



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 237 127 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.09.2002 Patentblatt 2002/36

(51) Int Cl.7: **G07D 7/00**

(21) Anmeldenummer: **01104661.2**

(22) Anmeldetag: **24.02.2001**

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

(72) Erfinder:
• **Horn, Erich**
41812 Erkelenz (DE)
• **Voeller, Bernd**
41179 Mönchengladbach (DE)

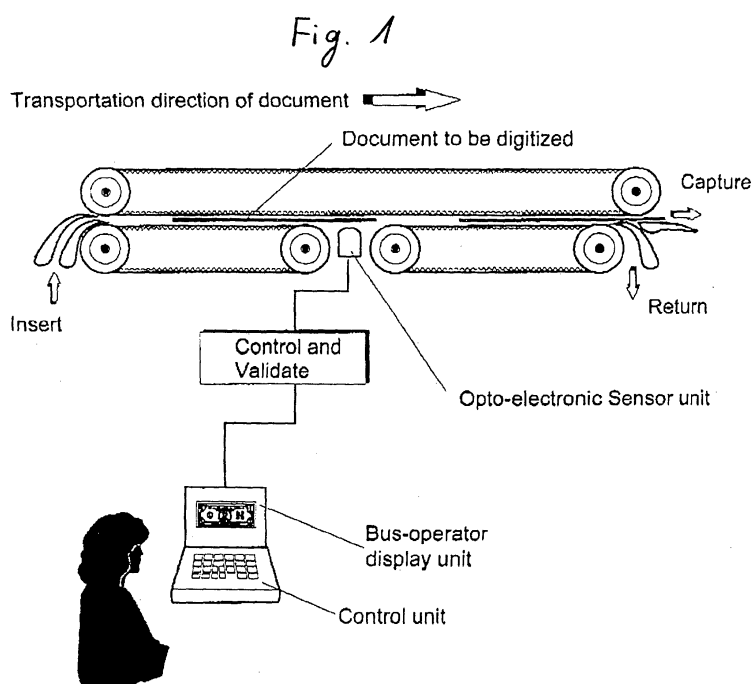
(71) Anmelder: **SCHEIDT & BACHMANN GMBH**
D-41238 Mönchengladbach (DE)

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte**
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Durchführung einer Akzeptanzprüfung bei einer automatisierten Banknotenmaschine**

(57) Um ein Verfahren und eine Vorrichtung zur wenigstens teilweise automatisierten Annahme von Banknoten bereitzustellen, welche mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand realisierbar sind und bei geringem Zeitverbrauch und auf hohem Sicherheitsniveau eine weitestgehend automatisierte Banknotenannahme ermöglichen, wird vorgeschlagen ein Verfahren zur Durchführung einer Akzeptanzprüfung bei der Annahme von Banknoten mittels Automaten, wobei eine Banknote mittels einer Zuführeinheit einer Digitalisierungsstation

zugeführt und zumindest teilweise digitalisiert wird, mittels einer Rechneinheit die erhaltenen Daten mit gespeicherten Daten verglichen werden, um einerseits eine Wertermittlung durchzuführen und andererseits eine automatische Akzeptanzentscheidung herbeizuführen, wobei im Falle einer negativen automatischen Akzeptanzentscheidung zum Zwecke einer abschließenden Akzeptanzentscheidung aufgrund optischer Prüfung durch eine Bedienperson eine Bilddarstellung der digitalisierten Daten erzeugt wird.



EP 1 237 127 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Durchführung von Akzeptanzprüfungen bei der Annahme von Banknoten mittels Automaten.

[0002] Bei einer großen Zahl von Anwendungsfällen ist es denkbar, zum Teil bereits auch praktiziert, daß Leistungen durch die Einführung von Banknoten in Automaten bezahlt werden. Solche Anwendungsfälle sind beispielsweise beim Bahnkartenkauf, insbesondere im Regionalverkehr, bekannt.

