

(19)



(11)

EP 2 122 586 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
12.05.2010 Patentblatt 2010/19

(51) Int Cl.:
G07D 11/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07846361.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2007/002110

(22) Anmeldetag: **21.11.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/074288 (26.06.2008 Gazette 2008/26)

(54) **VORRICHTUNG ZUR ENTGEGENNAHME UND AUSGABE VON PAPIERARTIGEN
ZÄHLUNGSMITTELN**

DEVICE FOR ACCEPTING AND ISSUING PAPER-TYPE PAYMENT MEANS

DISPOSITIF POUR LA RÉCEPTION ET LA DÉLIVRANCE DE MOYENS DE PAIEMENT
SEMBLABLES À DU PAPIER

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

(30) Priorität: **21.12.2006 DE 102006060619**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.11.2009 Patentblatt 2009/48

(73) Patentinhaber: **adp Gauselmann GmbH**
32339 Espelkamp (DE)

(72) Erfinder: **GAUSELMANN, Paul**
32239 Espelkamp (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 892 372 EP-A- 1 220 167
WO-A-00/52649 GB-A- 2 358 509
GB-A- 2 360 385

EP 2 122 586 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Entgegennahme und Ausgabe von papierartigen Zahlungsmitteln gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus der DE 198 29 458 A1 ist eine Vorrichtung zum Speichern und Ausgeben von Banknoten bekannt, die neben einer Stapelbanknotenkasse eine darunter angeordnete Speicherwalze umfasst, auf der die Banknoten durch mindestens eine Folienbahn voneinander getrennt in Lagen aufgewickelt sind. Mittels einer Fördervorrichtung werden die akzeptierten Banknoten von einer Banknotenprüfeinrichtung zu der Stapelbanknotenkasse beziehungsweise zu der Speicherwalze geleitet.

[0003] Ferner ist aus der WO 00/52649 eine Vorrichtung zur Entgegennahme und Ausgabe von Banknoten bekannt. Die Banknoten werden einer Vorrichtung zugeleitet in der drei Wickelspeicher angeordnet sind. Die Vorrichtung zur Aufnahme der Wickelspeicher ist zu einer Banknotenübergabeposition verschwenkbar.

[0004] Die bekannten Vorrichtungen zum Speichern von Banknoten sind zum einen für den Einsatz in geldwertmäßig benötigten Unterhaltungsautomaten nicht ausreichend kompakt und bauartbedingt ist deren Speichervolumen für Banknoten nicht ausreichend dimensioniert.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung der Eingangs angegebenen Art zu schaffen, die bei einer kompakten Bauweise gewährleistet, dass die Banknoten für den Verwendungszweck in ausreichender Stückzahl - jederzeit wieder ausgebbar - in einem Speichermodul mit gebotener Auszahlungssicherheit eingelagert werden können.

[0006] Diese Aufgabe wird Erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0007] Weitere Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

[0008] Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist den Vorteil auf, dass der Banknotentransport von dem Banknotenprüfer getrennt ist. Mit einer Banknotentransporteinheit des Banknotenstaplers gleichwohl die Banknoten einem Bankspeichermodul zugeführt wird, und dass in den Banknotenspeichermodulen sortenrein drei Wertigkeiten von Banknoten gespeichert werden können, wobei die Vorrichtung ein äußerst kompaktes Bauvolumen aufweist, wenige zusätzliche Einrichtungen zum Transport von Banknoten benötigt und somit äußerst leicht und preiswert erstellbar ist. Ein hohes Speichervermögen in jeder Speicherwalze wird insbesondere dadurch erreicht, dass nur eine Folienbahn zum Transport und Sichern der Banknote verwandt wird. Somit ist gewährleistet, dass eine äußerst effiziente Packungsdichte erzielt wird. Damit eine gesicherte Annahme als auch Ausgabe von Banknoten gewährleistet werden kann, werden für die Speicher- und für die Vorratswalze jeweils ein eigenständiger Stellantrieb verwandt. Die Stellantriebe werden gleichzeitig von einer gemeinsa-

