



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 383 091 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.01.2004 Patentblatt 2004/04

(51) Int Cl.7: **G07F 9/06, E05G 1/00**

(21) Anmeldenummer: **03014780.5**

(22) Anmeldetag: **28.06.2003**

(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 RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Noll, Elmar**
41068 Mönchengladbach (DE)
• **Voeller, Bernd**
41179 Mönchengladbach (DE)

(30) Priorität: **15.07.2002 US 195220**

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

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

(54) **Cashbox und Vorrichtung zum Entleeren der Cashbox**

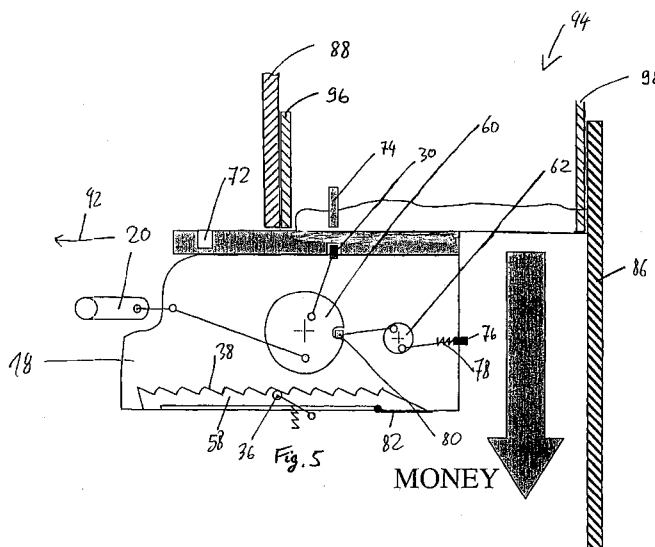
(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entleeren einer Cashbox sowie eine Cashbox mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, mittels derer unter Vermeidung der Handhabung einzelner Behälter eine einfache, sichere Entnahme der Zahlungsmittel ermöglicht wird.

Als Lösung wird mit der Erfindung eine Vorrichtung (10) zum Entleeren einer Cashbox (94), Farebox oder dergleichen vorgeschlagen, wobei die Vorrichtung (10) aus einem im wesentlichen quaderförmigen Gehäuse (12) besteht, und die Cashbox (94) wenigstens eine verschiebbare Wandung (14) umfaßt, wobei das Gehäuse (12) ein Fach (16) zum Einsetzen der Cashbox (94) auf-

weist, so daß diese mit der verschiebbaren Wandung (14) nach unten weisend auf einem im Gehäuse (12) der Vorrichtung angeordneten Schieber (18) positioniert ist, wobei der Schieber (18) umfaßt:

eine Handhabe (20), eine Verbindungsvorrichtung (22) zur Verbindung mit der Wandung (14) der Cashbox (94) sowie eine Sperrvorrichtung (24), die ein Herausziehen des Schiebers (18) aus dem Gehäuse (12) in eine herausgezogene Endposition (26) und ein anschließendes Hereinschieben in eine vollständig eingeschobene Endposition (28) zuläßt, jedoch ein Einschieben des Schiebers (18) aus jeder herausgezogenen Position, die nicht der Endposition (26) entspricht, verhindert.



EP 1 383 091 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entleeren einer Cashbox, Farebox oder dergleichen sowie eine Cashbox mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0002] Im Wirtschaftsverkehr ist eine Vielzahl von Zahlungssystemen, insbesondere Automaten, bekannt, mit denen ein Kunde Waren und/oder Dienstleistungen gegen Bezahlung durch Bargeld, Gutscheine und dergleichen erwerben kann. Der Automat nimmt das Zahlungsmittel entgegen, prüft dessen Wert und Gültigkeit und führt ein für gültig befundenes Zahlungsmittel einem Speicher zu, in dem dieses Zahlungsmittel gespeichert wird. Derartige Zahlungssysteme werden vielfach auch zum Verkauf von Fahrscheinen, beispielsweise für Personenbeförderungsmittel und dergleichen, eingesetzt.

[0003] Im Rahmen einer Wartung werden in der Regel die Geldspeicher entleert. Dazu ist es im Stand der Technik bekannt, daß der Automat eine verschließbare Öffnung aufweist, durch die im geöffneten Zustand der Zahlungsmittelbehälter entfernt, bzw. ausgetauscht werden kann. Die Behälter sind außerhalb des Automats geschlossen, um einen Verlust an Zahlungsmittel zu vermeiden bzw. einen unberechtigten Zugriff zu verhindern. Zum Entleeren der Behälter weisen diese in der Regel an der Oberseite eine Öffnung auf, durch die der Inhalt entnommen werden kann. Für eine Entnahme wird beispielsweise der Behälter gekippt.

[0004] Nachteilig ist neben einer Handhabung der zumeist sperrigen und schweren Behälter, daß diese zur Entnahme zu kippen sind.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt somit die **Aufgabe** zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, mittels derer unter Vermeidung der Handhabung einzelner Behälter eine einfache, sichere Entnahme der Zahlungsmittel ermöglicht wird.

[0006] Als **Lösung** wird mit der Erfindung eine Vorrichtung zum Entleeren einer Cashbox, Farebox oder dergleichen vorgeschlagen, wobei die Vorrichtung aus einem im wesentlichen quaderförmigen Gehäuse besteht, und die Cashbox wenigstens eine verschiebbare Wandung umfaßt, wobei das Gehäuse ein Fach zum Einsetzen einer Cashbox aufweist, so daß diese mit der verschiebbaren Wandung nach untenweisend auf einem im Gehäuse der Vorrichtung angeordneten Schieber positioniert ist, wobei der Schieber umfaßt: eine Handhabe, eine Verbindungsvorrichtung zur Verbindung mit der Wandung der Cashbox, sowie eine Sperrvorrichtung, die ein Herausziehen des Schiebers aus dem Gehäuse in eine herausgezogene Endposition und ein anschließendes Hereinschieben in eine vollständig eingeschobene Endposition zuläßt, jedoch ein Einschieben des Schiebers aus jeder herausgezogenen Position, die nicht der Endposition entspricht, verhindert.

[0007] Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung

kann erreicht werden, daß eine Entnahme auch von großen Zahlungsmittelmengen bei gleichzeitiger einfacher Handhabung erleichtert wird. Ein Auswechseln und Transport von sperrigen Behältnissen kann vermieden werden. Trotzdem kann durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung eine sichere und vollständige Entleerung gewährleistet werden. So kann beispielsweise die verschiebbare Wandung derart geführt sein, daß Zahlungsmittel durch die Öffnungsbewegung von einer innenraumseitigen Oberfläche der Wandung abgestriffen werden, um so die vollständige Entleerung sicherzustellen. Dies wird unter anderem dadurch unterstützt, daß der Schieber nur nach Erreichen der vollständig herausgezogenen Position wieder in die vollständig eingeschobene Endposition bewegt werden kann. Beispielsweise kann die Wandung den Boden der Cashbox bilden. Durch seitliches Herausziehen der Wandung wird eine Öffnung gebildet, durch die das gespeicherte Zahlungsmittel in ein darunter angeordnetes Sammelbehältnis fallen kann.

[0008] Es wird ferner vorgeschlagen, daß die Handhabe zwischen einer gegenüber dem Gehäuse eingeklappten und einer herausgeklappten Position schwenkbar ist. So ist vorteilhaft durch die Stellung der Handhabe ein Verriegelungszustand der Wandung anzeigbar. Ohne weitere Mittel und ohne eine Energieversorgung kann so der Zustand der Verriegelung durch eine Bedienerperson festgestellt werden. Darüber hinaus kann durch die schwenkbare Handhabe eine für die Bedienerperson ergonomisch günstige Stellung erreicht werden. Auch kann die Handhabe in eine geschützte Stellung positioniert werden, wenn die Wandung in der vollständig eingeschobenen Endposition verriegelt ist, um beispielsweise Beschädigungen durch umgebende Betriebsabläufe zu vermeiden.

[0009] Dazu wird ferner vorgeschlagen, daß die Handhabe ein Griff ist. Vorteilhaft kann eine Einhandbedienung erreicht werden.

