

Title (en)
Double interrupter protective switch device

Title (de)
Doppeltunterbrechendes Schutzschaltgerät

Title (fr)
Disjoncteur électrique à double point de rupture

Publication
EP 2541574 A1 20130102 (DE)

Application
EP 12168863 A 20120522

Priority
DE 102011078524 A 20110701

Abstract (en)
The double breaking protective switching device (1) has switching contacts (10,20) which are electrically connected in series with respect to each other. The arc extinguishing chambers (13,23) are arranged adjacent to each other for erasing the arcs (14-1,14-2,24-1,24-2) generated while opening the switching contacts respectively. A common blowing loop (30) electrically connected to the switching contacts is energized only when the arcs are commutated so as to drift the arcs with respect to arc extinguishing chambers.

Abstract (de)
Das erfindungsgemäße, doppelt unterbrechende Schutzschaltgerät (1), welches insbesondere als Leitungsschutzschalter oder als Leistungsschalter ausgebildet sein kann, weist einen ersten Schaltkontakt (10) sowie einen zweiten Schaltkontakt (20) auf, welcher räumlich neben dem ersten Schaltkontakt (10) angeordnet und mit dem ersten Schaltkontakt (10) elektrisch in Reihe geschaltet ist, wobei der erste Schaltkontakt (10) und der zweite Schaltkontakt (20) im Betrieb von Strömen durchflossen werden, welche die gleiche Richtung haben. Weiterhin weist das Schutzschaltgerät (1) eine erste Lichtbogen-Löschkammer (13) zum Löschen eines beim Öffnen des ersten Schaltkontakts (10) auftretenden ersten Lichtbogens (14), sowie eine zweite Lichtbogen-Löschkammer (23) zum Löschen eines beim Öffnen des zweiten Schaltkontakts (20) auftretenden zweiten Lichtbogens (24) auf. Ferner weist das Schutzschaltgerät (1) eine gemeinsame Blasschleife (30) auf, welche benachbart zu dem ersten Schaltkontakt (10) und dem zweiten Schaltkontakt (20) angeordnet und mit diesen elektrisch derart verschaltet ist, dass sie erst dann bestromt wird, wenn der erste Lichtbogen (14) und/oder der zweite Lichtbogen (24) kommutiert ist, um die Lichtbögen (14, 24) in die ihnen zugeordneten Lichtbogen-Löschkammern (13, 23) zu treiben. Damit wirkt das von dem schnelleren der beiden Lichtbögen (14, 24) erzeugte elektromagnetische Feld positiv auf den anderen, langsameren Lichtbogen (24, 14), dahingehend, dass der langsamere Lichtbogen (24, 14) in Richtung der ihm zugeordneten Lichtbogen-Löschkammer (23, 13) gedrängt wird und nicht an der Kontaktstelle verharrt. Dadurch wird eine gleichmäßigere Bewegung der beiden Lichtbögen (14, 24) erreicht, wodurch die Löschleistung des Schutzschaltgerätes (1) deutlich verbessert wird.

IPC 8 full level
H01H 9/40 (2006.01); **H01H 9/46** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01H 9/40 (2013.01); **H01H 9/46** (2013.01); **H01H 33/7092** (2013.01)

Citation (applicant)
EP 1548772 A1 20050629 - ABB SCHWEIZ HOLDING AG [CH]

Citation (search report)
• [XY] DE 19810981 A1 19990916 - ABB RESEARCH LTD [CH]
• [Y] EP 0649155 A1 19950419 - HAGER ELECTRO [FR]
• [A] EP 1615246 A1 20060111 - ABB SCHWEIZ AG [CH]

Cited by
CN112382550A

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2541574 A1 20130102; **EP 2541574 B1 20150916**; CN 102856135 A 20130102; CN 102856135 B 20170503;
DE 102011078524 A1 20130103; IN 1716DE2012 A 20150925

DOCDB simple family (application)
EP 12168863 A 20120522; CN 201210220339 A 20120629; DE 102011078524 A 20110701; IN 1716DE2012 A 20120605