[0003] In vielen Ländern ist auch eine zumindest teilautomatisierte Annahme von Banknoten an mobilen Inkassostellen geläufig, beispielsweise unter Verwendung sogenannter Farebox-Systeme an den Einstiegsstellen von Bussen und dergleichen.

[0004] Grundsätzlich gibt es bei der automatischen Banknotenannahme unterschiedliche Problempunkte.

[0005] Ein erster Aspekt ist zunächst die Wertermittlung, d. h., es gilt herauszufinden, welchen Wert die eingeführte Banknote darstellt. Ein zweiter Aspekt ist die Gültigkeitsprüfung, d. h., es ist festzustellen, ob die eingeführte Banknote bzw. das eingeführte Dokument überhaupt Gültigkeit besitzt. Dies betrifft zum einen die ganz allgemeine Frage, ob es sich überhaupt um eine Banknote handelt, zum anderen im positiven Falle die Frage, ob es sich um eine grundsätzlich akzeptierbare Banknote handelt. Schließlich ist ein Aspekt die sogenannte Echtheitsprüfung.

[0006] Systeme mit Echtheitsprüfung sind überaus aufwendig und teuer und haben darüber hinaus nur äußerst enge Abweichungstoleranzen von vorgegebenen und zu überprüfenden Echtheitsparametern. Derartige Automaten werden in der Regel nur von Geldinstituten eingesetzt, sind in Bezug auf die Echtheitsprüfung zeitaufwendig und haben wegen der geringen Toleranzen eine hohe Rückgabe- bzw. Ausschußrate. Derartige Systeme sind für den Einsatz an automatisierten Verkaufsstellen, insbesondere wie oben genannten mobilen Inkassostellen nicht einsetzbar.

[0007] Das andere Extrem umfaßt die ausschließliche Banknotenüberprüfung durch Bedienpersonal. So ist es beispielsweise geläufig, daß beim Einstieg in einen Bus an einer vorgegebenen Position eine Banknote in eine Vorrichtung eingeführt und zunächst für den Busfahrer sichtbar hinter einer Scheibe positioniert wird. Der Busfahrer nimmt nun die oben genannten Überprüfungen, mit Ausnahme einer abschließenden Echtheitsüberprüfung, vor und entscheidet über die Annahme oder Rückgabe der Banknote beispielsweise durch Drücken einer Taste.

[0008] Zwischen den beiden Extremen liegende Systeme finden sich häufig in sogenannten Fahrkartenautomaten, wo zwar keine abschließenden Echtheitsüberprüfungen der Banknoten vorgenommen werden, jedoch einerseits eine automatische Wertermittlung mit Rechnerunterstützung erfolgt, andererseits eine vollau-

tomatische Akzeptanzprüfung aufgrund einer Parameterüberprüfung innerhalb sehr enger Toleranzen erfolgen. Derartige Systeme haben bekanntermaßen eine sehr hohe Rückgabequote. Dies liegt in erster Linie daran, daß im Verkehr befindliche Banknoten häufig grobe, in jedem Fall aber immer äußerst unterschiedliche Abnutzungerscheinungen aufweisen. Damit weichen reale Banknoten sehr häufig von dem idealisierten Akzeptanz-Abbild ab, d. h., geknickte Ränder und Ecken, verwaschene Bereiche und dergleichen.

[0009] Während die rein auf die Bedienperson abgestellten visuellen Verfahren die gesamte Entscheidungslast der Bedienperson auferlegen und darüber hinaus zeitaufwendig sind, was insbesondere beim Einstieg in Busse und dergleichen zu Wartezeiten und sonstigen Nachteilen führt, insbesondere in Hauptverkehrszeiten, sind vollautomatische Systeme mit Echtheitsprüfung zu anfällig und zu teuer, und vollautomatische Systeme mit Akzeptanzprüfung der beschriebenen Art mit zu hohen Rückgabequoten versehen, was zu unakzeptablen Zeitverlusten führen würde.

[0010] Die Bezahlter müßten Banknoten in an sich bekannter Weise mehrfach zuführen, nachglätten, austauschen und dergleichen. Dies ist für den Einsatz insbesondere an mobilen Inkassostellen mit hohem Verkehrsaufkommen nicht einsetzbar.

