



(11) **EP 1 986 167 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.10.2008 Patentblatt 2008/44

(51) Int Cl.:
G07F 19/00 (2006.01) **C09D 11/00** (2006.01)
G06Q 20/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08002087.8**

(22) Anmeldetag: **05.02.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Wincor Nixdorf International GmbH
33106 Paderborn (DE)**

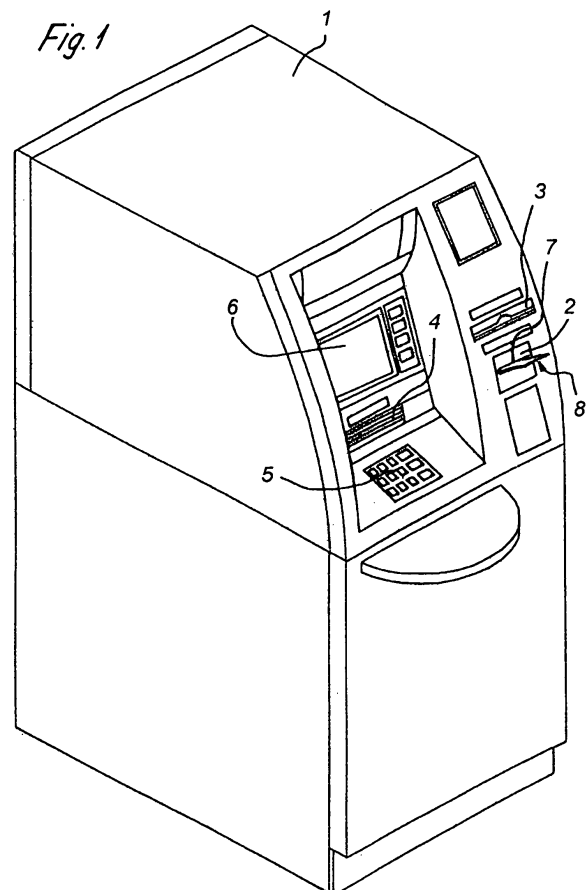
(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(30) Priorität: **24.03.2007 DE 102007014177**

(54) **Modulares Merkmal für Oberflächen von Selbstbedienungssystemen**

(57) Es wird eine Selbstbedienungsgerät, insbesondere Geldausgabeautomat, Geldeinzahlungsautomat, Informations- oder Transaktionsterminal vorgeschlagen, welches mit einem Gehäuse (1), mit einer Daten-Eingabeeinrichtung (5) an dem Gehäuse (1) und mit einer Kartenleseeinrichtung (2) für Chipkarten (8) ausgestattet ist. Dabei sind das Gehäuse (1) und/ oder die Daten-Eingabeeinrichtung (5) mit zusätzlichen Elementen und/ oder zusätzlichen Partikeln versehen, deren Emissions- und/ oder Reflektionsverhalten bei Einfall elektromagnetischer Strahlung von demjenigen der sie umgebenden Elemente oder Partikel des Selbstbedienungsgerätes verschieden ist.

Fig. 1



EP 1 986 167 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Selbstbedienungsgerät, insbesondere einem Geldausgabeautomat, einem Geldeinzahlungsautomat, einem Informations- oder Transaktionsterminal nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Selbstbedienungsgeräte sind mit einem Gehäuse, einer Daten-Eingabeeinrichtung und meist einer Ausgabeeinrichtung zur Ausgabe einzelner oder mehrerer Dokumente oder Daten ausgestattet. Darüber hinaus können je nach Einsatzgebiet weitere Komponenten vorgesehen sein. Bei der Daten-Eingabeeinrichtung kann es sich beispielsweise um eine Tastatur, einen Touch-Screen, eine Leseeinrichtung für Scheck-, Kredit- oder sonstige Chipkarten oder um eine Geldeingabeeinrichtung handeln. Bei der Ausgabeeinrichtung kann es sich beispielsweise um einen Bildschirm, eine Einrichtung zur Ausgabe von Geldscheinen oder einen Drucker zum Ausdrucken von Kontoauszügen, Quittungen oder sonstigen Dokumenten handeln. Derartige Selbstbedienungsgeräte dienen beispielsweise zur Bargeldausgabe oder Bareinzahlung. Ferner kann der Kunde an einem als Informations- oder Transaktionsterminal ausgestatteten Selbstbedienungsgerät Kontoauszüge drucken, Einträge im Spargbuch vornehmen, Überweisungsaufträge erteilen, die elektronische Geldbörse aufladen, Tickets bestellen oder sich über eine Dienstleistung oder eine Ware informieren. Zur Durchführung von Geld- oder Bankgeschäften und zum Abruf kundenspezifischer Informationen muss der Kunde sich an dem Selbstbedienungsgerät ausweisen. Hierzu dient beispielsweise die Eingabe einer Scheck-, Kredit- oder Kundenkarte zusammen mit einer Geheimzahl oder persönlichen Identifikationsnummer, welche abgekürzt als PIN bezeichnet wird. Ferner kann sich der Kunde durch biometrische Erkennungsmerkmale ausweisen.

