

Title (en)

LIGHTING DEVICE FOR INSTALLATION IN A MOTOR VEHICLE

Title (de)

ZUM EINBAU IN EINEM KRAFTFAHRZEUG VORGESEHENE BELEUCHTUNGSEINRICHTUNG

Title (fr)

DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE PRÉVU POUR L'INTÉGRATION DANS UN VÉHICULE AUTOMOBILE

Publication

**EP 2492580 A2 20120829 (DE)**

Application

**EP 12152524 A 20120125**

Priority

DE 102011004569 A 20110223

Abstract (en)

The lighting device has a semiconductor light source (5) that emits light rays, a primary optics for collecting the portion of light beams, and a secondary optics (12) for imaging the portion of focused light beams in a light exit direction on a road ahead of vehicle to produce a desired light distribution. The primary and secondary optics are installed along vehicle alignment direction. The light beams are collected at an interface of an optical head (8) made of transparent material set with total reflective properties, based on total internal reflection and refraction.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine zum Einbau in einem Kraftfahrzeug vorgesehene Beleuchtungseinrichtung (1) umfassend mindestens eine Halbleiterlichtquelle (5) zum Aussenden von Lichtstrahlen, eine Primäroptik (8) zum Bündeln zumindest eines Teils der ausgesandten Lichtstrahlen, und eine Sekundäroptik (12) zum Abbilden zumindest eines Teils der gebündelten Lichtstrahlen in einer Lichtaustrittsrichtung auf einer Fahrbahn vor dem Fahrzeug zur Erzeugung einer gewünschten Lichtverteilung. Die mindestens eine Halbleiterlichtquelle (5), die Primäroptik (8) und die Sekundäroptik (12) sind in einer in das Fahrzeug eingebauten Ausrichtung der Beleuchtungseinrichtung (1) vertikal übereinander angeordnet. Um eine besonders effiziente Beleuchtungseinrichtung (1) realisieren zu können, wird vorgeschlagen, dass die Primäroptik mindestens eine Vorsatzoptik (8) aus einem transparenten Material mit totalreflektierenden Eigenschaften umfasst, welche zumindest einen Teil der von der mindestens einen Halbleiterlichtquelle (5) ausgesandten Lichtstrahlen mittels Totalreflexion und Brechung an Grenzflächen (10) der Vorsatzoptik (8) bündelt. (Figur 2)

IPC 1-7

**F21Y 101/02**

IPC 8 full level

**F21S 8/12** (2006.01); **F21S 8/10** (2006.01); **F21V 7/00** (2006.01); **F21W 101/10** (2006.01); **F21W 107/10** (2018.01)

CPC (source: EP US)

**F21S 41/13** (2017.12 - EP); **F21S 41/148** (2017.12 - EP US); **F21S 41/151** (2017.12 - EP US); **F21S 41/24** (2017.12 - US); **F21S 41/285** (2017.12 - EP); **F21S 41/321** (2017.12 - EP); **F21S 41/322** (2017.12 - EP); **F21S 41/334** (2017.12 - EP); **F21S 41/365** (2017.12 - EP US); **F21S 41/37** (2017.12 - EP); **F21S 41/43** (2017.12 - EP); **F21S 41/663** (2017.12 - EP); **F21S 41/689** (2017.12 - EP US); **F21S 41/698** (2017.12 - EP); **F21W 2102/18** (2017.12 - EP)

Citation (applicant)

- EP 2119959 A1 20091118 - ICHIKOH INDUSTRIES LTD [JP]
- DE 102005012303 A1 20060928 - AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN [DE]
- DE 19739089 A1 19990311 - HELLA KG HUECK & CO [DE]

Cited by

FR3118131A1; EP2789901A3; CN114207350A; US11466842B2; WO2020028582A1; WO2016188746A1; WO2022130595A1; US9528672B2; US10948148B2

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 2492580 A2 20120829**; **EP 2492580 A3 20160120**; **EP 2492580 B1 20190116**; CN 102705765 A 20121003; CN 102705765 B 20161214; DE 102011004569 A1 20120823

DOCDB simple family (application)

**EP 12152524 A 20120125**; CN 201210042160 A 20120222; DE 102011004569 A 20110223