



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 376 486 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl.7: **G07D 11/00, G07F 19/00**

(21) Anmeldenummer: **03008168.1**

(22) Anmeldetag: **08.04.2003**

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

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

(74) Vertreter: **Lang, Friedrich, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte,
Lang & Tomerius,
Bavariaring 29
80336 München (DE)

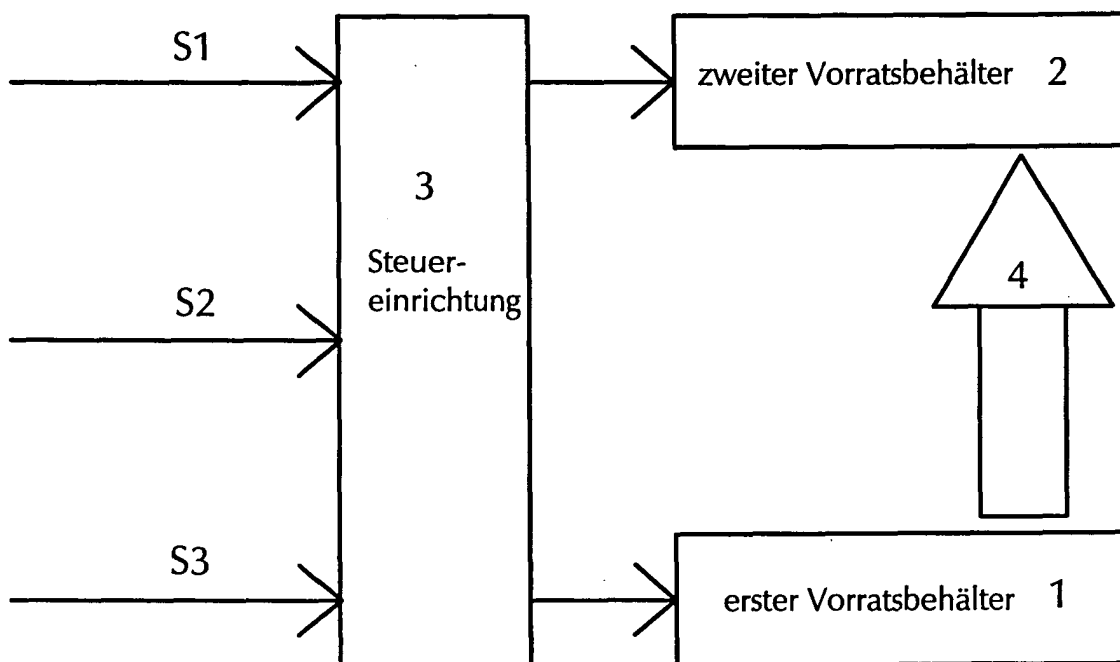
(30) Priorität: **17.06.2002 DE 10226894**

(71) Anmelder: **Leicher Projekt GmbH**
85551 Kirchheim (DE)

(54) **Ein- und Auszahlungsautomat**

(57) Es wird ein Ein- und Auszahlungsautomat mit einem ersten Vorratsbehälter zur Bargeldauszahlung beschrieben, der mit Bargeld aus Einzahlungsvorgängen befüllt werden kann, mit einem zweiten Vorratsbehälter zur Bargeldauszahlung und einer Steuereinrichtung

zung, die entweder den ersten oder zweiten Vorratsbehälter zur Auszahlung in Abhängigkeit von einem externen Steuersignal ansteuert. Der zweite Vorratsbehälter wird zur Auszahlung angesteuert, wenn der erste Vorratsbehälter gesperrt oder leer ist oder ein Kunde zertifiziertes Bargeld wünscht.



EP 1 376 486 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ein- und Auszahlungsautomaten mit einem Vorratsbehälter zur Auszahlung von Bargeld. Dieser Vorratsbehälter kann mit Bargeld aus den Einzahlungen wieder befüllt werden.

[0002] In jüngster Zeit werden bei Banken vermehrt Ein- und Auszahlungsautomaten aufgestellt. Nachteilig an diesen kombinierten Ein- und Auszahlungsautomaten ist, dass sie nicht die hohen Verfügbarkeitszeiten erreichen, wie dies bei reinen Auszahlungsautomaten der Fall ist.

