

Title (en)

Arcing chamber of a high voltage circuit breaker with a heating volume receiving the arc extinguishing gases generated by the arc

Title (de)

Schaltkammer eines Hochspannungsschalters mit einem Heizvolumen zur Aufnahme von schaltlichtbogenerzeugtem Löschgas

Title (fr)

Chambre de coupure d'un disjoncteur haute tension avec un volume de chauffage recevant le gaz de soufflage généré par l'arc

Publication

**EP 1826792 A1 20070829 (DE)**

Application

**EP 06405084 A 20060228**

Priority

EP 06405084 A 20060228

Abstract (en)

The chamber (1) comprises contact arrangement (2), two arcing contacts (3,4) mobile along an axle (5), an insulating nozzle (6), an insulating secondary nozzle (11), a heating volume (7) and a heating channel (10). A section (12) of the heating channel flowing into the heating volume is bent inward against the axle. The angle of inclination (alpha ) lies between 10 degrees and 30 degrees. An independent claim is also included for the high voltage switch.

Abstract (de)

Die Schaltkammer ist für einen gasisolierten Hochspannungsschalter bestimmt. Sie enthält eine Kontaktanordnung (2) mit zwei längs einer Achse (5) relativ zueinander beweglichen Lichtbogenkontakten (3, 4), mit einer Isolierdüse (6), einer Isolierhilfsdüse (11), einem Heizvolumen (7) und einem Heizkanal (10). Der Heizkanal (10) ist zwischen der Isolierdüse (6) und der Isolierhilfsdüse (11) teilweise axial geführt und verbindet eine Lichtbogenzone (9) mit dem Heizvolumen (7). Ein ins Heizvolumen (7) mündender Abschnitt (12) des Heizkanals (10) ist nach innen gegen die Achse (5) geneigt. Beim Abschalten eines Kurzschlussstroms in der Lichtbogenzone (9) gebildetes Heissgas (13) strömt daher mit einer nach innen gerichteten Geschwindigkeitskomponente ins Heizvolumen (7) und kann in achsennahen Bereichen tief ins Heizvolumen (7) eindringen. Die Qualität eines im Heizvolumen (7) aus dem Heissgas (13) und bereits vorhandenem Kaltgas (16, 18) gebildeten Löschgases, welches der Beblasung eines beim Ausschalten in der Lichtbogenzone (9) brennenden Schaltlichtbogens (8) dient, kann so verbessert werden.

IPC 8 full level

**H01H 33/90** (2006.01); **H01H 33/70** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**H01H 33/7023** (2013.01 - EP US); **H01H 33/901** (2013.01 - EP US); **H01H 2033/888** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 19910166 A1 20000921 - SIEMENS AG [DE]
- D.YOSHIDA ET AL.: "Evaluation of Current Interrupting Capability of SF6 Gas Blast Circuit Breakers", PROCEEDINGS OF THE XIV INTERNATIONAL CONFERENCE ON GAS DISCHARGE AND THEIR APPLICATIONS, 2 September 2002 (2002-09-02)
- GEORGES GAUDART ET AL.: "New Circuit Breaker 245 kV 50 kA 50 Hz and 60 HZ with a very low operating energy", 2ND EUROPEAN CONFERENCE ON HV & MV SUBSTATION EQUIPMENT, 20 November 2003 (2003-11-20)

Citation (search report)

- [XY] DE 3915700 A1 19901122 - LICENTIA GMBH [DE]
- [X] DE 19936987 C1 20010125 - SIEMENS AG [DE]
- [Y] US 4716266 A 19871229 - MUSCAGLIONE GIUSEPPE [IT], et al
- [Y] US 4774388 A 19880927 - THURIES EDMOND [FR], et al

Cited by

KR20190031307A; US10699862B2; WO2012139916A1; WO2016124175A1; WO2018015436A1

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 YU

DOCDB simple family (publication)

**EP 1826792 A1 20070829; EP 1826792 B1 20080903**; AT E407442 T1 20080915; CN 101390179 A 20090318; CN 101390179 B 20111214; DE 502006001492 D1 20081016; JP 2009528653 A 20090806; US 2008314873 A1 20081225; WO 2007098619 A1 20070907

DOCDB simple family (application)

**EP 06405084 A 20060228**; AT 06405084 T 20060228; CH 2007000056 W 20070206; CN 200780006881 A 20070206; DE 502006001492 T 20060228; JP 2008556627 A 20070206; US 20037908 A 20080828