[0003] Derartige Selbstbedienungsgeräte befinden sich beispielsweise in den Geschäftsräumen von Kreditinstituten, in Einkaufszentren, Bahnhöfen, Flughäfen sowie in sonstigen öffentlich zugänglichen Bereichen. Sie unterliegen zunehmend Angriffen durch nicht autorisierte Benutzer mit dem Ziel, unberechtigt Zugang zu den Leistungen des Selbstbedienungsgerätes zu erlangen. Hierzu werden so genannte Vorbauten oder trojanische Pferde eingesetzt, bei denen beispielsweise vor den Schlitz zum Einführen einer Karte in eine Kartenleseeinrichtung ein Bauteil gesetzt wird, welches die Karte unberechtigter Weise einbehält oder dafür sorgt, dass die vorgesehene Ausgabe von Tickets, Geldwerten oder Informationen nicht zum autorisierten Benutzer sondern zu einem nicht autorisierten Dritten umgeleitet wird. Ferner sind Vorbauten bekannt, die dazu dienen unautorisiert in den Besitz von Identifikationskarten oder Kundenkarten oder der auf den Karten enthaltenen Daten zu gelangen. Im letzteren Fall erhält der Kunde zwar seine Karte zurück, jedoch kann der nicht autorisierte Benutzer unter Verwendung der Daten eine Kopie der Karte er-

stellen. Die zur Verwendung der Kopie der Karte notwendige Kundennummer oder PIN wird durch den nicht autorisierten Benutzer mittels eines Sensors ermittelt, der die Betätigung der Tasten bei der Eingabe der PIN durch den autorisierten Benutzer erfasst. Dabei kann es sich um eine Kamera oberhalb der Tasten oder eine in die Tastatur integrierte Sensoreinrichtung für Tastenbetätigungen handeln.

[0004] Da die genannten Vorbauten in den Regel nicht in den eigentlichen Ablauf des Selbstbedienungsgerätes eingreifen oder diesen verändern, wird ihre Anwesenheit durch die Steuerung des Selbstbedienungsgerätes nicht festgestellt. Form, Position, Farbe und Material sind nicht vorhersehbar und in der Regel an das Gehäuse des Selbstbedienungsgerätes angepasst. Derartige Vorbauten sind daher selbst durch aufmerksame Benutzer und das Bedienpersonal nicht oder nur schwer zu erkennen.

[0005] Um derartige Manipulationen eines Selbstbedienungsgerätes vor einer Schädigung eines autorisierten Benutzers feststellen können, wurden Selbstbedienungsgeräte vorgeschlagen, welche mit lichtempfindlichen Sensoren ausgestattet sind. Diese lösen bei ihrer Abdeckung durch einen Vorbau ein Signal aus, welches das Bedienpersonal alarmiert und das Selbstbedienungsgerät deaktiviert. Derartige Anordnungen weisen jedoch bei einer geringen Anzahl an Sensoren nicht die notwendige Betriebssicherheit auf und sind bei einer großen Anzahl aufwendig und teuer in der Herstellung.

[0006] Ferner sind Videokamerasysteme bekannt, die kontinuierlich Bilder der Bedienoberfläche des Selbstbedienungsgerätes aufnehmen und diese Bilder mit Referenzbildern vergleichen. Bei Feststellung einer Abweichung zwischen einem aufgenommenen Bild und dem Referenzbild wird das Selbstbedienungsgerät deaktiviert. Ein Nachteil derartiger Videokamerasysteme besteht darin, dass eine Manipulation des Selbstbedienungsgerätes, welche die durch die Videokamera erfasste Form des Gehäuses nicht oder nur geringfügig verändert, nicht festgestellt wird.

