

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
2. August 2012 (02.08.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/100793 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

H01H 83/10 (2006.01) *H01H 9/32* (2006.01)
H01H 37/76 (2006.01) *H01H 71/12* (2006.01)

Meckenhausen 10, 91161 Hilpoltstein (DE). **SCHMIDT, Wolfgang** [DE/DE]; Oberölsbacher Str. 9, 92348 Berg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/005616

(74) Anwalt: **FDST Patentanwälte**; Nordostpark 16, 90411 Nürnberg (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. November 2011 (09.11.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

20 2011 001 891.1

25. Januar 2011 (25.01.2011) DE

10 2011 015 449.3 30. März 2011 (30.03.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ELLENBERGER & POENSGEN GMBH** [DE/DE]; Industriestraße 2-8, 90518 Altdorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WEBER, Waldemar** [DE/DE]; Bulmannstr. 53, 90459 Nürnberg (DE). **WERNER, Klaus** [DE/DE]; Steinbergstr. 30, 90552 Röthenbach (DE). **HARRER, Hubert** [DE/DE];

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SWITCHING UNIT FOR SWITCHING HIGH DC VOLTAGES

(54) Bezeichnung : SCHALTEINHEIT ZUM SCHALTEN VON HOHEN GLEICHSPANNUNGEN

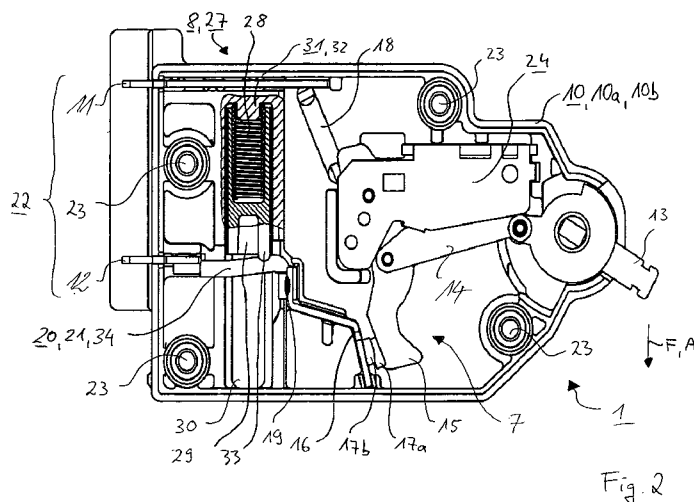


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a switching unit (1) for switching high DC voltages, in particular for a galvanic DC interruption between a DC source (2) and an electrical device (3). The switching unit (1) comprises two connections (11, 12), which protrude out of a housing (10) and are coupled electrically conductively via a conductor path (22), a contact system (7) arranged between the first and the second connection (11, 12) and a disconnecting apparatus (27, 27') which can be triggered by means of a thermal fuse (8). The thermal fuse (8) comprises a fusing point (19) arranged in the conductor path (22), said fusing point being connected firstly to the contact system (7) and secondly to the first connection (12), via a movable conductor section (20). The disconnecting apparatus (27, 27') is triggered and the connection between the conductor section (20) and the contact system (7) at the fusing point (19) is disconnected when, as a result of an arc (26) produced when the contact system (7) opens, the fusing temperature of the fusing point (19) is reached or is exceeded.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2012/100793 A1



CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

Die Erfindung betrifft eine Schalteinheit (1) zum Schalten von hohen Gleichspannungen, insbesondere für eine galvanische Gleichstromunterbrechung zwischen einer Gleichstromquelle (2) und einer elektrischen Einrichtung (3). Die Schalteinheit (1) umfasst zwei aus einem Gehäuse (10) herausragende Anschlüsse (11, 12), die elektrisch leitfähig über einen Leiterpfad (22) gekoppelt sind, ein zwischen dem ersten und dem zweiten Anschluss (11, 12) angeordnetes Kontaktsystem (7) sowie eine mittels einer thermischen Sicherung (8) auslösbare Trennvorrichtung (27, 27'). Die thermische Sicherung (8) umfasst eine im Leiterpfad (22) angeordnete Schmelzstelle (19), die einerseits mit dem Kontaktsystem (7) und andererseits über einen beweglichen Leiterabschnitt (20) mit dem ersten Anschluss (12) verbunden ist. Die Trennvorrichtung (27, 27') wird ausgelöst und die Verbindung zwischen dem Leiterabschnitt (20) und dem Kontaktsystem (7) an der Schmelzstelle (19) aufgetrennt, wenn infolge eines beim Öffnen des Kontaktsystem (7) entstehenden Lichtbogens (26) die Schmelztemperatur der Schmelzstelle (19) erreicht beziehungsweise überschritten ist.