



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 903 701 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**24.03.1999 Patentblatt 1999/12**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **G07D 9/00**

(21) Anmeldenummer: **98113838.1**

(22) Anmeldetag: **23.07.1998**

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

(30) Priorität: **17.09.1997 DE 19740921**

(71) Anmelder:  
**Siemens Nixdorf  
Informationssysteme AG  
33106 Paderborn (DE)**

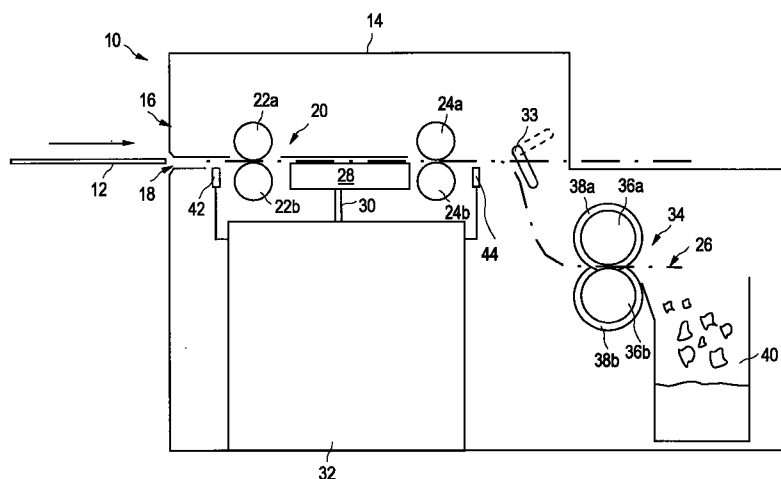
(72) Erfinder: **Baitz, Günter  
13503 Berlin (DE)**

(74) Vertreter:  
**Epping, Wilhelm, Dr.-Ing.  
Patentanwalt  
Postfach 22 13 17  
80503 München (DE)**

### (54) Vorrichtung zum Auswerten maschinenlesbarer Gutscheine

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10) zum Auswerten maschinenlesbarer Gutscheine (12). Die Vorrichtung (10) hat eine den Gutschein (12) abtastende Leseeinheit (28) und eine Transporteinrichtung (20), die den Gutschein (12) zum Abtasten an der Leseeinheit (28) in einer ersten Transportrichtung vorbeiführt.

In erster Transportrichtung gesehen nach der Leseeinheit (28) ist eine Schreddereinheit (34) angeordnet, die den von der Leseeinheit (28) eingelesenen Gutschein (12) zum Entwerten zerkleinert.



EP 0 903 701 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auswerten maschinenlesbarer Gutscheine, mit einer den Gutschein abtastenden Leseinheit und mit einer Transporteinrichtung, die den in einen Einzug eingeführten Gutschein zum Abtasten an der Leseinheit in einer ersten Transportrichtung vorbeiführt.

[0002] Schon seit langer Zeit ist die Verwendung von Gutscheinen oder Vouchers bekannt, die den Inhaber des Gutscheines dazu berechtigen, einen Artikel einmalig verbilligt zu erwerben oder auch eine Dienstleistung in Anspruch zu nehmen. So sind häufig zu Werbezwecken Tageszeitungen oder Magazine Gutscheine beigelegt, die ein Kunde beispielsweise in einem Supermarkt einlösen kann, um den beworbenen Artikel verbilligt einkaufen zu können. Neuerdings sind diese Gutscheine oder Vouchers maschinenlesbar gestaltet, d.h. sie sind mit einem Strichcode oder ähnlichem versehen, der den Wert, das Ausgabedatum, das Verfallsdatum etc. des Gutscheines angibt. Zum Auswerten des maschinenlesbaren Gutscheins wird eine ohnehin an einer Registrierkasse vorhandener Strichcode- oder OCR-Leser verwandt, mit dem der Gutschein von einer Leseinheit abgetastet wird.

[0003] Bei dieser bekannten Vorrichtung besteht nun das Problem, daß der Gutschein zwar problemlos ausgewertet werden kann, der eingelöste Gutschein jedoch nicht entwertet wird. Um einem Mißbrauch durch erneutes Einlösen des Gutscheines vorzubeugen, müssen daher die Gutscheine dem Kundenzugriff entzogen und entweder gesammelt oder vernichtet werden.

