

Title (en)

Axial fan with centripetal flow straightener having a reduced diameter hub

Title (de)

Axiallüfter mit einem zentripetal wirkenden Nachleitrad, dass eine Nabe mit geringem Durchmesser umfasst

Title (fr)

Ventilateur axial avec redresseur à effet centripète ayant un moyeux de diamètre réduit

Publication

EP 2657531 A1 20131030 (FR)

Application

EP 13165560 A 20130426

Priority

FR 1253889 A 20120426

Abstract (en)

The device has fixed vanes (7) placed opposite to mobile blades of an axial fan in a ventilation nozzle, where the mobile blades drive cooling fluid e.g. mass of air, toward an element to be cooled across a ventilation nozzle. The fixed vanes have a curved form to transform a component tangential speed of cooling fluid driven by an axial fan into radial speed of the fluid directed toward the center of the device and into an axial speed of the fluid directed toward a rotation axis of the fan. The mobile blades are fixed on a central hub (11) at proximal ends. An independent claim is also included for a generator.

Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif de refroidissement, par exemple pour groupe électrogène, comprenant un ventilateur axial comprenant des pales mobiles en rotation, aptes à entraîner un fluide de refroidissement, au travers d'une buse de ventilation, vers un élément à refroidir. Selon l'invention, un tel dispositif de refroidissement comprend des ailettes fixes disposées en regard des pales mobiles dans la buse de ventilation, aptes à transformer une composante de vitesse tangentielle du fluide de refroidissement entraîné par le ventilateur axial : - d'une part, en une vitesse radiale du fluide dirigée vers le centre du dispositif de refroidissement, de façon à créer un redressement centripète du flux de fluide ; - d'autre part, en une vitesse axiale dudit fluide dirigée vers un axe de rotation dudit ventilateur, de façon à obtenir un redressement du flux de fluide dans une direction axiale. Les ailettes fixes sont reliées à leur extrémité radialement interne par un moyeux dont le diamètre est inférieur au diamètre du moyeux des pales mobiles.

IPC 8 full level

F01P 5/06 (2006.01); **F04D 19/00** (2006.01); **F04D 29/54** (2006.01)

CPC (source: CN EP RU US)

F01P 5/06 (2013.01 - US); **F04D 19/002** (2013.01 - CN EP US); **F04D 29/542** (2013.01 - CN EP US); **F04D 29/544** (2013.01 - CN EP US); **F01P 2070/50** (2013.01 - CN EP RU US); **F04D 19/002** (2013.01 - RU); **F04D 29/542** (2013.01 - RU)

Citation (applicant)

FR 2784423 A1 20000414 - GATE SPA [IT]

Citation (search report)

- [X] EP 1016790 A2 20000705 - HALLA CLIMATE CONTROL CORP [KR]
- [X] WO 2010114702 A1 20101007 - AIRIUS IP HOLDINGS LLC [US], et al
- [X] WO 2009066248 A1 20090528 - SPAL AUTOMOTIVE SRL [IT], et al
- [X] GB 792369 A 19580326 - AIRSCREW COMPANY & JICWOOD LTD
- [A] US 2008101919 A1 20080501 - LEE KUN-MING [TW], et al
- [A] WO 2010022591 A1 20100304 - CHENG LIANG-HO [CN]

Cited by

CN112534123A

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 2657531 A1 20131030; BR 112014026099 A2 20170718; CN 104302928 A 20150121; EP 2841771 A1 20150304; EP 2841771 B1 20170208; ES 2622581 T3 20170706; FR 2989999 A1 20131101; FR 2989999 B1 20160101; RU 2014147443 A 20160620; RU 2621585 C2 20170606; US 2015125287 A1 20150507; US 9790959 B2 20171017; WO 2013160432 A1 20131031; ZA 201406779 B 20151028

DOCDB simple family (application)

EP 13165560 A 20130426; BR 112014026099 A 20130426; CN 201380020428 A 20130426; EP 13719815 A 20130426; EP 2013058698 W 20130426; ES 13719815 T 20130426; FR 1253889 A 20120426; RU 2014147443 A 20130426; US 201314396702 A 20130426; ZA 201406779 A 20140916