

Title (en)
Self actuated power switch

Title (de)
Selbstangetriebenes Leistungsschaltgerät

Title (fr)
Interrupteur de puissance autoactivé

Publication
EP 1267376 A1 20021218 (DE)

Application
EP 01810534 A 20010601

Priority
EP 01810534 A 20010601

Abstract (en)
Power switch comprises a power contact arrangement having adjustable switching pieces made from electrically conducting material. <??>Power switch comprises a power contact arrangement having adjustable switching pieces (3, 4) made from electrically conducting material. In the on-position, the switching pieces form an intermediate chamber and are mechanically and electrically connected to each other via a fused contact element (14) made from electrically conducting material having a melting point which is lower than the melting point of the material of the switching pieces. A gas source is present which releases a gas to blast the contact element. <??>Preferred Features: The gas source is a container with a gas under pressure, preferably a gas generator (15) containing a gas-producing material consisting of a fuel and an oxidizer. The fuel is made from guanidine or guanidine compound. The oxidizer is a nitrate, chlorate, perchlorate or permanganate.

Abstract (de)
Im Innern eines Gehäuses (2) sind zwei Schaltstücke (3,4) einer Schaltkontakthanordnung untergebracht, die in sich entlang einer Schaltachse (11) erstreckenden Gleitlagern (9,10) längsgeführt sind. In ihrer Einschaltstellung bilden die Schaltstücke (3,4) einen Zwischenraum, der von einem Schmelzkontaktelement (14) überbrückt ist. Dieses verbindet die beiden Schaltstücke (3,4) sowohl elektrisch wie auch mechanisch miteinander und besteht aus einem Material, dessen Schmelzpunkt tiefer ist als derjenige des Materials der Schaltstücke (3,4). Dem Schmelzkontaktelement (14) liegt in radialer Richtung ein aktivierbarer Gaserzeuger (15) gegenüber, der bei seiner Aktivierung ein Löschgas erzeugt. Wird beim Auftreten eines Fehlerstromes das Schmelzkontaktelement (14) auf seine Schmelztemperatur erwärmt, so schmilzt es weg. Die Schaltstücke (3,4) werden durch den nun zwischen ihnen brennenden Lichtbogen auseinander getrieben und in ihre Ausschaltstellung bewegt. Das Leistungsschaltgerät (1) kommt damit ohne einen zusätzlichen mechanischen Antrieb für die Schaltstücke (3,4) aus. Der Lichtbogen wird durch das Löschgas, das vom beim Schmelzen des Schmelzkontaktelementes (14) aktivierten Gaserzeuger (15) erzeugt wird, beblasen und beim nächsten Nulldurchgang des Stromes gelöscht. <IMAGE> <IMAGE>

IPC 1-7
H01H 85/42

IPC 8 full level
H01H 33/76 (2006.01); **H01H 33/04** (2006.01); **H01H 85/42** (2006.01); **H01H 85/43** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01H 85/42 (2013.01); **H01H 85/43** (2013.01); **H01H 85/47** (2013.01)

Citation (search report)
• [XA] US 4945333 A 19900731 - STROUD NICHOLAS J [US], et al
• [X] US 4520337 A 19850528 - CAMERON FRANK L [US]
• [X] US 3268690 A 19660823 - FRINK RUSSELL E, et al
• [X] US 3265838 A 19660809 - OTTO ACKERMANN
• [A] US 1957906 A 19340508 - GEORGE PAILIN
• [A] US 6005470 A 19991221 - SMITH JAMES D B [US], et al

Cited by
CN110797239A; CN106887368A

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1267376 A1 20021218; **EP 1267376 B1 20040512**; AT E266899 T1 20040515; DE 50102271 D1 20040617; JP 2003016890 A 20030117

DOCDB simple family (application)
EP 01810534 A 20010601; AT 01810534 T 20010601; DE 50102271 T 20010601; JP 2002148695 A 20020523