

Title (en)
Compressed gas circuit breaker.

Title (de)
Druckgasschalter.

Title (fr)
Interrupteur à gaz comprimé.

Publication
EP 0146671 A1 19850703 (DE)

Application
EP 84106283 A 19840601

Priority
CH 612883 A 19831115

Abstract (en)
[origin: US4598188A] A movable and a stationary contact element are tubularly structured for the purpose of axially discharging arc gases. A blast nozzle is associated in a fixed reference position with respect to one of the contact elements. A narrowest location or throat of the blast nozzle is positioned forwardly of the end of this one contact element and is closed by the other contact element in the cut-on position of the gas-blast switch. An inlet of the blast nozzle communicates with a pump space bounded by a cylinder and a piston. The contact element with which the blast nozzle is associated displaceably extends through the piston. The pump space can be pressurized during a cut-off stroke. Both of the contact elements are provided with related outlets in their related regions which are remote from the free ends of the contact elements. At least in the cut-off position the outlets interconnect an interior space formed in the related contact element and a blow-out space. In order to utilize the pressure pulses occurring due to a switching arc, for supporting the pressure prevailing in the pump space, the outlet of the contact element, with which the blast nozzle is associated, opens into the pump space in the cut-on position and the distance of this outlet from the free end of the related contact element is greater than the pumping stroke between the piston and the cylinder which occurs during the cut-off stroke.

Abstract (de)
Ein bewegliches (11) und ein festes (22) Kontaktstück sind zum Zwecke des axialen Abführens von Bogengasen rohrförmig ausgebildet. Dem einen Kontaktstück (11) ist in fester Bezugslage eine Blasdüse (15) zugeordnet, deren engste Stelle dem Ende dieses Kontaktstückes vorgelagert und in Einschaltstellung durch das andere Kontaktstück (22) verschlossen ist. Der Einlass der Blasdüse (15) kommuniziert mit einem bei einem Ausschaltthub unter Druck setzbaren Pumpraum (19), der von einem Zylinder (13) und von einem Kolben (17) begrenzt ist, der durch das Kontaktstück (11), dem die Blasdüse (15) zugeordnet ist, verschiebbar durchsetzt ist. Beide Kontaktstücke (11, 22) sind in dem ihren freien Enden entfernten Bereich mit Auslässen (21, 25) versehen, die zumindest in Ausschaltstellung den Innenraum des betreffenden Kontaktstückes mit einem Ausblasraum verbinden. Um die durch einen Schaltlichtbogen entstehenden Druckstösse zur Unterstützung des Druckes im Pumpraum heranzuziehen, mündet der Auslass (21) des Kontaktstückes (11), dem die Blasdüse zugeordnet ist, in Einschaltstellung in den Pumpraum (19) und der Abstand dieses Auslasses (21) vom freien Ende des zugehörigen Kontaktstückes (11) ist grösser als der bei einem Ausschaltthub erfolgende Pumphub zwischen dem Kolben (17) und dem Zylinder (13).

IPC 1-7
H01H 33/91

IPC 8 full level
H01H 33/91 (2006.01); **H01H 33/90** (2006.01); **H01H 33/915** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01H 33/901 (2013.01 - EP US); **H01H 33/905** (2013.01 - EP US); **H01H 2033/906** (2013.01 - EP US); **H01H 2033/908** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] DE 3009165 A1 19810430 - SPRECHER & SCHUH AG [CH]
• [A] EP 0039096 A2 19811104 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]
• [A] DE 2620675 B2 19800807
• [A] DE 2604270 A1 19770217 - SPRECHER & SCHUH AG
• [AD] CH 587556 A5 19770513 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP

Cited by
DE4015179A1; EP2822017A1; EP1939910A1; EP0676783A3; EP0741399A1; FR2770681A1; CH679095A5; US9147539B2; US8546716B2; WO2008080858A3; EP2569795B1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0146671 A1 19850703; EP 0146671 B1 19880127; AT E32286 T1 19880215; DE 3469098 D1 19880303; JP H0574896 B2 19931019; JP S60119040 A 19850626; US 4598188 A 19860701

DOCDB simple family (application)
EP 84106283 A 19840601; AT 84106283 T 19840601; DE 3469098 T 19840601; JP 24157584 A 19841115; US 66571484 A 19841029