

(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
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/083872 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H02M 7/538**,
H05B 41/285

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KLIEN, Dieter**
[AT/AT]; Hirma 19, A-6841 Mäder (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000451

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Januar 2005 (18.01.2005)

(74) Anwalt: **RUPP, Christian**; Mitscherlich & Partner, Sonnenstrasse 33, Postfach 33 06 09, 80066 München (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(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, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, 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.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

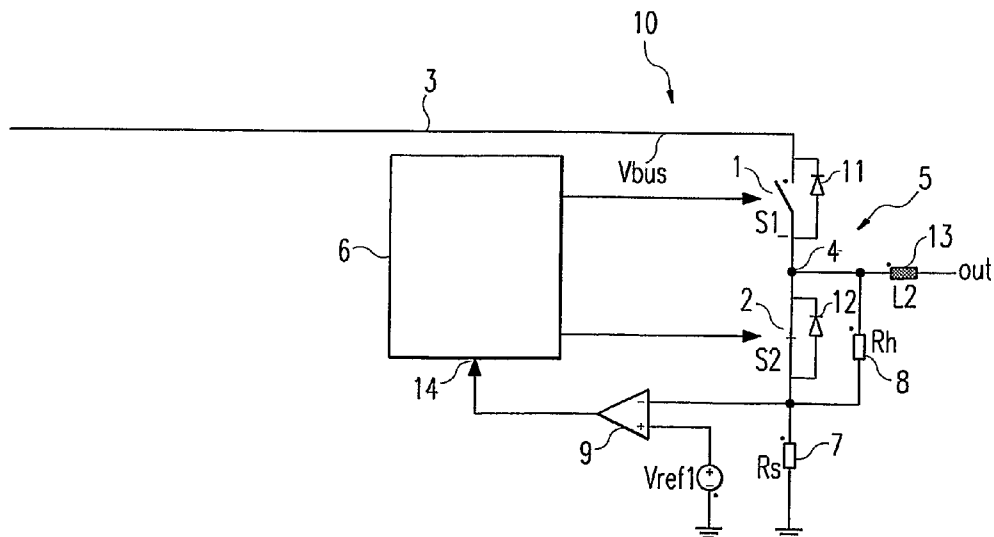
(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 009 994.4 1. März 2004 (01.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **TRIDONICATCO GMBH & CO. KG** [AT/AT];
Färbergasse 15, A-6851 Dornbirn (AT).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CURRENT OVERLOAD AND VOLTAGE DETECTION IN A CENTRAL POINT

(54) Bezeichnung: ÜBERSTROM UND MITTENPUNKTSPANNUNGSERFASSUNG



(57) Abstract: The invention relates to an inverter provided with a half-bridge circuit and comprising two in series connected switches (1, 2) which are supplied by a direct current voltage (3) and between which an alternating voltage is supplied to a central point (4) during a corresponding opposite synchronisation of said switches (1, 2). The inventive inverter also comprises a control unit (6) which synchronises the switches (1, 2) and evaluates a measuring signal picked off at the central point (4) in different temporal phases of the switches (1, 2) synchronisation in such a way that the current passing through half-bridges (5) or the voltage at the central point (4) are detectable. The control unit (6) evaluates the signal at the central point as the current passing through the half-bridges (5) when only the switch (1) adjacent to a lower potential is closed. On the other hand, said control unit (6) evaluates the central point signal as the central point (4) voltage value in a phase when at least one switch (2) adjacent to the lower potential is open.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/083872 A1



(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, 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, LU, 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).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

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

(57) **Zusammenfassung:** Ein Wechselrichter mit einer Halbbrückenschaltung weist auf: zwei in Serie geschaltete und mit Gleichspannung (3) versorgte Schalter (1, 2), an deren Mittenpunkt (4) bei entsprechender gegenläufiger Taktung der Schalter (1, 2) eine Wechselspannung bereitgestellt wird, und eine Steuereinheit (6), die die Schalter (1, 2) taktet und ein an dem Mittenpunkt (4) abgegriffenes Messsignal in unterschiedlichen zeitlichen Phasen der Taktung der Schalter (1, 2) zur Erfassung des Stroms durch die Halbbrücke (5) bzw. der Spannung an dem Mittenpunkt (4) auswertet. Dabei wertet die Steuereinheit (6) das Mittenpunktsignal als Strom durch die Halbbrücke (5) aus, wenn nur der auf niedrigerem Potential liegende Schalter (1) geschlossen ist. Andererseits wertet die Steuereinheit (6) das Mittenpunktsignal als Spannungswert des Mittenpunkts (4) in einer Phase aus, in der wenigstens der auf niedrigerem Potential liegende Schalter (2) geöffnet ist.