[0011] Ausgehend vom vorbeschriebenen Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung bereitzustellen, welche die dem Stand der Technik anhaftenden Nachteile beheben, mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand realisierbar sind und bei geringem Zeitverbrauch und auf hohem Sicherheitsniveau eine weitestgehend automatisierte Banknotenannahme ermöglichen.

[0012] Zur technischen **Lösung** wird verfahrensseitig vorgeschlagen ein Verfahren zur Durchführung einer Akzeptanzprüfung bei der Annahme von Banknoten mittels Automaten, wobei eine Banknote mittels einer Zuführeinheit einer Digitalisierungsstation zugeführt und zumindest teilweise digitalisiert wird, mittels einer Rechneinheit die erhaltenen Daten mit gespeicherten Daten verglichen werden, um einerseits eine Wertermittlung durchzuführen und andererseits eine automatische Akzeptanzentscheidung herbeizuführen, wobei im Falle einer negativen automatischen Akzeptanzentscheidung zum Zwecke einer abschließenden Akzeptanzentscheidung aufgrund optischer Prüfung durch eine Bedienperson eine Bilddarstellung der digitalisierten Daten erzeugt wird.

[0013] Das erfindungsgemäße Verfahren umfaßt also vorteilhaft die Kombination rechnergestützter, automatischer Verfahren zur Wertermittlung und Akzeptanzprüfung einerseits mit der optischen Nachprüfungsmöglichkeit, zumindest in Zweifelsfällen, andererseits. Die einem Inkassoautomaten zugeführten Banknoten werden einer Digitalisierungsstation zugeführt, beispielsweise auf eine durchsichtige Scheibe positioniert, und dort elektronisch digitalisiert. Dies kann den Gesamtbereich der

Banknote oder Teilbereiche umfassen, je nach den jeweiligen Banknotensystemen in den verschiedenen Ländern.

[0014] Anschließend erfolgt eine elektronische Wertermittlung durch Vergleich mit gespeicherten Daten. Wurden also zunächst die einem Banknotensystem zugehörigen verschiedenen Banknoten eingescannt und hinsichtlich markanter individueller Punkte identifiziert, kann jede weitere später dem Automaten zugeführte Banknote durch Bilddatenvergleich hinsichtlich ihres Wertes genau bestimmt werden. Zur Digitalisierung kann gemäß einem Vorschlag der Erfindung ein Scanner eingesetzt werden, alternativ oder in Kombination damit auch digitale Kameras oder dergleichen.

[0015] Nach erfolgter Wertermittlung folgt die Akzeptanzprüfung mit Rechnerunterstützung. Hier werden einzelne Parameter am Datensatz mit vorgegebenen Daten verglichen. Die jeweiligen Kriterien können in vorteilhafter Weise einstellbar sein, so daß die Toleranzbereiche justierbar sind.

[0016] Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht dem Grunde nach auch Verwendung selbstlernender Softwaresysteme, die nach einer gewissen Einsatzzeit für unterschiedliche Abweichungsbereiche unterschiedliche Toleranzen selbst ermitteln.

[0017] Sofern eine eingeführte Banknote die Akzeptanzkriterien erfüllt, wird diese mit entsprechenden vorrichtungsseitigen Einheiten weiter bearbeitet, d. h., eingezogen, einem Geldspeicher zugeführt, gegebenenfalls wird Wechselgeld ausgegeben oder der Zugang freigeben oder dergleichen.

[0018] Sofern eine Banknote die Akzeptanzkriterien nicht erfüllt, wird eine negative automatische Akzeptanzentscheidung getroffen. Auf einer entsprechenden Bilddarstellungseinheit wird nun der digitalisierte Bereich der Banknote zur optischen Überprüfung dargestellt. Hierbei kann es sich um einen Monitor handeln, ein LCD-Display, Projektoren oder sonstige Anzeigeeinheiten.

