

Title (en)

Automatic circuit breaker, particularly automatic cut-out.

Title (de)

Selbstschalter, insbesondere Leitungsschutzschalter.

Title (fr)

Interrupteur automatique, en particulier disjoncteur de protection de ligne.

Publication

EP 0387761 A2 19900919 (DE)

Application

EP 90104653 A 19900312

Priority

- DE 3908102 A 19890313
- DE 4007606 A 19900309

Abstract (en)

2.1. Such circuit breakers are provided inside their insulating material housing with an extinguishing chamber which is divided into the actual arc extinguishing region, generally filled with an arc splitter stack, and into a funnel-shape antechamber space, located in front of said region, having the contact arrangement. The object of the invention is to design this antechamber space such that, when the switching arc runs off the contact point, it initially finds a particularly low flow resistance with improved arc guidance, and the overall structure of the extinguishing chamber is simplified. 2.2. Two webs (3d, 3e), projecting in the opening plane of the contact lever (5b) which can be pivoted, are integrally formed on the inner side surfaces (3a) in the antechamber space (3c), which webs are arranged running closely from the contact arrangement (5) along arc running rails (5a', 6, 7) to the arc splitter stack (4). In addition, a plurality of columns (3f), rising from the base of the side surfaces (3a), are arranged distributed approximately evenly between the webs (3d, 3e), which columns, in conjunction with the webs (3d, 3e), result in close lateral guidance of the switching arc (9). The gas pressure produced in front of the wandering arc (9') can be relieved in the flow channels (8) between the columns (3f). 2.3. The design according to the invention of the antechamber space is intended especially for the extinguishing chamber of automatic cut-outs of narrow design. <IMAGE>

Abstract (de)

Derartige Schalter sind innerhalb ihres Isolierstoffgehäuses mit einer Löschkammer versehen, die in den eigentlichen, meist mit einem Löschblechstapel ausgefüllten Lichtbogenlöschbereich und in einen davor befindlichen trichterförmigen Vorkammerraum mit der Kontakтанordnung aufgeteilt ist. Dieser Vorkammerraum ist so gestaltet, daß der Schaltlichtbogen beim Abfließen von der Kontaktstelle einen besonders niedrigen Strömungswiderstand mit verbesserter Lichtbogenführung vorfindet und die Löschkammer insgesamt im Aufbau vereinfacht ist. Im Vorkammerraum (3c) sind an den inneren Seitenflächen (3a) zwei in Öffnungsebene des schwenkbaren Kontakthebels (5b) vorstehende Stege (3d, 3e) angeformt, die von der Kontakтанordnung (5) eng anliegend entlang von Lichtbogenlaufschienen (5a', 6, 7) bis zum Löschblechstapel (4) angeordnet sind. Zwischen den Stegen (3d, 3e) sind außerdem mehrere vom Grund der Seitenflächen (3a) aufsteigende Säulen (3f) etwa gleichmäßig verteilt angeordnet, die im Zusammenwirken mit den Stegen (3d, 3e) eine enge seitliche Führung des Schaltlichtbogens (9) bewirken. Der vor dem wandernden Lichtbogen (9') entstehende Gasdruck kann sich in den Strömungskanälen (8) zwischen den Säulen (3f) entspannen. Die Ausgestaltung des Vorkammerraumes ist besonders für die Löschkammer von Leitungsschutzschaltern in Schmalbauweise vorgesehen. <IMAGE>

IPC 1-7

H01H 73/18

IPC 8 full level

H01H 9/34 (2006.01); **H01H 73/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01H 9/346 (2013.01); **H01H 9/342** (2013.01)

Cited by

CN105185671A; CN106104741A; CN103441049A; CN108281334A; DE19860427A1; DE19860427B4; EP1017072A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0387761 A2 19900919; EP 0387761 A3 19920129; EP 0387761 B1 19941214; AT E115767 T1 19941215; DE 59007970 D1 19950126; ES 2065420 T3 19950216; HK 64895 A 19950505

DOCDB simple family (application)

EP 90104653 A 19900312; AT 90104653 T 19900312; DE 59007970 T 19900312; ES 90104653 T 19900312; HK 64895 A 19950427