



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(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

(30) Priorität: 16.01.2002 DE 10202383

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

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

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

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

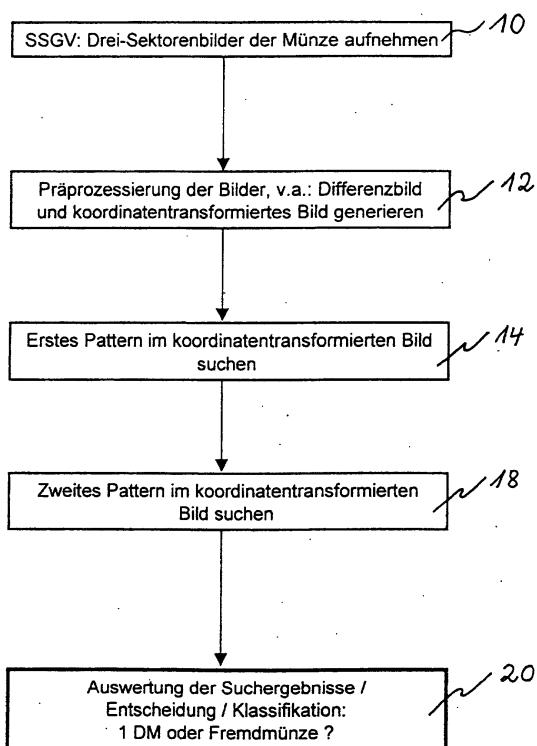


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 0245

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift 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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	21. Juni 2004	Reino, B	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		



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	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
Den Haag	21. Juni 2004		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	

**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 AT DE EP	19922489 A1 255751 T 50004617 D1 1054361 A2	23-11-2000 15-12-2003 15-01-2004 22-11-2000
US 5144495	A	01-09-1992	US US	4899392 A 5133019 A	06-02-1990 21-07-1992
DE 19621854	A	05-12-1996	DE	19621854 A1	05-12-1996
EP 0683473	A	22-11-1995	JP CN DE EP KR US	8036661 A 1118095 A ,B 69533013 D1 0683473 A2 172146 B1 5538123 A	06-02-1996 06-03-1996 17-06-2004 22-11-1995 30-03-1999 23-07-1996
US 5839563	A	24-11-1998	JP JP CN DE DE EP KR	3519235 B2 9319915 A 1164717 A ,B 69722302 D1 69722302 T2 0798670 A2 212931 B1	12-04-2004 12-12-1997 12-11-1997 03-07-2003 08-04-2004 01-10-1997 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	