[0007] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Selbstbedienungsgerät zur Verfügung zu stellen, bei dem eine Manipulation automatisch festgestellt werden kann, auch wenn die Form des Gehäuses nicht oder kaum verändert wird. Ferner soll ein Selbstbedienungsgerät zur Verfügung gestellt werden, das Manipulationen mit hoher Sicherheit feststellt, ohne dass hierzu eine aufwändige oder teure Ausstattung notwendig ist.

[0008] Gegenüber den bekannten Selbstbedienungsgeräten zeichnet sich das erfindungsgemäße Selbstbedienungsgerät mit den Merkmalen des Anspruch 1 dadurch aus, dass das Gehäuse und/ oder die Daten-Eingabeeinrichtung mit zusätzlichen Elementen und/ oder zusätzlichen Partikeln versehen ist, deren Emissions- und/ oder Reflektionsverhalten bei Einfall elektromagnetischer Strahlung von demjenigen der sie umgebenden Elemente oder Partikel des Selbstbedienungsgerätes verschieden ist. Bei den Elementen handelt es sich bei-

spielsweise um zusammenhängende Teile, die in das Gehäuse oder in die Dateneingabeeinrichtung eingesetzt sind. Partikel sind Atome, Moleküle, Polymere, Cluster oder ein Verbund derselben, die in dem Material des Gehäuses oder in einer Beschichtung des Gehäuses enthalten sind. Derartige Elemente oder Partikel haben den Vorteil, dass sie von einem nicht autorisierten Benutzer, der die Vorrichtung manipulieren möchte, nicht ohne weiteres mit bloßem Auge erkannt werden können. Der nicht autorisierte Benutzer wird daher von den zusätzlichen Elementen oder Partikeln keine Kenntnis erlangen, die er im Falle der Anfertigung eines Vorbaus verwenden kann. Selbst wenn ihm bekannt ist, dass das Selbstbedienungsgerät mit zusätzlichen Elementen oder Partikeln ausgestattet ist, wird er nicht über die Details der Elemente oder Partikel verfügen um einen Vorbau gegebenenfalls derart auszustatten, dass er anhand geeigneter Sensoren nicht erkannt werden kann.

[0009] Emittieren oder reflektieren die Elemente oder Partikel ausschließlich elektromagnetische Strahlung außerhalb des sichtbaren Wellenlängenbereichs so sind spezielle Sensoren, zum Beispiel Kameras notwendig um ihre Existenz festzustellen. In diesem Fall sind die Elemente oder Partikel bei elektromagnetischer Strahlung im sichtbaren Bereich, insbesondere bei Tageslicht nicht von den sie umgebenden Teilen des Selbstbedienungsgerätes zu unterscheiden. Emittieren die Elemente oder Partikel elektromagnetische Strahlung im sichtbaren Wellenlängenbereich so wird beispielsweise ausgenutzt, dass eine elektromagnetische Strahlung bestimmter Wellenlänge notwendig ist um die Emission von Photonen auszulösen. Darüber hinaus können Elemente oder Partikel verwendet werden, die bei Einfall elektromagnetischer Strahlung im sichtbaren Wellenlängenbereich ebenfalls Strahlung im sichtbaren Wellenlängenbereich emittieren. Selbst wenn die Elemente oder Partikel ohne Hilfsmittel optisch erkannt werden können, ist eine Nachahmung derselben aufgrund der Details der Elemente oder Partikel unmöglich.

[0010] Wird auf ein erfindungsgemäßes Selbstbedienungsgerät unberechtigt ein Vorbau aufgesetzt, so wird anhand optischer Sensoren das Fehlen der Elemente oder Partikel an dem Vorbau festgestellt, die sich hinsichtlich ihres Emissions- und/ oder Reflektionsverhaltens bei Einfall elektromagnetischer Strahlung von demjenigen der sie umgebenden Elemente oder Partikel des Selbstbedienungsgerätes unterscheiden. Selbst wenn durch den Vorbau die äußere Form des Selbstbedienungsgerätes nicht verändert wird, so deckt dieser die zusätzlichen Elemente oder Partikel des Selbstbedienungsgerätes ab. Die optischen Sensoren können daher die von den Elementen oder Partikeln emittierte elektromagnetische Strahlung nicht mehr nachweisen. Das Fehlen dieses Nachweises wird als Anzeichen für eine Manipulation des Selbstbedienungsgerätes interpretiert.