[0010] In einer weiteren erfindungsgemäßen Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß die Verbindungsvorrichtung wenigstens ein Riegelement umfaßt, welches in eine Nut in der verschiebbaren Wandung der Cashbox einsetzbar ist. Vorteilhaft kann erreicht werden, daß die Wandung in der vollständig eingeschobenen Endposition vom Schieber entriegelt ist, so daß die Wandung als Bestandteil der Cashbox fixiert ist.

[0011] Dazu wird ferner vorgeschlagen, daß der Schieber ein Getriebe aufweist, über welches bei einem Herausklappen der Handhabe die Verbindungsvorrichtung eine Verbindung zwischen dem Schieber und der verschiebbaren Wandung der Cashbox herstellt. So kann vorteilhaft erreicht werden, daß die Verbindung erst dann hergestellt wird, wenn die Handhabe durch eine Bedienerperson in eine herausgeklappte Position geschwenkt ist. In der eingeklappten Stellung der Handhabe kann der Schieber bewegt werden, ohne daß eine Mitnahme der Wandung erfolgt. Es kann erreicht werden, daß die Wandung nur dann verschiebbar ist, wenn

sich die Bedienperson in unmittelbarer Nähe der Cashbox befindet. Beispielsweise kann die Handhabe durch eine Federkraft in die eingeklappte Position vorgespannt sein, um zu erreichen, daß bei Entfernen der Bedienperson die Entriegelung automatisch wieder hergestellt wird.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung wird vorgeschlagen, daß die Sperrvorrichtung ein Sperrglied umfaßt, welches entlang einer Nockenbahn geführt ist. So kann erreicht werden, daß die mit dem Schieber verriegelte Wandung erst nach Erreichen der vollständig herausgezogenen Endposition wieder in die vollständig eingeschobene Endposition bewegt werden kann. Auf diese Weise kann vermieden werden, daß sich Zahlungsmittelrückstände auf der speicherseitigen Oberfläche der Wandung ablagern, wodurch eine vollständige Entleerung der Cashbox unterstützt wird. Beispielsweise kann die Nockenbahn sägezahnartig am Schieber ausgebildet sein, wobei ein mit der Nockenbahn in Richtung Nockenbahn wechselwirkender Hebel vorgesehen ist.

[0013] In einer vorteilhaften Weiterbildung der vorliegenden Erfindung wird vorgeschlagen, daß das Sperrglied zwischen einer ein Einschieben des Schiebers zulassenden und einer ein Einschieben verhindernden Position umschaltbar ist. Es kann erreicht werden, daß der Schieber durch eine entsprechende Aktion wieder einschiebbar ist, wobei die Aktion durch Umschalten des Sperrgliedes erfolgt. Vorteilhaft kann eine unkontrollierte Hin- und Herbewegung des Schiebers vermieden werden.

[0014] Darüber hinaus wird vorgeschlagen, daß das Sperrglied jeweils in der eingeschobenen und der herausgezogenen Endposition des Schiebers umschaltbar ist. So kann vorteilhaft eine Position des Sperrgliedes, in der es nicht mit der Nockenbahn im Eingriff ist, durch vollständiges Einschieben des Schiebers wieder rückgängig gemacht werden, so daß das Sperrglied wieder mit der Nockenbahn im Eingriff ist. Es kann erreicht werden, daß erst bei Erreichen der vollständig herausgezogenen Endposition durch den Schieber ein erneutes Einschieben ausführbar ist. Weiterhin kann erreicht werden, daß das Sperrglied während des Herausziehens aus der eingeschobenen Endposition mit der Nockenbahn wechselwirkt und so ein Wiedereinschieben des Schiebers vor Erreichen der vollständig herausgezogenen Endposition verhindert. Erst bei Erreichen der vollständig herausgezogenen Endposition kann das Sperrglied in eine nicht mit der Nockenbahn nicht gekoppelte Stellung umgeschaltet werden, so daß das Einschieben des Schiebers freigegeben wird. Dazu kann beispielsweise das Sperrglied bei Erreichen der vollständig herausgezogenen Endposition mechanisch in einer Stellung gehalten werden, in der es nicht mehr mit der Nockenbahn im Eingriff ist, so daß ein Wiedereinschieben ermöglicht wird.

[0015] In einer weiteren Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß das Sperrglied federbelastet ist. So kann

das Sperrglied beispielsweise durch eine Spiral- oder Blattfeder gegen die Nockenbahn vorgespannt sein, um die gewünschte Funktion zu erreichen.

[0016] Dazu wird ferner vorgeschlagen, daß das Sperrglied am Gehäuse und die Nockenbahn am Schieber angeordnet sind. So kann vorteilhaft erreicht werden, daß die Bewegung des Schiebers gleichzeitig eine Bewegung der Nockenbahn bewirkt, wobei das gegenüber dem Schieber ortsfest angeordnete Sperrglied mit der Nockenbahn im Eingriff ist und so die gewünschte Funktion erreicht wird.

[0017] Mit der Erfindung wird weiterhin eine Cashbox bestehend aus einem Gehäuse vorgeschlagen, welche einen Deckel, vier Seitenwandungen und eine Bodenwandung umfaßt, wobei der Deckel eine schlitzartige Öffnung aufweist, und wobei wenigstens eine der Wandungen gegenüber dem Gehäuse verschiebbar ist. So kann vorteilhaft erreicht werden, daß eine Bevorratung von Wechselbehältnissen reduziert wird. Durch Verschieben der zumindest einen Wand kann die Cashbox vollständig und sicher entleert werden. Mittel zum Handhaben von Austauschbehältnissen sowie Lageraufwand können eingespart bzw. reduziert werden.

[0018] In einer weiteren Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß die Wandung wenigstens eine Nut zur Aufnahme eines Riegelements aufweist. Vorteilhaft kann die verschiebbare Wandung mit einem Schieber verbunden werden, um den Inhalt der Cashbox durch eine durch Verschieben der verschiebbaren Wandung herstellbare Öffnung zu entleeren. Beispielsweise kann das Riegelement durch ein über ein Getriebe antreibbaren Stift gebildet sein.

[0019] Darüber hinaus wird vorgeschlagen, daß die Nut an der Wandungsaußenseite ausgebildet und zur Wandungsinnenseite hin verschlossen ist. So kann einerseits erreicht werden, daß die Innenseite der Wandung eine homogene, geschlossene Oberfläche bildet, an der sich keine Zahlungsmittel festsetzen können. Die Anordnung der Nut in der nach außen gerichteten Oberfläche der Wandung ermöglicht andererseits vorteilhaft einen Eingriff des Riegelements außerhalb des Zahlungsmittelbereichs der Cashbox, so daß der Eingriff beispielsweise nicht durch gegebenenfalls im Weg liegende Zahlungsmittel behindert werden kann.

[0020] In einer vorteilhaften Weiterbildung der vorliegenden Erfindung wird vorgeschlagen, daß diese eine Sicherungsvorrichtung zur Sicherung der verschiebbaren Wandung gegen Verschieben aufweist. Es kann erreicht werden, daß die Wandung gegen unberechtigtes Verschieben sicherbar ist, so daß ein Zugriff beispielsweise nur einer berechtigten Person ermöglicht wird. Zum Beispiel kann die Sicherungsvorrichtung durch eine entfernte Zentrale gesteuert sein, wobei vor einer Entsicherung zuvor eine Berechtigung einer Bedienperson geprüft wird.

[0021] Dazu wird ferner vorgeschlagen, daß die Sicherung entriegelbar ist. So kann beispielsweise die Sicherung über ein Schloß entriegelbar sein, welches nur

durch berechnigte Personen bedienbar ist. Das Schloß kann als mechanisches Schloß oder auch als elektronisches Schloß ausgeführt sein. Es kann aber auch vorgesehen sein, daß zusätzlich ein Freigabesignal einer entfernten Zentrale erforderlich ist, damit die Bedienperson die Sicherung entriegeln kann.

