

Title (en)
Lighting devices with asymmetrical light distribution

Title (de)
Leuchten mit asymmetrischer Lichtabstrahlung

Title (fr)
Luminaire avec distribution de lumière dissymétrique

Publication
EP 2924345 A1 20150930 (DE)

Application
EP 14162432 A 20140328

Priority
EP 14162432 A 20140328

Abstract (de)
Es wird eine Optik für Leuchten mit asymmetrischer Lichtabstrahlung, welche als Lichtquelle eine Leiterplatte mit einer Vielzahl von LED verwenden. Die vor jeder LED befindlichen Optiken sind dabei zu einer gemeinsamen Linsenplatte zusammengefasst. Die erfindungsgemäße Optik (10) lenkt das aus der LED (2) nach allen Richtungen austretende Licht (11) vollständig in gewünschte Richtung. Sie weist hierzu eine Hauptkavität (5) mit der LED (2) und eine durch einen Linsensteg (4) abgeteilte Nebenkavität (6) auf. Das Licht (11) gelangt über zwei unterschiedliche Lichtpfade nach außen. Das in Richtung Straße abstrahlende Licht (11a) der LED (2) wird mit der Freiformoberfläche (5a) erfasst und zusammen mit der Linsenkuppe (7) geformt, das in entgegengesetzter Richtung abstrahlende Licht (11b) wird mit dem Linsensteg (4) erfasst und gebündelt, durch die Nebenkavität (6) geführt und in einer Lichtlenkungsrippe (8) mittels Totalreflexion in Richtung Straße umgelenkt und verteilt.

IPC 8 full level
F21V 5/08 (2006.01); **F21V 5/00** (2015.01); **F21V 13/04** (2006.01); **F21Y 101/02** (2006.01); **F21Y 105/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F21V 5/007 (2013.01 - EP US); **F21V 5/08** (2013.01 - EP US); **F21V 13/04** (2013.01 - EP); **F21Y 2105/10** (2016.07 - EP US); **F21Y 2115/10** (2016.07 - EP US)

Citation (applicant)
• CN 102102851 A 20110622 - SHANDONG XUGUANG SOLAR PV CO LTD
• CN 201764411 U 20110316 - LEDLINK OPTICS INC
• CN 101699148 A 20100428 - SUZHOU ZHONGZE OPTOELECTRONICS
• CN 103471033 A 20131225 - ADVANCED OPTRONIC DEVICES CHINA CO LTD

Citation (search report)
• [X] WO 2013152199 A1 20131010 - CREE INC [US]
• [I] US 2014085905 A1 20140327 - BROUGHTON KEVIN CHARLES [US]
• [A] US 2012307495 A1 20121206 - SHIH WEI-WEN [TW]
• [A] CN 102109132 A 20110629 - BEIJING LAMPOWER PHOTOELECTRICITY CO LTD

Cited by
EP3527880A1; DE202019100380U1; NL2025168B1; AT18042U1; US11821620B2; US10274159B2; US11869358B2; WO2021186058A1; US10429035B2

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2924345 A1 20150930; EP 2924345 B1 20180718; ES 2691796 T3 20181128

DOCDB simple family (application)
EP 14162432 A 20140328; ES 14162432 T 20140328