

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 917 114 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.05.1999 Patentblatt 1999/20**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **G07F 7/04**, G07F 7/10

(21) Anmeldenummer: **98118927.7**

(22) Anmeldetag: **07.10.1998**

(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: **14.11.1997 DE 19750644**

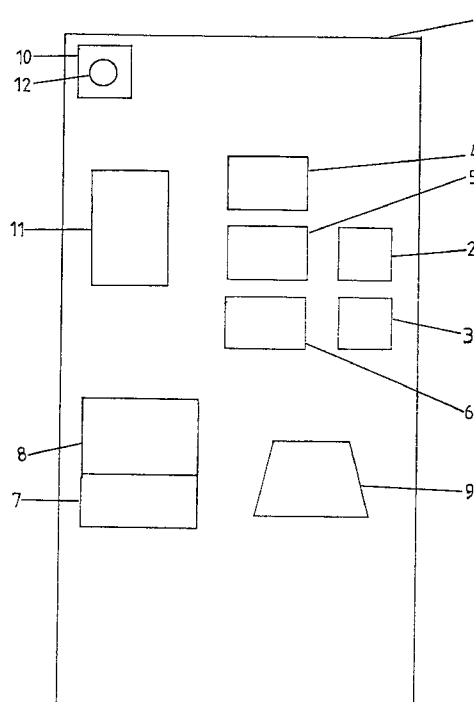
(71) Anmelder: **Leicher GmbH & Co.  
D-85551 Kirchheim (DE)**

(72) Erfinder: **Leicher, Peter  
81927 München (DE)**

(74) Vertreter:  
**Lang, Friedrich, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte Weber & Heim  
Irmgardstrasse 3  
81479 München (DE)**

### (54) **Einzahlungsautomat**

(57) Ein Einzahlungsautomat (1) mit einer Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen (2) wird durch die Kombination dieser Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen mit einer Einrichtung zur Annahme von Geldkarten (3) so optimiert, daß keine Einzahlungsmöglichkeit für Münzen mehr benötigt wird und dadurch der Einzahlungsautomat mechanisch besonders einfach wird und die Hauptquelle für auftretende Reparaturen beseitigt wird.



FIGUR

**EP 0 917 114 A1**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Einzahlungsautomat mit einer Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen.

[0002] Derartige Einzahlungsautomaten, die zur Einzahlung glatter Beträge mit Scheinen ausgelegt sind, sind bekannt. Weiterhin werden beispielsweise im Bereich des Fahrkartenverkaufs für öffentliche Transportmittel Einzahlungsautomaten eingesetzt, die neben Geldscheinen auch Münzen annehmen und gegebenenfalls entsprechendes Wechselgeld in Münzen auszahlen, so daß bei diesen Einzahlungsautomaten beliebige Beträge eingezahlt werden können. Die Annahme von Münzen führt jedoch zu einem relativ hohen mechanischen Aufwand, der die Größe des Gerätes und die Reparaturanfälligkeit erhöht.

[0003] Der Erfindung liegt daher die **Aufgabe** zugrunde, einen Einzahlungsautomaten der eingangs genannten Art zu schaffen, der beliebige Beträge entgegennehmen kann und mechanisch besonders einfach aufgebaut ist.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0005] Dabei ist für die Erfindung wesentlich, daß in Kombination mit der Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen eine Einrichtung zur Annahme von Geldkarten vorgesehen ist.

[0006] Unter einem Einzahlungsautomat wird dabei ein Geldautomat verstanden, der insbesondere zur Geldeinzahlung vorgesehen ist. Eine Geldkarte ist in diesem Zusammenhang eine Chipkarte, auf der ein gewisser Geldwert gespeichert ist und der von dieser abbuchbar ist. Diese Geldkarten werden auch als elektronische Geldbörsen bezeichnet. Durch den erfindungsgemäßen Einzahlungsautomaten ist es möglich, auch ungerade Beträge, die von den geraden, mit Geldscheinen bezahlbaren Beträgen abweichen, einzuzahlen, und dabei einen mechanisch besonders aufgebauten und daher kostengünstigen Einzahlungsautomaten zu verwenden. Mit einem solchen Einzahlungsautomaten kann auch auf die Bereitstellung und Verwendung einer mechanisch aufwendigen Einrichtung zur Annahme von Münzen verzichtet werden.