[0022] In einer weiteren Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung wird vorgeschlagen, daß diese eine Vorrichtung zur Sperrung der schlitartigen Öffnung gegen Eingriff in das Innere des Gehäuses und zur Verhinderung der Rückführung von durch den Schlitz in das Gehäuse eingebrachten Gegenständen in den unterhalb des Schlitzes liegenden Gehäusebereich aufweist. So kann beispielsweise verhindert werden, daß Zahlungsmittel aus dem Innenraum der Cashbox unberechtigt entnommen werden. Die Vorrichtung kann dazu beispielsweise durch eine verriegelbare Klappe oder dergleichen gebildet sein.

[0023] Es wird ferner vorgeschlagen, daß die verschiebbare Wandung gegenüber der Horizontalen geneigt angeordnet ist. So kann beispielsweise erreicht werden, daß der zum Verschieben der Wandung erforderliche Kraftaufwand reduziert wird. Ferner kann erreicht werden, daß durch das Gewicht der Wandung eine Kraft in Schließrichtung erzeugt wird, die eine Bewegung der Wandung in die vollständig eingeschobene Stellung unterstützt.

[0024] Weitere Vorteile und Merkmale sind der folgenden Beschreibungen von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die zugehörigen Zeichnungen zu entnehmen. Im wesentlichen gleichbleibende Bauteile sind mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet. Ferner wird bezüglich gleicher Merkmale und Funktionen auf die Beschreibung zum Ausführungsbeispiel in Fig. 1 verwiesen. Die Zeichnungen sind Schemazeichnungen und dienen nur der Erläuterung des folgenden Ausführungsbeispiels.

[0025] Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische, schematische Ansicht einer erfindungsgemäßen Entleervorrichtung mit einer darin angeordneten Cashbox;
- Fig. 2 einen Schnitt durch die Entleervorrichtung in Fig. 1, wobei der Schieber und die verschiebbare Wandung der Cashbox entkoppelt sind;
- Fig. 3 einen Schnitt durch eine Entleervorrichtung in Fig. 1, wobei zusätzlich eine Sicherungsvorrichtung vorgesehen ist;
- Fig. 4 einen Schnitt durch die Entleervorrichtung in Fig. 3, wobei die Wandung der Cashbox entschert und mit dem Schieber gekoppelt ist;
- Fig. 5 eine Schnittansicht der Entleervorrichtung nach Fig. 3, wobei die Wandung der Cashbox teilweise mittels des Schiebers der Entleervor-

richtung in Öffnungsrichtung positioniert ist;

Fig. 6 die in Fig. 3 dargestellte Entleervorrichtung, wobei die mit dem Schieber gekoppelte Wandung in der vollständig geöffneten Endposition dargestellt ist; und

Fig. 7 die Entleervorrichtung nach Fig. 3, wobei die mit dem Schieber gekoppelte Wandung in der wieder vollständig eingeschobenen Endposition dargestellt ist.

[0026] In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung 10 zum Entleeren einer Cashbox 94 dargestellt, wobei die Vorrichtung 10 aus einem im wesentlichen quaderförmigen Gehäuse 12 besteht. Das Gehäuse 12 weist ein mittels einer Tür 88 verschließbares Fach 16 zum Einsetzen einer Cashbox 94 mit einer verschiebbaren Wandung 14 sowie Seitenwänden 96, 98 auf, so daß diese mit der verschiebbaren Wandung 14 nach unten gerichtet auf einem im Gehäuse 12 der Vorrichtung 10 angeordneten Schieber 18 (Fig. 2) positioniert ist, wobei der Schieber 18 umfaßt: Eine Handhabe 20, eine Verbindungsvorrichtung 22 zur Verbindung mit der Wandung 14 der Cashbox 94 sowie eine Sperrvorrichtung 24, die ein Herausziehen des Schiebers 18 aus dem Gehäuse 12 in eine herausgezogene Endposition 26 und ein anschließendes Hereinschieben in eine vollständig eingeschobene Endposition 28 zuläßt, jedoch ein Einschieben des Schiebers 18 aus jeder herausgezogenen Position, die nicht der Endposition 26 entspricht, verhindert (Fig. 2). In dieser Ausgestaltung ist die Handhabe 20 durch einen Griff gebildet, der zwischen einer gegenüber dem Gehäuse 12 eingeklappten und einer herausgeklappten Position schwenkbar ist. Dazu ist der Griff 20 an seinen beiden Enden jeweils mit einem Endbereich eines Hebels 90 verbunden, wobei die Hebel 90 an ihren gegenüberliegenden Endbereichen drehbar gelagert sind. Einer der Hebel 90 ist zudem mit einem Antriebsgestänge 66 verbunden, wobei eine Schwenkbewegung des Hebels 90 eine Schub- und/oder Zugbewegung des Antriebsgestänges 66 bewirkt. Der Schieber 18 ist gegenüber dem Gehäuse 12 horizontal verschiebbar gelagert. Er weist eine Verriegelungsvorrichtung 22 auf, die ein Riegelement 30 umfaßt, welches in eine Nut 32 der verschiebbaren Wandung 14 der Cashbox 94 einführbar ist.

[0027] Ferner umfaßt der Schieber 18 ein Getriebe 34 mit zwei Getriebescheiben 60, 62 sowie bewegbaren Gestängen 64, 66, 68, 70. Das Getriebe 34 ist über den Griff 20 angetrieben. Dieser ist mit einem Ende des Gestänges 66 verbunden, welches am anderen Ende radial außerhalb der Mitte drehbar mit der Scheibe 60 verbunden ist. Eine Betätigung des Griffs 20 führt somit zu einer entsprechenden Drehbewegung der Scheibe 60. Zum Antrieb der Verriegelungsvorrichtung 22 weist das Getriebe 34 ein weiteres bewegbares Gestänge 64 auf, welches an einem Ende ebenfalls außermittig an der

Scheibe 60 drehbar gelagert ist und mit seinem anderen Ende mit dem Riegelement 30 in Wirkverbindung steht. Eine Drehbewegung der Scheibe 60 wird in eine Schub-/Zugbewegung des bewegbaren Gestänges 64 und des mit diesem verbundenen Riegelements 30 umgeformt. Somit wird eine Schwenkbewegung des Griffs 20 in eine transversale Bewegung des Riegelements 30 umgewandelt.

[0028] In der in Fig. 2 dargestellten vollständig eingeschobenen Position 28 der Wandung 14 der Cashbox 94 ist der Schieber 18 aufgrund der Stellung des Griffs 20 und der damit vorgegebenen Position des Riegelements 30 von der Wandung 14 entkoppelt.

[0029] Wie in Fig. 3 dargestellt, ist die Wandung 14 zusätzlich durch eine Sicherungsvorrichtung 52 gegen unbeabsichtigtes Verschieben in Öffnungsrichtung 92 gesichert. Dazu weist die Wandung 14 auf der Wandungsinnenseite 50 eine Nut 72 auf, in die ein Sicherungsriegel 74 der Sicherungsvorrichtung 52 greift. Der Sicherungsriegel 74 kann beispielsweise durch einen durch ein Schloß gebildeten Riegel gebildet sein. Hier ist er Bestandteil eines nicht näher dargestellten Schließmechanismus, über den die Wandung 14 freigebbar mit der Cashbox 94 verbunden ist.

[0030] Das Getriebe 34 weist ferner eine zweite Scheibe 62 auf, die ihrerseits mit Enden von bewegbaren Gestängen 68, 70 verbunden ist, die an der Scheibe 62 exzentrisch drehbar gelagert sind. Am zweiten Ende weist das Gestänge 68 ein Riegelement 80 auf, welches auf dem Scheibenumfang der Scheibe 60 läuft. Das zweite Gestänge 70 ist an seinem zweiten Ende mit einem verschiebbar gelagerten Stößel 76 verbunden, der durch die Feder 78 in Richtung Gehäuserückwand 86 vorgespannt ist und an dieser anliegt (Fig. 2, Fig. 3).