[0011] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die zusätzlichen Elemente oder Partikel fluoreszierend. Bei dieser spontanen Emission von Licht

beim Übergang eines elektronisch angeregten Zustands in einen Zustand niedrigerer Energie tritt im Unterschied zur Phosphoreszenz kein Nachleuchten auf. Sobald die Bestrahlung unterbunden wird, endet auch die Emission von Photonen. Die Fluoreszenz kann optisch durch Absorption eines Photons angeregt werden. Darüber hinaus kann die Energie den Elementen oder Partikeln auch auf andere Weise zugeführt werden.

[0012] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die zusätzlichen Elemente oder Partikel phosphoreszierend. Im Unterschied zur Fluoreszenz tritt bei der Phosphoreszenz nach dem Ende der Bestrahlung ein Nachleuchten auf.

[0013] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die zusätzlichen Elemente oder Partikel nur im infraroten Wellenlängenbereich des elektromagnetischen Spektrums von den sie umgebenden Elementen oder Partikeln unterscheidbar. In diesem Fall wird ein spezieller Sensor zum Nachweis der Partikel benötigt. Die zusätzlichen Elemente oder Partikel können mittels eines Infrarot-Sensors, beispielsweise einer Infrarot-Kamera nachgewiesen werden.

[0014] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung bilden die Partikel ein Muster auf der Oberfläche des Selbstbedienungsgerätes. Dadurch wird das Nachahmen der Oberfläche zusätzlich erschwert. In diesem Fall kommt es nicht nur auf die Anwesenheit der Partikel sondern auch auf das Muster der Partikel an. Darüber hinaus können die Partikel oder Elemente gleichmäßig über die Oberfläche oder einen Teil der Oberfläche verteilt sein.

[0015] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Partikel Bestandteil einer Lackierung oder Beschichtung der Oberfläche. Sie können besonders einfach auf die Oberfläche auch nachträglich zu einem beliebigen Zeitpunkt nach der Fertigstellung des Selbstbedienungsgerätes aufgetragen werden.

[0016] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist ein Sensor mit Abstand zu dem Gehäuse angeordnet um die von der Oberfläche des Gehäuses reflektierte oder emittierte Strahlung zu erfassen. Bei dem Sensor kann es sich beispielsweise um eine Kamera handeln. Anhand einer Bilderverarbeitungseinrichtung werden die mittels der Kamera von dem Selbstbedienungsgerät kontinuierlich aufgenommenen Bilder mit einem oder mehreren Referenzbildern verglichen und insbesondere hinsichtlich der zusätzlichen Elemente oder Partikel auf Übereinstimmung untersucht. Der Sensor kann Teil des Selbstbedienungsgerätes sein oder eine eigenständige, räumlich getrennte Vorrichtung bilden.

[0017] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung handelt es sich bei der Kamera um eine optische Kamera für elektromagnetische Strahlung im sichtbaren Wellenlängenbereich. Diese ist geeignet bei Emission oder Reflektion von elektromagnetischer Strahlung im sichtbaren Bereich.

[0018] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Sensor eine Infrarot-Kamera.

Diese ist geeignet bei Emission oder Reflektion von elektromagnetischer Strahlung im Infrarot-Bereich.

[0019] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Ansprüchen entnehmbar.

[0020] Sämtliche Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

[0021] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Geldausgabeautomaten dargestellt. Es zeigt:

Figur 1 perspektivische Darstellung eines Geldausgabeautomaten.

[0022] In Figur 1 ist ein Geldausgabeautomat mit einem Gehäuse 1, einer Kartenleseeinrichtung 2, einem Belegdrucker 3, einer Geldausgabeeinrichtung 4, einer Tastatur 5 und einem Bildschirm 6 dargestellt. In den Schlitz 7 der Kartenleseeinrichtung ist eine Chipkarte eingesteckt. Die Tastatur 5 ist mit fluoreszierenden Partikeln versehen. Dies ist in der Zeichnung nicht erkennbar. Ferner ist der gesamte Bereich des Gehäuses, in welchem die Kartenleseeinrichtung 2, der Drucker 3, die Geldausgabeeinrichtung 4, die Tastatur 5 und der Bildschirm 6 angeordnet sind, mit fluoreszierenden Partikeln versehen. Diese sind in die Oberfläche des Gehäuses integriert, so dass sie nicht ohne weiteres von dem Gehäuse entfernt werden können. Eine in der Zeichnung nicht dargestellte Kamera registriert die fluoreszierenden Partikel in der Oberfläche des Gehäuses 1 und der Tastatur 5. Durch Vergleich mit einer Referenzaufnahme können unerwünschte Elemente wie Vorbauten festgestellt werden, da diese die fluoreszierenden Partikel abdecken. Derartige Elemente sind in der Zeichnung ebenfalls nicht dargestellt.

