

Title (en)
Compressed gas circuit breaker.

Title (de)
Druckgasschalter.

Title (fr)
Interrupteur à gaz comprimé.

Publication
EP 0175954 A2 19860402 (DE)

Application
EP 85110863 A 19850829

Priority
CH 461084 A 19840926

Abstract (en)
[origin: ES8702733A1] A gas-blast switch, preferably suitable for switching high voltages, has two arc contacts which can be moved relatively to each other along an axis. Also included are a heating volume and a compression volume concentrically formed around the axis. Quenching gas is compressed in the compression volume by means of a compression slider. As soon as the gas pressure is sufficiently high, a part of the quenching gas flows via a back-pressure valve into the heating volume and there assists in blasting an arc drawn between the arc contacts during a switching-off process. The assist is needed primarily when only small currents are involved in which case only comparatively low quenching gas pressure is developed in the heating volume. The switching-off capacity of the gas-blast switch is increased with simultaneous reduction in the needed actuating energy. This is achieved in that the arc contact of a moving contact member has a discharge duct which extends in axial direction from a free end facing a fixed contact member to another end which opens into the expansion volume. Between the compression volume and the expansion volume a device is provided for controlling the pressure and for refilling the quenching gas located in the compression volume.

Abstract (de)
Ein vorzugsweise zum Schalten von Hochspannung geeigneter Druckgasschalter weist zwei längs einer Achse relativ zueinander bewegliche Lichtbogenkontakte (8, 17) auf, sowie konzentrisch zur Achse ein Aufheiz- (11) und ein Kompressionsvolumen (12). Mittels eines Kompressionsschiebers (6) wird Löschgas im Kompressionsvolumen (12) komprimiert. Sobald der Gasdruck hinreichend hoch ist, strömt ein Teil des Löschgases über ein Rückschlagventil (14) in das Aufheizvolumen (11) und hilft von dort aus mit, einen bei einem Ausschaltvorgang zwischen den Lichtbogenkontakten (8, 17) gezogenen Lichtbogen bei kleinen Strömen, bei denen die Aufheizung einen vergleichsweise geringen Löschgasdruck im Heizvolumen (11) erzeugt, zu beblasen. Bei diesem Schalter soll die Ausschaltleistung bei gleichzeitiger Verringerung der Antriebsenergie erhöht werden. Dies wird dadurch erreicht, dass der Lichtbogenkontakt (8) des beweglichen Schaltstücks (8a) einen von seinem dem feststehenden Schaltstück (17a) zugewandten freien Ende in axialer Richtung erstreckten und in das Expansionsvolumen (13) mündenden Abströmkanal (32) aufweist, und dass zwischen Kompressionsvolumen (12) und Expansionsvolumen (13) eine Vorrichtung zum Steuern des Druckes und zum Nachfüllen des im Kompressionsvolumen (12) befindlichen Löschgases vorgesehen ist.

IPC 1-7
H01H 33/98

IPC 8 full level
H01H 33/90 (2006.01); **H01H 33/915** (2006.01); **H01H 33/985** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01H 33/901 (2013.01 - EP US); **H01H 2033/906** (2013.01 - EP US); **H01H 2033/908** (2013.01 - EP US)

Cited by
EP0933795A3; EP2816581A1; EP3200214A4; EP0752714A1; DE4412249A1; DE19526805A1; EP0753873A1; EP0582906A1; US5514844A; EP0334008A3; EP0821382A1; FR2751782A1; US5808257A; EP0441292A1; FR2657998A1; US5126516A

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0175954 A2 19860402; **EP 0175954 A3 19870408**; **EP 0175954 B1 19891115**; BR 8504579 A 19860715; CA 1266699 A 19900313; DE 3438635 A1 19860403; DE 3574308 D1 19891221; ES 547296 A0 19861216; ES 8702733 A1 19861216; HU 192364 B 19870528; HU T38463 A 19860528; IN 165782 B 19900113; JP H07109744 B2 19951122; JP S6182631 A 19860426; PL 151229 B1 19900831; PL 255504 A1 19860715; US 4658108 A 19870414

DOCDB simple family (application)
EP 85110863 A 19850829; BR 8504579 A 19850919; CA 490952 A 19850917; DE 3438635 A 19841022; DE 3574308 T 19850829; ES 547296 A 19850925; HU 364585 A 19850925; IN 702MA1985 A 19850909; JP 21121485 A 19850926; PL 25550485 A 19850924; US 77731485 A 19850918