men Steuereinheit ihrer jeweiligen Aufgabe entsprechend aktiviert, so dass gewährleistet wird, dass die Folienbahn jeweils eine ausreichende Spannung aufweist, damit die entgegengenommenen Banknoten nicht zwischen der Folienbahn verrutschen. Darüber hinaus ist gewährleistet, dass Banknoten stets entnehmbar sind. Mittels eines im Gehäuse der Vorrichtung hinterlegten Handkurbel können die einzelnen Speicherwalzen derart betätigt werden, dass es zur Banknotenausgabe führt. Die Handkurbel ist in einem gesicherten Bereich der Vorrichtung hinterlegt, der nur autorisierten Personen zugänglich ist.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigt:

Figur 1: Einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Speichern und Ausgeben von Banknoten.

[0010] Eine in der Figur 1 mit 1 gekennzeichnete Vorrichtung zur Entgegennahme und Ausgabe von papierartigen Zahlungsmitteln umfasst ein Banknotenprüfgerät 2, welches an eine Befestigungsplatte 3 eines Banknotenstaplers 4 befestigt ist. Der Banknotenstapler 4 umfasst ein Transport- und Stapelsystem 5, 6, dem ein Revolvermagazin 7 mit mehreren Banknotenwickelspeichern 8 zugeordnet ist. Das Banknotenprüfgerät 2 umfasst eine eigenständige Steuer- und Transporteinrichtung, mit der die akzeptierten Banknoten zu einer Banknotenausgabeöffnung 9 des Banknotenprüfgerätes 2 transportiert werden. An der Banknotenausgabeöffnung 9 schließt sich das Transportsystem 5 bestehend aus zwei parallel zueinander angeordneten Endlosbändern 10 mit zugeordneten Andrückrollen 11 an. Rechtwinklig zur Längserstreckung des Transportsystems 5 ist eine Entnehmbahre Banknotenstapelkasse 12 vorgesehen. In der Banknotenstapelkasse 12 ist ein federbelasteter Stapelboden 13 angeordnet. Eine Druckfeder 14 stützt sich einerseits an dem Stapelboden 13 und andererseits an einer Rückwand 15 der Banknotenstapelkasse 12 ab. Einer Zuführöffnung zur Banknotenstapelkasse 12 ist auf der dem Stapelboden 13 gegenüberliegenden Seite ein elektromotorisch angetriebenes scherenartiges Hubsystem 17 zugeordnet. Ein Hilfskraft betätigter Antrieb wirkt derart auf das Hubsystem 17, dass dieses sich auslenkt. Eine Andrückrolle 11 im Bereich mittig zum Stapelboden 13 ist in einer schwenkbaren Haltevorrichtung angeordnet. Der ortsfesten Haltvorrichtung für die Andrückrolle 11 ist ein elektromagnetischer Stellantrieb 19 zugeordnet. Das Transportsystem 5 mündet an einer Ein-/Austrittsöffnung 20 des Revolvermagazins 7. Das Revolvermagazin 7 ist form- und/oder kraftschlüssig an einem die Banknotenstapelkasse 4 aufnehmenden Gehäuse bodenseitig befestigt.

[0011] Das Revolvermagazin 7 umfasst mindestens eine um eine Mittellängsachse 21 verdrehbare Stirnscheibe 22, die in einem Revolvergehäuse 35 angeordnet ist. Auf der Stirnscheibe 22 sind drei Wickelmagazine