[0004] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß sie nach dem Auswerten des Gutscheines diesen entwertet.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung gelöst, welche eine den in einen Einzug eingeführten Gutschein zum Abtasten an der Leseinheit in einer ersten Transportrichtung vorbeiführende Transporteinrichtung und eine Entwertungseinheit oder eine -in der ersten Transportrichtung gesehen- nach der Leseinheit angeordnete Schreddereinheit aufweist, der der Gutschein durch die Transporteinrichtung zuführbar ist und die den von der Leseinheit gelesenen Gutschein entwertet.

[0006] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Bei der Erfindung wird der Gutschein in den Einzug eingeführt und zum Abtasten von der Transporteinrichtung an der Leseinheit vorbeigeführt. Nachdem er von der Leseinheit eingelesen worden ist, wird er direkt durch eine in der Vorrichtung angeordnete Entwertungseinrichtung entwertet, vorzugsweise durch eine Schreddereinrichtung zum Entwerten zerkleinert. Dadurch, daß der Gutschein noch vor dem Lesen dem Zugriff entzogen und anschließend entwertet oder vernichtet wird, verhindert die erfindungsgemäße Vorrich-

tung auf elegante Weise einen Mißbrauch des Gutscheines durch erneutes Einlösen.

[0008] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Vorrichtung fördert die Transporteinrichtung den Gutschein in einer der ersten Transportrichtung entgegengesetzten zweiten Transportrichtung und gibt ihn aus dem Einzug wieder aus, wenn die Leseinheit den Wert des Gutscheines nicht ordnungsgemäß bestimmen kann. Dadurch soll verhindert werden, daß ein eventuell noch gültiger Gutschein, der von der Leseinheit nicht ausgewertet werden kann, vernichtet wird und der Kunde seinen Gutschein verliert.

[0009] Als Leseinheit eignet sich insbesondere ein Flachbettscanner, an dessen Abtastoberfläche der Gutschein zum Abtasten von der Transporteinrichtung vorbeigeführt wird, da sich Flachbettscanner durch eine besonders hohe Betriebssicherheit und Auswertegenauigkeit auszeichnen. Bei der Verwendung eines Flachbettscanners als Leseinheit wird als Transporteinrichtung ein Transportband vorgeschlagen, das auf quer zur Transportrichtung verlaufenden Transportwalzen gespannt ist und dessen zwischen den Transportwalzen gespannter, dem Flachbettscanner zugewandter Bandabschnitt zumindest teilweise an der Abtastoberfläche des Flachbettscanners anliegt. Bei dieser Ausführungsform ist die Schreddereinheit in erster Transportrichtung gesehen nach der zweiten Transportwalze angeordnet. Durch die Verwendung eines Transportbandes als Transporteinrichtung wird der Gutschein beim Abtasten flach auf der Abtastoberfläche des Flachbettscanners gehalten und ein Falsch auswerten des Gutscheines vermieden, das beispielsweise auftritt, wenn der Gutschein gewölbt oder gebogen ist.

[0010] An Stelle eines Flachbettscanners wird auch die Verwendung eines Lesestiftes als Leseinheit vorgeschlagen, der an einem quer zur Transportrichtung verfahrenbaren Träger befestigt ist. Zum Abtasten des Gutscheines wird der Lesestift mit Hilfe des Trägers über den Gutschein bewegt und der Gutschein auf diese Weise ausgewertet. Durch Verwendung eines Lesestiftes als Leseinheit kann die Vorrichtung, verglichen mit einer Vorrichtung, die einen Flachbettscanner verwendet, klein ausgebildet sein, da der Lesestift im Vergleich zu einem Flachbettscanner weniger Bauvolumen einnimmt.

[0011] Als Schreddereinheit eignet sich insbesondere jeder Schredder, der Papier oder auch dünne Kunststoffolien zerkleinern kann. So wird zum Zerkleinern des Gutscheines eine Schreddereinheit vorgeschlagen, in der mindestens ein Paar quer zur Transportrichtung verlaufende, parallel zueinander angeordnete Schredderwalzen vorgesehen ist. Dabei hat jede Schredderwalze auf ihrer Mantelfläche mindestens eine Messerschneide, die mit der Messerschneide der anderen Schredderwalze in Eingriff steht. In Transportrichtung gesehen nach den Schredderwalzen ist ein Behälter angeordnet, in den der zerkleinerte Gutschein

fällt. Bei dieser relativ einfach aufgebauten Schreddereinheit können Funktionsstörungen problemlos behoben werden.