[0031] Des weiteren weist der Schieber 18 in einer Seitenwand 56 eine längliche Öffnung 58 auf, die an ihrer Oberseite mit einer Nockenbahn 38 versehen ist. In Längsrichtung erstreckt sich die Öffnung 58 bis in den Randbereich des Schiebers 18. An dem dem griffseitigen Ende gegenüberliegenden Ende der Öffnung 58 ist eine die Öffnung 58 verschließende Blattfeder 82 vorgesehen. Am griffseitigen Ende ist die Öffnung 58 nach außen offen. Am Gehäuse 12 ist schwenkbar ein Sperrhebel 36 vorgesehen, der über eine Feder 40 in Richtung Nockenbahn 38 vorgespannt ist. In der in den Fign. 2 und 3 dargestellten Stellung ist der Hebel 36 durch die Feder 40 in Richtung Nockenbahn 38 der Öffnung 58 vorgespannt, so daß dieser die Nockenbahn 38 koppelt.

[0032] Zum Herausschieben der Wandung 14 zusammen mit dem Schieber 18 wird zunächst über ein nicht näher dargestelltes Schloß der Sicherungsriegel 74 aus der Nut 72 bewegt, so daß die Wandung 14 vom Sicherungsriegel 74 entkoppelt ist (Fig. 4). Durch Schwenken des Griffs 20 in die herausgeklappte Position wird die Scheibe 60 über das Gestänge 66 entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, so daß einerseits das Riegelement 30 über das Gestänge 64 in die Nut 32 bewegt wird, so daß nunmehr die Wandung 14 mit dem Schie-

ber 18 gekoppelt ist, und andererseits eine in der Scheibe 60 vorgesehene Nut 84 dem Riegelement 80 direkt gegenüberliegt.

[0033] Durch Ziehen am Griff 20 wird nun der Schieber 18 zusammen mit der Wandung 14 in Öffnungsrichtung 92 bewegt, wobei der durch die Feder 78 vorgespannte Stößel 76 in Richtung Wand 86 des Gehäuses 12 bewegt wird. Über das Gestänge 70, die Scheibe 62 und das Gestänge 68 wird diese Bewegung auf eine entsprechend entgegengesetzte Bewegung des Riegelements 80 übertragen, so daß dieses in die Nut 84 der Scheibe 60 eingeführt wird. Auf diese Weise ist die Scheibe 60 gegen weiteres Verdrehen gesichert, so daß die Kopplung des Schiebers 18 mit der Wandung 14 sowie auch die Schwenkstellung des Griffs 20 fixiert sind (Fig. 5).

[0034] Mit Bewegen des Schiebers 18 in Öffnungsrichtung 92 wird gleichzeitig die Nockenbahn 38 über den Sperrhebel 36 entlang bewegt. Dabei folgt der Sperrhebel 36 aufgrund seiner Vorspannung durch die Feder 40 dem Kurvenverlauf der Nockenbahn 38. Der Kurvenverlauf der Nockenbahn 38 ist dabei so gewählt, daß ein einmal überschrittener Nocken in Gegenrichtung vom Sperrhebel 36 nicht mehr überwunden werden kann. Der Sperrhebel 36 kann somit maximal bis zum vorhergehenden Nocken zurückbewegt werden. Ein Einschieben des Schiebers 18 aus einer nur zum Teil herausgezogenen Stellung ist somit vermieden.

[0035] Fig. 6 zeigt die Stellung des Schiebers 18 kurz vor Erreichen der maximal herausgezogenen Position. Die Nockenbahn 38 ist derart ausgestaltet, daß sie schräg an der Feder 82 ausläuft an ihr endet. Bei Erreichen der maximal herausgezogenen Endposition des Schiebers 18 wird somit der Sperrhebel 36 gegen die Feder 82 geführt, die auf diese Weise eine Öffnung bildet, durch die der Sperrhebel 36 geführt wird. Sobald der Sperrhebel 36 diese Öffnung passiert hat, verschließt die Feder 82 aufgrund ihrer Vorspannung wieder die so gebildete Öffnung. Jetzt kann ein Einschieben des Schiebers 18 erfolgen, da der Sperrhebel 36 nunmehr an der glatten Unterseite des Schiebers 18 entlanggleiten kann.

[0036] Ein Schieben des Schiebers 18 in die vollständig eingeschobene Endposition 28 bewirkt, daß der Sperrhebel 36 aufgrund seiner Vorspannung in die Öffnung 58 einschnappt und wieder an der Nockenbahn 38 anliegt. Mit Erreichen der vollständig eingeschobenen Endposition 28 wird gleichzeitig der Stößel 76 entgegen seiner Federvorspannung bewegt, so daß gleichzeitig das Riegelement 80 aus der Nut 84 der Scheibe 60 herausgezogen wird. Damit ist nun eine Drehbewegung der Scheibe 60 wieder freigegeben. Der Griff 20 ist nun in die gegenüber dem Gehäuse 12 eingeklappte Stellung schwenkbar. Diese Bewegung führt dazu, daß über das Gestänge 66 die Scheibe 60 im Uhrzeigersinn gedreht wird, wobei gleichzeitig über das Gestänge 64 das Riegelement 30 aus der Nut 32 der Wandung 14 ge-

führt wird, so daß die Wandung 14 vom Schieber 18 entkoppelt ist (Fig. 7). Über das nicht näher dargestellte Schloß wird der Sicherungsriegel 74 wieder in die Nut 72 der Wandung 14 eingeführt, so daß diese gegen horizontales Verschieben gesichert ist.

[0037] Die Wandung 14 kann vorteilhaft gegenüber der Horizontalen eine Neigung in Richtung Gehäuserückwand 86 aufweisen, um so ein Herausziehen unter der Last des sich in der Cashbox 94 befindlichen Zahlungsmittels zu erleichtern. Um eine sichere und vollständige Entleerung der Cashbox 94 zu ermöglichen, kann zusätzlich ein Abstreifer zum Abstreifen der auf der Wandung 14 aufliegenden Zahlungsmittel eingesetzt werden. Darüber hinaus kann auch der Schieber 18 für eine Verschiebung auf einer geneigten Ebene vorgesehen sein. So kann beispielsweise durch eine Neigung in Richtung zur Gehäuserückwand 86 erreicht werden, daß der Schieber nach Erreichen der vollständig herausgezogenen Endstellung 26 automatisch wieder in die vollständig eingeschobene Position 28 eingeschoben wird, beispielsweise durch eine aufgrund einer Gewichtskraft wirkenden Rückstellkraft.

[0038] Daneben können jedoch auch Antriebe vorgesehen sein, durch die die entsprechenden Funktionen realisiert und ausgeführt werden. So kann beispielsweise der Schieber 18 durch einen hydraulischen, pneumatischen oder elektrischen Antrieb angetrieben sein, der über eine Steuerung die gewünschten Positionen anfährt. In einer besonders sicheren Ausgestaltung kann beispielsweise der Schieber 18 ferngesteuert sein. So kann beispielsweise der Schieber 18 von einer Zentrale gesteuert werden, die von der Farebox 10 entfernt angeordnet ist. Durch eine Sicherheitsabfrage, beispielsweise durch Eingabe eines Codes oder auch durch eine optische Überprüfung, ob eine berechtigte Person die Farebox 10 bedient, kann die Freigabe für ein Herausfahren des Schiebers 18 gegeben werden.

[0039] Die in den Fign. dargestellten Ausführungsbeispiele dienen lediglich der Erläuterung der Erfindung und sind für diese nicht beschränkend. So kann insbesondere die Form der Cashbox, die Ausführung der verschiebbaren Wandung sowie auch die Antriebsmechanismen und mechanische Ausgestaltung variieren, ohne den Geist der Erfindung zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0040]

10	Entleervorrichtung
12	Gehäuse der Entleervorrichtung
14	Wandung der Cashbox
16	Fach der Entleervorrichtung
18	Schieber der Entleervorrichtung
20	Griff der Entleervorrichtung
22	Verriegelungsvorrichtung der Entleervorrichtung
24	Sperrvorrichtung der Entleervorrichtung

26	vollständig herausgezogene Endposition
28	vollständig eingeschobene Endposition
30	Riegeelement
32	Nut
5 34	Getriebe
36	Sperrhebel
38	Nockenbahn
40	Feder
42	Deckel der Entleervorrichtung
10 44	Seitenwandung der Entleervorrichtung
46	Öffnung der Entleervorrichtung
48	Wandungsaußenseite
50	Wandungsinnenseite
52	Sicherungsvorrichtung
15 54	Gehäusebereich
56	Seitenwand
58	Öffnung
60	Scheibe
62	Scheibe
20 64	Gestänge
66	Gestänge
68	Gestänge
70	Gestänge
72	Nut
25 74	Sicherungsriegel
76	Stößel
78	Feder
80	Riegeelement
82	Blattfeder
30 84	Nut
86	Gehäuserückwand
88	Tür
90	Hebel
92	Öffnungsrichtung
35 94	Cashbox
96	Seitenwand
98	Seitenwand
100	Deckel