23 bestehend jeweils aus einer Transportbandvorratsspule 24 und einer Banknotensammelspule 25 angeordnet. Ein sich auf der Transportbandvorratsspule 24 befindliches Transportband 26 wird unter Vermittlung von zwei auf der Stirnscheibe 22 angeordneten Umlenkrollen 27, 28 zur Banknotensammelspule 25 geleitet. Die Transportbandvorratsspule 24 und die Banknotensammelspule 25 umfassen jeweils einen eigenständigen hilfskraftbetätigten Antrieb. Jedem Wickelmagazin 23 ist eine Banknotenein- und Banknotenaustrittsöffnung 29 zugeordnet. Im Bereich der Banknotenein- und Austrittsöffnung 29 sind Umlenkrollen 27, 28 angeordnet, die von dem Transportband 26 teilweise umschlungen werden. Zwischen der Umlenkrolle 28 und der Banknotensammelspule 25 ist ein federbelasteter, verschwenkbarer sich auf der Banknotensammelspule 25 abstützender Abstreifer 30 vorgesehen. Der Abstreifer 30 ist verschwenkbar auf der Stirnscheibe 22 befestigt.

[0012] Das Revolvermagazin 7 ist drehbar auf der Mittellängsachse 21 angeordnet. Die Stirnscheibe 22 ist einem Stellantrieb um 240° verschwenkbar. Ein Antriebsmotor mit einem Schwenkgetriebe 31 wirkt auf einen Zahnkranz der Stirnscheibe 22. Die jeweilige Banknoten Ein-/Ausgabeöffnung 29 eines jeden Wickelmagazins 23 zur Ein-/Austrittsöffnung 20 ist positioniert. Auf dem Außenumfang der Stirnscheibe 22 sind unter Vermittlung eines gleichförmigen Abstandes drei Rastenkerben 32 vorgesehen, in denen jeweils eine Arretierungsrolle 33 mit einem federbelasteten Rasthebel 34 zugeordnet ist. Dem Rasthebel 34 ist eine Lichtschranke zur Erkennung der eingenommenen Position des Rasthebels 34 zugeordnet. Die nicht näher dargestellte Lichtschranke ist mit einer Steuereinheit verbunden. Jedem Wickelmagazin 23 ist eine eigenständige bauartgleiche Steuereinheit zugeordnet. Ein Datenaustausch der Steuereinheiten untereinander erfolgt über eine 1-adrige Datenleitung. Die drei Steuereinheiten der Wickelmagazine 23 korrespondieren mit einer Steuereinheit des Stapel- und Transportsystems 5, 6.

[0013] In der Figur 2 ist das Revolvermagazin 7 perspektivisch dargestellt. Das Gehäuse des Revolvermagazins 7 weist Serviceöffnungen auf, denen Klappen 37, 38 zugeordnet sind. Mit einem Schlüssel eines Schlosses ist eine Verriegelung lösbar, damit das Revolvergehäuse 35 von dem Stapelsystem 6 gelöst werden kann. Erst nach einer Entnahme des Revolvergehäuses 35 von dem Stapelsystem 6 kann eine Rückenklappe 38 und Bodenklappe 37 geöffnet werden. Die Rückenklappe 38 sowie die Bodenklappe 37 sind schwenkbar an den Seitenwänden 39 des Revolvergehäuses 35 angeordnet. Auf der Innenseite der Rückenklappe 38 ist eine Halterung 40 vorgesehen, an der eine Handkurbel 41 formschlüssig befestigt ist. Die Seitenwand 39 des Revolvergehäuses 35 weist eine Abdeckung 42 zum Verschließen einer Serviceöffnung 43 auf. Hinter der Abdeckung 42 befindet sich eine Achse der Transportbandvorratsspule 24. Auf der Achse der Transportbandvorratsspule 24 ist ein Stirnzahnrad eines Transportbandvorratsspulenge-

