

Title (en)
Lighting device with hollow light guide

Title (de)
Leuchte mit Hohllichtleiter

Title (fr)
Luminaire avec guide de lumière creux

Publication
EP 1679470 A2 20060712 (DE)

Application
EP 05028277 A 20051223

Priority
DE 102005001121 A 20050110

Abstract (en)
A light for room illumination has a space (5) with one or more partly reflecting walls (11), and the first wall (9) is partly transparent and has a light-decoupling zone. A linear light-refracting structure is provided on the first wall (11) and extends parallel to the light-source and has a tapering cross-section in a plane normal to the line defining it. The sides of the cross-section approximately lie in one region from 100 deg. to 130 deg. while the second wall (7) of the light transparent zone has a structure of linearly shaped light refracting elements extending parallel to the light source, and possess a tapering shape in the cross-section in one plane normal to the defining line.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Leuchte für die Raumbelichtung, mit einem Hohlraum (5) mit einer oder mehreren zumindest teilweise reflektierenden Wänden (11,32,76), der eine erste Wand (9,30,72), die zumindest auf einem Teilbereich lichtdurchlässig ist und einen Lichtauskoppelbereich eines Hohlraums aufweist und in dem Lichtauskoppelbereich zumindest an einer Seite eine Struktur von linienförmigen lichtbrechenden Elementen (15) aufweist, eine zweite, zumindest teilweise lichtdurchlässige Wand (7,62,74) und eine der ersten Wand gegenüberliegende dritte Wand (11,32,76) aufweist, welche zumindest auf einem Teilbereich vollständig oder teilweise reflektierend ausgebildet ist, sowie mit mindestens einer linienförmigen Lichtquelle, welche außerhalb des Hohlraums so angeordnet ist, daß Licht dieser Lichtquellen über die zweite Wand (7,62,74) in den Hohlraum eingekoppelt wird, wobei die linienförmigen lichtbrechenden Strukturen an der ersten Wand (11,32,76) parallel zu der Lichtquelle verlaufen und einen sich verjüngenden Querschnitt in einer Ebene senkrecht zu der sie definierenden Linie aufweisen, wobei der Winkel (W), der zwischen zwei geraden Linien, welche die Flanken des Querschnitts bilden oder diese approximieren, eingeschlossen wird, in einem Bereich von 100° bis 130° liegt, während die zweite Wand (7,62,72) in dem lichtdurchlässigen Bereich, über welchen Licht der Lampen (3) in den Hohlraum (5) eingekoppelt wird, eine Struktur von linienförmigen lichtbrechenden Elementen (15) aufweist, die parallel zu der Lichtquelle (3) verlaufen und in einem Querschnitt in einer Ebene senkrecht zu der sie definierenden Linie eine sich verjüngende Form besitzen, wobei der Winkel (W) zwischen zwei geraden Linien, welche die Flanken des Querschnitts bilden oder diese approximieren, kleiner als der entsprechende Winkel für Strukturen an der ersten Wand ist.

IPC 8 full level
F21S 8/04 (2006.01); **F21S 8/06** (2006.01); **F21V 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F21S 8/04 (2013.01 - EP); **F21S 8/06** (2013.01 - EP); **F21V 5/00** (2013.01 - EP US); **F21V 5/02** (2013.01 - EP US); **F21V 7/0016** (2013.01 - EP); **F21V 13/04** (2013.01 - EP); **F21V 5/008** (2013.01 - EP US); **F21V 7/0033** (2013.01 - EP); **F21Y 2103/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• US 4059755 A 19771122 - BRABSON GRAFTON K
• EP 1111298 A1 20010627 - SITECO BELEUCHTUNGSTECH GMBH [DE]
• WO 0144714 A2 20010621 - RELEXITE CORP [US]

Cited by
EP2711614A3; DE102012213286A1; DE102012213286B4; US11852333B1; DE102011012653A1; DE102011012653B4; DE202008014867U1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1679470 A2 20060712; **EP 1679470 A3 20081203**; **EP 1679470 B1 20110309**; AT E501396 T1 20110315; DE 502005011073 D1 20110421; EP 2333402 A1 20110615; EP 2333402 B1 20131106

DOCDB simple family (application)
EP 05028277 A 20051223; AT 05028277 T 20051223; DE 502005011073 T 20051223; EP 11156581 A 20051223