[0019] Bedienperson, beispielsweise ein Busfahrer, kann nunmehr die gescannte Banknote in Augenschein nehmen und eine manuelle Akzeptanzentscheidung treffen, beispielsweise durch das Drücken einer Freigabetaste oder alternativ einer Rückgabetaste. Dabei kann die optische Überprüfung der digitalisierten Banknote unterstützt werden durch eine Markierung der Bereiche, die zu einer negativen automatischen Akzeptanzentscheidung geführt haben. Beispielsweise können abgelenkte Ecken, Ränder, verwaschene Bereiche oder sonstige Beanstandungsstellen farblich markiert werden. Damit kann die Bedienperson sehr schnell eine Entscheidung treffen.

[0020] Mit der Erfindung kann gemäß einem vorteilhaften Vorschlag auch vorgesehen sein, daß im Falle einer negativen automatischen Akzeptanzentscheidung zunächst eine weitere Zwischenprüfung erfolgt, in welcher ermittelt wird, aufgrund welcher Abweichungen, bereichsbezogen, flächenbezogen oder derglei-

chen, diese negative automatische Entscheidung getroffen wurde. Auch hier können einstellbare Toleranzbereiche vorgegeben werden. Somit kann der Rechner bereits vollautomatisch vorab entscheiden, ob die beanstandete Banknote in jedem Fall außerhalb einer Akzeptanz liegt, also in jedem Fall zurückzugeben ist, oder innerhalb eines Toleranzbereiches, bei welchem eine optische Nachprüfung erfolgen sollte oder sinnvoll ist.

[0021] Die Bilddarstellung der digitalisierten Banknote kann auf Überprüfungsfälle beschränkt sein oder ständig durchgeführt werden.

[0022] Vorrichtungsseitig wird mit der Erfindung vorgeschlagen eine Vorrichtung zur Durchführung einer Banknotenannahme mittels Automaten mit einer Akzeptanzprüfung nach einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wenigstens umfassend eine Annahmeeinheit für eine Banknote, eine Transport-/Zuführeinheit, eine Digitalisierungseinheit, eine Rechneinheit, eine Einheit zur bildlichen Darstellung, eine Eingabeeinheit und eine Einheit zur Banknotenrückführung, Weiterführung, Sammlung, Stapelung.

[0023] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung umfaßt einen Bereich zur Aufnahme einer Banknote, beispielsweise einen Schlitz zum Einschieben derselben. Mittels mechanischer Transporteinheiten, üblicherweise motorgesteuert, wird dann die Banknote einem Bereich zugeführt, in welchem sie ganz oder teilweise digitalisiert wird, wozu ein Scanner, digitale Kamera und/oder dergleichen eingesetzt werden. Beispielsweise kann der Digitalisierungsbereich ein Bereich sein, in welchem die Banknote möglichst eben auf einer durchsichtigen Scheibe angeordnet ist. Aber auch das Vorbeiführen an einem Strich- oder Balkenscanner liegt im Rahmen der Erfindung.

[0024] Nach der Digitalisierung erfolgen die Wertermittlung und die Akzeptanzüberprüfung anhand eines Vergleichs der durch die Digitalisierung erhaltenen Daten mit gespeicherten Daten im Rahmen von vorgegebenen Toleranzparametern. Dabei können die digitalisierten Bilddaten direkt oder nach weiterer Verarbeitung verglichen werden.

[0025] Wenigstens im Falle einer negativen automatischen Akzeptanzentscheidung wird auf einer Bildeinheit eine bildliche Darstellung der Banknote oder zumindest der digitalisierten Bereiche erzeugt. Es wird dann auf eine Entscheidungsreaktion der Bedienperson gewartet, beispielsweise das Drücken einer Taste oder dergleichen.

[0026] Gemäß der Erfindung wird im Falle einer positiven Akzeptanzentscheidung, sei sie automatisch oder ergänzend durch die Bedienperson herbeigeführt, die Weiterführung der Banknote, ihr Ablegen, Stapeln, gegebenenfalls sonstiges Weiterbearbeiten und dergleichen bewirkt, wozu die Vorrichtung entsprechende Einheiten aufweist.