triebes befestigt. Das Stirnzahnrad weist auf seiner Stirnfläche Ausnehmungen auf, die mit einer Endseitig der Handkurbel 41 angeordneten Zapfen korrespondieren. Mit der Handkurbel 41 kann die Transportbandvorratsspule 24 derart gedreht werden, dass diese aufgewickelt wird. Durch das manuelle Aufwickeln der Transportvorratsspule 24 werden auf der Banknotensammelspule 25 gelagerte Banknoten über die bodenklappenseitig befindliche Banknoten Ein-/Austrittsöffnung 29 ausgegeben. Nach einer Entnahme der Handkurbel 41 aus der Serviceöffnung 43 kann durch einwirken auf die Stirnscheibe 22, diese in eine nächste Position verschwenkt werden, die es erlaubt, die Handkurbel 41 erneut in die Serviceöffnung 43 einzuführen und die Transportbandvorratsspule 24 eines nächsten Wickelmagazins 23 zu betätigen. Die Stirnscheibe 22 kann, durch einen manuellen zugriff auf der vom Stapelsystem 6 zugeordneten Seite verschwenkt werden.

[0014] Durch das gezielte Schwenken der Stirnscheibe 22 ist sichergestellt, dass die Banknoten Ein- und Austrittsöffnung 29 des jeweiligen Wickelmagazins 23 der geöffneten Bodenklappe 37 zugeordnet ist und die ausgegebenen Banknoten gezielt und sicher den jeweiligen Wickelmagazin 23 entnehmbar sind.

[0015] Die Vorrichtung 1 zur Entgegennahme von Banknoten wird auf Grund ihrer Kompaktheit z. B. in einem münzbetätigten Unterhaltungsautomaten eingesetzt. Nach einer Betriebsbereitschaltung des Unterhaltungsautomaten wird die Vorrichtung 1 gleichfalls von der Spannungsversorgungseinheit des Unterhaltungsautomaten versorgt. Eine nachfolgend den Banknotenprüfgerät 2 zugeführte Banknote wird entgegengenommen, auf Echtheit und Wertigkeit geprüft. Bei einer Akzeptanz der entgegengenommenen Banknote wird diese von einer banknotenprüfgerätseitigen Transporteinrichtung einer Banknotenausgabeöffnung 9 dem Transportsystem 5 zugeführt. Mit dem Transportsystem 5 wird die Banknote in dem Bereich eines Stapelbodens 13 verfahren. Nachfolgend wird ein Stellantrieb 19 bestromt, so dass die Andrückrolle 11 entgegengesetzt des Stapelbodens 13 verfahren wird. Mit dem Stellantrieb des scherenartigen Hubsystems 17 wird die Banknote in die Banknotenstapelkasse 12 gedrückt. Der Stellantrieb für das Hubsystem wird nachfolgend in seine Ausgangslage zurückverfahren.

[0016] Wird eine entgegengenommene und akzeptierte Banknote in das Transportsystem 5 übergeben wird die Banknote zu der Ein-/Austrittsöffnung 20 transportiert. Beim Erreichen der Ein-/Austrittsöffnung 20 wird eine in dem Transportweg vorhandene und mit einer Steuereinheit des Stapelsystems 6 verbundene Lichtschranke aktiviert und der Transport der Banknote unterbrochen. Die Wertigkeit der im Transportsystem 5 befindlichen Banknote wird an die Steuereinheit des Revolvermagazins 7 übergeben. In Abhängigkeit der Wertigkeit der aktuellen Banknote wird das der Wertigkeit entsprechende Wickelmagazin 23 mittels des Stellantriebs 31 für die Stirnscheibe 22 derart verschwenkt, dass die

