



(11) **EP 1 329 856 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.08.2004 Patentblatt 2004/33

(51) Int Cl.7: **G07D 5/00, G06K 9/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.07.2003 Patentblatt 2003/30

(21) Anmeldenummer: **03000245.5**

(22) Anmeldetag: **08.01.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

• **Eich, Manfred, Prof. Dr.**
21077 Hamburg (DE)
 • **Hossfeld, Michael**
22159 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **16.01.2002 DE 10202383**

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons,
Schildberg
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)

(71) Anmelder: **National Rejectors, Inc. GmbH**
21614 Buxtehude (DE)

(72) Erfinder:
 • **Adameck, Markus**
22419 Hamburg (DE)

(54) **Verfahren zur Erkennung eines Prägebildes einer Münze in einem Münzautomaten**

(57) Verfahren zur Erkennung eines Prägebildes einer Münze in einem Münzautomaten, mit den folgenden Verfahrensschritten: Die Münze wird zu einem Bildempfänger und zu einer Lichtquelle bewegt, der Bildempfänger nimmt mindestens ein Bild von dem Prägebild der Münze auf, eine Auswerteeinrichtung vergleicht das Bild mit einem ersten Referenzmuster dahingehend, ob in dem aufgenommenen Bild das erste Referenzmuster enthalten ist, wenn das erste Referenzmuster in dem Bild enthalten ist, dann bestimmt die Auswerteeinrichtung, ob ein zweites Referenzmuster in einem Bereich, dessen Lage relativ zu der Position des ersten Referenzmusters bestimmt ist, enthalten ist, die Auswerteeinrichtung erzeugt abhängig von der Übereinstimmung des Bildes mit den Referenzmustern ein Echt- oder Falschsignal für die Münze.

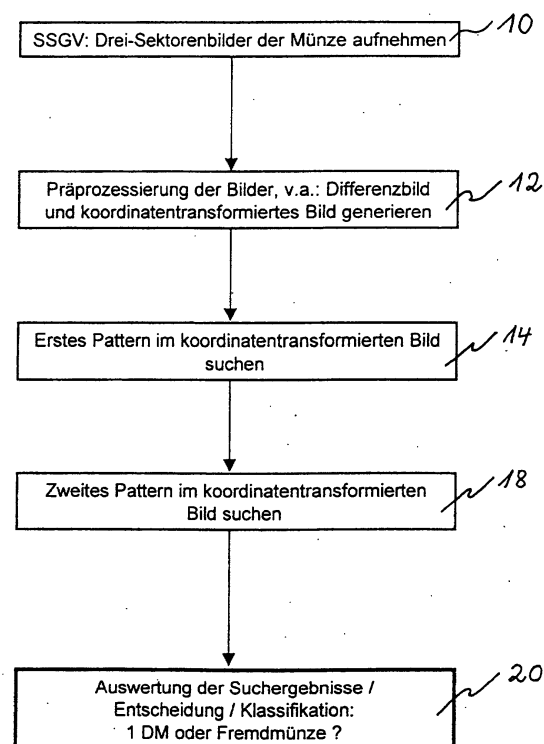


Fig. 1

EP 1 329 856 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 0245

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 054 361 A (NAT REJECTORS GMBH) 22. November 2000 (2000-11-22)	1,4, 7-10,14	G07D5/00 G06K9/00
Y	* Absatz '0012! - Absatz '0018! *	2,3,5,6, 11-13, 15,16	
Y	----- US 5 144 495 A (LENAZ JR EMMETT J ET AL) 1. September 1992 (1992-09-01)	2,3,5,6, 13,16	
A	* Spalte 8, Zeile 42 - Spalte 16, Zeile 58 *	1	
Y	----- DE 196 21 854 A (NSM AG) 5. Dezember 1996 (1996-12-05)	15	
A	* Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 17 *	1,14	
X	----- EP 0 683 473 A (LAUREL BANK MACHINE CO) 22. November 1995 (1995-11-22)	1,4,7,10	
Y	* Spalte 2, Zeile 30 - Spalte 3, Zeile 24 * * Spalte 5, Zeile 54 - Spalte 7, Zeile 13 *	11,12	
A	----- LIE W-N: "AUTOMATIC TARGET SEGMENTATION BY LOCALLY ADAPTIVE IMAGE THRESHOLDING" IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING, IEEE INC. NEW YORK, US, Bd. 4, Nr. 7, 1. Juli 1995 (1995-07-01), Seiten 1036-1041, XP000534062 ISSN: 1057-7149 * das ganze Dokument *	7-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) G07D G07F G06K
A,D	----- US 5 839 563 A (TAKAHASHI MASATAKA) 24. November 1998 (1998-11-24) * Spalte 3, Zeile 52 - Spalte 9, Zeile 30 * ----- -/--	1,4, 10-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Juni 2004	Prüfer Reino, B
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 0245

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A, D	DE 33 05 509 A (BALLY WULFF AUTOMATEN GMBH) 16. August 1984 (1984-08-16) * das ganze Dokument *	1-16	
A	US 6 064 478 A (PAUL DETLEF ET AL) 16. Mai 2000 (2000-05-16) * Spalte 2, Zeile 44 - Zeile 53; Abbildung 2 *	1,5	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 03, 27. Februar 1998 (1998-02-27) & JP 9 305768 A (FUJI ELECTRIC CO LTD), 28. November 1997 (1997-11-28) * Zusammenfassung *	1,4, 7-11,14	
A	KAPUR J N ET AL: "A NEW METHOD FOR GRAY-LEVEL PICTURE THRESHOLDING USING THE ENTROPY OF THE HISTOGRAM" COMPUTER VISION GRAPHICS AND IMAGE PROCESSING, ACADEMIC PRESS, DULUTH, MA, US, Bd. 29, Nr. 3, 1. März 1985 (1985-03-01), Seiten 273-285, XP000566411 * das ganze Dokument *	7-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Juni 2004	Prüfer Reino, B
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 0245

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1054361 A	22-11-2000	DE 19922489 A1	23-11-2000
		AT 255751 T	15-12-2003
		DE 50004617 D1	15-01-2004
		EP 1054361 A2	22-11-2000
US 5144495 A	01-09-1992	US 4899392 A	06-02-1990
		US 5133019 A	21-07-1992
DE 19621854 A	05-12-1996	DE 19621854 A1	05-12-1996
EP 0683473 A	22-11-1995	JP 8036661 A	06-02-1996
		CN 1118095 A ,B	06-03-1996
		DE 69533013 D1	17-06-2004
		EP 0683473 A2	22-11-1995
		KR 172146 B1	30-03-1999
		US 5538123 A	23-07-1996
US 5839563 A	24-11-1998	JP 3519235 B2	12-04-2004
		JP 9319915 A	12-12-1997
		CN 1164717 A ,B	12-11-1997
		DE 69722302 D1	03-07-2003
		DE 69722302 T2	08-04-2004
		EP 0798670 A2	01-10-1997
		KR 212931 B1	02-08-1999
DE 3305509 A	16-08-1984	DE 3305509 A1	16-08-1984
US 6064478 A	16-05-2000	DE 19511534 A1	02-10-1996
JP 9305768 A	28-11-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82