[0007] In einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist der Einzahlungsautomat mit einer Mikroprozessorsteuerung ausgerüstet, mit der es möglich ist, Geldkarten entgegenzunehmen, die entweder mit einem Speicher-Chip oder mit einem Microcontroller-Chip ausgestattet sind. Im ersten Fall ist üblicherweise nur die Abbuchung von Geldbeträgen möglich und die Geld- oder Chipkarte wird nach und nach entleert. Bei Verwendung eines Microcontroller-Chips können die Geldkarten auch so ausgelegt werden, daß auch eine Einzahlung und Rückbuchung von Beträgen auf die

Geldkarte möglich ist.

[0008] Aus grundsätzlichen Erwägungen und da außerdem möglicherweise insbesondere in der Einführungsphase der Geldkarten deren Sicherheit nicht hundertprozentig gewährleistet ist, besteht ein gewisses Interesse daran, die Einzahlung zu einem bestimmten Teil in Banknoten vorzuschreiben. Der Einzahlungsautomat ist daher bevorzugt so ausgelegt, daß er von dem einzuzahlenden Betrag einen bestimmten Prozentsatz ermittelt und mindestens die Einzahlung dieses Betrages in Banknoten verlangt. In bevorzugten Ausführungsformen ist der Geldeinzahlungsautomat so ausgelegt, daß er mindestens 50 % oder 80 % des einzuzahlenden Betrages in Form von Banknoten fordert. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist der Einzahlungsautomat so ausgelegt, daß er die Einzahlung der größtmöglichen Summe in Geldscheinen verlangt. Das bedeutet, daß beispielsweise bei einem einzuzahlenden Betrag von DM 87,50 eine Einzahlung von DM 80,- in Banknoten erforderlich ist. Dazu ist außerdem eine Anzeige an dem Einzahlungsautomat vorgesehen, auf dem der einzahlenden Person mitgeteilt wird, welche Summe in Scheinen einzuzahlen ist. Die übrige "ungerade" Summe, im obigen Beispielfall von DM 7,50 muß dann mit der Geldkarte bezahlt werden.

[0009] In einer bevorzugten Ausgestaltung des Einzahlungsautomaten ist dieser so ausgelegt, daß auch eine Rückbuchung eines mit Geldscheinen zuviel bezahlten Betrages auf die Geldkarte möglich ist. Bevorzugt ist dabei ebenfalls eine Auslegung des Geldautomaten entsprechend den obigen Ausführungen, so daß nur bis zu einer bestimmten Grenze über den zu bezahlenden Betrag hinaus eingezahlt werden kann. Besonders günstig ist dabei eine Einzahlung nur bis zu nächsten oberen "geraden" Summe. Im obigen Beispielfall wäre dies ein Betrag von DM 90,-. Für diesen Fall ist eine zweite Anzeige oder ein Hinweis für den Benutzer vorgesehen, auf der dann auch der möglicherweise einzuzahlende obere Betrag angezeigt wird, so daß der Benutzer die vollständige Information erhält, daß er entweder bei einem zu zahlenden Betrag von DM 87,50 DM 80,- mit Geldscheinen einzahlen kann und den Restbetrag mit der Geldkarte zahlen kann oder DM 90,- mit Geldscheinen einzahlen kann und das Wechselgeld auf die Karte rückgebucht wird. Bei kleinen Beträgen, insbesondere unter DM 10,-, besteht bevorzugt die Möglichkeit, diese vollständig mit der Geldkarte zu bezahlen. Weiterhin ist der Einzahlungsautomat in einer günstigen Weiterentwicklung der Erfindung so ausgelegt, daß es auch möglich ist, eine Geldkarte in den Einzahlungsautomaten einzugeben und diese Geldkarte durch Einzahlung des entsprechenden Bargeldbetrags aufzuladen.

[0010] In einer Weiterbildung der Erfindung ist eine bevorzugt in den Anzeigebildschirm integrierte oder zusätzlich erweiterte Zahlentastatur zur Eingabe von PIN-Nummern vorgesehen, so daß Geldkarten mit

einer PIN-Verifikation verwendet werden können. Dadurch wird die Sicherheit der verwendeten Geldkarten und damit auch die Sicherheit für den Betreiber des Einzahlungsautomaten erhöht. Günstigerweise ist damit auch die Annahme von Kreditkarten mit einer PIN-Verifikation durch den Einzahlungsautomaten möglich. Für die Bearbeitung von Kreditkarten mit einem Magnetstreifen kann entweder eine separate Eingabe-einrichtung vorgesehen sein oder eine kombinierte Eingabeeinrichtung, mit der Geldkarten mit Chip und Karten mit Magnetstreifen erfaßt werden können.

