

Title (en)
Pressurized-gas switch.

Title (de)
Druckgasschalter.

Title (fr)
Interrupteur à gaz comprimé.

Publication
EP 0270895 A1 19880615 (DE)

Application
EP 87117221 A 19871123

Priority
CH 488386 A 19861208

Abstract (en)
[origin: US4843199A] A gas-blast circuit breaker has two switching elements disposed in a casing filled with arc-extinguishing gas and capable of being brought into or out of engagement with each other along one axis. One of these two switching elements defines an arc-extinguishing jet nozzle and can be guided during switching-off through a heating chamber. The heating chamber stores which is formed by heating up arc-extinguishing gas pressurized gas by means of a switching arc. When low currents are switched, a comparatively high pressure is built up in the heating chamber. On the other hand, a relatively low pressure develops during switching of large currents. This results from the inclusion in the second switching element of an insulation capping which extends around the outer surface and reaches to the front end face thereof, an arcing contact on its outer surface which receives the switching arc during the heating up phase of the switching process and also an arc-extinguishing contact which is separated from the arcing contact by the capping. The root point of the switching arc is commuted, shortly before the current to be switched off passes through zero, to the arc-extinguishing contact.

Abstract (de)
Der Druckgasschalter weist zwei in einem löschgasgefüllten Gehäuse (1) angeordnete und längs einer Achse miteinander in oder ausser Eingriff bringbare Schaltstücke (2, 3) auf. Eines (3) dieser beiden Schaltstücke (2, 3) ist als Löschdüse (11) ausgebildet und ist beim Ausschalten durch ein Heizvolumen (16) führbar. Dieses Heizvolumen (16) ist zur Speicherung von Druckgas vorgesehen, welches durch Aufheizen von Löschgas mittels eines Schaltlichtbogens (21, 22) gebildet wird. Bei diesem Schalter soll beim Schalten kleiner Ströme durch den Schaltlichtbogen ein vergleichsweise hoher Druck im Heizvolumen (16) aufgebaut werden, hingegen beim Schalten grosser Ströme ein vergleichsweise geringer Druck. Dies wird dadurch erreicht, dass das als Löschdüse (11) ausgebildete Schaltstück (3) eine von seiner Aussenfläche auf seine Stirnseite erstreckte Isolierstoffabdeckung (13) aufweist, einen auf seiner Aussenfläche befindlichen Abbrandkontakt (12) zur Führung des Schaltlichtbogens (21, 22) in der Aufheizphase sowie einen durch die Isolierstoffabdeckung (13) vom Abbrandkontakt (12) getrennten und im Bereich der Engstelle der Löschdüse (11) befindlichen Löschkontakt (14) zur Aufnahme eines Fusspunktes des Schaltlichtbogens kurz vor dem Nulldurchgang des abzuschaltenden Stromes.

IPC 1-7
H01H 33/98; H01H 33/70

IPC 8 full level
H01H 33/70 (2006.01); **H01H 33/91** (2006.01); **H01H 33/98** (2006.01); **H01H 33/985** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01H 33/7038 (2013.01 - EP US); **H01H 33/98** (2013.01 - EP US); **H01H 33/7007** (2013.01 - EP US); **H01H 33/7076** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] DE 2633093 A1 19780126 - SIEMENS AG
• [Y] GB 1321812 A 19730704 - REYROLLE CO LTD A
• [A] DE 3424966 A1 19860116 - SIEMENS AG [DE]
• [A] FR 1004807 A 19520403
• [A] FR 2033063 A5 19701127 - ENGLISH ELECTRIC CO LTD
• [A] FR 2447091 A1 19800814 - SPRECHER & SCHUH AG [CH]
• [A] DE 3323865 A1 19831117 - SLAMECKA ERNST

Cited by
DE19524217A1; EP0524088A1; FR2679375A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0270895 A1 19880615; JP S63152828 A 19880625; US 4843199 A 19890627

DOCDB simple family (application)
EP 87117221 A 19871123; JP 30879687 A 19871208; US 12972887 A 19871207