

Title (en)

Circuit breaker with ventilation channels for efficient heat dissipation

Title (de)

Leistungsschalter mit Lüftungskanälen für einen effizienten Wärmeabtransport

Title (fr)

Commutateur de puissance doté de canaux d'aération pour une évacuation de chaleur efficace

Publication

EP 2573789 A1 20130327 (DE)

Application

EP 11182094 A 20110921

Priority

EP 11182094 A 20110921

Abstract (en)

The switch has a housing, and two switching device areas (1, 3) arranged in the housing. A quenching chamber device (5) and a sliding contact device (7) are arranged in one of the areas. A current release assembly consisting of a short-circuit trip (17) and an overload trip (26) is arranged in another area. A continuous ventilation channel (33) is formed within a housing wall along fixed contacts (10), where the channel acts as a convective air-flow through the power switch for dissipating heat. Movable contacts (9) are positioned opposite to the fixed contacts.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Leistungsschalter mit einem Gehäuse, in welchem ein erster Schaltgerätebereich (1), in welchem eine Löschkammervorrichtung (5) und eine Kontaktschiebevorrichtung (7) mit beweglichen Schaltstücken (9) angeordnet sind, welche gegenüber liegend zu Festschaltstücken (10) positioniert sind, und ein zweiter Schaltgerätebereich (3) angeordnet sind, in welchem eine Stromauslösegruppe aus einem Kurzschlussauslöser (17) und einem Überlastauslöser (26) angeordnet sind. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass ein durchgehender Durchlüftungskanal (33) innerhalb sich gegenüber liegender Gehäusewandungen entlang der Festschaltstücke (10) als erster konvektiver Luftstrom durch den Leistungsschalter für den Wärmeabtransport ausgebildet ist.

IPC 8 full level

H01H 71/02 (2006.01); **H01H 9/34** (2006.01); **H01H 9/52** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01H 9/342 (2013.01 - EP US); **H01H 9/52** (2013.01 - EP US); **H01H 33/53** (2013.01 - US); **H01H 71/025** (2013.01 - EP US); **H01H 9/047** (2013.01 - EP US); **H01H 2009/348** (2013.01 - EP US); **H01H 2223/002** (2013.01 - US)

Citation (search report)

- [XYI] EP 1471553 A1 20041027 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]
- [Y] DE 19935661 A1 20010201 - ABB PATENT GMBH [DE]
- [Y] EP 1632972 A1 20060308 - EATON CORP [US]
- [A] US 2871322 A 19590127 - MAHLER CHARLES J, et al
- [A] DE 10239060 A1 20030403 - SQUARE D CO [US]

Cited by

CN113903630A

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 2573789 A1 20130327; **EP 2573789 B1 20160824**; BR 112014006760 A2 20170328; BR 112014006760 B1 20200924; CN 103733294 A 20140416; CN 103733294 B 20160120; ES 2600962 T3 20170213; KR 101608685 B1 20160404; KR 20140063620 A 20140527; US 2014332502 A1 20141113; US 9147541 B2 20150929; WO 2013041358 A1 20130328

DOCDB simple family (application)

EP 11182094 A 20110921; BR 112014006760 A 20120903; CN 201280036666 A 20120903; EP 2012067125 W 20120903; ES 11182094 T 20110921; KR 20147004600 A 20120903; US 201214117454 A 20120903