[0011] Weiterhin weist der Einzahlungsautomat bevorzugt eine Einrichtung auf, über die eine Datenverbindung zu den entsprechenden Informationsnetzen von Sparkassen und Banken besteht, so daß auch die Möglichkeit besteht, Einzahlungen auf Konten Dritter nach vorliegenden Rechnungen zu leisten. Diese Einrichtung kann sowohl Offline in Form einer Datenaustauschdiskette als auch Online über Anbindung an die entsprechende Rechnernetze der Bank oder des Rechenzentrums realisiert sein. Dazu ist in einer bevorzugten Ausführungsform ein Eingabeterminal vorgesehen, auf dem der Benutzer die notwendigen Angaben über eine Tastatur, die einer Schreibmaschinen- oder Computertastatur entspricht, eingeben kann. Weiterhin ist in diesem Zusammenhang ein Bildschirm, bevorzugt ein Flüssigkristall-Bildschirm vorgesehen, auf dem die über das Terminal eingegebenen Daten wiedergegeben werden, so daß der Benutzer seine Eingaben kontrollieren kann. In einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist der Bildschirm auch als Touchscreen Flachbildschirm ausgebildet, über den der Benutzer seine Eingaben ausführen kann, so daß die Tastatur nur in Notfällen benutzt werden muß oder eventuell auf diese sogar ganz verzichtet werden kann.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsform ist weiterhin ein Unterschriftsterminal vorgesehen, welches aus einem flächigen Bereich besteht, der mit Sensoren versehen ist. Durch die aktuelle Ausführung der Unterschrift auf diesem Bereich, wobei diese nicht notwendigerweise einen farbigen Schriftzug hinterlassen muß, sondern auch einfach in der Ausführung der Bewegung mit einem stiftähnlichen, farbfreiem Gegenstand erfolgen kann, wird nicht nur die Form des Schriftzugs, sondern auch der dabei auf die Unterlage an den einzelnen Stellen des Schriftzugs ausgeübte Druck und die Geschwindigkeit erfaßt. Dabei kann die Geschwindigkeit der Unterschriftsausführung an jedem einzelnen Punkt der Unterschrift mit den entsprechenden Geschwindigkeiten einer vorher in gleicher Weise hinterlegten Unterschrift verglichen werden. Auf diese Weise wird die Sicherheit, insbesondere bei Verwendung von Kreditkarten oder der Durchführung von Transaktionen, die eine Identifikation des Benutzers erforderlich machen, maximiert.

[0013] In einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist in dem Einzahlungsautomat eine Kamera vorgesehen, wobei entweder eine Videokamera oder eine Foto-

kamera verwendet werden kann. Dabei könnte eine Videokamera entweder kontinuierlich laufen oder ebenso wie eine Fotokamera speziell dann aktiviert werden, wenn aufgrund der Eingabe oder eines bei der Auswertung der Geldkarte aufgetretenen Fehlers oder Zweifels der Verdacht besteht, daß eine manipulierte Geldkarte verwendet wird. Dabei ist günstigerweise eine Kontrolle oder Überwachung der Kamera in der Weise vorgesehen, daß ein Zuhängen oder Aodunkeln einer Öffnung für die Kamera beispielsweise mit einer Fotodiode festgestellt werden kann und in einem solchen Fall die Annahme der Geldkarte verweigert wird oder der Gesamtbetrieb des Einzahlungsautomaten vorübergehend ausgesetzt wird. Außerdem ist für einen solchen Fall eine Alarmschaltung vorgesehen, die ein unmittelbar am Einzahlungsautomaten wahrnehmbares Signal auslöst und/oder ein Signal an die nächste Aufsichtsperson oder Polizeistation weiterleitet. In einer Weiterentwicklung der Erfindung kann die Kamera auch in der Weise mit dem Zentralcomputer verbunden werden, daß ein von der Kamera aufgenommenes Bild des Kunden und insbesondere des Gesichts des Kunden mit einer entsprechenden Software im Zentralcomputer ausgewertet und identifiziert wird und auf diese Weise eine Identifikation des Kunden und damit der verwendeten Geldkarte oder Kreditkarte durchgeführt wird.