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zum Entleeren einer Cashbox (94), Farebox oder dergleichen, wobei die Vorrichtung (10) aus einem im wesentlichen quaderförmigen Gehäuse (12) besteht, und die Cashbox (94) wenigstens eine verschiebbare Wandung (14) umfaßt, wobei das Gehäuse (12) ein Fach (16) zum Einsetzen der Cashbox (94) aufweist, so daß diese mit der verschiebbaren Wandung (14) nach untenweisend auf einem im Gehäuse (12) der Vorrichtung angeordneten Schieber (18) positioniert ist, wobei der Schieber (18) umfaßt:

eine Handhabe (20), eine Verbindungsvorrichtung (22) zur Verbindung mit der Wandung (14) der Cashbox (94) sowie eine Sperrvorrichtung (24), die ein Herausziehen des Schiebers (18)

aus dem Gehäuse (12) in eine herausgezogene Endposition (26) und ein anschließendes Hereinschieben in eine vollständig eingeschobene Endposition (28) zuläßt, jedoch ein Einschieben des Schiebers (18) aus jeder herausgezogenen Position, die nicht der Endposition (26) entspricht, verhindert.

2. Vorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Handhabe (20) zwischen einer gegenüber dem Gehäuse (12) eingeklappten und einer herausgeklappten Position schwenkbar ist. 10
3. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Handhabe (20) ein Griff ist. 15
4. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsvorrichtung (22) wenigstens ein Riegelement (30) umfaßt, welches in eine Nut (32) in der verschiebbaren Wandung (14) der Cashbox (94) einsetzbar ist. 20
5. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schieber (18) ein Getriebe (34) aufweist, über welches bei einem Herausklappen der Handhabe (20) die Verbindungsvorrichtung (22) eine Verbindung zwischen Schieber (18) und verschiebbarer Wandung (14) der Cashbox (94) herstellt. 25
6. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrvorrichtung (24) ein Sperrglied (36) umfaßt, welches entlang einer Nockenbahn (38) geführt ist. 30
7. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sperrglied (36) zwischen einer ein Einschieben des Schiebers (18) zulassenden und einer ein Einschieben verhindernden Position umschaltbar ist. 35
8. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sperrglied (36) jeweils in der eingeschobenen und der herausgezogenen Endposition (26, 28) des Schiebers (18) umschaltbar ist. 40
9. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sperrglied (36) federbelastet ist. 45
10. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sperrglied (36) am Gehäuse (12) und die Nockenbahn (38) am Schieber (18) angeordnet sind. 50

11. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die verschiebbare Wandung (14) gegenüber der Horizontalen geneigt angeordnet ist.

12. Cashbox (94) bestehend aus einem Gehäuse umfassend einen Deckel (100), vier Seitenwandungen (96, 98) und eine Bodenwandung, wobei der Deckel (100) eine schlitzzartige Öffnung (46) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine der Wandungen (14) gegenüber dem Gehäuse verschiebbar ist.

13. Cashbox (94) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandung (14) wenigstens eine Nut (32) zur Aufnahme eines Riegelementes (30) aufweist.

14. Cashbox (94) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nut (32) an der Wandungsaußenseite (48) ausgebildet und zur Wandungsinseite (50) hin verschlossen ist.

15. Cashbox (94) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** diese eine Sicherungsvorrichtung (52) zur Sicherung der verschiebbaren Wandung (14) gegen Verschieben ausweist. 25

16. Cashbox (94) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sicherungsvorrichtung (52) entriegelbar ist. 30

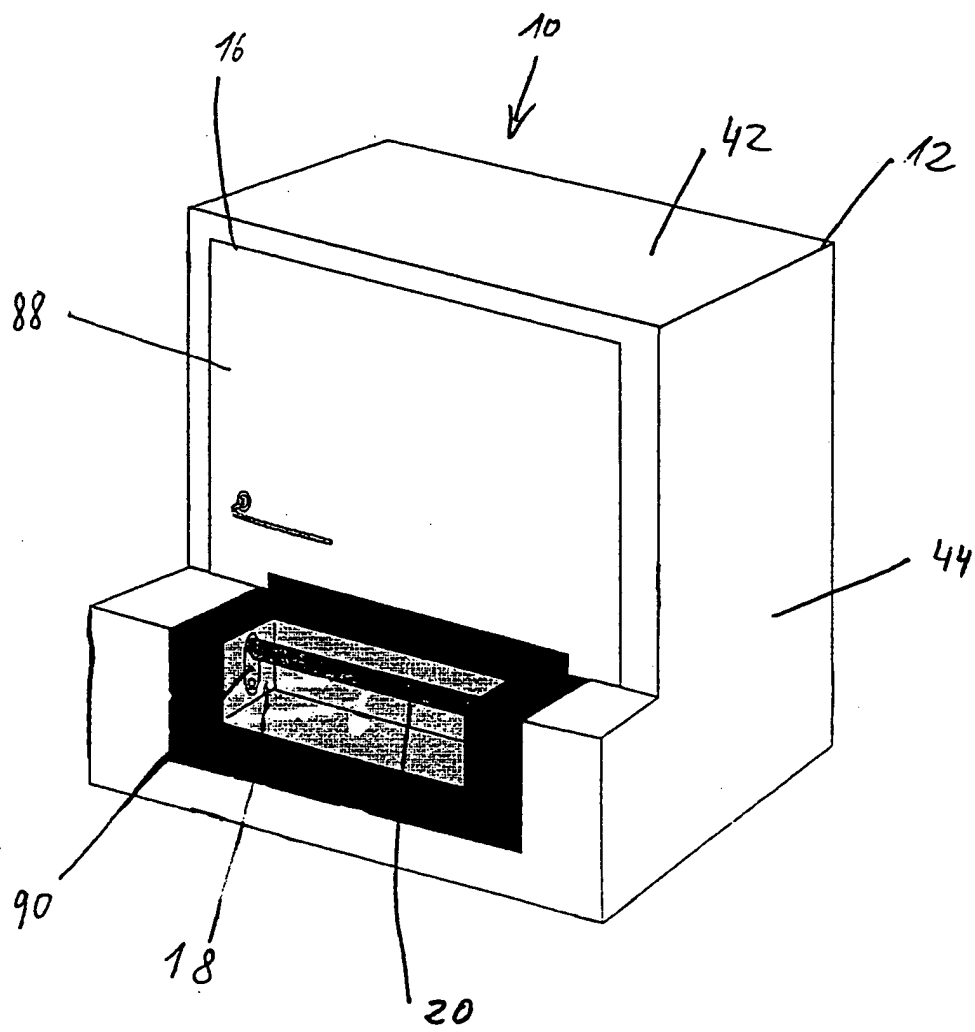
17. Cashbox (94) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** diese eine Vorrichtung zur Sperrung der schlitzzartigen Öffnung (46) gegen Eingriff in das Innere des Gehäuses und zur Verhinderung der Rückführung von durch die Öffnung (46) in das Gehäuse eingebrachten Gegenständen in den unterhalb der Öffnung (46) liegenden Gehäusebereich (54) aufweist. 35

