

Title (en)
High tension circuit breaker.

Title (de)
Hochspannungsleistungsschalter.

Title (fr)
Disjoncteur à haute tension.

Publication
EP 0039523 A1 19811111 (DE)

Application
EP 81200287 A 19810313

Priority
CH 354580 A 19800507

Abstract (en)
[origin: US4414450A] A high voltage power switch for alternating current has a stationary, hollow contact, an axially displaceable contact, a nozzle through which compressed gas is directed into an expansion chamber, and a cylindrical coil. The coil is connected at one of its ends with a first part of the hollow contact, and at its other end with a second part of the stationary contact. In a switch of this type, the disconnect capacity is improved by an increased exchange of gas between the arc and the surrounding compressed gas, while the dimensions of the coil connected with the hollow contact and the magnitude of the flow of compressed gas are relatively small. These features are obtained by configuring the first part of the stationary contact as a nozzle, and providing a compression device, actuated by the contacts, to produce a flow of compressed gas of a magnitude so that the arc is commutated from the first part to the second part of the contact within a period of time that is short compared with the duration of the half-wave of the current, prior to the time the current changes polarity.

Abstract (de)
Ein Hochspannungsleistungsschalter für Wechselstrom weist einen feststehenden, hohlen (22) und einen axial verschieblichen Abbrandkontakt (12) auf und ist mit einer Düse (221), durch die der Ausschaltlichtbogen (5) brennt und durch die das Druckgas von einem Kompressions- in einen Expansionsraum strömt, sowie mit einer zylinderförmigen Spule (3) versehen. Diese Spule (3) ist mit ihrem einen Ende mit einem ersten, die Spule zumindest teilweise stirnseitig begrenzenden Teil (221) des hohlen Abbrandkontaktes (22) und mit ihrem anderen Ende mit einem zweiten, die Spule (3) an ihrer inneren Mantelfläche begrenzenden Teil (222) des hohlen Abbrandkontaktes (22) verbunden. Bei einem derartigen Schalter soll die Ausschaltleistung durch erhöhten Gasaustausch zwischen Ausschaltlichtbogen (5) um umgebendem Druckgas verbessert werden, wobei gleichzeitig die Abmessungen der mit dem hohlen Abbrandkontakt (22) verbundenen Spule (3) sowie die Grösse der Druckgasströmung gering gehalten sind. Dies wird dadurch erreicht, dass der erste Teil (221) des mit der Spule (3) verbundenen Abbrandkontaktes (22) als Düse ausgebildet ist, und dass eine von den Abbrandkontakten (11, 22) betätigte Kompressionseinrichtung (7) vorgesehen ist, welche eine derart bemessene Druckgasströmung erzeugt, dass der Ausschaltlichtbogen (5) in einer verglichen mit der Dauer der Halbwelle des Löschstromes geringen Zeitspanne vor dem Stromnulldurchgang vom ersten (221) auf den zweiten Teil (222) des Abbrandkontaktes (22) kommutiert.

IPC 1-7
H01H 33/18

IPC 8 full level
H01H 33/18 (2006.01); **H01H 33/91** (2006.01); **H01H 33/915** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01H 33/18 (2013.01 - EP US); **H01H 33/91** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 2904109 A1 19800807 - LICENTIA GMBH
- DE 2750762 A1 19780608 - BBC BROWN BOVERI & CIE
- EP 0014393 A1 19800820 - LICENTIA GMBH [DE]
- DE 2820021 A1 19791115 - LICENTIA GMBH
- EP 0004213 A1 19790919 - MERLIN GERIN [FR]
- FR 2373141 A1 19780630 - CEM COMP ELECTRO MEC [FR]

Cited by
EP0627751A1; FR2706073A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0039523 A1 19811111; EP 0039523 B1 19830608; DE 3160402 D1 19830714; FI 68925 B 19850731; FI 68925 C 19851111; FI 811379 L 19811108; JP S573328 A 19820108; PL 135042 B1 19850930; PL 230990 A1 19820104; US 4414450 A 19831108; YU 39698 B 19850320; YU 71981 A 19830630

DOCDB simple family (application)
EP 81200287 A 19810313; DE 3160402 T 19810313; FI 811379 A 19810505; JP 6433081 A 19810430; PL 23099081 A 19810505; US 26020381 A 19810504; YU 71981 A 19810319