

Title (en)

Optical system for stepped lens projector

Title (de)

Optisches System für Stufenlinsenscheinwerfer

Title (fr)

Système optique pour projecteur avec une lentille à échelons

Publication

EP 1241399 A2 20020918 (DE)

Application

EP 02003626 A 20020216

Priority

DE 10113385 A 20010316

Abstract (en)

[origin: JP2002324410A] PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an improved optical system for Fresnel lens light, especially for spotlight or floodlight which maintains a uniformity of the light intensity on a lighting region and simultaneously improves the light efficiency. SOLUTION: The optical system for Fresnel lens is composed of an ellipsoidal reflector (1), a light source (2) and at least one Fresnel lens (3). The distance (a) between at least one Fresnel lens (3) and the ellipsoidal reflector (1) is related to the distance (b) between the light source (2) and the ellipsoidal reflector (1), and is determined by a predetermined caliber angle for the propagating light beam of the Fresnel lens light.

Abstract (de)

In der vorliegenden Erfindung wird ein optisches System für Stufenlinsenscheinwerfer beschrieben mit einem ellipsoiden Reflektor (1), einer Lampe (2) und mindestens einer Stufenlinse (3), wobei der Abstand (a) zwischen Stufenlinse (3) und Reflektor (1) zu dem Abstand (b) zwischen Lampe (2) und Reflektor (1) nach Maßgabe des einzustellenden Öffnungswinkels des aus dem Scheinwerfer austretenden Lichtbündels (4) in einer definierten Abhängigkeit steht. Der Abstand (b) wird dadurch eingestellt, dass die Lampe (2) zum Scheitelpunkt des Reflektors (1) hin oder vom Scheitelpunkt des Reflektors (1) weg bewegt wird. Bei dem optischen System besteht der Reflektor (1) aus einem metallischen oder transparenten Material. Mindestens eine der beiden Oberflächen des Reflektors (1) ist mit einem System dünner Schichten versehen. Das optische System wird in Scheinwerfern für Film, Bühne, Studio und Fotografie verwendet. <IMAGE>

IPC 1-7

F21S 8/00; **F21V 14/02**; **F21V 5/02**

IPC 8 full level

F21S 2/00 (2006.01); **F21S 8/00** (2006.01); **F21S 10/00** (2006.01); **F21V 5/02** (2006.01); **F21V 13/00** (2006.01); **F21V 14/02** (2006.01); **F21V 5/04** (2006.01); **F21V 7/22** (2006.01); **F21V 13/04** (2006.01); **F21W 131/406** (2006.01); **F21Y 101/00** (2016.01)

CPC (source: EP US)

F21V 5/045 (2013.01 - EP US); **F21V 7/24** (2018.02 - EP US); **F21V 14/02** (2013.01 - EP US); **F21V 13/04** (2013.01 - EP US); **F21W 2131/406** (2013.01 - EP US)

Cited by

DE10361121A1; US8162503B2; WO2006136378A1; DE202009011500U1; WO2011020920A1; US8931939B2; EP1548358A1; EP1548355B1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 1241399 A2 20020918; **EP 1241399 A3 20050413**; **EP 1241399 B1 20080528**; DE 10113385 C1 20020829; DE 50212306 D1 20080710; JP 2002324410 A 20021108; JP 2008288215 A 20081127; JP 4792486 B2 20111012; US 2003063466 A1 20030403; US 6899451 B2 20050531

DOCDB simple family (application)

EP 02003626 A 20020216; DE 10113385 A 20010316; DE 50212306 T 20020216; JP 2002064701 A 20020311; JP 2008184507 A 20080716; US 9688702 A 20020313