50

50

55

Fig. 1



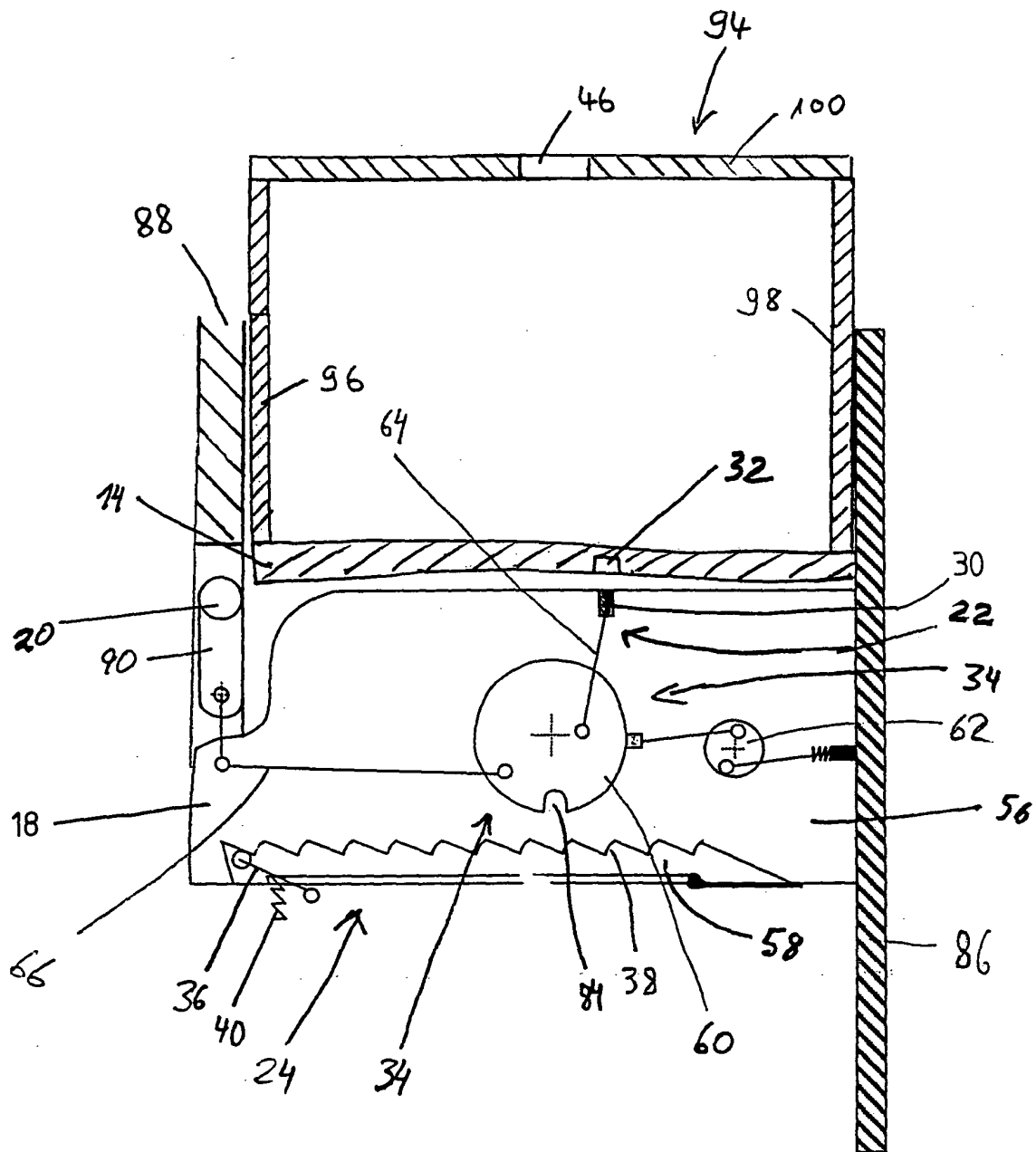


Fig. 2

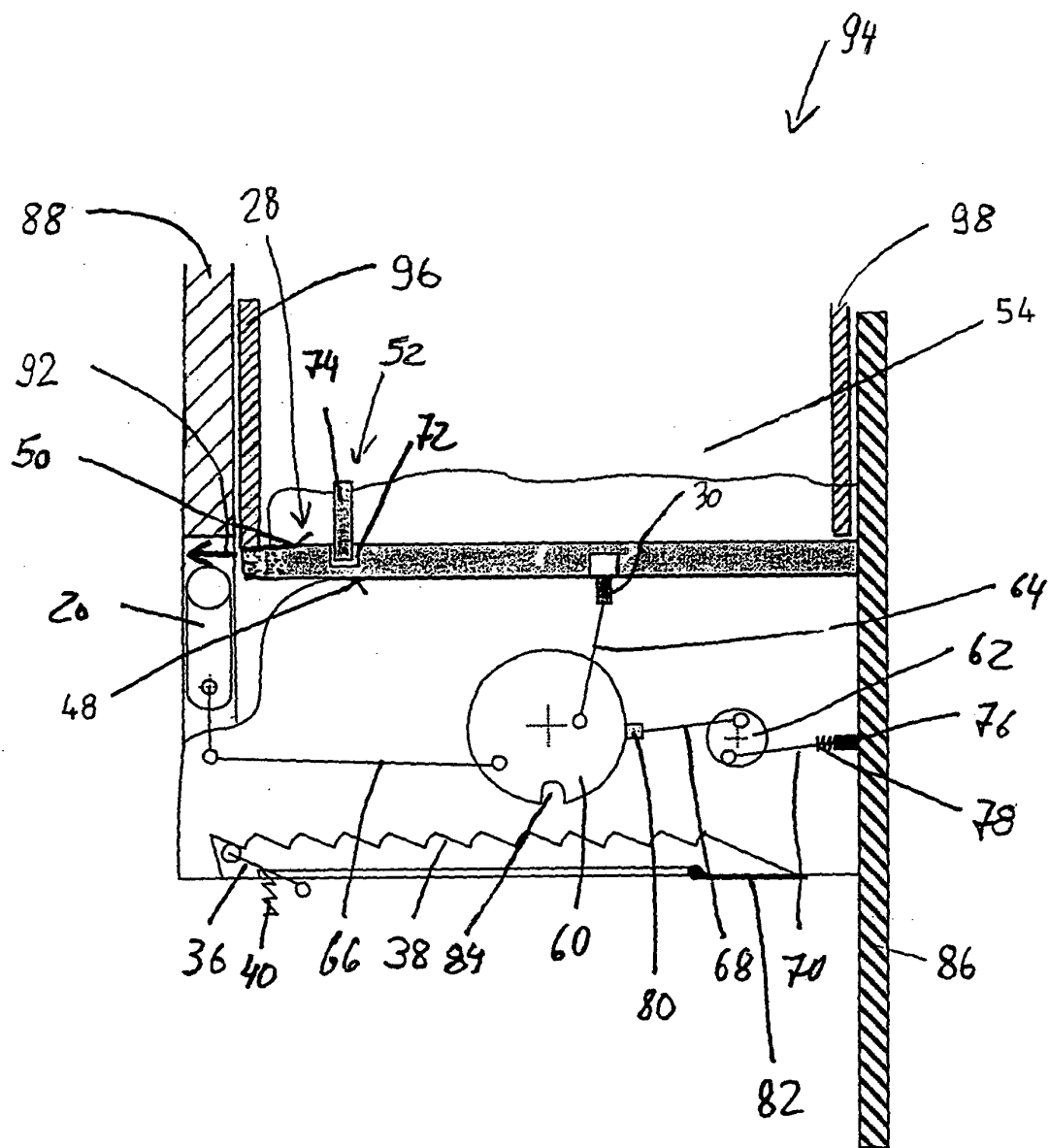
