

Title (en)

High-tension circuit breaker with a metal tank filled with dielectric gas

Title (de)

Hochspannungsschalter mit einem isoliergasgefüllten Metallbehälter

Title (fr)

Disjoncteur à haute tension avec réservoir métallique rempli d'un gaz diélectrique

Publication

EP 1930929 A1 20080611 (DE)

Application

EP 06405507 A 20061206

Priority

EP 06405507 A 20061206

Abstract (en)

The high-tension circuit breaker has a metal tank filled with insulation gas and an arcing chamber embedded in the tank. A housing (3) is aligned along an axis and an arcing contact arrangement is located in the housing. An exhaust volume is limited by the housing and an outlet channel is guided through the wall of the housing for exhaust gas (9). An electrically screened annular edge (21), which rotates around the axis, is arranged on a front side (20) of the housing mount (18), which serves to separate a flow of exhaust gas that comes out of the outlet channel from a housing mount.

Abstract (de)

Die Hochspannungsschalter weist einen isoliergasgefüllten Metallbehälter und eine in den Behälter eingebaute Löschkammer auf. Die Löschkammer enthält ein längs einer Achse ausgerichtetes Gehäuse, eine im Gehäuse gehaltene Lichtbogenkontaktkanordnung, ein vom Gehäuse begrenztes Auspuffvolumen und einen durch die Wand des Gehäuses geführten Auslasskanal für Auspuffgase (9). Der Auslasskanal mündet mit einem vorwiegend axial ausgerichteten Abschnitt (16) in den Behälter. Der Mündungsabschnitt (16) ist nach innen durch einen rohrförmigen Abschnitt (17) des Gehäuses und nach aussen durch einen den Gehäuseabschnitt (17) mit Abstand umgebenden, rohrförmigen Gehäuseansatz (18) begrenzt. An einer Stirnseite (20) des Gehäuseansatzes (18) ist eine ringförmig um die Achse geführte, elektrisch abgeschirmte Kante (21) angeordnet, an der eine aus dem Auslasskanal (12) tretende Strömung der Auspuffgase (9) vom Gehäuseansatz (18) abgelöst wird. Da die Auspuffgase (9) an der Kante (21) vom Gehäuseansatz (18) abgelöst werden, können sie nun in Form eines nach aussen radial begrenzten Gasstrahls (30) in den Metallbehälter eintreten. Hierdurch wird die Ausbildung eines Coanda-Effekts unterdrückt und werden so die dielektrische Festigkeit des Schalters an der kritischen Austrittsstelle der Auspuffgase (9) in den isoliergasgefüllten Behälter (1) und damit auch die Betriebssicherheit des Schalters erheblich erhöht.

IPC 8 full level

H01H 33/74 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01H 33/74 (2013.01 - EP US); **H01H 2033/888** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 1605485 A1 20051214 - ABB TECHNOLOGY AG [CH]
- [A] JP H08195148 A 19960730 - MEIDENSHA ELECTRIC MFG CO LTD
- [A] US 5850065 A 19981215 - YAGINUMA NORIYUKI [JP], et al

Cited by

DE102012202406A1; US10199189B2; EP2256776A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 1930929 A1 20080611; **EP 1930929 B1 20100210**; **EP 1930929 B2 20130130**; AT E457520 T1 20100215; CN 101197220 A 20080611; CN 101197220 B 20130508; DE 502006006123 D1 20100325; JP 2008147183 A 20080626; US 2008135522 A1 20080612; US 7956306 B2 20110607

DOCDB simple family (application)

EP 06405507 A 20061206; AT 06405507 T 20061206; CN 200710196857 A 20071205; DE 502006006123 T 20061206; JP 2007306805 A 20071128; US 98764907 A 20071203