

Title (en)
Residual current protection switch

Title (de)
Fehlerstromschutzschalter

Title (fr)
Commutateur de protection du courant contre l'erreur

Publication
EP 2485237 A1 20120808 (DE)

Application
EP 11195006 A 20111221

Priority
DE 102011003801 A 20110208

Abstract (en)
A trip rod (21) coupled with a switching mechanism moves from an initial position to a tripped position on occurrence of fault current. An application lever (40) is provided to reset the trip rod through restoring force to starting position. The application lever is held against the restoring force when the switching contact of switching mechanism is held in one position. The application lever is coupled to switching mechanism, and equipped with a control cam formed region that slides on a switching mechanism control element (31) until the application lever is released.

Abstract (de)
Der erfindungsgemäße Fehlerstromschutzschalter (10) ist zum Erfassen von Fehlerströmen ausgebildet und weist ein Auslöse-Relais (20) auf, mit einem Auslösestößel (21), der beim Auftreten eines Fehlerstroms von einer Ausgangsposition in eine Ausgelöst-Position bewegt wird. Weiterhin weist der Fehlerstromschutzschalter (10) eine Schaltmechanik, welche mit dem Auslösestößel (21) derart kinematisch gekoppelt ist, dass beim Auftreten eines Fehlerstroms ein mit der Schaltmechanik gekoppelter Schaltkontakt geöffnet wird, sowie einem drehbar gelagerten Anlegehebel (40) auf, um den Auslösestößel (21) über eine Rückstellkraft von der Ausgelöst-Position in die Ausgangsposition zurückzustellen. Dabei wird der Anlegehebel (40) bei geschlossenem Schaltkontakt von der Schaltmechanik gegen die Rückstellkraft in einer ersten Position gehalten und beim Auslösen des Fehlerstromschutzschalters (10) von der Schaltmechanik freigegeben, wobei der Anlegehebel (40) kinematisch derart an die Schaltmechanik gekoppelt ist, dass beim Auslösen des Fehlerstromschutzschalters (10) ein an der Schaltmechanik angeordnetes Steuerelement (31) an einem als Steuerkurve (41) ausgebildeten Bereich des Anlegehebels (40) entlang gleitet, bis der Anlegehebel freigegeben ist. Hierdurch wird die Bewegung des Anlegehebels (40) von der hochdynamischen Bewegung der Schaltmechanik kinematisch entkoppelt. Auf diese Weise wird vermieden, dass Stöße oder Erschütterungen, wie sie bei einem hochdynamischen Abschaltvorgang auftreten können, von der Schaltmechanik auf den Anlegehebel (40) und damit auf das empfindliche Auslöse-Relais (20) übertragen werden. Somit wird ein sanftes Zurückstellen des Auslösestößels (21) ermöglicht; Beschädigungen am Auslöse-Relais (20) werden somit sicher unterbunden.

IPC 8 full level
H01H 71/52 (2006.01); **H01H 83/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01H 71/526 (2013.01); **H01H 83/02** (2013.01)

Citation (applicant)
DE 8702467 U1 19870402

Citation (search report)
• [X] FR 2858109 A1 20050128 - LEGRAND SA [FR], et al
• [A] DE 102007010270 B3 20080904 - SIEMENS AG [DE]
• [A] WO 9853473 A1 19981126 - GEWISS SPA [IT], et al
• [A] GB 2026244 A 19800130 - BELL I A & CO A DI
• [A] EP 0327460 A1 19890809 - LEGRAND SA [FR]

Cited by
CN109545630A

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 2485237 A1 20120808; EP 2485237 B1 20160914; DE 102011003801 A1 20120809

DOCDB simple family (application)
EP 11195006 A 20111221; DE 102011003801 A 20110208