

Title (en)  
Extremely fast circuit breaker assisted by semiconductors.

Title (de)  
Von Halbleitern unterstützter hyperschneller Schalter.

Title (fr)  
Disjoncteur hyper rapide assisté par semi-conducteurs.

Publication  
**EP 0184566 A1 19860611 (FR)**

Application  
**EP 85870134 A 19851003**

Priority  
EP 84201469 A 19841012

Abstract (en)  
The circuit breaker described in the illustrative embodiment comprises a plunger 21 sliding inside an insulating box 20 and along a central shaft 22. The plunger 21 consists of an energising winding 25 and a magnetic yoke 26 which in cooperation with an armature 28 fix the plunger 21 solidly to the central shaft 22, a shoulder of which permits the attaching of a repulsion disc 34. The latter carries mobile contacts 35 and 36 which interact with stationary contacts 37 and 38 when the plunger is in the high position under the effect of an engaging spring 24. When current is injected into the repulsion coil 45, the repulsion disc 34 is violently repelled downwards whilst bursting the electromagnetic lock established between the magnetic yoke 26 and the armature 28. The plunger 21 can be lowered by admitting compressed air through an orifice 27. <IMAGE>

Abstract (fr)  
Le disjoncteur hyper rapide décrit dans l'exemple de réalisation comporte un piston 21 coulissant dans un boîtier isolant 20 et le long d'un arbre central 22. Le piston 21 est constitué d'un enroulement d'excitation 25 et d'une culasse magnétique 26 qui en collaborant avec une armature 28 solidarise le piston 21 à l'arbre central 22 dont un épaulement permet l'accrochage d'un disque de répulsion 34. Ce dernier porte des contacts mobiles 35 et 36 qui coopèrent avec des contacts fixes 37 et 38 lorsque le piston est en position haute sous l'effet d'un ressort d'enclenchement 24. Lors d'une injection de courant dans la bobine de répulsion 45, le disque de répulsion 34 est violemment repoussé vers le bas en faisant sauter le verrou électromagnétique établi entre la culasse magnétique 26 et l'armature 28. Une admission d'air comprimé par un orifice 27 permet de descendre le piston 21.

IPC 1-7  
**H01H 33/28**; **H01H 33/59**

IPC 8 full level  
**H01H 33/28** (2006.01); **H01H 33/59** (2006.01); **H01H 1/20** (2006.01); **H01H 3/56** (2006.01); **H01H 3/60** (2006.01); **H01H 33/32** (2006.01); **H01H 33/91** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H01H 33/285** (2013.01 - EP US); **H01H 33/596** (2013.01 - EP US); **H01H 1/20** (2013.01 - EP US); **H01H 3/56** (2013.01 - EP US); **H01H 3/60** (2013.01 - EP US); **H01H 33/32** (2013.01 - EP US); **H01H 33/91** (2013.01 - EP US); **H01H 2003/225** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [Y] CH 319739 A 19570228 - FKG AG [CH]  
• [Y] EP 0017575 A1 19801015 - MERLIN GERIN [FR]  
• [Y] FR 1162870 A 19580918 - SIEMENS AG  
• [A] FR 2379151 A1 19780825 - ACEC [BE]  
• [A] FR 2166440 A5 19730817 - COMP GENERALE ELECTRICITE  
• [A] FR 2013736 A1 19700410 - GEN ELECTRIC  
• [A] GB 1034716 A 19660629 - COMP GENERALE ELECTRICITE

Cited by  
EP1022753A1; EP2410551A3; AU653329B2; EP0411663A3; US5214557A; DE10218806A1; DE10218806B4; DE4447440A1; DE4447440C2; DE4447439A1; DE4447439C2; DE4447441A1; DE4447441C2; EP0348584A1; EP0272349A1; EP0275857A1; US4920448A; US8902550B2; US9831657B2; WO2014198313A1; WO9113452A1; WO2014094847A1; WO2019234401A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0184566 A1 19860611**; **EP 0184566 B1 19910807**; AU 4852685 A 19860417; BR 8505056 A 19860729; CA 1250942 A 19890307; DE 3583731 D1 19910912; ES 547815 A0 19870216; ES 8705994 A1 19870216; JP S61216210 A 19860925; US 4956738 A 19900911; ZA 857877 B 19860827

DOCDB simple family (application)  
**EP 85870134 A 19851003**; AU 4852685 A 19851011; BR 8505056 A 19851011; CA 492790 A 19851011; DE 3583731 T 19851003; ES 547815 A 19851011; JP 22762185 A 19851012; US 78539885 A 19851008; ZA 857877 A 19851014