

Title (en)

Lighting device with thermal coupling element made of thermally conductive plastic

Title (de)

Leuchte mit thermischem Koppelement aus wärmeleitendem Kunststoff

Title (fr)

Lampe avec élément de couplage thermique à base de plastique conducteur de chaleur

Publication

EP 2535642 A2 20121219 (DE)

Application

EP 12172129 A 20120615

Priority

DE 102011077668 A 20110616

Abstract (en)

The lamp (1) has multiple light emitting diodes (LEDs) (16) arranged on a board in a hermetically sealed plastic housing, and a coupling element (10) is made of a thermally conductive plastic that is compatible with the plastic of the housing. The thermal coupling element is installed in an area adjacent to a heat sink to dissipate the heat generated by the LEDs. A heat sink (12) is formed in communication with the outside air. The heat-conductive plastic material is provided as a thermoplastic material, which is comprised of thermally conductive filler.

Abstract (de)

Bei geschlossenen Leuchten mit LED in einem Kunststoffgehäuse müssen zur Entwärmung die LED thermisch über ein Koppelement mit einer Kühlvorrichtung außerhalb des Gehäuses verbunden werden. Bekannte Koppelemente aus Metall oder Wärmerohren sind in der Herstellung aufwändig und können in ihrer Wirkung lageabhängig sein. Es wird eine Leuchte vorgeschlagen, die ein Koppelement (10) aus einem Wärme leitende Kunststoff aufweist, der mit dem Kunststoff des Gehäuses (3, 5) kompatibel ist. Bevorzugt werden thermoplastische Kunststoffe, sodass das Koppelement mit dem Gehäuse (3, 5) verschweißt oder umspritzt werden kann.

IPC 8 full level

F21V 29/00 (2006.01); **F21W 131/10** (2006.01); **F21W 131/103** (2006.01); **F21Y 101/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F21V 15/01 (2013.01 - EP US); **F21V 23/06** (2013.01 - EP); **F21V 29/507** (2015.01 - EP); **F21V 29/713** (2015.01 - EP); **F21V 29/87** (2015.01 - EP); **F21V 25/12** (2013.01 - EP); **F21W 2131/10** (2013.01 - EP); **F21W 2131/103** (2013.01 - EP); **F21Y 2115/10** (2016.07 - EP US)

Cited by

SE2230404A1; EP2762771A3; EP2857744A1; CN107002982A; JP2017538272A; US9869446B2; US10488021B2; WO2015052049A1; WO2016106322A1

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 2535642 A2 20121219; **EP 2535642 A3 20130814**; **EP 2535642 B1 20151028**; DE 102011077668 A1 20121220; DE 102011077668 B4 20180308; ES 2560961 T3 20160223

DOCDB simple family (application)

EP 12172129 A 20120615; DE 102011077668 A 20110616; ES 12172129 T 20120615