

(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
15. Juni 2006 (15.06.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/060830 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H02H 7/30 (2006.01)

Gottfried [AT/AT]; Kahlenbergerstrasse 2b, A-1195 Wien (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2005/000375

(74) **Anwalt: GIBLER, Ferdinand**; Dorotheergasse 7/14, A-1010 Wien (AT).

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. September 2005 (16.09.2005)

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

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 2082/2004 10. Dezember 2004 (10.12.2004) AT

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **MOELLER GEBÄUDEAUTOMATION KG** [AT/AT]; Eugenia 1, A-3943 Schrems (AT).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

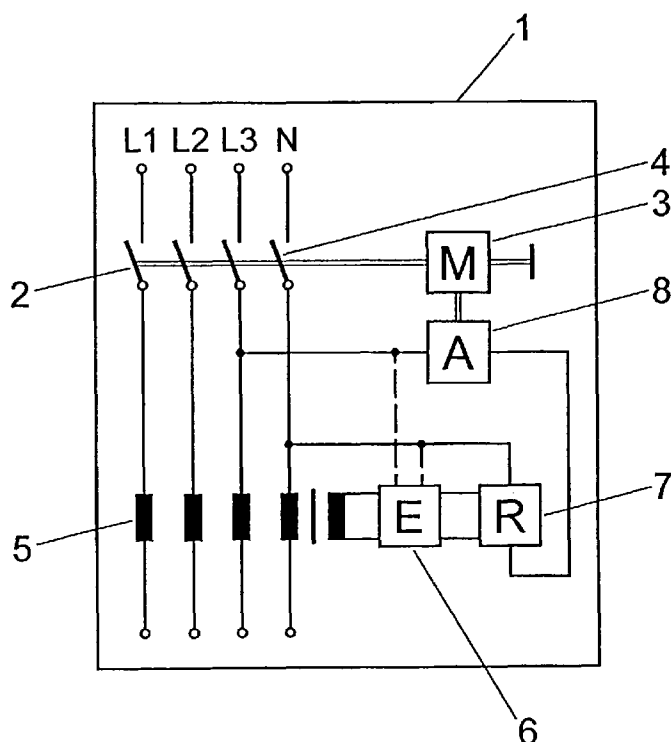
(72) Erfinder; und

(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **BIEGELMEIER,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** MASTER BREAKER DEVICE FOR BACK-UP PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK IN EARTHED USER UNITS WITH MAINS VOLTAGE DEPENDENT RESIDUAL CURRENT TRIGGERING AND HIGH SELECTIVITY

(54) **Bezeichnung:** HAUPTSCHALTGERÄT FÜR DEN BACK-UP SCHUTZ GEGEN ELEKTRISCHEN SCHLAG IN SCHUTZGEERDETEN VERBRAUCHERANLAGEN MIT NETZSPANNUNGSABHÄNGIGER FEHLERSTROMAUSLÖSUNG UND HOHEM SELEKTIVITÄTSVERHALTEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a master breaker device for back-up protection against electric shock in earthed user units (TT-System according to IEC 60364), comprising a housing (1) with connector clamps for the mains lines, preferably made up of two thermally-separated functional chambers in which a contactor (2), for interruption of the external lines L1, L2 and L3 and (4) for interruption of the neutral line N with a corresponding switch escapement (3), a summation current transformer (5), an electronic storage and/or amplifier circuit (6) which is preferably independent of mains-voltage and an electromechanical relay or thyristor are housed. The electronic circuit is connected to the secondary winding of the summation current transformer (5) and, when the residual current exceeds a given value, operates a working current breaker (8) by means of the electromechanical relay or the thyristor independent of the mains voltage, which releases the switch escapement and hence brings about the opening of the contact gear. The electronic storage and/or amplifier circuit is so designed that, independent of the size of the residual current the trigger time for the master breaker device is

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/060830 A1



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

always larger than 0.2 s and, for residual currents greater than ten times the value of the specified residual current, the total switch-off time is always less than 0.5 s.

(57) Zusammenfassung: Das Patent beschreibt ein Hauptschaltgerät für den Back-up-Schutz gegen elektrischen Schlag in schutzgeerdeten Verbraucheranlagen (TT-System nach IEC 60364) bestehend aus einem Gehäuse (1) mit Anschlußklemmen für die Netzleitungen, das vorzugsweise aus zwei gegeneinander thermisch getrennten Funktionsräumen aufgebaut ist, in dem ein Kontaktapparat (2) für die Unterbrechung der Außenleiter L1, L2 und L3 und (4) für die Unterbrechung des Neutralleiters N mit zugehörigem Schaltschloß (3), ein Summenstromwandler (5), ein vorzugsweise netzspannungsunabhängiger elektronischer Speicher- und/ oder Verstärker-Schaltkreis (6) und ein elektromechanisches Relais oder ein Thyristor (7) untergebracht sind, wobei der elektronische Schaltkreis mit der Sekundärwicklung des Summenstromwandlers (5) verbunden ist und, wenn der Fehlerstrom einen vorgegebenen Wert überschreitet, über das elektromechanische Relais oder den Thyristor netzspannungsabhängig einen Arbeitsstromauslöser (8) betätigt, der das Schaltschloß entklinkt und damit die Öffnung des Kontaktapparates bewirkt. Der elektronische Speicher- und/oder Verstärker-Schaltkreis ist so dimensioniert, daß unabhängig von der Höhe des Fehlerstromes die Auslösezeit des Hauptschaltgerätes immer größer ist als 0,2 s und für Fehlerströme über dem zehnfachen Wert des Nennfehlerstromes die Gesamtausschaltzeit immer kleiner ist als 0,5s.