

(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
29. November 2001 (29.11.2001)

PCT

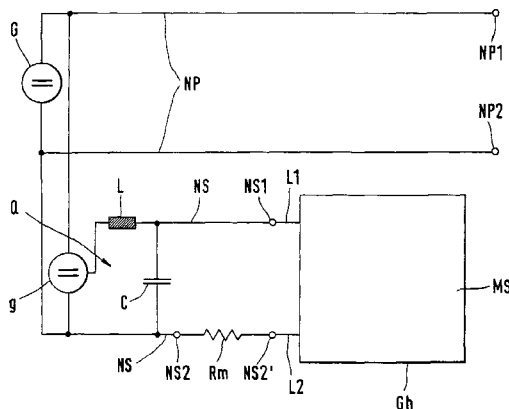
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/091082 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G08C 19/02** (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ENDRESS + HAUSER GMBH + CO. KG** [DE/DE]; Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/04386
- (22) Internationales Anmeldedatum: 18. April 2001 (18.04.2001) (72) **Erfinder; und**
(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **SCHNEIDER, Georg** [DE/DE]; Talstrasse 55, 79650 Schopfheim (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) **Anwalt: ANDRES, Angelika**; Endress + Hauser (DE) Holding GmbH, PatServe, Colmarer Strasse 6, 79576 Weil am Rhein (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 00110818.2 22. Mai 2000 (22.05.2000) EP (81) **Bestimmungsstaaten** (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** TWO CONDUCTOR MEASURING DEVICE, METHOD FOR TESTING THE SAME AND TESTING SYSTEM THEREFOR

(54) **Bezeichnung:** ZWEI-LEITER-MESSGERÄT, VERFAHREN ZU DESSEN PRÜFUNG UND PRÜFANORDNUNG DAFÜR



(57) **Abstract:** The inventive two conductor measuring device (MS) is intended for use in a means of transport, especially in a ship, and is supplied on-board with a current of a current loop, which originates from a source circuit (Q). Said source circuit is certified in accordance with a valid standard IEC-1000-4-5, especially in accordance with standard IEC-1000-4-5:1995, is supplied with power by a primary vehicle electrical system (NP) of the means of transport, and serves to supply a secondary vehicle electrical system (NS) with power. The two conductor measuring device (MS) is designed in such a way that it can not be certified for an electromagnetic compatibility in accordance with valid standard IEC-1000-4-5. During a method for testing the two conductor measuring device (MS) for electromagnetic compatibility, a hybrid generator, especially in accordance with standard IEC-60-1 or IEC 469-1, is used for generating a current/voltage surge. A decoupling network for simulating the source circuit (Q) is connected in outgoing circuit to the hybrid generator. A two conductor measuring device (MS), which does not satisfy the test specifications of the standard IEC-1000-4-5:1995, is connected in outgoing circuit to said decoupling network, and a type of approval for use on the secondary vehicle electrical system (NS) is granted to other two conductor measuring devices of the same type when the tested two conductor measuring device has withstood the test.

(57) **Zusammenfassung:** Dieses Zwei-Leiter-Messgerät (MS) ist für den Betrieb in einem Verkehrsmittel, insb. in einem Schiff, bestimmt und dort von einem Strom einer Stromschleife gespeist, der von einer nach einem gültigen Standard IEC-1000-4-5, insb. dem Standard IEC-1000-4-5:1995, zertifizierten, von

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/091082 A3



CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, 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, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

10. Oktober 2002

- (84) Bestimmungsstaaten (regional):** europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

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.

einem Primär-Bordnetz (NP) des Verkehrsmittels gespeisten und der Versorgung eines Sekundär-Bordnetzes (NS) dienenden Quellschaltung (Q) stammt. Das Zwei-Leiter-Messgerät (MS) ist so konzipiert, dass es für eine elektromagnetische Verträglichkeit nach dem gültigen Standard IEC-1000-4-5 nicht zertifizierbar ist. Beim Verfahren zur Prüfung des Zwei-Leiter-Messgeräts (MS) auf elektromagnetische Verträglichkeit wird ein Hybrid-Generator, insb. nach Standard IEC-60-1 oder IEC 469-1, zum Erzeugen eines Strom/Spannungsstoßes verwendet, dem Hybrid-Generator ein Entkoppelnetzwerk zum Simulieren der Quellschaltung (Q) nachgeschaltet, diesem ein den Prüfvorschriften des Standards IEC-1000-4-5:1995 nicht genügendes Zwei-Leiter-Messgerät (MS) nachgeschaltet und gleichartigen weiteren Zwei-Leiter-Messgeräten eine Betriebserlaubnis zum Betrieb am Sekundär-Bordnetz (MS) erteilt wird, wenn das geprüfte Zwei-Leiter-Messgerät der Prüfung standgehalten hat.