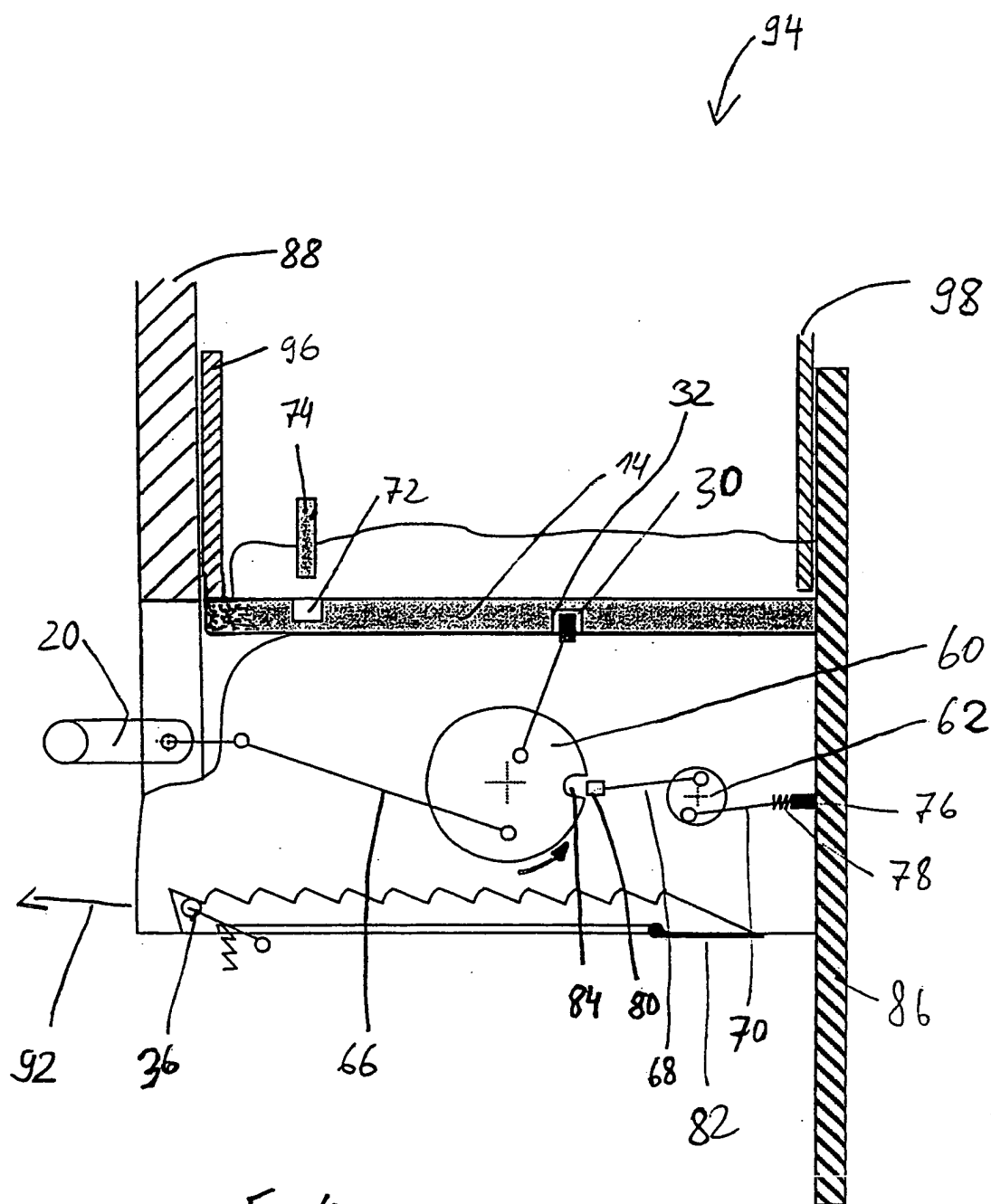
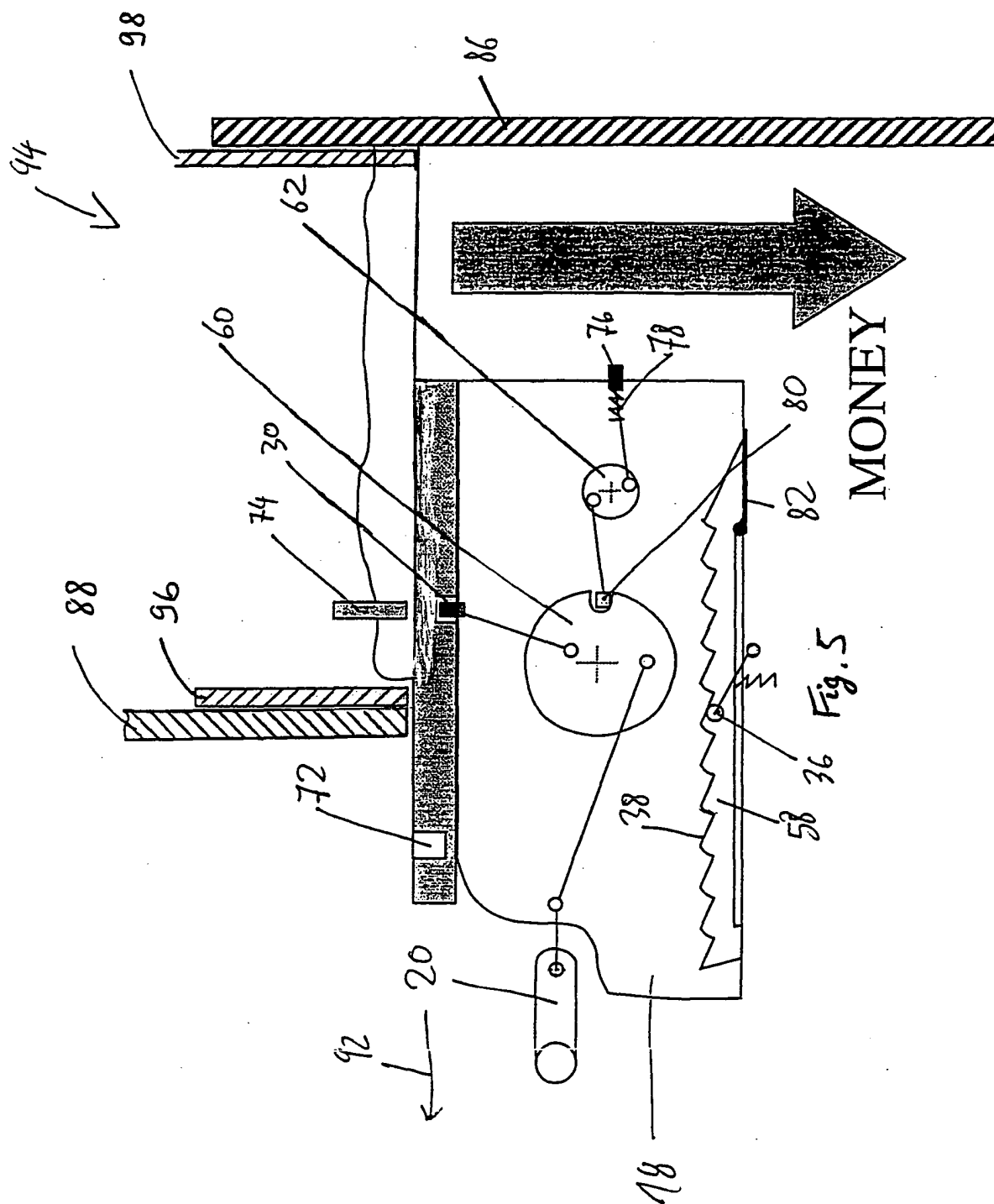


