

Title (en)

Lamp unit with a LED with integrated light deflection body

Title (de)

Leuchteinheit mit einer Leuchtdiode mit integriertem Lichtumlenkkörper

Title (fr)

Unité d'éclairage dotée d'une diode à corps de changement de direction de la lumière intégré

Publication

EP 1881258 A1 20080123 (DE)

Application

EP 07013173 A 20070705

Priority

DE 102006034070 A 20060720

Abstract (en)

The lighting unit has a non glowing light source (21) comprising illuminating diode and has an optical light distribution body downstream to the light source. The distribution body is a part of the illuminating diode. The section of the distribution body adjacent to the light source has an elliptical section as envelope in a section plane, which has the optical axis. A semi-major axis (36) of the ellipse is arranged in the zero degree direction shifted from the light source and that the radius of the osculation circle of the semi-major axis averages between 30 percent and 90 percent.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Leuchteinheit (10) mit einer mindestens eine nichtglühende Lichtquelle (21) umfassenden Leuchtdiode (20) und mit einem dem lichtemittierten Chip optisch nachgeschalteten Lichtverteilkörper (31), wobei die der nichtglühenden Lichtquelle (21) abgewandte Stirnseite des Lichtverteilkörpers (31) eine Einsenkung (49) hat und wobei jede Begrenzungsfläche (51) der Einsenkung (49) eine Totalreflexionsfläche für das von der nichtglühenden Lichtquelle (21) emittierte Licht umfasst. Dazu ist der Lichtverteilkörper (31) Teil der Leuchtdiode (20). Der an der nichtglühenden Lichtquelle (21) anliegende Abschnitt des Lichtverteilkörpers (31) hat zumindest in einer Schnittebene, die die optische Achse umfasst, als Hüllkurve einen Ellipsenabschnitt. Eine große Halbachsen (36) dieser Ellipse ist in der Null-Grad-Richtung (2) versetzt zur nichtglühenden Lichtquelle (21) angeordnet. Mit der vorliegenden Erfindung wird eine kompakte Leuchteinheit mit einer hohen optischen Effizienz entwickelt.

IPC 8 full level

F21K 7/00 (2006.01); **F21K 99/00** (2010.01)

CPC (source: EP US)

F21V 5/04 (2013.01 - EP US); **F21V 7/0091** (2013.01 - EP US); **F21Y 2115/10** (2016.07 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 6582103 B1 20030624 - POPOVICH JOHN [US], et al
- [A] US 2005024744 A1 20050203 - FALICOFF WAQIDI [US], et al
- [DA] EP 1255132 A1 20021106 - LUMILEDS LIGHTING LLC [US]
- [A] US 6803607 B1 20041012 - CHAN KEONG MUN [CN], et al

Cited by

CN104344347A; DE102009005552A1; EP2530372A1; EP2824387A1; EP2587120A1; EP2743565A1; EP2743572A1; EP3366982A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR IT

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1881258 A1 20080123; **EP 1881258 B1 20090422**; CN 101109489 A 20080123; DE 102006034070 A1 20080131; DE 502007000631 D1 20090604; US 2008019136 A1 20080124

DOCDB simple family (application)

EP 07013173 A 20070705; CN 200710105460 A 20070531; DE 102006034070 A 20060720; DE 502007000631 T 20070705; US 77834307 A 20070716