à surface du second degré, à foyer virtuel et avec les axes de la lentille divergente 11 et de la lentille asphérique 9, coïncidents.

asphérique 9 et avec le foyer coïncident avec celui de ladite lentille asphérique 2. Lesdits miroirs 3 sont du type parabolique de rendement relatif maximum.



**Fig. 1**

**EP 0 351 380 A3**

Ladite lentille divergente 11 est du type ménisque elliptique-négative dont la face convexe sphérique, qui est orientée vers la lentille sphérique 9, a son centre de courbure qui coïncide avec le foyer de ladite lentille asphérique, et dont la face concave, qui est ellipsoïdale ou sphérique, peut être obtenue à partir de l'équation générale de Descartes. En alternative, la lentille divergente 11 est du type plan-hyperbolique concave ou plan concave sphérique avec la face concave tournée vers la lentille



RAPPORT DE RECHERCHE  
EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 89 83 0310

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.5)
A	US-A-4 754 272 (ILLEMBERG) * En entier *	1,11-12	B 61 L 5/18 G 08 G 1/095
A	US-A-4 454 570 (MORELLO) * En entier *	1	
A	CH-A-4 873 67 (BERGER) * En entier *	1	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 61 L G 08 G

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	30 novembre 90	SGURA S.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X: particulièrement pertinent à lui seul Y: particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A: arrrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention</p> <p>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 &amp;: membre de la même famille, document correspondant</p>		