Banknoten Ein-/Austrittsöffnung 29 des entsprechenden Wickelmagazins 23 der Ein-/Austrittsöffnung 20 des Transportsystems 5 zugeordnet ist. Die Erkennung der erreichten Rastposition wird mit dem Rasthebel 34 ermittelt, der Mittels einer Arretierungsrolle 33 in eine Rastkerbe 32 fällt. Dem Rasthebel 34 ist eine Lichtschranke zugeordnet, die mit der Steuereinheit des Stellantriebes verbunden ist. Nach dem Erreichen der vorgegebenen Rastposition wird Seitens der Steuereinheit der Banknotenstapeleinheit 4 die Steuereinheit des Wickelmagazins 23 aktiviert. Die Steuereinheit des Wickelmagazins 23 aktiviert so den Stellantrieb der Transportbandvorratspule 24 und den Stellantrieb der Banknotensammelspule 25. Die Banknote wird nachfolgend von dem Transportsystem 5 soweit in die Banknoten Ein-/Austrittsöffnung 29 verfahren, dass eine Lichtschranke des Wickelmagazins 23 aktiviert wird. Die Steuereinheit des Wickelmagazins 23 aktiviert die nicht näher dargestellten Stellantriebe der Transportbandvorratspule 24 und Banknotensammelspule 25. Die Banknote wird nunmehr auf die Banknotensammelspule 25 gewickelt.

[0017] Bei einer Aufforderung einer Auszahlung einer in einem der Wickelmagazine 23 hinterlegten Banknotenwertigkeit wird seitens der Steuereinheit der Banknotenstapeleinheit 4 geprüft, ob die angeforderte Wertigkeit aus dem Wickelmagazin 23 auszahlfähig ist dessen Banknoten Ein- und Austrittsöffnung 29 derzeit der Ein-/Austrittsöffnung 20 zugeordnet ist. Weist das der Ein-/Austrittsöffnung 20 derzeit zugeordnete Wickelmagazin 23 nicht die entsprechende Banknotenwertigkeit auf, wird seitens der Steuereinheit der Banknotenstapeleinheit 4 der Stellantrieb 31 solange aktiviert, bis das entsprechende Wickelmagazin 23 mit der zur Ausgabe anstehenden Banknotenwertigkeit die Position erreicht hat, dass die Banknoten Ein-/Ausgabeöffnung 29 des entsprechenden Wickelmagazins 23 mit der Ein-/Austrittsöffnung 20 korrespondiert. Bei Erreichen der angestrebten Rastposition wird von dem Rasthebel 34 eine Lichtschranke aktiviert, sodass die Steuereinheit den Antriebsmotor stoppt und nachfolgend von der Steuereinheit der Banknotenstapeleinheit 4 nunmehr die Steuereinheit des Wickelmagazins 23 aktiviert wird, das der Ein-/Austrittsöffnung 20 zugeordnet ist. Von der Steuereinheit des Wickelmagazins 23 werden die Stellantriebe der Transportvorratspule 24 und der Banknotensammelspule 25 aktiviert. Beim Erreichen der Ausgabeposition d. h. bei einer Übereinstimmung der Banknoten Ein-/Austrittsöffnung 29 zu der Ein-/Austrittsöffnung 20 in das Transportsystem 5 werden von der Steuereinheit des aktuellen Wickelmagazins 23 der jeweilige Stellantrieb der Transportvorratspule 24 und Banknotensammelspule 25 aktiviert. Die Banknote wird unter Abweisung eines Abstreifers 30 zu der Banknoten Ein-/Austrittsöffnung 29 transportiert und in das Transportsystem 5 übergeben. Die auszugebende Banknote wird dem Banknotenprüfer 2 zugeführt und von diesem ausgegeben.

[0018] Seitens der Steuereinheit der Banknotenstapeleinheit 4 wird jeder Zugang einer Banknote registriert,