[0014] Bevorzugt ist der Einzahlungsautomat auch mit einer Einrichtung zur Erstellung und Ausgabe von Kundenbelegen ausgestattet, so daß nach Durchführung einer Transaktion ein schriftlicher Beleg an den Kunden ausgegeben werden kann. Ebenso ist auch eine Einrichtung zum Erfassen und Lesen von Belegen vorgesehen, so daß der Benutzer über eine zugehörige Eingabeöffnung einen Beleg in den Einzahlungsautomaten eingeben kann, der von dem Einzahlungsautomaten ausgewertet wird, so daß dann eine Bearbeitung und gegebenenfalls eine Buchung oder Auszahlung erfolgen kann. Weiterhin ist in einer bevorzugten Ausführungsform auf der Oberseite des Gerätes eine Einwurfföffnung für konventionelle Nachttresorkassetten oder Umschläge vorgesehen, in denen größere Geldmengen vorhanden sind. Auf diese Weise ist auch eine sichere Eingabe größerer Geldmengen möglich. Zusätzlich befinden sich die Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen und insbesondere die Geldaufbewahrungseinheit in einem geprüften und zertifizierten Sicherheitsbehältnis.

[0015] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels weiter erläutert. Dabei zeigt die schematische Darstellung in der einzigen Figur der Zeichnung eine Frontansicht eines erfindungsgemäßen Einzahlungsautomaten.

[0016] In der Figur ist eine Frontseite eines Einzahlungsautomaten 1 dargestellt. Der Einzahlungsautomat 1 weist eine Funktionseinheit 11 auf, an der beispielsweise ein zu kaufender Fahrschein ausgewählt wird oder eine ähnliche Eingabe vorgenommen oder allge-

mein eine Auswahl getroffen wird. Mit einer Anzeige 4 wird der zu zahlende Betrag angezeigt, der von dem Benutzer, der der Frontseite des Einzahlungsautomaten 1 gegenübersteht, zu bezahlen ist. Für die Bezahlung des in der Anzeige 4 angezeigten Betrages stehen die Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen 2 und die Einrichtung zur Annahme von Geldkarten 3 zur Verfügung. Den beiden Einrichtungen 2 und 3 ist jeweils eine Anzeige 5 und 6 direkt benachbart zugeordnet, auf der angezeigt wird, welche Teilbeträge jeweils mit welcher Zahlungsform bezahlt werden können. Bei einem einzuzahlenden Betrag von DM 123,47 wird beispielsweise in der Anzeige 5, die der Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen 2 zugeordnet ist, angezeigt, daß beispielsweise DM 100,-, DM 110,- oder DM 120,- mit Scheinen eingezahlt werden können. Weiterhin kann in dieser Anzeige angezeigt werden, daß auch größere Beträge von DM 130,-, DM 140,- oder DM 150,- eingezahlt werden können, wobei dann ein entsprechender Wechselbetrag auf die Geldkarte rückgebucht wird. Die Anzeige 6, die direkt benachbart zu der Einrichtung zur Annahme der Geldkarte 3 angeordnet ist, ist so ausgelegt, daß zunächst die möglichen zu zahlenden Restbeträge von im obigen Beispiel DM 23,47, DM 13,47 und 3,47 und die entsprechend zurückzuerstattenden Beträge von DM 6,53, DM 16,53 und 26,53 angezeigt werden. Dabei werden jeweils nur die Beträge berücksichtigt, die aufgrund der internen Vorgaben des Einzahlungsautomaten zugelassen sind. Bei der Vorgabe, daß mindestens 80 % der zu bezahlenden Summe in Scheinen bezahlt werden müssen, ist DM 100,- die kleinstmögliche, in Scheinen zu bezahlende Summe. Bei der Vorgabe, daß mindestens 50 % der zu bezahlenden Summe mit Scheinen bezahlt werden müssen, wären mindestens DM 70, mit Scheinen zu bezahlen.

**[0017]** Falls immer nur der nächstkommende Betrag bezahlt werden kann, wäre im vorliegenden Beispiel nur die Einzahlung von DM 120,- oder DM 130,- möglich und entsprechend wäre dann auch die Anzeige des zu zahlenden Restbetrages oder des auf die Geldkarte zurückzubuchenden Betrages in der Anzeige 6. Der Einzahlungsautomat 1 ist weiterhin so ausgelegt, daß in der Anzeige 6 die vom Benutzer durch die Einzahlung vorgenommene Auswahl berücksichtigt wird. Das bedeutet, daß z.B. in dem Moment, in dem ein über DM 100,- hinausgehender Betrag in Scheinen in der Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen 2 eingezahlt wird, der dementsprechende Geldkartenwert von DM 23,14 in der Anzeige 6 nicht weiterhin berücksichtigt wird, sondern lediglich die dann noch möglichen Restbeträge verbleiben. Wenn also bereits DM 120,- eingezahlt worden sind, erscheint in der Anzeige 6 lediglich noch der Restbetrag DM 3,47.

