

Title (en)
VEHICLE HEADLAMP

Title (de)
FAHRZEUGSCHEINWERFER

Title (fr)
PHARES DE VÉHICULE

Publication
EP 4001742 A1 20220525 (DE)

Application
EP 20209407 A 20201124

Priority
EP 20209407 A 20201124

Abstract (en)
[origin: WO202211971A1] The invention relates to a vehicle headlight (1) comprising: a dipped beam module (2) for creating a dipped beam distribution, the dipped beam module (2) comprising at least one light source (2a) for this purpose; and a main beam module (3) for creating a main beam distribution, the main beam module (3) comprising at least one light source (3a) for this purpose; a projection lens (4); and a beam aperture (5), wherein: the projection lens (4) in the form of a common projection lens (4) and the beam aperture (3) in the form of a common beam aperture (3) are associated with the two light modules (2, 3), by the light sources (2a, 3a) each being arranged in such a way that the common beam aperture (5) is in the beam path from the relevant light source to the common projection lens (4) in order to define the light distribution emitted into the common projection lens (4) in each case, and the common projection lens (4) being arranged in the beam path of the two light modules (2, 3) in such a way that the light beams emitted by the light modules (2, 3) and passing through the common beam aperture (5) can be imaged onto a road in the form of a superimposed light distribution by the common projection lens (4); the common projection lens (4) has an optical axis (z); the common projection lens (4) has, on its exit side (4'), a first deflection portion (4a) which extends upwards and downwards along the circumference of the projection lens transversely to the optical axis (z) and which is located on the surface of the projection lens (4); in this first deflection portion (4a), the exit side (4') of the common projection lens (4) is formed by mutually adjacent protrusions (6a, 6b, 6c, 6d, 6e, 6f, 6g, 6h) which are each defined by the connection of a first edge (6a') facing the optical axis (z) to a second edge (6a'') facing away from the optical axis (z); and the set of protrusions comprises at least protrusions (6a, 6b, 6e, 6f, 6g, 6h) of a first type for which these edges are designed to be substantially asymmetrical in relation to one another.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugscheinwerfer (1) umfassend ein Abblendlichtmodul (2) zur Erzeugung einer Abblendlichtverteilung, wobei das Abblendlichtmodul (2) hierzu zumindest eine Lichtquelle (2a) umfasst, und ein Fernlichtmodul (3) zur Erzeugung einer Fernlichtverteilung, wobei das Fernlichtmodul (3) hierzu zumindest eine Lichtquelle (3a) umfasst, eine Projektionslinse (4), und eine Strahlenblende (5), wobei den beiden Lichtmodulen (2, 3) die Projektionslinse (4) als gemeinsame Projektionslinse (4) und die Strahlenblende (3) als gemeinsame Strahlenblende (3) zugeordnet ist, indem die Lichtquellen (2a, 3a) jeweils dergestalt angeordnet sind, dass die gemeinsame Strahlenblende (5) im Strahlengang von der jeweiligen Lichtquelle hin zur gemeinsamen Projektionslinse (4) liegt, um die jeweils in die gemeinsame Projektionslinse (4) abgestrahlte Lichtverteilung zu begrenzen, und die gemeinsame Projektionslinse (4) dergestalt im Strahlengang der beiden Lichtmodule (2, 3) angeordnet ist, dass die von den Lichtmodulen (2, 3) abgestrahlten, die gemeinsame Strahlenblende (5) passierenden Lichtstrahlen durch die gemeinsame Projektionslinse (4) in Form einer überlagerten Lichtverteilung auf eine Fahrbahn abbildbar sind, wobei die gemeinsame Projektionslinse (4) eine optische Achse (z) aufweist, wobei die gemeinsame Projektionslinse (4) an ihrer Austrittsseite (4') einen sich quer zur optischen Achse (z) entlang des Umfangs der Projektionslinse nach oben und unten erstreckenden ersten Ablenkabschnitt (4a) aufweist, der an der Oberfläche der Projektionslinse (4) angeordnet ist, wobei in diesem ersten Ablenkabschnitt (4a) die Austrittsseite (4') der gemeinsamen Projektionslinse (4) durch nebeneinander angeordnete Vorsprünge (6a, 6b, 6c, 6d, 6e, 6f, 6g, 6h) ausgebildet ist, die jeweils durch die Verbindung einer der optischen Achse (z) zugewandten ersten (6a') mit einer von der optischen Achse (z) abgewandten zweiten Flanke (6a'') begrenzt sind, wobei die Gesamtheit der Vorsprünge zumindest Vorsprünge (6a, 6b, 6e, 6f, 6g, 6h) einer ersten Art umfasst, bei denen diese Flanken im Wesentlichen asymmetrisch zueinander ausgebildet sind.

IPC 8 full level
F21S 41/147 (2018.01); **F21S 41/255** (2018.01); **F21S 41/275** (2018.01); **F21S 41/43** (2018.01); **F21V 5/00** (2018.01); **F21V 5/04** (2006.01); **F21W 102/155** (2018.01); **F21W 102/16** (2018.01)

CPC (source: EP)
F21S 41/147 (2017.12); **F21S 41/255** (2017.12); **F21S 41/275** (2017.12); **F21S 41/43** (2017.12); **F21W 2102/155** (2017.12); **F21W 2102/16** (2017.12)

Citation (search report)
• [Y] DE 102008036192 A1 20100204 - AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN [DE]
• [Y] DE 102009020593 A1 20101111 - AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN [DE]
• [Y] WO 2015031924 A1 20150312 - ZIZALA LICHTSYSTEME GMBH [AT]
• [Y] CN 203927727 U 20141105 - DANYANG GEM LIGHTING SYSTEMS CO LTD
• [A] DE 102013002965 A1 20140828 - DOCTER OPTICS SE [DE]
• [A] CN 211260666 U 20200814 - SHENZHEN BICOM OPTICS CO LTD
• [A] DE 102008023551 A1 20091119 - AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN [DE]
• [A] WO 2013104785 A1 20130718 - VALEO VISION [FR], et al

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 4001742 A1 20220525; CN 116670427 A 20230829; EP 4251915 A1 20231004; WO 202211971 A1 20220602

DOCDB simple family (application)
EP 20209407 A 20201124; CN 202180079012 A 20211104; EP 2021080659 W 20211104; EP 21802735 A 20211104