[0023] Sämtliche Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0024]

- 1 Gehäuse eines Geldausgabeautomaten
- 2 Kartenlesegerät
- 3 Belegdrucker
- 4 Geldausgabeeinrichtung
- 5 Tastatur
- 6 Bildschirm
- 7 Schlitz zum Einschieben einer Chipkarte
- 8 Chipkarte

Patentansprüche

1. Selbstbedienungsgerät, insbesondere Geldausgabeautomat, Geldeinzahlungsautomat, Informations- oder Transaktionsterminal

mit einem Gehäuse (1)

mit einer Daten-Eingabeeinrichtung (5) an dem Gehäuse (1),

mit einer Kartenleseeinrichtung (2) für Chipkarten (8),

dadurch gekennzeichnet,

dass das Gehäuse (1) und/ oder die Daten-Eingabeeinrichtung (5) mit zusätzlichen Elementen und/ oder zusätzlichen Partikeln versehen ist, deren Emissions- und/ oder Reflektionsverhalten bei Einfall elektromagnetischer Strahlung von demjenigen der sie umgebenden Elemente oder Partikel des Selbstbedienungsgerätes verschieden ist.

2. Selbstbedienungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzlichen Elemente oder Partikel fluoreszierend sind.

3. Selbstbedienungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzlichen Elemente oder Partikel phosphoreszierend sind.

4. Selbstbedienungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzlichen Elemente oder Partikel nur im infraroten Wellenlängenbereich des elektromagnetischen Spektrums von den sie umgebenden Partikeln unterscheidbar sind.

5. Selbstbedienungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzlichen Elemente oder Partikel bei Einfall elektromagnetischer Strahlung im sichtbaren Wellenlängenbereich optisch nicht von den sie umgebenden Elementen oder Partikeln des Selbstbedienungsgerätes unterscheidbar sind.

6. Selbstbedienungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Partikel ein Muster auf der Oberfläche bilden.

7. Selbstbedienungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Partikel über die gesamte Oberfläche des Gehäuses (1) verteilt sind.

8. Selbstbedienungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Partikel Bestandteil einer Lackierung oder Beschichtung der Oberfläche sind.

9. Selbstbedienungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sensor mit Abstand zu dem Gehäuse (1) angeordnet ist um die von der Oberfläche des Gehäuses (1) reflektierte oder emittierte Strahlung zu erfassen.

10. Selbstbedienungsgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor eine optische Kamera ist.

11. Selbstbedienungsgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor eine Infrarot-Kamera ist.

10

15

20

25

30

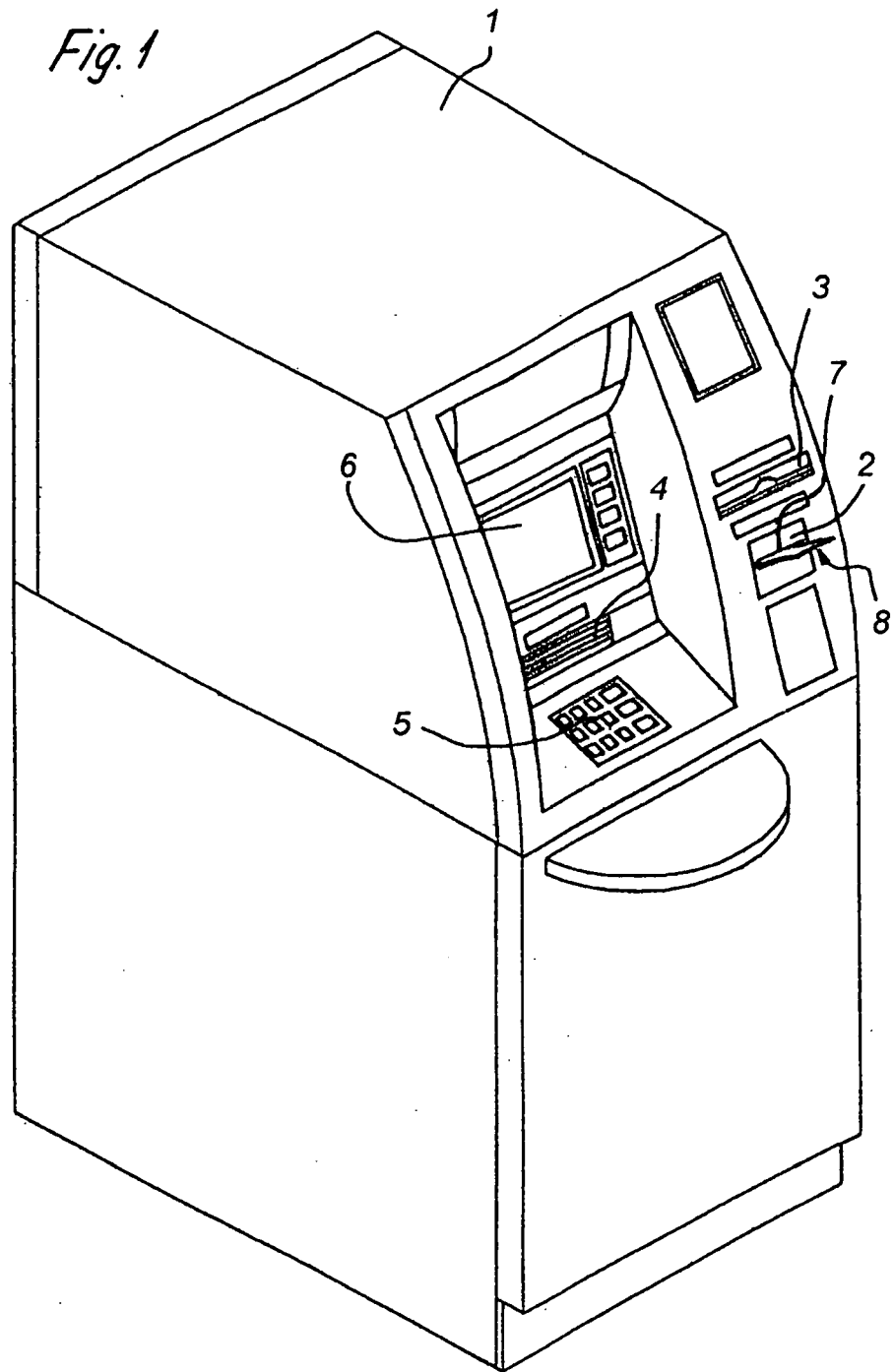
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 2087

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 351 585 A (NCR INT INC [US]) 3. Januar 2001 (2001-01-03)	1,6,8-11	INV. G07F19/00 C09D11/00 G06Q20/00
Y	* Seiten 4-6; Abbildungen 1,2 * -----	2-5,7	
Y	WO 02/20696 A (NANOSOLUTIONS GMBH [DE]; HAUBOLD STEPHAN [DE]; HAASE MARKUS [DE]; RIWO) 14. März 2002 (2002-03-14) * Seiten 33-34; Anspruch 41 * * Seite 39, Zeile 29 - Seite 40, Zeile 3 * -----	2-5,7	
A	DE 201 02 477 U1 (WINCOR NIXDORF GMBH & CO KG [DE]) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -----	1-11	
A	US 2004/129772 A1 (RAMACHANDRAN NATARAJAN [US] ET AL) 8. Juli 2004 (2004-07-08) * Absätze [0078], [0080]; Abbildung 15 * -----	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07F C09D G06Q
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. August 2008	Prüfer Liendl, Martin
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 00 2087

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.

22-08-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2351585 A	03-01-2001	US 6400276 B1	04-06-2002
WO 0220696 A	14-03-2002	AT 331010 T	15-07-2006
		AU 782482 B2	04-08-2005
		AU 1003602 A	22-03-2002
		CA 2388094 A1	14-03-2002
		CN 1388827 A	01-01-2003
		WO 0220695 A1	14-03-2002
		EP 1232226 A1	21-08-2002
		ES 2269466 T3	01-04-2007
		JP 2004508215 T	18-03-2004
DE 20102477 U1	03-05-2001	AT 4894 U1	27-12-2001
		CH 695003 A5	31-10-2005
		ES 2176115 A1	16-11-2002
		FR 2805428 A3	24-08-2001
		GB 2364808 A	06-02-2002
		IE 20010144 A2	19-09-2001
		IT MI20010086 U1	20-08-2002
US 2004129772 A1	08-07-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

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