

Title (en)

LIGHTING DEVICE FOR A MOTOR VEHICLE HEADLAMP AND MOTOR VEHICLE HEADLAMP

Title (de)

BELEUCHTVORRICHTUNG FÜR EINEN KRAFTFAHRZEUGSCHEINWERFER SOWIE KRAFTFAHRZEUGSCHEINWERFER

Title (fr)

DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE POUR UN PHARE DE VÉHICULE AUTOMOBILE AINSI QUE PHARE DE VÉHICULE AUTOMOBILE

Publication

EP 3671016 A1 20200624 (DE)

Application

EP 18215157 A 20181221

Priority

EP 18215157 A 20181221

Abstract (en)

[origin: WO2020126350A1] The invention relates to a lighting device (1) for a motor vehicle headlight for generating a light pattern with a light-shadow line, wherein the lighting device comprises a light source (10), a light-permeable body (100), a light injection element (101) for injecting light which the at least one light source (10) emits, and a projection device (500). The light-permeable body (100) has an aperture device (103) with an aperture edge region (104). A light beam (S2) spreading in the optical element (110) is displayed by the projection device (500) as a light pattern (LV) with a light-shadow line (HD), with the light-shadow line (HD) being determined by the aperture edge region (104) of the aperture device (103). At least one light guide element (200, 300) is arranged on the optical element (110), which light guide element has a light guide element light incoupling face (201, 301) and a light guide element light outcoupling face (202, 302), the at least one light guide element (200, 300) being arranged on the optical element (110) in such a manner that light (S3) is injected from the light injection element (101) via the light guide element light incoupling face (201, 301) into the at least one light guide element (200, 300), spreads within this, and enters the optical element (110) again via the light guide element light outcoupling face (202, 302), the light guide element light outcoupling face (202, 302) of the at least one light guide element (200, 300) issuing into the optical element (110) in such a manner that the at least one light guide element light outcoupling face (200, 300) lies beneath the aperture edge region (104) as considered in the vertical direction (Z), so that the light rays (S5) re-entering the optical element (110) from the projection optical assembly (200) are projected as a sign-light light beam (SL) into a region (B) of the light pattern located above the light-shadow line, and are displayed in the light pattern as a sign-light light pattern (SV), for instance.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Beleuchtungsvorrichtung (1) für einen Kraftfahrzeugscheinwerfer zum Erzeugen einer Lichtverteilung mit Hell-Dunkel-Grenze, wobei die Beleuchtungsvorrichtung eine Lichtquelle (10), einen lichtdurchlässigen Körper (100), ein Lichteinspeiseelement (101) zum Einspeisen von Licht, welches die zumindest eine Lichtquelle (10) emittiert, sowie eine Projektionsvorrichtung (500) aufweist. Der lichtdurchlässige Körper (100) weist eine Blendenvorrichtung (103) mit einem Blendenkantenbereich (104) auf. Ein sich im Optikkörper (110) fortpflanzendes Lichtbündel (S2) wird von der Projektionsvorrichtung (500) als Lichtverteilung (LV) mit einer Hell-Dunkel-Grenze (HD) abgebildet, wobei die Hell-Dunkel-Grenze (HD) von dem Blendenkantenbereich (104) der Blendenvorrichtung (103) bestimmt wird. An dem Optikkörper (110) ist zumindest ein Lichtleitelement (200, 300) angeordnet, welches eine Lichtleitelement-Lichteinkoppelfläche (201, 301) und eine Lichtleitelement-Lichtauskoppelfläche (202, 302) aufweist, und wobei das zumindest eine Lichtleitelement (200, 300) derart an dem Optikkörper (110) angeordnet ist, dass Licht (S3) aus dem Lichteinspeiseelement (101) über die Lichtleitelement-Lichteinkoppelfläche (201, 301) in das zumindest eine Lichtleitelement (200, 300) eingespeist wird, sich in diesem fortpflanzt und über die Lichtleitelement-Lichtauskoppelfläche (202, 302) wieder in den Optikkörper (110) eintritt, wobei die Lichtleitelement-Lichtauskoppelfläche (202, 302) des zumindest einen Lichtleitelementes (200, 300) derart in den Optikkörper (110) mündet, dass die zumindest eine Lichtleitelement-Lichtauskoppelfläche (200,300) in einer vertikalen Richtung (Z) gesehen unterhalb des Blendenkantenbereiches (104) liegt, sodass die wieder in den Optikkörper (110) eingetretenen Lichtstrahlen (S5) von der Projektionsoptikvorrichtung (200) als Signlight-Lichtbündel (SL) in einen oberhalb der Hell-Dunkel-Grenze liegenden Bereich (B) der Lichtverteilung projiziert, und, beispielsweise als Signlight-Lichtverteilung (SV), im Lichtbild abgebildet wird.

IPC 8 full level

F21S 41/24 (2018.01); **F21S 41/148** (2018.01); **F21S 41/265** (2018.01); **F21S 41/27** (2018.01); **F21S 41/29** (2018.01); **F21S 41/32** (2018.01); **F21S 41/40** (2018.01)

CPC (source: EP KR US)

F21S 41/148 (2018.01 - EP KR US); **F21S 41/24** (2018.01 - EP KR US); **F21S 41/265** (2018.01 - EP KR US); **F21S 41/27** (2018.01 - EP KR); **F21S 41/322** (2018.01 - EP KR US); **F21S 41/40** (2018.01 - EP KR US); **F21W 2102/135** (2018.01 - US); **F21W 2102/18** (2018.01 - EP KR)

Citation (search report)

- [A] WO 2017185118 A1 20171102 - ZKW GROUP GMBH [AT]
- [A] EP 3382263 A1 20181003 - H A AUTOMOTIVE SYSTEMS INC [CN]
- [A] EP 3290777 A1 20180307 - VALEO VISION [FR]
- [A] EP 2818792 A2 20141231 - STANLEY ELECTRIC CO LTD [JP]
- [A] DE 102008015510 A1 20081002 - KOITO MFG CO LTD [JP]
- [A] JP 2017084556 A 20170518 - STANLEY ELECTRIC CO LTD

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 3671016 A1 20200624; CN 113195969 A 20210730; CN 113195969 B 20240227; EP 3899358 A1 20211027; EP 3899358 B1 20230315; JP 2022515178 A 20220217; JP 7258150 B2 20230414; KR 102561884 B1 20230801; KR 20210094622 A 20210729; US 11371669 B2 20220628; US 2022136670 A1 20220505; WO 2020126350 A1 20200625

DOCDB simple family (application)

EP 18215157 A 20181221; CN 201980085298 A 20191126; EP 19816222 A 20191126; EP 2019082583 W 20191126; JP 2021535972 A 20191126; KR 20217019769 A 20191126; US 201917415826 A 20191126