

Title (en)

Standalone cold plate for cooling the electronic components of an electric fan

Title (de)

Autonome Kühlplatte zum Abkühlen der elektronischen Komponenten eines elektrischen Ventilators

Title (fr)

Plaque froide autonome pour refroidissement des composants électroniques d'un ventilateur électrique

Publication

EP 2894351 A1 20150715 (FR)

Application

EP 15150493 A 20150108

Priority

FR 1450143 A 20140109

Abstract (en)

[origin: US2015192137A1] A fan (10) includes: an external ferrule (12), whose internal surface (20) delimits a vein of air (14), a wheel (26) provided with blades (28) rotatably mounted in the ferrule (12) for setting into motion the vein of air, a motor (22) for driving the wheel (26), an electric circuit (40) including components (44) for controlling and powering the motor (22), which circuit (40) includes elements for cooling the components (44) by circulating air taken from the vein of air (14), wherein the cooling elements include a downstream area intake tapping aperture (52) and an upstream tapping aperture (54, 56) for reintroducing air formed through the internal surface (20) of the ferrule (12), and at least one continuous cooling conduit (50) connecting the upstream and downstream tapping apertures isolating the components (44) of the electric circuit from the air circulating in the cooling conduit.

Abstract (fr)

La présente invention concerne un ventilateur (10) comportant : - une virole externe (12) dont la surface interne (20) délimite une veine d'air (14), - une roue (26) munie de pâles (28) montée rotative dans la virole (12) pour la mise en mouvement de la veine d'air, - un moteur (22) d'entraînement de la roue (26), - un circuit électrique (40) comportant des composants (44) pour la commande et l'alimentation du moteur (22), lequel circuit (40) comporte des moyens de refroidissement des composants (44) par circulation d'air prélevé dans la veine d'air (14), caractérisé en ce que : lesdits moyens de refroidissement comportent un piquage aval (52) d'entrée d'air et un piquage amont (54, 56) de réintroduction d'air formé au travers de la surface interne (20) de la virole (12), et au moins un conduit de refroidissement continu (50) reliant les piquages amont (52) et aval (54, 56) isolant les composants (44) du circuit électrique de l'air circulent dans le conduit de refroidissement (50).

IPC 8 full level

F04D 29/58 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04D 19/00 (2013.01 - EP US); **F04D 25/068** (2013.01 - EP US); **F04D 25/082** (2013.01 - US); **F04D 29/5813** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

US 2012236498 A1 20120920 - PAL DEBABRATA [US], et al

Citation (search report)

- [X] EP 2186704 A1 20100519 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]
- [A] WO 2008109038 A2 20080912 - XCELAERO CORP [US]
- [A] GB 1130700 A 19681016 - PORSCHE KG
- [A] US 3229896 A 19660118 - LEVY MARION I
- [A] US 2397171 A 19460326 - TROLLER THEODOR H, et al
- [A] US 2469820 A 19490510 - FUGE HARRY B

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 2894351 A1 20150715; EP 2894351 B1 20191204; FR 3016197 A1 20150710; FR 3016197 B1 20190524; US 10018200 B2 20180710; US 2015192137 A1 20150709

DOCDB simple family (application)

EP 15150493 A 20150108; FR 1450143 A 20140109; US 201514592063 A 20150108