[0027] Gemäß einem vorteilhaften Vorschlag der Erfindung kann die Vorrichtung weitere Signaleinheiten umfassen, um beispielsweise im Falle einer negativen

automatischen Akzeptanzentscheidung ein akustisches oder zusätzliches optisches Signal abzugeben, damit die Bedienperson auf die Notwendigkeit ihrer Überprüfungstätigkeit hingewiesen wird.

[0028] Mit der Erfindung werden mit geringem wirtschaftlichem Aufwand realisierbare Verfahren und Vorrichtungen bereitgestellt, mit welchen eine Wertermittlung und Akzeptanzprüfung von den Automaten eingegebenen Banknoten in vertretbarem Zeitaufwand ermöglicht sind, wobei bei hohem Sicherheitsgrad eine geringe Rückgabequote erzielbar ist.

[0029] Derartige Verfahren und Vorrichtungen sind umfangreich einsetzbar, beispielsweise an mobilen Inkassostellen in Bussen, Flugzeugen, Bahnen und dergleichen, aber auch an Fahrscheinausgabebereichen auf Bahnhöfen, Flughäfen, in Parkhäusern oder dergleichen, wo irgendwo zentral Bedienpersonal zur Bildüberprüfung und ergänzenden Akzeptanzentscheidungen zur Verfügung stehen.

[0030] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Verfahrensablaufes und dazu verwendete Einheiten gemäß der Erfindung.

[0031] Gemäß der Fig. 1 wird an der "Insert"-Position ein Dokument, beispielsweise eine Banknote eingegeben. An einer opto-elektronischen Sensoreinheit erfolgt eine Digitalisierung. Das Dokument wird zwischen Transporteinrichtungen zur Digitalisierung geführt. In einer Rechneinheit erfolgt die Wertermittlung einerseits und die Akzeptanzprüfung andererseits. Zugleich wird beispielsweise einem Busfahrer oder einer sonstigen Bedienperson auf einer Display unit ein Image gezeigt, so daß er mittels einer Control unit entsprechende Nachentscheidungen treffen kann.

[0032] Das beschriebene Ausführungsbeispiel dient nur der Erläuterung und ist nicht beschränkend.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Durchführung einer Akzeptanzprüfung bei der Annahme von Banknoten mittels Automaten, wobei eine Banknote mittels einer Zuführeinheit einer Digitalisierungsstation zugeführt und zumindest teilweise digitalisiert wird, mittels einer Rechneinheit die erhaltenen Daten mit gespeicherten Daten verglichen werden, um einerseits eine Wertermittlung durchzuführen und andererseits eine automatische Akzeptanzentscheidung herbeizuführen, wobei im Falle einer negativen automatischen Akzeptanzentscheidung zum Zwecke einer abschließenden Akzeptanzentscheidung aufgrund optischer Prüfung durch eine Bedienperson eine Bilddarstellung der digitalisierten Daten er-

zeugt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Digitalisierung der Banknote durch Scannen erfolgt.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Datenvergleich ein Bilddatenvergleich durchgeführt wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Falle einer negativen automatischen Entscheidung eine detaillierte Überprüfung einstellbarer Parameter durchgeführt wird, um zwischen einer direkten Rückgabe oder einer Einholung einer abschließenden Entscheidung durch eine Bedienperson automatisch vorzuentcheiden.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die abschließende Akzeptanzentscheidung durch die Bedienperson mittels Tastatureingabe durchgeführt wird.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei der Bild Darstellung eine automatische Markierung der abweichenden Bereiche erfolgt, die zur negativen automatischen Akzeptanzentscheidung geführt haben.