**[0012]** Da Gutscheine insbesondere in Supermärkten oder Einzelhandelsgeschäften eingelöst werden, wird ferner vorgeschlagen, die Vorrichtung in einer elektronischen Registrierkasse anzuordnen. In diesem Fall dient der Belegeinzug der Registrierkasse als Einzug für die Vorrichtung und die nach dem Belegeinzug angeordnete Transporteinrichtung der Registrierkasse fördert den Gutschein an der in einer Druckvorrichtung der Registrierkasse angeordneten Leseinheit vorbei. Die Schreddereinrichtung ist bei dieser Ausführungsform in erster Transportrichtung gesehen nach der Druckeinrichtung angeordnet. Bei einer derartig ausgebildeten Registrierkasse kann die Kassiererin zunächst die regulären Waren erfassen und abrechnen. Sollte der Kunde einen Gutschein vorlegen, kann die Kassiererin den Gutschein in den Belegeinzug der Registrierkasse einführen, deren Transporteinrichtung den Gutschein in die Druckvorrichtung fördert. Dabei erfaßt die in der Druckvorrichtung angeordnete Leseinheit den Wert des Gutscheines, der an die Steuerung der Registrierkasse weitergeleitet werden kann, die den Wert mit dem registrierten Betrag verrechnet. Wurde der Wert des Gutscheines ordnungsgemäß bestimmt, fördert die Transporteinrichtung der Registrierkasse den Gutschein in die Schreddereinrichtung, die den Gutschein anschließend zum Entwerten zerkleinert. Statt durch Zerkleinern kann der Gutschein auch durch einen Aufdruck entwertet werden, der von der ohnehin vorhandenen Druckvorrichtung aufgebracht wird. Vorzugsweise macht der Aufdruck den maschinenlesbaren Teil des Gutscheins unleserlich.

**[0013]** Bei dieser Ausführungsform eignet sich als Leseinheit insbesondere ein Lesestift, der an einem quer zur Transportrichtung des Gutscheines verfahrbaren Druckkopfräger der Druckeinrichtung befestigt ist.

**[0014]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, welche in Verbindung mit der beigefügten Zeichnung die Erfindung an Hand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Darin zeigt die Figur eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Auswerten und Entwerten maschinenlesbarer Gutscheine.

**[0015]** In der Figur ist eine Vorrichtung 10 zum Auswerten und Entwerten maschinenlesbarer Gutscheine 12 gezeigt. Die Vorrichtung 10 hat ein Gehäuse 14, an dessen in der Figur links dargestellten Vorderseite 16 ein Einzug 18 für den Gutschein 12 ausgebildet ist. Unmittelbar hinter dem Einzug 18 ist im Gehäuse eine Transporteinrichtung 20 angeordnet, die aus einem ersten Paar Transportwalzen 22a und 22b und einem zweiten Paar Transportwalzen 24a und 24b besteht. Das erste Paar Transportwalzen 22a und 22b ist unmittelbar hinter dem Einzug 18 angeordnet und erstreckt sich quer zu einem vorgegebenen Transportweg 26, entlang dem der Gutschein 12 in das Gehäuse 14 der

Vorrichtung 10 gefördert wird. Die Transportwalzen 24a und 24b des zweiten Paares verlaufen gleichfalls quer zum Transportweg 26 und sind entlang diesem mit Abstand zu dem ersten Paar Transportwalzen 22a und 22b angeordnet. Sowohl die Transportwalzen 22a und 22b des ersten Paares als auch die Transportwalzen 24a und 24b des zweiten Paares haben eine aus einem elastischen Material gefertigte Walzenoberfläche, liegen unter Vorspannung aneinander an und definieren einen Transportspalt, in den der Gutschein 12 einführbar ist. Ein nicht dargestellter Antrieb treibt das erste Paar Transportwalzen 22a und 22b und das zweite Paar Transportwalzen 24a und 24b synchronisiert zueinander in eine erste Transportrichtung, in der der Gutschein 12 in das Gehäuse 14 gefördert wird, und in einer zu dieser entgegengesetzten zweiten Transportrichtung an, in der der Gutschein 12 durch den Einzug 18 aus dem Gehäuse 14 transportiert wird.