[0003] Es gibt eine Lösung bei kombinierten Ein- und Auszahlungsautomaten, die vorsieht, dass ein Einzahlungsautomat mehrere Auszahlungsautomaten mit dem am Einzahlungsautomaten eingezahlten Banknoten versorgt und zur Auszahlung zur Verfügung stellt. Der Nachteil dieser Konstruktion liegt darin, dass die Einzahlungssummen in Relation zu den Auszahlungssummen in der Regel weit niedriger sind, so dass zu wenige Banknoten an die Auszahlungsautomaten weitergeleitet werden, um den Kundenbedarf zu befriedigen. Außerdem ist ein aufwendiges Robotersystem erforderlich, dass die eingezahlten Banknoten an die Auszahlungsautomaten weiterleitet. Das Robotersystem benötigt einen wesentlich erhöhten Raumbedarf, ist störanfällig und kostenaufwendig.

[0004] Der Ein- und Auszahlungsautomat prüft das eingezahlte Bargeld anhand festgelegter Kriterien auf Echtheit. Ein Automat muss gesperrt werden, wenn bei der Einzahlung von Bargeld eine Echtheitsprüfung negativ verläuft. Der Automat ist dann solange gesperrt, bis vorgegebene Sicherheitsprozeduren durchlaufen sind. Dies kann längere Zeit in Anspruch nehmen. Der Kunde kann in dieser Zeit nicht bedient werden.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, einen Ein- und Auszahlungsautomaten der eingangs genannten Art zu schaffen, mit dem es möglich ist, den Kundenservice zu verbessern.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe enthält der oben angegebene Ein- und Auszahlungsautomat mit einem ersten Vorratsbehälter zur kombinierten Bargeldauszahlung und Bargeldauszahlung einen zweiten Vorratsbehälter zur Bargeldauszahlung und eine Steuereinrichtung, die entweder den ersten oder zweiten Vorratsbehälter zur Auszahlung in Abhängigkeit von einem externen Steuersignal ansteuert.

[0007] Vorteile dieser Erfindung sind, dass ein Bargeldvorratsbehälter redundant bereitsteht mit welchem die Zeit der Sperrung des ersten Vorratsbehälters überbrückt werden kann und dass dieser zusätzliche Vorratsbehälter spezifische Aufgaben übernehmen kann. Er kann zertifiziertes Bargeld oder eine bestimmte Bargeldstückelung je nach Anwendungsfall speichern und ausgeben. Bargeld, das offiziell auf Echtheit geprüft ist wird als zertifiziertes Bargeld bezeichnet. Es kommt in der Regel von einer amtlich dazu autorisierten Bank, z. B. der Landeszentralbank.

[0008] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung ist die Steuereinrichtung derart ausgebildet, dass sie den zweiten Vorratsbehälter zur Bargeldauszahlung ansteuert, wenn ein erstes Steuersignal zur Sperrung des ersten Vorratsbehälters vorliegt. Die Sperrung kann wie oben erläutert auftreten, wenn Falschgeld von Prüfeinrichtungen des Bankautomaten festgestellt wird. Durch die Ausgabe von zertifiziertem Bargeld kann der Bankautomat die Kunden weiter bedienen.

[0009] Bevorzugt ist die Steuereinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie den zweiten Vorratsbehälter zur Bargeldauszahlung ansteuert, wenn ein zweites Steuersignal anzeigt, dass ein Kunde dies anfordert. Dies hat den Vorteil, dass die Bank zum Beispiel vorgemerkten Kunden jederzeit zertifiziertes Bargeld zur Verfügung stellen kann.

[0010] Diese Wahlfunktion könnte alternativ auch ein reiner Auszahlungsautomat mit den oben genannten Merkmalen aufweisen.

[0011] In einer zweckmäßigen Ausführungsform ist eine Eingabevorrichtung am Bankautomaten angeordnet ist, damit der Kunde die spezifische Bargeldanforderung nach zertifiziertem Bargeld in den Automaten eingeben kann. Die Kundeneingabe wird in ein Steuersignal umgewandelt, das an der Steuereinrichtung vorliegt. Der Vorteil dieser Ausführungsform liegt darin, dass der Kunde individuell entscheiden kann, ob er zertifiziertes Bargeld benötigt oder nicht.