7. Vorrichtung zur Durchführung einer Banknotenannahme mittels Automaten mit einer Akzeptanzprüfung nach einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wenigstens umfassend eine Annahmeeinheit für eine Banknote, eine Transport-/Zuführeinheit, eine Digitalisierungseinheit, eine Rechneinheit, eine Einheit zur bildlichen Darstellung, eine Eingabeeinheit und eine Einheit zur Banknotenrückführung, Weiterführung, Sammlung, Stapelung.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Digitalisierungseinheit ein Scanner ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Digitalisierungseinheit eine Digitalkamera ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bilddarstellungseinheit ein Monitor ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Eingabeeinheit ein Tastenfeld ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** diese zusätzliche Signaleinheiten für optische und/oder akustische Anzeigen aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

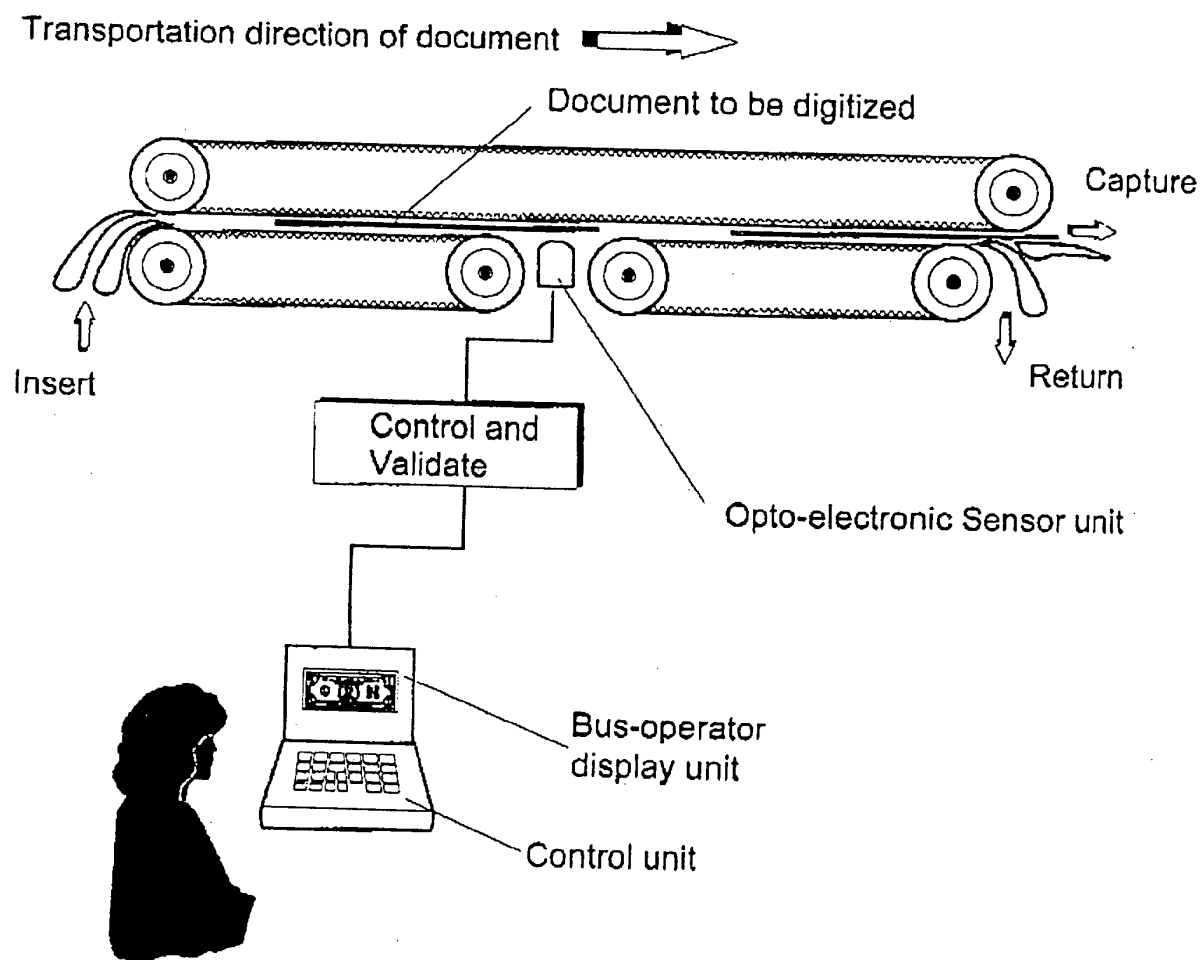
40

45

50

55

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 4661

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 718 808 A (NCR INT INC) 26. Juni 1996 (1996-06-26)	1-3,5, 7-12	G07D7/00
Y	* Zusammenfassung; Abbildung 1 *	4,6	
Y	JP 08 305923 A (GLORY LTD) 22. November 1996 (1996-11-22)	6	
A	* das ganze Dokument *	1-5,7-12	
X	US 6 073 744 A (GRAVES BRADFORD T ET AL) 13. Juni 2000 (2000-06-13)	1-5,7-12	
Y	* Zusammenfassung *	4,6	
A	US 5 308 992 A (HARBAUGH STEVEN K ET AL) 3. Mai 1994 (1994-05-03)	1-12	
	* Zusammenfassung *		
	* Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 29 *		
A	US 5 367 580 A (KUMAGAI RYOHEI) 22. November 1994 (1994-11-22)	1-12	
	* Zusammenfassung *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			G07D G07G
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	28. September 2001	Stratford, C	
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 01 10 4661

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