**[0016]** Unter dem Transportweg 26 ist zwischen dem ersten Paar Transportwalzen 22a und 22b und dem zweiten Paar Transportwalzen 24a und 24b ein Flachbettscanner 28 angeordnet, mit dem der auf dem Gutschein 12 aufgedruckte maschinenlesbare Code abgetastet werden kann. Der Flachbettscanner 28 steht über Leitungen 30 mit einer Steuerung 32 in Verbindung, die unterhalb des Flachbettscanners 28 und der Transporteinrichtung 20 angeordnet ist. Die Steuerung 32 wertet die von dem Flachbettscanner 28 erfaßten Daten aus, steuert den Antrieb (nicht dargestellt) der Transporteinrichtung 20 an und betätigt eine entlang dem Transportweg 26 in erster Transportrichtung gesehen nach dem zweiten Paar Transportwalzen 24a und 24b angeordnete Weiche 33 und eine dahinter angeordnete Schreddereinheit 34.

**[0017]** Die Schreddereinheit 34 hat zwei quer zur Transportrichtung verlaufende, parallel zueinander angeordnete Schredderwalzen 36a und 36b. Die Schredderwalze 36a hat auf ihrer Mantelfläche mehrere, zueinander beabstandete, umlaufende Messerschneiden 38a, die mit entsprechenden, an der zweiten Schredderwalze 36b ausgebildeten Messerschneiden 36b in Eingriff stehen. In erster Transportrichtung gesehen nach dem Paar Schredderwalzen 36a und 36b ist ein Behälter 40 angeordnet, in den der von der Schreddereinheit 34 zerkleinerte Gutschein 12 gefördert wird.

**[0018]** Nachfolgend wird die Arbeitsweise der Vorrichtung 10 beschrieben. Zum Auswerten des maschinenlesbaren Gutscheins 12 wird der Gutschein 12 in den Einzug 18 des Gehäuses 14 eingeführt. Sobald die Vorderkante des Gutscheines 12 in den Einzug 18 ragt, erfaßt ein unterhalb des Transportweges 26 nahe dem Einzug 18 angeordneter erster Sensor 42 die Vorderkante des Gutscheines 12 und gibt an die Steuerung 32 ein Startsignal ab. Durch dieses Startsignal aktiviert die Steuerung 32 den Antrieb (nicht dargestellt) der Transporteinrichtung 20, durch den das erste Paar Transportwalzen 22a und 22b und das zweite Paar Transportwalzen 24a und 24b in die erste Transportrich-

tung angetrieben wird. In dem Augenblick, in dem die Vorderkante des Gutscheines 12 in den Transportspalt des ersten Paares Transportwalzen 22a und 22b gelangt, erfassen diese den Gutschein 12 und ziehen ihn entlang dem Transportweg 26 in das Gehäuse 14. Durch das Startsignal des ersten Sensors 42 aktiviert die Steuerung 32 gleichzeitig den Flachbettscanner 28, der den Gutschein 12 während des Transportes in die erste Transportrichtung abtastet. Sobald ein unter dem Transportweg 26 zwischen dem zweiten Paar Transportwalzen 24a und 24b und der Schreddereinheit 34 angeordneter zweiter Sensor 44 die Vorderkante des Gutscheins 12 erfäßt, gibt er an die Steuerung 32 ein Haltesignal ab, durch das die Steuerung 32 den Antrieb der Transporteinrichtung 20 anhält.

[0019] Ist der Flachbettscanner 28 in der Lage, die auf dem Gutschein 12 angegebenen Angaben zu lesen, gibt er die ausgewerteten Daten an die Steuerung 32 weiter. Die Steuerung 32 bestimmt dann, ob es sich um einen gültigen, zu akzeptierenden Gutschein 12 handelt oder nicht. Wird der Gutschein 12 nicht von der Steuerung 32 angenommen, aktiviert sie den Antrieb (nicht dargestellt) der Transporteinrichtung 20 derart, daß die Transportwalzen 22a und 22b sowie die Transportwalzen 24a und 24b den Gutschein 12 in die entgegengesetzte zweite Transportrichtung aus dem Gehäuse 14 fördern.