**[0018]** Günstigerweise sind die Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen 2 und die Einrichtung zur Annahme von Geldkarten 3 in einer kombinierten Griff- und Sichthöhe zwischen 1 Meter und 1,50 m Höhe über dem Boden angebracht. Dabei ist die Einrichtung zur

Annahme von Scheinen 2 oberhalb der Einrichtung zur Annahme der Geldkarte 3 angeordnet und jeweils benachbart links von diesen sind die korrespondierenden Anzeigen 5 und 6 angeordnet, da die meisten Menschen Rechtshänder sind und so bei Bedienung der Einrichtungen 2 und 3 die Anzeigen 5 und 6 nicht verdeckt werden. Die Anzeige 4, die den Gesamtbetrag anzeigt, ist dabei günstigerweise oberhalb der Anzeigen 5 und 6 angeordnet, so daß die Anzeigen 4, 5 und 6 übereinander angeordnet sind und so eine Spalte bilden.

**[0019]** Unterhalb der Anzeigen 4, 5 und 6 ist im linken Bereich des Einzahlungsautomaten 1 ein Terminal 7 und direkt darüber ein Bildschirm 8 angeordnet. Das Terminal 7 kann auch zur Eingabe von PIN-Nummern zur Verifizierung der Chip-Karten verwendet werden. Alternativ ist auch eine reine PIN-Nummer-Eingabeeinrichtung möglich, jedoch besitzt ein vollständiges Terminal den Vorteil, daß auch komplexere Eingaben an diesem eingegeben werden können, so daß beispielsweise auch die Möglichkeit besteht, Einzahlungen auf Konten Dritter nach vorliegenden Rechnungen vorzunehmen. Speziell für diese Aufgaben ist auf der Rückseite des Einzahlungsautomaten ein elektrischer Anschluß vorgesehen, der mit den üblichen, für die Datenübertragung verwendeten Telefonleitungen verbunden ist, so daß eine Datenverbindung zu Sparkassen und Banken hergestellt werden kann. Auf dem Bildschirm 8, der in konventioneller Monitortechnik oder auch als Flüssigkristall-Bildschirm ausgebildet sein kann, werden die über das Terminal 7 eingegebenen Daten wiedergegeben, so daß sie vom Benutzer auf ihre Richtigkeit kontrolliert werden können. Weiterhin können auf dem Bildschirm 8 interaktive Hinweise gegeben werden, mit denen die Bedienung des Einzahlungsautomaten 1 gesteuert wird.

**[0020]** Im unteren rechten Bereich des Einzahlungsautomaten 1, auf gleicher Höhe mit dem Terminal 7 ist ein Unterschriftsterminal 9 angeordnet, welches eine aus der Automatenenebene herausragende Fläche bildet, auf der eine Unterschrift geleistet werden kann. Das Unterschriftsterminal 9 weist eine sensorisch erfaßte Fläche auf, die eine Schreibbewegung auf dieser Fläche erfassen kann. Dazu ist kein Stift nötig, sondern lediglich ein harter, spitz zulaufender Gegenstand, mit dem ein gewisser Druck auf der Fläche erzeugt wird, der von den Sensoren erfaßt werden kann. Die Sensoren erfassen auf diese Weise das Schriftbild und den Druck, den die jeweilige Person bei der Unterschriftsbewegung ausübt. Ferner wird auch die Geschwindigkeit erfaßt, mit der die Unterschrift geleistet wird.

**[0021]** Durch die Auswertung dieser verschiedenen Daten wird eine weitaus bessere Sicherheit der Unterschriftserkennung gewährleistet, als dies üblicherweise bei den lediglich auf Papier vorliegenden Unterschriften möglich ist, da bei diesen lediglich die Form beurteilt werden kann und der bei der Unterschrift ausgeübte Druck auf die Unterlage und die Geschwindigkeit, mit

der die Unterschrift geleistet wird, nicht berücksichtigt werden können. Die Anweisungen zur Ableistung der Unterschrift auf dem Unterschriftsterminal 9 werden ebenfalls über den Bildschirm 8 gegeben, so daß der Benutzer darauf hingewiesen wird, in welchen Fällen eine Unterschrift benötigt wird. 5

