

Title (en)
Switch for direct current operation

Title (de)
Schütz für Gleichstrombetrieb

Title (fr)
Protection pour courant continu

Publication
EP 2551867 A1 20130130 (DE)

Application
EP 11175847 A 20110728

Priority
EP 11175847 A 20110728

Abstract (en)
The contactor has a magnet arrangement generating electromagnetic force on electric arcs (8), which are produced when contacts (21, 22, 31, 32) are opened. The magnet arrangement includes permanent magnets (51), and a moving contact bridge (4) includes a section (42), which is arranged between a guide (9) and one of the contacts. The section is formed in such a manner that an opening is provided in the contact bridge for one of the electric arcs, which is produced at the contact to pass through the opening in the direction of the movement direction of the contact bridge.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Schütz für Gleichstrombetrieb, umfassend einen ersten Kontakt (21) und einen zweiten Kontakt (22), die als Festkontakte ausgebildet sind, einen dritten Kontakt (31) und einen vierten Kontakt (32), eine Kontaktbrücke (4), die den dritten und vierten Kontakt (31,32) trägt, eine Führung (9), durch die die Kontaktbrücke (4) entlang einer Bewegungsrichtung beweglich gelagert ist, eine Magnetanordnung zur Erzeugung elektromagnetischer Kraft auf elektrische Lichtbögen (8), die beim Öffnen der Kontakte (21,22,31,32) entstehen, wobei in einer geschlossenen Stellung der Kontaktbrücke (4) ein Berührungskontakt hergestellt ist zwischen einem ersten Kontaktpaar, das den ersten und den dritten Kontakt (21,31) umfasst, und zwischen einem zweiten Kontaktpaar, das den zweiten und den vierten Kontakt (22,32) umfasst. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die bewegliche Kontaktbrücke (4) mindestens eine Aussparung (42) aufweist, die zwischen der Führung (9) und dem dritten Kontakt (31) angeordnet ist, wobei die mindestens eine Aussparung (42) derart ausgebildet ist, dass an der Kontaktbrücke (4) eine Öffnung gegeben ist, durch die ein am dritten Kontakt (31) entstandener Lichtbogen (8) in Richtung der Bewegungsrichtung der Kontaktbrücke (4) treten kann.

IPC 8 full level
H01H 1/20 (2006.01); **H01H 9/36** (2006.01); **H01H 9/44** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01H 1/20 (2013.01 - EP US); **H01H 9/36** (2013.01 - EP US); **H01H 9/443** (2013.01 - EP US); **H01H 33/182** (2013.01 - US); **H01H 1/2066** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 102006035844 B4 20080619 - SCHALTBAU GMBH [DE]
• DE 10212948 B4 20061109 - SCHALTBAU GMBH [DE]

Citation (search report)
• [A] EP 0473013 A2 19920304 - EATON CORP [US]
• [A] US 5004874 A 19910402 - THEISEN PETER J [US], et al
• [AD] DE 10212948 A1 20021121 - SCHALTBAU GMBH [DE]
• [A] EP 2061053 A2 20090520 - MOELLER GMBH [DE]

Cited by
EP3561837A1; CN110416031A; EP2801993A1; US10896789B2; US11705289B2; WO2020208159A1; WO2020016179A1

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 2551867 A1 20130130; EP 2737506 A1 20140604; EP 2737506 B1 20150325; US 2014151338 A1 20140605; US 8937519 B2 20150120; WO 2013014281 A1 20130131

DOCDB simple family (application)
EP 11175847 A 20110728; EP 12743713 A 20120727; EP 2012064809 W 20120727; US 201214235485 A 20120727