[0020] Akzeptiert dagegen die Steuerung 32 die von dem Flachbettscanner 28 erfaßten Daten, stellt sie die Weiche 33 in Richtung der Schreddereinheit 34 und aktiviert sie erneut den Antrieb (nicht dargestellt) der Transporteinrichtung 20 in die erste Transportrichtung, damit diese den Gutschein 12 weiter in das Gehäuse 14 fördert. Gleichzeitig betätigt sie die Schreddereinheit 34, deren Schredderwalzen 36a und 36b durch einen zweiten Antrieb (nicht dargestellt) in Drehung versetzt werden. Der ausgewertete Gutschein 12 wird dann von der Transporteinrichtung 20 der Schreddereinheit 34 zugeführt, die den Gutschein 12 mittels ihrer Schredderwalzen 36a und 36b zerkleinert und in den Behälter 40 fördert. Auf diese Weise wird ein ordnungsgemäß eingelesener Gutschein 12, nachdem die Steuerung 32 die erfaßten Daten gespeichert hat, entwertet.

[0021] Um die vorbeschriebene Transporteinrichtung 20 und Leseinheit 28 auch anderweitig benutzen zu können, ist die Weiche 33 auch in eine andere Richtung verstellbar, in der ein gelesener Informationsträger an der Schreddereinheit 34 vorbeigeführt wird.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Auswerten maschinenlesbarer Gutscheine, mit einer den Gutschein (12) abtastenden Leseinheit (28), **gekennzeichnet** durch eine Transporteinrichtung (20), die den in einen Einzug (18) eingeführten Gutschein (12) zum Abtasten an der Leseinheit (28) in einer ersten Transportrichtung vorbeiführt, und eine Entwertungseinheit oder

eine -in der ersten Transportrichtung gesehen nach der Leseinheit (28) angeordnete Schreddereinheit (34), der der Gutschein (12) durch die Transporteinrichtung (20) zuführbar ist und die den von der Leseinheit (28) gelesenen Gutschein (12) entwertet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Transporteinrichtung (20) den Gutschein (12) in einer der ersten Transportrichtung entgegengesetzten zweiten Transportrichtung fördert und aus dem Einzug (18) wieder ausgibt, wenn die Leseinheit (28) den Wert des Gutscheins (12) nicht ordnungsgemäß bestimmen kann.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Leseinheit ein Flachbettscanner (28) ist, an dessen Abtastoberfläche der Gutschein (12) zum Abtasten von der Transporteinrichtung (20) vorbeigeführt wird.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Transporteinrichtung (20) ein Transportband hat, das auf quer zur Transportrichtung verlaufenden Transportwalzen gespannt ist und dessen zwischen den Transportwalzen gespannter, dem Flachbettscanner (28) zugewandter Bandabschnitt zumindest teilweise an der Abtastoberfläche des Flachbettscanners (28) anliegt, und daß die Schreddereinheit (34) nach der in erster Transportrichtung gesehenen zweiten Transportwalze angeordnet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Leseinheit (28) einen Lesestift hat, der an einem quer zur Transportrichtung verfahrbaren Träger befestigt ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß in der Schreddereinheit (34) mindestens ein Paar quer zur Transportrichtung verlaufende, parallel zueinander angeordnete Schredderwalzen (36a und 36b) vorgesehen ist, daß jede Schredderwalze (36a bzw. 36b) auf ihrer Mantelfläche mindestens eine Messerschneide (38a bzw. 38b) hat, die mit der Messerschneide (38b bzw. 38a) der anderen Schredderwalze (36b bzw. 36a) in Eingriff steht, und daß in erster Transportrichtung gesehen nach den Schredderwalzen (36a und 36b) ein Behälter (40) angeordnet ist, in den der zerkleinerte Gutschein (12) fällt.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 5 oder 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Transporteinrichtung (20) mindestens zwei quer zur Transportrichtung verlaufende Transportwalzen-

