

Title (en)  
HEAT-DISSIPATING DEVICE FOR OPTICAL MODULE WITH HIGH THERMAL EFFICIENCY

Title (de)  
VORRICHTUNG ZUR WÄRMEABLEITUNG FÜR OPTISCHES MODUL MIT HOHER THERMISCHER LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Title (fr)  
DISPOSITIF DE DISSIPATION DE CHALEUR POUR MODULE OPTIQUE À HAUT RENDEMENT THERMIQUE

Publication  
**EP 3081848 A1 20161019 (FR)**

Application  
**EP 16164762 A 20160411**

Priority  
FR 1553414 A 20150416

Abstract (en)  
[origin: CN206036973U] The utility model relates to a heat rejection apparatus (1) and be used for the optical module of motor vehicles. Heat rejection apparatus includes: first part (2), first part includes a plurality of fins (3) and passed through the pressing method formation by the metal material in order to select to its hot exchange capacity, at least one second part (4), at least one second part is made by thermoplastic material to including be used for with at least one fixing device (5) on optical module are fixed to equipment, and second parts (4) are arrived on first parts (2) by the cladding molding.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un dispositif de dissipation de chaleur 1 destiné à équiper au moins un module optique de véhicule automobile. Le dispositif comporte : - un premier élément 2 comportant une pluralité d'ailettes 3 et réalisé, par un procédé d'extrusion, en un matériau métallique sélectionné pour sa capacité d'échange thermique ; - au moins un second élément 4 réalisé en une matière thermoplastique, comportant au moins un moyen de fixation 5 du dispositif sur le module optique, le second élément 4 étant rapporté sur le premier élément 2 par surmoulage.

IPC 8 full level  
**F21S 8/10** (2006.01); **F21V 29/87** (2015.01); **F21V 29/89** (2015.01); **F21W 107/10** (2018.01); **F21Y 115/10** (2016.01)

CPC (source: EP US)  
**F21S 45/47** (2017.12 - EP US); **F21S 45/49** (2017.12 - EP US); **F21S 41/141** (2017.12 - EP US); **F21V 29/76** (2015.01 - EP); **F21V 29/87** (2015.01 - EP); **F21V 29/89** (2015.01 - EP); **F21Y 2115/10** (2016.07 - EP)

Citation (applicant)  
• US 7902283 B2 20110308 - AVAKIAN ROGER W [US], et al  
• WO 0196458 A1 20011220 - SIEMENS AG [DE], et al  
• US 6162849 A 20001219 - ZHUO QIZHUO [US], et al  
• US 8685534 B2 20140401 - SMITH JAMES DAVID BLACKHALL [US], et al  
• US 821662 A 19060529 - MILLER GIDEON D [US]  
• KR 101139412 B1 20120427

Citation (search report)  
• [X] DE 202013001467 U1 20130225 - OECHSLER AG [DE]  
• [IY] DE 102013108248 A1 20150205 - HELLA KGAA HUECK & CO [DE]  
• [YA] EP 2821689 A1 20150107 - TOSHIBA LIGHTING & TECHNOLOGY [JP]  
• [YA] FR 2965699 A1 20120406 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]

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 3081848 A1 20161019**; CN 206036973 U 20170322; FR 3035203 A1 20161021; FR 3035203 B1 20180615

DOCDB simple family (application)  
**EP 16164762 A 20160411**; CN 201620312570 U 20160414; FR 1553414 A 20150416