

Title (en)
PROTECTIVE SWITCH DEVICE AND MAGNETIC YOKE

Title (de)
SCHUTZSCHALTGERÄT UND MAGNETJOCH

Title (fr)
APPAREIL DE COMMUTATION DE PROTECTION ET CULASSE MAGNÉTIQUE

Publication
EP 2980822 A1 20160203 (DE)

Application
EP 15167305 A 20150512

Priority
DE 102014215007 A 20140730

Abstract (en)
[origin: CN105321749A] A protective switch device and a magnetic yoke. The protective switch device configured in particular as a lead protection switch according to the invention has an input wiring end and an output wiring end which are configured to be used for contacting the protective switch device with an electrical lead. In addition, the protective switch device has a switch contact part, the switch contact part has on a side thereof a fixed contact part which is fixedly arranged in position and a movable contact part moving relative to the fixed contact part, and the fixed contact part and the movable contact part are so configured that an electric arc is formed between the movable contact part and the fixed contact part under the condition that the conductive switch contact part is disconnected. The protective switch device also has a short circuit triggering system which on a side thereof has a coil and a triggering device movably placed relative to the coil and is configured to act on the movable contact part under a triggering circumstance so as to be cause disconnection of the switch contact part. Hereon, the short circuit triggering system has an integrally formed magnetic yoke having a coupling region.

Abstract (de)
Das erfindungsgemäße Schutzschaltgerät (1), welches insbesondere als Leitungsschutzschalter ausgebildet ist, weist einen Eingangsanschluss (3-1) sowie einen Ausgangsanschluss (3-2) auf, welche zur Kontaktierung des Schutzschaltgerätes (1) mit einer elektrischen Leitung ausgebildet sind. Weiterhin weist das Schutzschaltgerät (1) einen Schaltkontakt auf, welcher seinerseits einen ortsfest angeordneten Festkontakt (4) sowie ein relativ dazu beweglichen Bewegkontakt (5) aufweist, die derart ausgebildet sind, dass sich beim Öffnen des stromführenden Schaltkontaktes ein Lichtbogen (7) zwischen dem Bewegkontakt (5) und dem Festkontakt (4) ausbildet. Ferner weist das Schutzschaltgerät (1) ein Kurzschlussauslösesystem auf, welches seinerseits eine Spule (8) sowie ein relativ dazu beweglich gelagertes Auslösemittel (9) aufweist und dazu ausgebildet ist, im Auslösefall auf den Bewegkontakt (5) einzuwirken, um ein Öffnen des Schaltkontakts zu bewirken. Dabei weist das Kurzschlussauslösesystem ein Magnetjoch (15) auf, welches einstückig ausgebildet ist und einen Koppelbereich (20) aufweist. Weiterhin ist der Festkontakt (5) durch einen Festkontaktbereich (30) des Magnetjochs (15) gebildet, welcher an seinem ersten Ende (31) einstückig mit dem Koppelbereich (20) verbunden ist, und dessen zweites Ende (32) als freies Ende ausgebildet ist. Ferner weist das Magnetjoch (15) einen Löschkammerbereich (40) auf, welcher mit dem Koppelbereich (20) einstückig verbunden ist und einen Umgehungsstrompfad bildet, der bei Auftreten eines Lichtbogens (7) infolge einer Öffnung des Schaltkontakts nach einem Kommutieren des Lichtbogens (7) vom Festkontaktbereich (30) auf den Löschkammerbereich (40) bestromt ist.

IPC 8 full level
H01H 9/44 (2006.01); **H01H 9/46** (2006.01); **H01H 71/24** (2006.01)

CPC (source: CN EP)
H01H 9/30 (2013.01 - CN); **H01H 9/36** (2013.01 - CN); **H01H 9/446** (2013.01 - EP); **H01H 9/46** (2013.01 - EP); **H01H 71/24** (2013.01 - CN EP)

Citation (search report)
• [I] DE 102011089234 A1 20120621 - SIEMENS AG [DE]
• [A] DE 102006026064 A1 20071206 - MOELLER GMBH [DE]
• [A] DE 102010019430 A1 20111110 - SIEMENS AG [DE]

Cited by
CN107958829A; CN106206195A; DE102021208516A1; DE102019220444B4; DE102020211531A1; EP4138112A1; DE102021208518A1; DE102022208674A1; WO2024041855A1; DE102022202311A1; WO2023169804A1; DE102020210028A1; WO2022028849A1; DE102017214557A1; DE102021202664A1; DE102017214557B4; EP4312243A1; DE102022207779A1; DE102017212033A1; DE102020214192A1; EP4274041A1; DE102022204329A1; EP4213174A1; DE102022200296A1; WO2023247255A1; DE102023200524B3; DE102020200993A1; DE102021201159A1; WO2022167538A1; DE102020200993B4; EP4258310A1; DE102022203408A1; DE102020209257A1; EP3944434A1; EP4131297A1; DE102021208514A1; EP4213175A1; DE102022200297A1

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 2980822 A1 20160203; **EP 2980822 B1 20200304**; CN 105321749 A 20160210; CN 105321749 B 20190830;
DE 102014215007 A1 20160204

DOCDB simple family (application)
EP 15167305 A 20150512; CN 201510457137 A 20150730; DE 102014215007 A 20140730