[0012] Bei einer bevorzugten Weiterbildung sind Kundenauswerteeinrichtungen vorhanden, die ein Steuersignal für die Steuereinrichtung erzeugen, das bedeutet, dass der Kunde spezifische Bargeldanforderungen hat. Vorteilhaft ist diese Ausführungsform, weil der Kunde vorher der Bank mitteilen kann und diese den Bankautomaten entsprechend programmieren kann, ausschließlich zertifiziertes Bargeld zu auszugeben. Der Kunde muss dann nicht mehr sorgfältig darauf achten, dass der Bankautomat ihm auch zertifiziertes Bargeld auszahlt, sondern er kann davon ausgehen, dass er immer solches erhält.

[0013] Vorzugsweise ist die Steuereinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie den zweiten Vorratsbehälter zur Bargeldauszahlung ansteuert, wenn der erste Vorratsbehälter leer ist. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, dass in Spitzenzeiten mit erhöhter Nachfrage oder aufgrund mehrerer aufeinanderfolgender Feiertage genügend Bargeld ausgezahlt werden kann.

[0014] Vorteilhaft ist es, dass eine Transporteinrichtung vorhanden ist, die eingezahltes Bargeld in den zweiten Vorratsbehälter füllt, wenn der erste Vorratsbehälter voll ist und der zweite Vorratsbehälter noch Aufnahmekapazität hat. Günstig ist es, wenn der Bankautomat eine rechnergesteuerte Ausgabe mit Zählfunktion hat, so dass es möglich ist, noch so lange zertifiziertes Bargeld auszugeben, bis der weitere Vorratsbehälter zur Ausgabe von eingezahltem Bargeld kommt. Es kann dann zwar immer noch Bargeld ausgegeben werden, Kundenwünsche nach zertifiziertem Bargeld, können

dann nur noch bedingt bedient werden.

[0015] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind sowohl Front- als auch Rückseite des Ein- und Auszahlungsautomaten als Bedienplatz ausgebildet, wobei die Ein- und Auszahlungsfunktion jeweils auf einer der beiden Bedienungsseiten angeordnet ist. Das hat den Vorteil das weiter an Ressourcen gespart werden kann. Der Raumbedarf ist geringer, eine Rechneinheit für die Ein- und Auszahlung kann gemeinsam verwendet werden.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels weiter erläutert.

[0017] Die einzige Figur zeigt schematisch ein Blockschaltbild eines Ein- und Auszahlungsautomaten

[0018] Gemäß der Figur 1 ist eine Steuereinrichtung 3 funktionsmäßig mit einem ersten Vorratsbehälter 1 und einem zweiten Vorratsbehälter 2 in der Weise verbunden, dass die Steuereinrichtung 3 wahlweise einen der Vorratsbehälter 1, 2 zur Geldausgabe betriebsbereit schaltet.

[0019] Im Normalfall werden alle Ein- und Auszahlungen über den ersten Vorratsbehälter 1 getätigt. Einbezahletes Bargeld wird nach vorgegebenen Kriterien auf Echtheit geprüft. Bei positivem Prüfungsverlauf wird das eingezahlte Bargeld im Vorratsbehälter 1 abgelegt und steht für Auszahlungen zur Verfügung. Wenn die Echtheitsprüfung negativ verläuft wird zumindest die Geldauszahlung aus dem ersten Vorratsbehälter 1 gesperrt. Weitere Geldauszahlungen aus dem ersten Vorratsbehälter 1 sind solange nicht mehr möglich, bis vorgegebene Sicherheitsprozeduren durchlaufen sind und eine Freischaltung erfolgt ist. Das kann längere Zeit in Anspruch nehmen. In dieser Zeit ist der Automat nicht zu benutzen.

[0020] In einem solchen Fall wird ein erstes externes Steuersignal S1 an die Steuereinrichtung 3 weitergeleitet. Aufgrund dieses Steuersignals S1 veranlasst die Steuereinrichtung 3 ferner, dass der erste Vorratsbehälter 1 außer Betrieb gesetzt, der zweite Vorratsbehälter 2 betriebsbereit geschaltet wird und die Bargeldauszahlung aus den zweiten Vorratsbehälter 2 erfolgt. Der zweite Vorratsbehälter 2 ist zu diesem Zweck mit zertifiziertem Bargeld bestückt.