Fig. 3





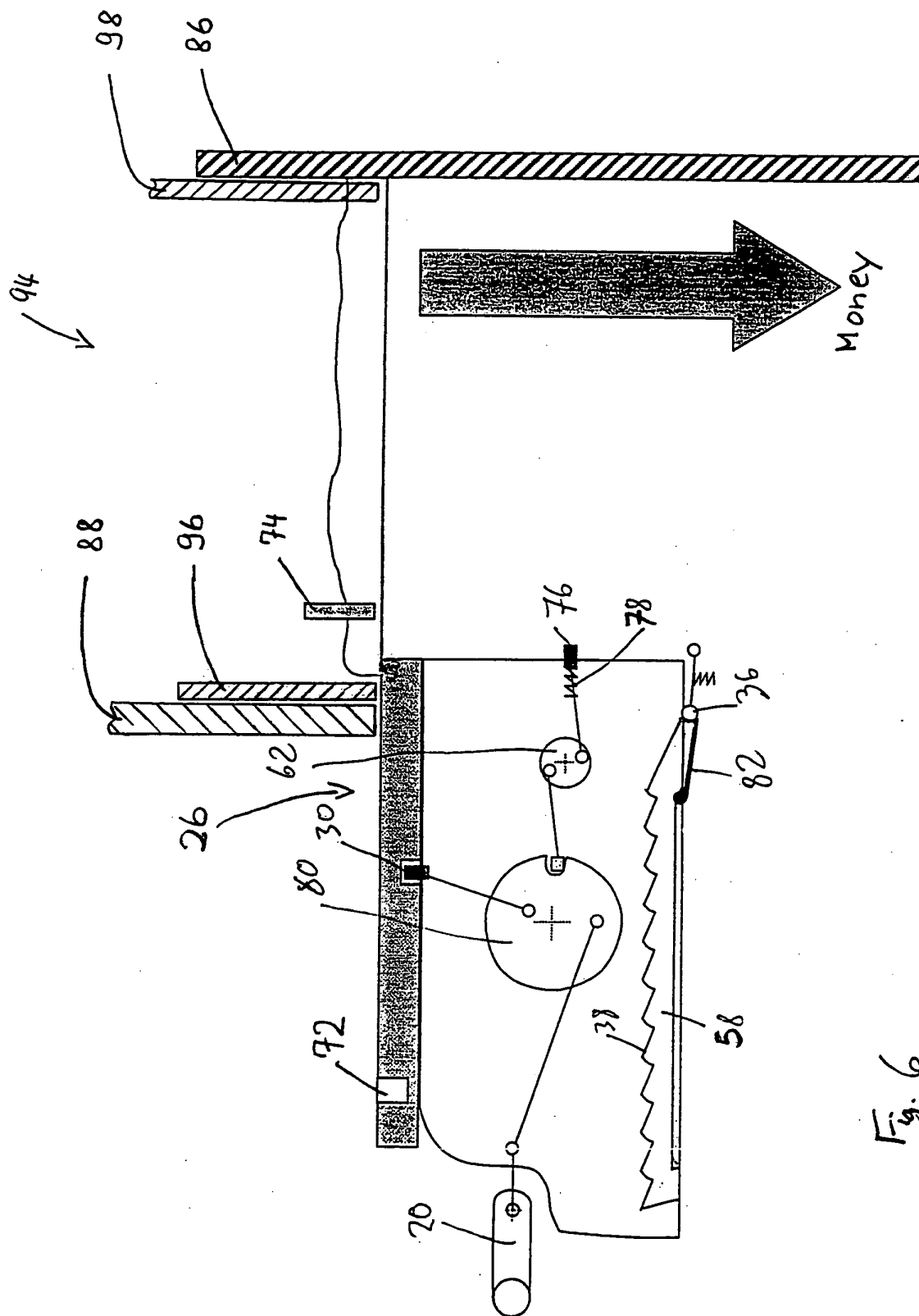


Fig. 6

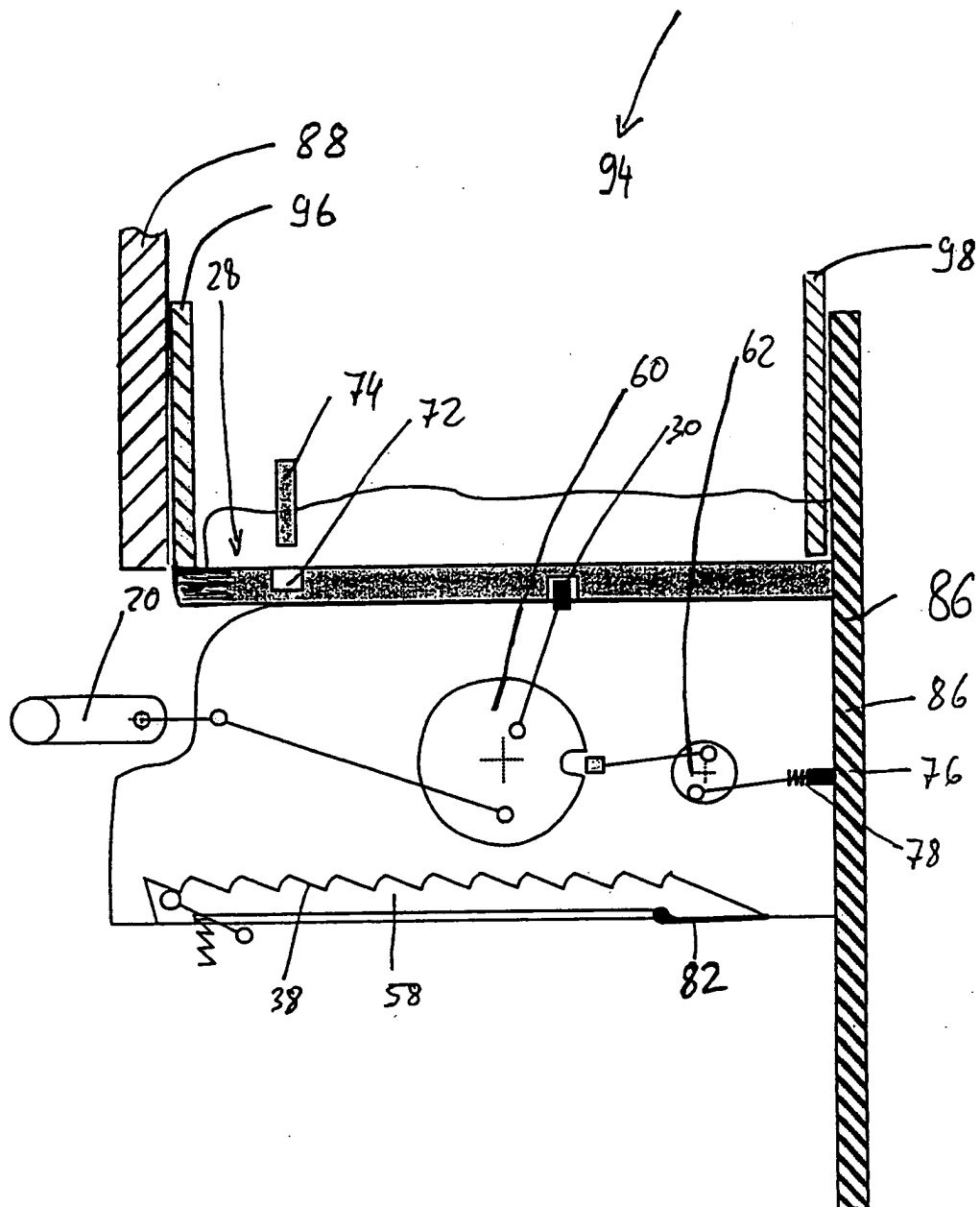


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 4780

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 059 090 A (MALDANIS ALBERT J ET AL) 9. Mai 2000 (2000-05-09) * Spalte 6, Zeile 33 - Spalte 6, Zeile 67 * * Spalte 8, Zeile 21 - Spalte 8, Zeile 64; Abbildung 3 * * Spalte 9, Zeile 35 - Spalte 10, Zeile 27; Abbildungen 4,5 * ---	12-17	G07F9/06 E05G1/00
X	US 4 648 327 A (TOTH JOHN E ET AL) 10. März 1987 (1987-03-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,8,9 *	12-17	
X	FR 2 639 671 A (GUILLLOT ELECTRICITE SA) 1. Juni 1990 (1990-06-01) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	12-17	
A	FR 2 698 907 A (GUILLLOT ELECTRICITE SA) 10. Juni 1994 (1994-06-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 * * Seite 3, Spalte 6 - Seite 4, Spalte 2 * * Seite 4, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 12 * * Seite 8, Zeile 15 - Seite 9, Zeile 17 *	1-17	
A	DE 33 37 829 A (SODECO COMPTEURS DE GENEVE) 16. August 1984 (1984-08-16) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Seite 5, Zeile 9 - Seite 9, Zeile 27 * -----	1-17	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 13. Oktober 2003	Prüfer Dedek, F
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 03/02 (P04C03)

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

EP 03 01 4780

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6059090	A	09-05-2000	CA	2328253 A1	21-10-1999
			WO	9953452 A1	21-10-1999

US 4648327	A	10-03-1987	KEINE		

FR 2639671	A	01-06-1990	FR	2639671 A1	01-06-1990

FR 2698907	A	10-06-1994	FR	2698907 A1	10-06-1994
			FR	2698908 A1	10-06-1994

DE 3337829	A	16-08-1984	CH	658736 A5	28-11-1986
			DE	3337829 A1	16-08-1984
			SE	459374 B	26-06-1989
			SE	8400690 A	12-08-1984

EPO FORM P0461

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