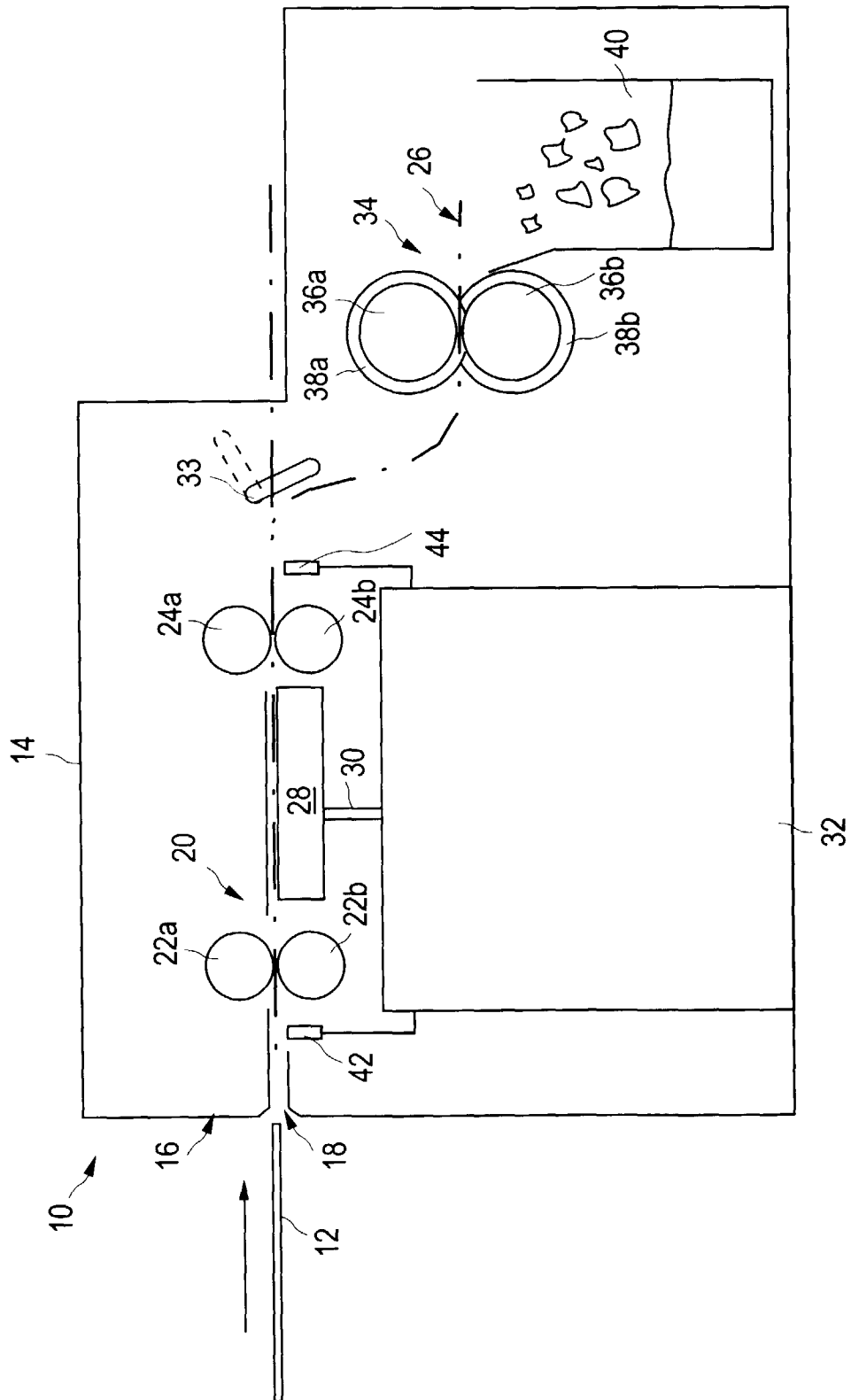
paare (22a, 22b und 24a, 24b) hat, daß die jeweils einander zugeordneten, ein Paar bildenden Transportwalzen (22a, 22b bzw. 24a, 24b) unter Vorspannung aneinander anliegen und einen Transportspalt definieren, in den der Gutschein (12) 5 einführbar ist, und daß in die erste Transportrichtung gesehen das erste Transportwalzenpaar (22a, 22b) vor der Leseinheit (28) und das zweite Transportwalzenpaar (24a, 24b) zwischen der Leseinheit (28) und der Schreddereinheit (34) angeordnet 10 ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Vorrichtung (10) in einer elektronischen Registrierkasse 15 angeordnet ist, deren Belegeinzug als Einzug (18) für die Vorrichtung (10) dient und deren nach dem Belegeinzug angeordnete Transporteinrichtung (20) den Gutschein (12) an der in einer Druckvorrichtung der Registrierkasse angeordneten 20 Leseinheit (28) vorbeiführt, und einer anschließenden Entwertung zuführt.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Leseinheit (28) einen Lesestift 25 hat, der an einem quer zur Transportrichtung des Gutscheins (12) verfahrbaren Druckkopftträger der Druckeinrichtung befestigt ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schreddereinheit (34) in 30 erster Transportrichtung gesehen nach der Druckeinrichtung angeordnet ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Gutschein (12) nach 35 dem Lesen von der Transporteinrichtung (20) in der zweiten Transportrichtung in die Druckeinrichtung zurücktransportiert und durch einen Aufdruck entwertet wird. 40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 3838