28-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0718808 A	26-06-1996	EP 0718808 A2	26-06-1996
		JP 8279042 A	22-10-1996
		ZA 9510106 A	06-06-1996
JP 08305923 A	22-11-1996	KEINE	
US 6073744 A	13-06-2000	US 6028951 A	22-02-2000
		US 5692067 A	25-11-1997
		US 5467405 A	14-11-1995
		US 5295196 A	15-03-1994
		US 6241069 B1	05-06-2001
		US 2001019624 A1	06-09-2001
		US 5467406 A	14-11-1995
		US 6072896 A	06-06-2000
		US 5633949 A	27-05-1997
		US 5652802 A	29-07-1997
		US 5815592 A	29-09-1998
		US 5870487 A	09-02-1999
		US 5724438 A	03-03-1998
		US 5875259 A	23-02-1999
		US 5790693 A	04-08-1998
		US 5751840 A	12-05-1998
		US 5790697 A	04-08-1998
		US 5822448 A	13-10-1998
		US 5912982 A	15-06-1999
		US 5832104 A	03-11-1998
		US 5960103 A	28-09-1999
		US 5905810 A	18-05-1999
		US 5966456 A	12-10-1999
		US 5909503 A	01-06-1999
		US 5867589 A	02-02-1999
		AU 670297 B2	11-07-1996
		AU 4379993 A	13-12-1993
		CA 2136194 A1	25-11-1993
		DE 69328177 D1	27-04-2000
		DE 69328177 T2	20-07-2000
		EP 0641468 A1	08-03-1995
		JP 3098420 B2	16-10-2000
		JP 8249516 A	27-09-1996
		JP 7508366 T	14-09-1995
		WO 9323824 A1	25-11-1993
		AU 669781 B2	20-06-1996
		AU 5948394 A	30-06-1994
		AU 688688 B2	12-03-1998
		AU 6428296 A	21-11-1996
		AU 645523 B2	20-01-1994

EPO FORM P0461

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

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

EP 01 10 4661

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

28-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6073744	A		AU 7180691 A	21-08-1991
			CA 2050589 A1	06-08-1991
			CA 2109791 A1	06-08-1991
			CA 2156998 A1	06-08-1991
			CA 2156999 C	17-12-1996
			DE 69125660 D1	22-05-1997
			DE 691256 T2	
US 5308992	A	03-05-1994	US 5394969 A	07-03-1995
			US 5434427 A	18-07-1995
US 5367580	A	22-11-1994	JP 3223976 A	02-10-1991
			US 5490225 A	06-02-1996
			DE 69130236 D1	29-10-1998
			DE 69130236 T2	20-05-1999
			EP 0440142 A2	07-08-1991
			US 5159646 A	27-10-1992

EPO FORM P0461

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