[0022] Weiterhin ist im linken oberen Eckbereich des Einzahlungsautomaten 1 eine Öffnung 10 vorgesehen, hinter der eine Kamera 12 angeordnet ist. Mit dieser Kamera 12 kann der Benutzer fotografisch oder videotecnisch festgehalten werden, falls die Art der Eingabe auf dem Terminal 7, die Art der abgeleisteten Unterschrift auf dem Unterschriftsterminal 9 oder die verwendete Chip-Karte bei deren Überprüfung in der Einrichtung zur Annahme von Geldkarten 3 oder eine Überprüfung von Geldscheinen in der Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen 2 zu dem Verdacht führt, daß möglicherweise eine Manipulation des Einzahlungsautomaten 1 erfolgen soll. Das Terminal 7, das Unterschriftsterminal 9, die Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen 2 und die Einrichtung zur Annahme von Geldkarten 3 sind daher mit einer Alarmschaltung verbunden, die zum einen die Kamera hinter der Öffnung 10 betätigt und zum anderen ein akustisches oder optisches Signal an dem Einzahlungsautomaten auslösen kann und/oder ein stilles Signal zu der nächsten Aufsichtsperson oder zu einer Polizeidienststelle weiterleitet. Um einem Abdecken oder Verschließen der Öffnung 10 vorzubeugen, ist im Bereich der Öffnung 10 entweder eine Fotodiode vorgesehen, die die dort einfallende Helligkeit mißt oder in einer hinter der Öffnung 10 vorgesehenen Videokamera 12 wird das empfangene Bild ständig auf Kontraste überprüft, so daß bei Abdunkelung und einer plötzlichen Abnahme der Kontraste ebenfalls die Alarmschaltung aktiviert wird. 35

#### Patentansprüche

1. Einzahlungsautomat mit einer Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen (2),  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß in Kombination mit der Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen (2) eine Einrichtung zur Annahme von Geldkarten (3) vorgesehen ist. 40
2. Einzahlungsautomat nach Anspruch 2,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat eine Mikroprozessor-Steuerung aufweist. 45
3. Einzahlungsautomat nach einem der Ansprüche 1 oder 2,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat 1 zur Annahme von Geldkarten mit Microcontroller-Chips ausgelegt ist. 50
4. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 55

dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat (1) so ausgelegt ist, daß eine bestimmte Mindestsumme eines einzuzahlenden Betrags in Scheinen zu bezahlen ist.