[0021] Ein zweites externes Steuersignal S2 wird an die Steuereinrichtung 3 geleitet, wenn ein Kunde ausdrücklich die Ausgabe von zertifiziertem Bargeld wünscht. Dies hat der Kunde entweder individuell in eine Eingabevorrichtung einzugeben oder es ist bereits als Kundenmerkmal abrufbar gespeichert. Das Steuersignal S2 veranlasst dann, dass die Bargeldauszahlung ausschließlich aus dem zweiten Vorratsbehälter 2 erfolgt.

[0022] Wenn im zweiten Vorratsbehälter 2 alternativ gezielt Bargeld einer vorgegebenen Stückelung, beispielsweise ausschließlich 50-Euro Scheine bevorratet sind, kann durch Umschaltung auf den zweiten Vorratsbehälter auf besonders schnelle Weise ein Kunden-

wunsch nach einer entsprechenden Auszahlung befriedigt werden.

[0023] Ein drittes externes Steuersignal S3 zeigt der Steuereinrichtung 3 an, dass der erste Vorratsbehälter 1 leer ist. Dann wird über die Steuereinrichtung 3 auf den zweiten Vorratsbehälter 2 zur Ausgaben von Bargeld umgeschaltet.

[0024] Sollte der erste Vorratsbehälter 1 voll sein, so kann zusätzlich eingezahltes Bargeld gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel durch eine Transporteinheit, in Figur 1 als Pfeil 4 veranschaulicht, Bargeld zu dem zweiten Vorratsbehälter 2 transportieren.

15 Patentansprüche

1. Ein- und Auszahlungsautomat, mit einem ersten Vorratsbehälter zur Bargeldauszahlung, der mit Bargeld aus Einzahlungsvorgängen befüllt werden kann,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein zweiter separat ansteuerbarer Vorratsbehälter (2) zur Bargeldauszahlung angeordnet ist, **dass** eine Steuereinrichtung (3) angeordnet ist, die entweder den ersten oder zweiten Vorratsbehälter (1,2) zur Bargeldauszahlung in Abhängigkeit von einem externen Steuersignal (S1, S2, S3) ansteuert.
2. Ein- und Auszahlungsautomat gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Steuereinrichtung (3) derart ausgebildet ist, dass sie den zweiten Vorratsbehälter (2) zur Bargeldauszahlung ansteuert, wenn eines der Steuersignale (S1) zur Sperrung des ersten Vorratsbehälters (1) vorliegt.
3. Ein- und Auszahlungsautomat gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Steuereinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie den zweiten Vorratsbehälter (2) zur Bargeldauszahlung ansteuert, wenn eines der Steuersignale (S2) anzeigt, dass ein Kunde dies anfordert.
4. Ein- und Auszahlungsautomat gemäß Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,**
dass eine Eingabevorrichtung angeordnet ist, damit der Kunde eine spezifische Bargeldanforderung in den Automaten eingeben kann.
5. Ein- und Auszahlungsautomat gemäß Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,**
dass Kundenauswerteeinrichtungen vorhanden sind, die eines der Steuersignale (S3) für die Steuereinrichtung (3) erzeugen, dass der Kunde spezifische Bargeldanforderungen hat.
6. Ein- und Auszahlungsautomat gemäß Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Steuereinrichtung (3) derart ausgebildet ist, dass sie den zweiten Vorratsbehälter (2) zur Bargeldauszahlung ansteuert, wenn ein Steuersignal (S1, S2, S3) anzeigt, dass der erste Vorratsbehälter (1) leer ist. 5

7. Ein- und Auszahlungsautomat gemäß einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, 10

dass eine Transporteinrichtung vorhanden ist, die eingezahltes Bargeld in den zweiten Vorratsbehälter (2) füllt, wenn der erste Vorratsbehälter (1) voll ist und der zweite Vorratsbehälter (2) noch Aufnahmekapazität hat. 15

8. Ein- und Auszahlungsautomat gemäß einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, 20

dass sowohl Front- als auch Rückseite des Ein- und Auszahlungsautomaten als Bedienplatz ausgebildet sind und die Einzahlungs- und Auszahlungsfunktion jeweils auf einer der beiden Bedienplatzseiten angeordnet ist. 25

30

35

40

45

50

55