sodass die Anzahl, die Wertigkeit und die Abfolge der Banknoten bzw. Banknotenstückelung in jedem Wickelmagazin 23 bekannt ist. Auf Grund dessen können auch Banknoten unterschiedlicher Wertigkeit in einem Wickelmagazin 23 abgelegt werden. Bei einer erzwungenen Auszahlung aus einem Wickelmagazin 23 mit gemischt abgelegten Banknoten werden die Banknoten, die sich vor der zur Auszahlung abgelegten Banknote befinden, in das Transportsystem 5 übergeben und mittels der Stapelsystems 6 in die Banknotenstapelkasse 12 befördert.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Entgegennahme und Ausgabe von papierartigen Zahlungsmitteln mit einer Vorrichtung zur Ermittlung der Wertigkeit und Echtheit des entgegengenommenen Zahlungsmittels und mit einer Stapelkasse, in dem die akzeptierten Zahlungsmittel gestapelt werden und mit einem Speichermodul zur Aufnahme und Ausgabe von entgegengenommenen Zahlungsmitteln und mit einer Transporteinrichtung, mit dem die akzeptierten Zahlungsmittel von der Vorrichtung zur Ermittlung der Wertigkeit zu der Stapelkasse und/oder dem Speichermodul gefördert werden, und dass das Speichermodul als Revolvermagazin ausgebildet ist, das mehrere Wickelmagazine umfasst, die jeweils eine Banknoten Ein- und Austrittsöffnung umfassen, die mittels eines Stellantriebs in eine Übergabeposition zu einer Ein-/Austrittsöffnung des Transportsystems geschwenkt werden,
dadurch gekennzeichnet,
dass jedes der mehreren Wickelmagazine (23) nur eine mit eigenständigem Stellantrieb und nur eine Banknotensammelspule (25) mit eigenem Stellantrieb umfasst, wobei ein Transportband der Transportbandvorratspule (24) (26) im Bereich der Banknoten Ein- und Austrittsöffnung (29) des jeden der mehreren Wickelmagazine zwei das Band umlenkende Rollen (27, 28) teilweise umschlingt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet,
dass außenumfangsseitig einer Stirnscheibe (22) des Revolvermagazins (7) Rastkerben (32) angeordnet sind, in die eine Arretierungsrolle (33) eines Rasthebels (34) einrastet und die Stirnscheibe (22) in ihrer Position fixiert.
3. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen der der Banknotensammelspule (25) zugeordneten Umlenkrolle (28) und der Banknotensammelspule (25) ein federbelasteter Abstreifer (30) angeordnet ist, der sich auf der Banknotensammelspule (25) abstützt.

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche
dadurch gekennzeichnet,
dass mit einer Handkurbel (41) das Transportband (26) auf die Transportbandvorratsspule (24) zurückspulbar ist.
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche
dadurch gekennzeichnet,
dass die Handkurbel (41) auf einer Rückenklappe (38) des Gehäuses des Revolvermagazins (7) innenseitig auf einer Halterung (40) formschlüssig befestigt ist.
6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche
dadurch gekennzeichnet,
dass dem Transportsystem (5) ein scherenartiges Hubsystem (17) zugeordnet ist, und dass auf einem sich kreuzenden Scherenschenkel (18) ein Stellantrieb (19) angeordnet ist, mit dem bei Betätigung des Hubsystems (17) eine Haltevorrichtung für eine Andrückrolle (11) entgegengesetzt des Fahrweges des Hubsystems (17) verschwenkt wird.
7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen dem Banknotenprüfgerät (2) und dem Banknotenstapler (4) eine auswechselbare Befestigungsplatte (3) angeordnet ist.

Claims

1. Apparatus for the reception and dispensing of paper-like payment means, with a device for determining the value and authenticity of the received payment means and with a stack box, in which the accepted payment means are stacked, and with a storage module for the intake and dispensing of received payment means, and with a transport device, by means of which the accepted payment means are conveyed from the device for determining the value to the stack box and/or to the storage module, the storage module being designed as a turret magazine comprising a plurality of winding magazines which in each case comprise a banknote entry and exit orifice and which are pivoted by means of an actuating drive into a transfer position to an entry/exit orifice of the transport system, **characterized in that** each of the plurality of winding magazines (23) comprises only one transport belt stock reel (24) with an independent actuating drive and only one banknote collecting reel (25) with a specific actuating drive, a transport belt (26) of the transport belt stock reel (24) partially looping around two belt-deflecting rollers

(27, 28) in the region of the banknote entry and exit orifice (29) of the or of each of the plurality of winding magazines.