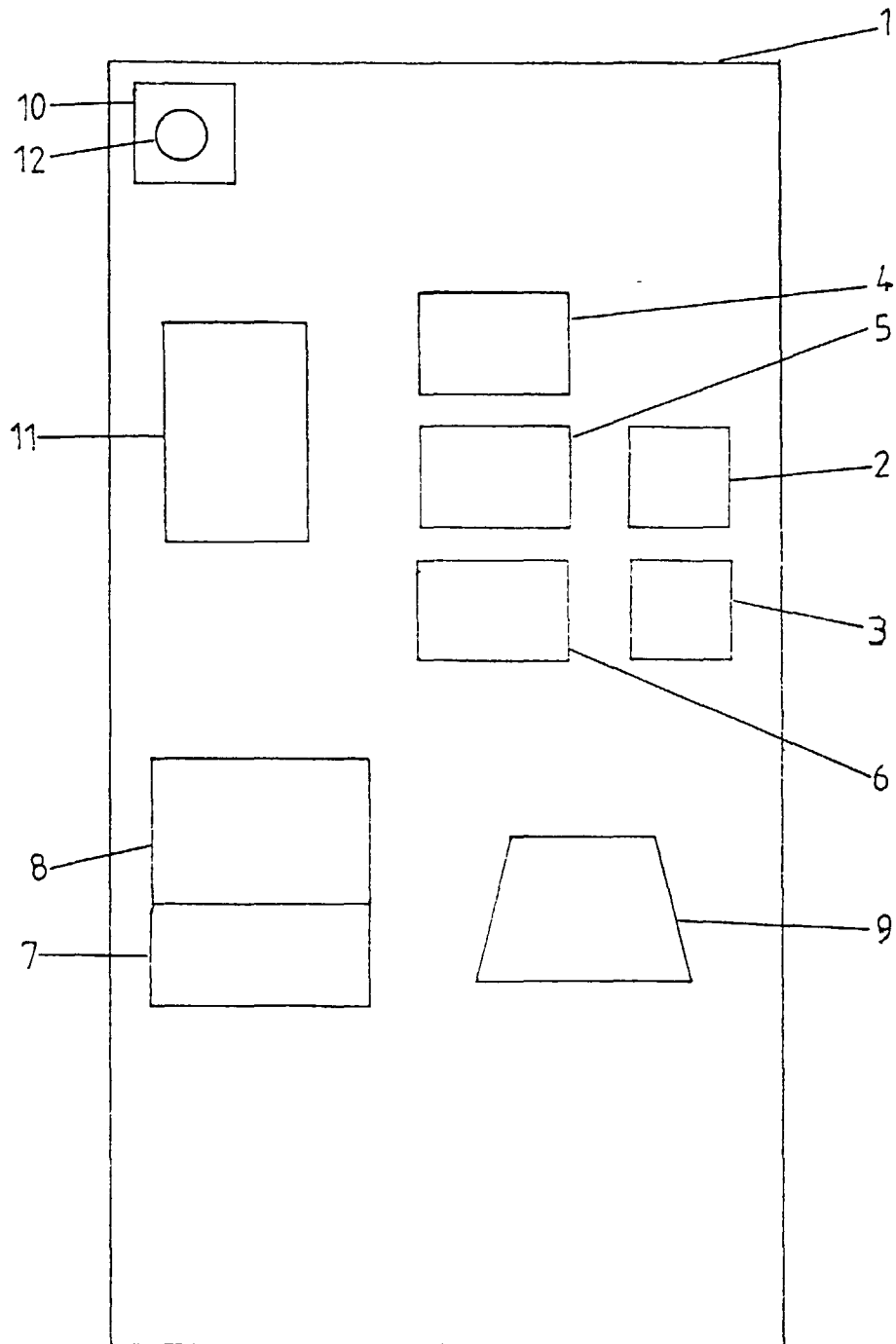
5. Einzahlungsautomat nach Anspruch 4,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat (1) so ausgelegt ist, daß immer der größtmögliche Betrag der einzuzahlenden Summe mit Geldscheinen bezahlt werden muß.
6. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat (1) so ausgelegt ist, daß auch eine Rückbuchung von Wechselbeträgen auf die Geldkarte möglich ist.
7. Einzahlungsautomat nach Anspruch 6,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß nur der kleinstmögliche, mit Scheinen zu bezahlende Betrag, der oberhalb des zu zahlenden Betrags liegt, eingezahlt werden kann.
8. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß eine erste Anzeige (5) vorgesehen ist, auf der die möglichen, mit Scheinen zu bezahlenden Beträge angezeigt sind.
9. Einzahlungsautomat nach Anspruch 8,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß die erste Anzeige (5) unmittelbar benachbart und links von der Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen (2) angeordnet ist.
10. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß eine zweite Anzeige (6) vorgesehen ist, auf der die verschiedenen Restbeträge angezeigt werden, die mit der Geldkarte einzuzahlen sind oder auf diese rückgebucht werden.
11. Einzahlungsautomat nach Anspruch 10,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß die zweite Anzeige (6) unmittelbar benachbart und links von der Einrichtung zur Annahme von Geldkarten (3) angeordnet ist.
12. Einzahlungsautomat nach einem der Ansprüche 8 bis 11,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß eine dritte Anzeige (4) vorgesehen ist, die den gesamten, einzuzahlenden Betrag anzeigt, und daß die dritte Anzeige (4) direkt oberhalb der ersten

Anzeige (5) angeordnet ist und diese wiederum direkt oberhalb der zweiten Anzeige (6) angeordnet ist.

13. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß ein erweitertes Zahlenterminal zur Eingabe von PIN-Nummern vorgesehen ist. 5
14. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß ein vollständiges Eingabeterminal (7) und ein diesem zugeordneter Bildschirm (8) vorgesehen sind. 10 15
15. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat (1) eine Datenverbindung zu verschiedenen Geldinstituten und/oder Rechenzentren aufweist. 20
16. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat (1) ein Unterschriftsterminal (9) zur Unterschriftenprüfung aufweist. 25 30
17. Einzahlungsautomat nach Anspruch 16,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß das Unterschriftsterminal (9) zur Aufnahme von Schriftbild, Schreibdruck und Schreibgeschwindigkeit ausgelegt ist. 35
18. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat (1) eine Öffnung (10) aufweist, hinter der eine Kamera angeordnet ist, mit der die bedienende Person aufgenommen werden kann. 40
19. Einzahlungsautomat nach Anspruch 18,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß eine Überwachungseinrichtung für die Kamera und insbesondere die Öffnung (10) vorgesehen ist. 45
20. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß eine Alarmschaltung vorgesehen ist, die insbesondere mit der Einrichtung zur Annahme von Geldscheinen (2) und der Einrichtung zur Annahme von Geldkarten (3) verbunden ist und bei Verdacht auf Manipulationen einen Alarm auslöst. 50 55

21. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat (1) auf der Oberseite eine Einwurfföffnung zur Aufnahme von Nachttresorkassetten oder Umschlägen aufweist.

22. Einzahlungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einzahlungsautomat (1) so ausgelegt ist, daß Geldkarten geladen oder geladene Geldkarten ausgegeben werden können, wenn der entsprechende Betrag mit Scheinen eingezahlt wird.



FIGUR



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |                                           | EP 98118927.7                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                    | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6) |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | US 5183142 A<br>(LATCHINIAN, G. et al.)<br>02. Februar 1993 (02.02.93),<br>Ansprüche 1,2, Spalte 11,<br>Zeilen 48-59, Spalte 1,<br>letzter Satz.<br>-- | 1-5,<br>18-20                             | G 07 F 7/04<br>G 07 F 7/10                |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | US 4809837 A<br>(HAYASHI, Y.) 07. März 1989<br>(07.03.89),<br>Zusammenfassung.                                                                         | 1-5                                       |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zusammenfassung.<br>--                                                                                                                                 | 6-9                                       |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EP 0494796 A2<br>(NCR CORPORATION) 15. July<br>1992 (15.07.92),<br>Ansprüche, 3,4, Fig. 1.<br>--                                                       | 13-17                                     |                                           |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EP 0332161 A1<br>(ROBOT FOTO ELECTRONIC GMBH<br>& CO KG) 13. September 1989<br>(13.09.89),<br>Ansprüche, Fig. 1,2.<br>--                               | 18-20                                     |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EP 0356121 A2<br>(K.K. TOSHIBA) 28. Februar<br>1990 (28.02.90),<br>Ansprüche.<br>----                                                                  | 22                                        |                                           |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |                                           | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl. 6) |
| Recherchenort<br>WIEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        | Abschlußdatum der Recherche<br>09-02-1999 | Prüfer<br>BISTRICH                        |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A : technologischer Hintergrund</p> <p>O : mündliche Offenbarung</p> <p>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |                                                                                                                                                        |                                           |                                           |

EPA Form 1503 03/82

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 98118927.7

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 EPIDOS-INPADOC-Datei am 18. 2.1999  
Diese Angaben dienen zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                                                                                      | Datum der<br>Veröffentlichung                                                                            |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| US A 5183142                                       | 02-02-93                      | AT E 1644664<br>CA AA 2133224<br>EP A1 6362653<br>EP A4 6362653<br>EP B1 6362653<br>JP T2 7506733<br>WO A1 9418646<br>DE T2 69317653<br>DE C0 69317653 | 15-04-98<br>18-08-94<br>01-02-95<br>20-12-95<br>25-03-98<br>22-06-95<br>18-08-94<br>26-11-98<br>30-04-98 |
| US A 4809837                                       | 07-03-89                      | JP A2 60220485<br>JP B4 4054274                                                                                                                        | 05-11-85<br>28-08-92                                                                                     |
| EP A2 494796                                       | 15-07-92                      | DE C0 69225080<br>DE T2 69225080<br>EP A3 494796<br>EP B1 494796<br>JP A2 5094465<br>US A 5195133<br>US A 5297202                                      | 20-05-98<br>17-12-98<br>06-03-96<br>15-04-98<br>16-04-98<br>16-03-96<br>22-03-94                         |
| EP A2 332161                                       | 13-09-89                      | CA A1 1323086<br>DE A1 3807727<br>EP A3 332161<br>JP A2 1296398<br>US A 4942464                                                                        | 12-10-93<br>21-09-89<br>24-04-91<br>25-11-89<br>17-07-90                                                 |
| EP A2 356121                                       | 28-02-90                      | EP A3 356121<br>JP A2 2056094                                                                                                                          | 23-01-91<br>26-02-90                                                                                     |

Bezüglich näherer Einzelheiten zu diesem Anhang siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamtes, Nr. 12/82.