

Title (en)  
DC ELECTRICAL CIRCUIT BREAKER

Title (de)  
ELEKTRISCHER TRENNSCHALTER FÜR GLEICHSTROM

Title (fr)  
DISJONCTEUR ELECTRIQUE À COURANT CONTINU

Publication  
**EP 3232457 A1 20171018 (FR)**

Application  
**EP 17166705 A 20170414**

Priority  
FR 1653346 A 20160415

Abstract (en)  
[origin: US2017301490A1] A DC electrical circuit breaker includes first and second movable electrical contacts. The circuit breaker includes a magnetic circuit including a magnet and generating a magnetic field able to guide an electrical arc in the direction of a quenching chamber, and having for this purpose curved field lines extending perpendicularly to opposite lateral walls of an electrical arc formation chamber, these field lines converging, in a central region of the arc formation chamber containing the contact zones, toward the quenching chamber while extending parallel to the longitudinal plane.

Abstract (fr)  
Ce disjoncteur électrique (1) à courant continu comporte des premier (21 ; 21') et deuxième (3) contacts électriques déplaçables. Le disjoncteur (1) comporte en outre un circuit magnétique (5) incluant un aimant (50, 50') et générant un champ magnétique apte à guider, en direction d'une chambre de coupure (4), un arc électrique et présentant à cet effet des lignes de champ recourbées s'étendant perpendiculairement à des parois latérales (31, 32) opposées d'une chambre de formation d'arc électrique, ces lignes de champ convergeant, au niveau d'une région centrale de la chambre de formation d'arc contenant les zones de contact, vers la chambre de de coupure (4) en s'étendant parallèlement au plan longitudinal (P1).

IPC 8 full level  
**H01H 9/44** (2006.01); **H01H 77/10** (2006.01); **H01H 1/20** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)  
**H01F 1/055** (2013.01 - US); **H01H 9/346** (2013.01 - EP); **H01H 9/36** (2013.01 - EP); **H01H 9/443** (2013.01 - EP US); **H01H 9/446** (2013.01 - EP US); **H01H 33/08** (2013.01 - US); **H01H 33/182** (2013.01 - US); **H01H 73/04** (2013.01 - CN); **H01H 73/18** (2013.01 - CN); **H01H 73/20** (2013.01 - CN); **H01H 77/108** (2013.01 - EP US); **H01H 1/2041** (2013.01 - EP US); **H01H 9/46** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)  
• FR 2632772 B1 19900831 - MERLIN GERIN [FR]  
• EP 2980821 A1 20160203 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]  
• DE 102014015061 A1 20150430 - EATON CORP [US]  
• US 2014061160 A1 20140306 - JUDS MARK A [US], et al  
• US 2013105444 A1 20130502 - PROHASKA RICHARD DONALD [US], et al

Citation (search report)  
• [Y] EP 2980821 A1 20160203 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]  
• [Y] DE 102014015061 A1 20150430 - EATON CORP [US]  
• [YA] US 2014061160 A1 20140306 - JUDS MARK A [US], et al  
• [Y] US 2013105444 A1 20130502 - PROHASKA RICHARD DONALD [US], et al

Cited by  
EP3736844A1; FR3095890A1; CN107808790A; CN107799368A; US11133138B2

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 3232457 A1 20171018; EP 3232457 B1 20210106**; CN 107301937 A 20171027; CN 114220718 A 20220322; CN 114220718 B 20240405; ES 2864005 T3 20211013; FR 3050311 A1 20171020; FR 3050311 B1 20201204; US 10176945 B2 20190108; US 2017301490 A1 20171019

DOCDB simple family (application)  
**EP 17166705 A 20170414**; CN 201710235614 A 20170412; CN 202111374165 A 20170412; ES 17166705 T 20170414; FR 1653346 A 20160415; US 201715471237 A 20170328