

Title (en)  
HEADLIGHT WITH CONDENSATION PROTECTION DEVICE

Title (de)  
SCHEINWERFER MIT BETAUUNGSSCHUTZVORRICHTUNG

Title (fr)  
PHARES POURVU DE DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LA CONDENSATION

Publication  
**EP 3822536 A1 20210519 (DE)**

Application  
**EP 19209156 A 20191114**

Priority  
EP 19209156 A 20191114

Abstract (en)  
[origin: WO2021094370A1] The invention relates to a headlight (1), comprising a headlight housing (10) having a light exit opening (12) closed off by a covering sheet (11), at least one LED light source (21) arranged in at least one light module (20), positioned in the headlight housing (10), for producing a predefined light distribution in front of the headlight (1), and an anti-condensation protection device (30) having at least one air channel (40) for guiding air (41) and having at least one radiation emitter (60), wherein the at least one air channel (40) has an air entry opening (42) and at least one air exit opening (43) and the air exit opening (43) preferably faces the covering sheet (11), and the air (41) guided in the air channel (40) is heatable by the thermal radiation generated by the radiation emitter (60). The at least one radiation emitter (60) is arranged within the air channel (40) in the region of the air entry opening (42), wherein the air channel (40) is produced from a wall material (45) that reflects infrared radiation and is nontransmissive to light, and the air channel (40), between the air entry opening (42) and the air exit opening (43), has at least one curved longitudinal axis section (50) having a radius (51) of curvature and an angle (52) of curvature.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Scheinwerfer (1), umfassend ein Scheinwerfergehäuse (10) mit einer durch eine Abdeckscheibe (11) verschlossenen Lichtaustrittsöffnung (12), zumindest eine LED-Lichtquelle (21), die in zumindest einem im Scheinwerfergehäuse (10) positionierten Lichtmodul (20) zur Erzeugung einer vorgegebenen Lichtverteilung vor dem Scheinwerfer (1) angeordnet ist, sowie eine Betauungsschutzvorrichtung (30) mit zumindest einem Luftkanal (40) zum Führen von Luft (41) sowie mit zumindest einem Strahlungsemitter (60), wobei der zumindest eine Luftkanal (40) eine Lufteintrittsöffnung (42) und zumindest eine Luftaustrittsöffnung (43) aufweist und die Luftaustrittsöffnung (43) vorzugsweise der Abdeckscheibe (11) zugewandt ist, sowie die in dem Luftkanal (40) geführte Luft (41) mit der vom Strahlungsemitter (60) erzeugten Wärmestrahlung erwärmbar ist. Der zumindest eine Strahlungsemitter (60) ist innerhalb des Luftkanals (40) im Bereich der Lufteintrittsöffnung (42) angeordnet, wobei der Luftkanal (40) aus einem Infrarotstrahlung reflektierenden sowie lichtundurchlässigen Wandmaterial (45) gefertigt ist und der Luftkanal (40) zwischen der Lufteintrittsöffnung (42) und der Luftaustrittsöffnung (43) zumindest einen gekrümmten Längsachsenabschnitt (50) mit einem Krümmungsradius (51) und einem Krümmungswinkel (52) aufweist.

IPC 8 full level  
**F21S 45/60** (2018.01); **F21S 41/13** (2018.01); **F21S 45/20** (2018.01)

CPC (source: EP US)  
**F21S 41/13** (2018.01 - EP US); **F21S 41/143** (2018.01 - US); **F21S 45/20** (2018.01 - EP US); **F21S 45/60** (2018.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• EP 0859188 A2 19980819 - VOLKSWAGEN AG [DE], et al  
• DE 102011084114 A1 20130411 - AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN [DE]  
• DE 102004025623 A1 20051215 - HELLA KGAA HUECK & CO [DE]  
• DE 102012005874 A1 20130620 - DAIMLER AG [DE]

Citation (search report)  
• [XAI] DE 102013001287 A1 20140731 - GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]  
• [A] DE 102014110841 A1 20160204 - HELLA KGAA HUECK & CO [DE]  
• [A] DE 102007043961 A1 20090319 - AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN [DE]  
• [A] DE 102004031033 A1 20060112 - BEHR GMBH & CO KG [DE]

Cited by  
DE102022123952A1; WO2024061669A1

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 3822536 A1 20210519**; CN 114641653 A 20220617; CN 114641653 B 20240524; EP 4058723 A1 20220921; US 11965636 B2 20240423; US 2022373157 A1 20221124; WO 2021094370 A1 20210520

DOCDB simple family (application)  
**EP 19209156 A 20191114**; CN 202080078952 A 20201111; EP 2020081760 W 20201111; EP 20801311 A 20201111; US 202017770443 A 20201111