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 3 976 198 A (CARNES ET AL.) 24. August 1976	1,2	G07D9/00
Y	* Spalte 6, Zeile 29 - Zeile 34 *	3-5	
A	* Spalte 11, Zeile 38 - Zeile 57; Abbildungen 1-3 *	7	
Y	EP 0 606 959 A (INTERBOLD) 20. Juli 1994 * Spalte 9, letzter Absatz - Spalte 10, letzter Absatz; Abbildungen 22,23 *	3-5	
X	GB 2 000 487 A (GAO GESELLSCHAFT FÜR AUTOMATION UND ORGANISATION) 10. Januar 1979	1,6,7	
Y	* Seite 12, Zeile 21 - Zeile 112; Abbildungen 2,12,21 *	3-5	
A		2	
A	US 5 302 811 A (FUKATSU) 12. April 1994 * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1,2,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			G07D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		11. Januar 1999	Neville, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : mündliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

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

EP 98 11 3838

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 11-01-1999.  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-01-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3976198 A	24-08-1976	CA 1025977 A	07-02-1978
		GB 1509295 A	04-05-1978
EP 606959 A	20-07-1994	US 5422467 A	06-06-1995
		AU 675908 B	20-02-1997
		AU 4207296 A	04-04-1996
		AU 664130 B	02-11-1995
		AU 5314394 A	21-07-1994
		CA 2113588 A	16-07-1994
		DE 69407062 D	15-01-1998
		DE 69407062 T	16-07-1998
		ES 2113605 T	01-05-1998
		JP 7049976 A	21-02-1995
		US 5534682 A	09-07-1996
		US 5540425 A	30-07-1996
		US 5655644 A	12-08-1997
GB 2000487 A	10-01-1979	DE 2729830 A	11-01-1979
		DE 2759677 C	01-06-1983
		DE 2759678 C	25-02-1982
		DE 2760165 C	01-06-1988
		DE 2760166 C	17-11-1988
		GB 2055085 A	25-02-1981
		GB 2055083 A,B	25-02-1981
		GB 2058607 A,B	15-04-1981
		GB 2055087 A	25-02-1981
		JP 1580791 C	11-10-1990
		JP 2002195 B	17-01-1990
		JP 54042768 A	04-04-1979
		JP 1595565 C	27-12-1990
		JP 2017834 B	23-04-1990
		JP 61075491 A	17-04-1986
		JP 1595566 C	27-12-1990
		JP 2017835 B	23-04-1990
		JP 61075492 A	17-04-1986
		JP 1050956 B	01-11-1989
		JP 1566764 C	25-06-1990
		JP 61062989 A	31-03-1986
		JP 61070412 A	11-04-1986
		JP 1052788 B	10-11-1989
		JP 1647225 C	13-03-1992
		JP 61075493 A	17-04-1986
		US 4339221 A	13-07-1982
		US 4324394 A	13-04-1982
		US 4346851 A	31-08-1982
		US 4236639 A	02-12-1980

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 98 11 3838

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.

11-01-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5302811 A	12-04-1994	JP 4086994 A	19-03-1992

EPO FORM P0461

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