

Title (en)
LED LIGHTING SYSTEM

Title (de)
LED-BELEUCHTUNGSSYSTEM

Title (fr)
SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE À DEL

Publication
EP 3276258 A1 20180131 (DE)

Application
EP 17179699 A 20170705

Priority
CH 9792016 A 20160727

Abstract (de)
Ein LED-Beleuchtungssystem (L) weist einen zwei-dimensionalen Array von LEDs (2) mit einem Kühlsystem (3) auf. Das Kühlsystem besteht aus einem System von Kühlkanälen, die auf der Rückseite der LED-Platine (2) angeordnet sind, einem Zuflusskanal (4), einem Abflusskanal (5), einem Kühler (6) und einer Pumpe (7). Ein System von mehreren parallel verlaufenden Kühlkanälen führen vom Zuflusskanal (4) zum Abflusskanal (5), wobei die Kühlkanäle (13) entsprechend der Anordnung der LEDs (2) im Array angeordnet sind. Der Zuflusskanal (4) hat einen Querschnitt, der sich in Fliessrichtung vergrößert, während der Querschnitt des Abflusskanals (5) sich in Fliessrichtung verkleinert. Die sich verändernden Querschnitte bewirken einen gleichbleibenden Kühlfluiddruck durch die parallel verlaufenden Kühlkanäle. Die sich verändernden Querschnitte des Zufluss- und Abflusskanals (4, 5) bewirken einen gleichbleibenden Druck über alle Kühlkanäle (13). Als Kühlfluid wird Wasser gemischt mit Glykol verwendet, das nicht abrasiv ist und als Schmiermittel in der Pumpe (7) dient.

IPC 8 full level
F21V 29/83 (2015.01); **F21V 29/58** (2015.01); **F21Y 105/10** (2016.01); **F21Y 105/16** (2016.01); **F21Y 115/10** (2016.01)

CPC (source: CH EP)
F21K 9/00 (2013.01 - CH); **F21S 41/192** (2017.12 - EP); **F21S 45/46** (2017.12 - EP); **F21V 29/59** (2015.01 - CH EP); **F21V 29/83** (2015.01 - EP); **F21S 41/153** (2017.12 - EP); **F21Y 2105/10** (2016.07 - EP); **F21Y 2105/16** (2016.07 - EP); **F21Y 2115/10** (2016.07 - EP)

Citation (search report)
• [A] DE 202014100528 U1 20140408 - JANSEN SEBASTIAN [DE]
• [A] US 2007147045 A1 20070628 - KIMURA HAJIME [JP], et al
• [A] US 2008175008 A1 20080724 - HU TSENG-HSIANG [TW], et al

Cited by
US10718505B2; EP3640535A1; IT201800009625A1

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 3276258 A1 20180131; CH 712769 A2 20180131

DOCDB simple family (application)
EP 17179699 A 20170705; CH 8702017 A 20170704