

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



162162

(43) International Publication Date
15 September 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/086069 A2

(51) International Patent Classification⁷: G06K

(21) International Application Number: PCT/CH2005/000112

(22) International Filing Date: 28 February 2005 (28.02.2005)

(25) Filing Language: German

(26) Publication Language: German

(30) Priority Data:
351/04 3 March 2004 (03.03.2004) CH

(71) Applicant (for all designated States except US): LEGIC
IDENTSYSTEMS AG [CH/CH]; Kastellstrasse 1, CH-
8623 Wetzikon (CH)

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): PLÜSS, Marcel

[CH/CH]; Helgeichstrasse 56, CH-8632 Tann (CH).
KOCH, Andreas [DE/DE]; Bordwaldstrasse 23/1, 78315
Radolfzell (DE). HAUSMANN, Peter [CH/CH];
Zürichfussweg 6, CH-8118 Pfaffhausen (CH).

(74) Agent: FREI PATENTANWALTSBÜRO; Postfach
1771, 8032 Zürich (CH).

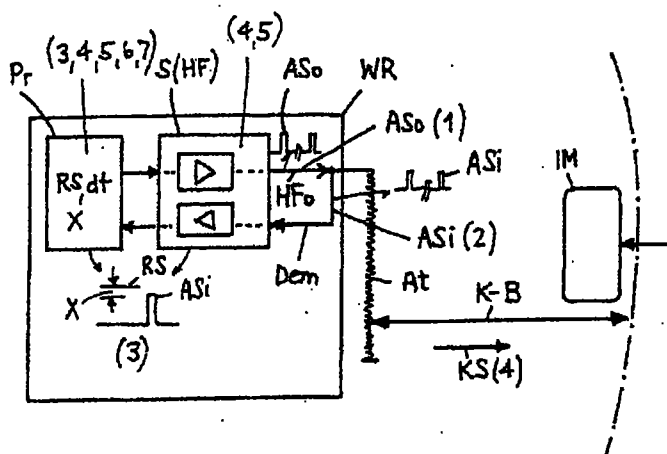
(81) Designated states (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, 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.

[continued on next page]

As printed

(54) Title: METHOD FOR RECOGNIZING IDENTIFICATION MEDIA

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ERKENNEN VON IDENTIFIKATIONS MEDIEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for recognizing identification media (IM) in the communication area (K-B) of a write/read device (WR) functioning according to the principle of inductive coupling in the MHz range, wherein an antenna is used for transmitting and receiving HF signals, in addition to a circuit (S(HF)) for transmitting HF signals with a standard transmitter power output (P-HF) and a logic circuit (Pr) for evaluating communication between a write/read device and an identification medium. A short inquiry signal (ASo) consisting of several fundamental components of the HF field and having a standard transmission power output (P-HF) is periodically transmitted via a transmission path (HFo) and the antenna (At) and a response signal (ASi) is detected (2) on the antenna (At). The response signal (ASi) is compared (3) to a reference signal (RS) and a communication signal (KS) is transmitted (4) in order to recognize an identification medium (IM) in the event that the response signal (ASi) is different (3-2) from the reference signal (RS). This enables energy-saving, reliable recognition of identification media occurring in the field of communications (K-B) for subsequent communication with the write/read device, particularly with respect to battery-operated write/read devices.

WO 2005/086069 A2



G00002

[continued on next page]

(84) **Designated states** (*unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (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).

Published:

- without international search report and to be republished upon receipt of that report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(57) **Zusammenfassung:** Zum Erkennen von Identifikationsmedien (IM) im Kommunikationsbereich (K-B) eines Schreib/Lesegeräts (WR), welches nach dem Prinzip der induktiven Kopplung im MHz-Bereich arbeitet, wird eine Antenne zum Senden und Empfangen von HF-Signalen, eine Schaltung (S(HF)) zum Senden von HF-Signalen mit einer Standard Sendeleistung (P-HF) und eine logische Schaltung (Pr) zum Auswerten einer Kommunikation zwischen Schreib/Lesegerät und Identifikationsmedium eingesetzt. Dabei wird über einen Sendepfad (HFo) und die Antenne (At) periodisch ein kurzes Abfragesignal (ASo) mit mehreren Grundschrwingungen des HF-Feldes und mit einer Standard Sendeleistung (P-HF) ausgesendet (1), und gleichzeitig ein Antwortsignal (ASi) an der Antenne (At) detektiert (2). Dann wird das Antwortsignal (ASi) mit einem Referenzsignal (RS) verglichen (3) und ein Kommunikationssignal (KS) zum Erkennen eines Identifikationsmediums (IM) ausgesendet (4), falls sich das Antwortsignal (ASi) vom Referenzsignal (RS) unterscheidet (3-2). Dies ermöglicht ein energiesparendes, zuverlässiges Erkennen von Identifikationsmedien, welche in den Kommunikationsbereich (K-B) eintreten zur anschliessenden Kommunikation mit dem Schreib/Lesegerät, insbesondere für batteriebetriebene Schreib/Lesegeräte.