2. Apparatus according to Claim 1, **characterized in that** latching notches (32) are arranged on the outer circumferential side of an end disc (22) of the turret magazine (7), into which latching notches (32) a locking roller (33) of a latching lever (34) latches and fixes the end disc (22) in its position.
3. Apparatus according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** a spring-loaded stripper (30) is arranged between the deflecting roller (28) assigned to the banknote collecting reel (25) and the banknote collecting reel (25) and is supported on the banknote collecting reel (25).
4. Apparatus according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the transport belt (26) can be reeled back onto the transport belt stock reel (24) by means of a crank handle (41).
5. Apparatus according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the crank handle (41) is positively fastened on the inside, on a mounting (40), on a rear flap (38) of the housing of the turret magazine (7).
6. Apparatus according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the transport system (5) is assigned a shear-like lifting system (17), and **in that** an intersecting shear leg (18) has arranged on it an actuating drive (19), by means of which, when the lifting system (17) is actuated, a holding device for a pressure roller (11) is pivoted in the opposite direction to the travel of the lifting system (17).
7. Apparatus according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** an exchangeable fastening plate (3) is arranged between the banknote tester (2) and the banknote stacker (4).

Revendications

1. Dispositif pour la réception et la délivrance de moyens de paiement de type papier, avec un dispositif pour détecter la valeur et l'authenticité du moyen de paiement reçu et avec une caisse d'empilement, dans laquelle les moyens de paiement acceptés sont empilés et avec un module de stockage pour recevoir et délivrer des moyens de paiement reçus et avec un dispositif de transport, avec lequel les moyens de paiement acceptés sont transportés depuis le dispositif pour détecter la valeur jusqu'à la caisse d'empilement et/ou jusqu'au module de stockage, le module de stockage étant réalisé sous for-

me de magasin revolver, qui comprend plusieurs magasins d'enroulement, qui comprennent chacun une ouverture d'entrée et de sortie pour billets de banque, qui sont pivotés au moyen d'un entraînement de commande dans une position de transfert jusqu'à une ouverture d'entrée/sortie du système de transport,

caractérisé en ce que

chacun des plusieurs magasins d'enroulement (23) ne comprend qu'une bobine de réserve de bande transporteuse (24) avec un entraînement de commande autonome et seulement une bobine de collecte de billets de banque (25) avec un entraînement de commande propre, une bande transporteuse (26) de la bobine de réserve de bande transporteuse (24) entourant partiellement deux rouleaux (27, 28) déviant la bande dans la région de l'ouverture d'entrée et de sortie (29) pour billets de banque de chacun des plusieurs magasins d'enroulement.

2. Dispositif selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

du côté de la périphérie extérieure d'un disque frontal (22) du magasin revolver (7), sont disposées des encoches d'encliquetage (32) dans lesquelles s'encliquète un rouleau d'arrêt (33) d'un levier d'encliquetage (34) et qui fixe le disque frontal (22) en position.

3. Dispositif selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes,

caractérisé en ce

qu'entre le rouleau déflecteur (28) associé à la bobine de collecte de billets de banque (25) et la bobine de collecte de billets de banque (25) est disposé un dispositif de raclage (30) sollicité par ressort, qui s'appuie sur la bobine de collecte de billets de banque (25).

4. Dispositif selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

la bande transporteuse (26) peut être rembobinée sur la bobine de réserve de bande transporteuse (24) avec une manivelle à main (41).

5. Dispositif selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

la manivelle à main (41) est fixée par engagement par correspondance géométrique sur une fixation (40) du côté interne sur un volet arrière (38) du boîtier du magasin revolver (7).

6. Dispositif selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

l'on associe au système de transport (5) un système

de levage (17) en forme de ciseaux, et **en ce que** l'on dispose sur une branche des ciseaux (18) se croisant, un entraînement de commande (19) avec lequel, lors de l'actionnement du système de levage (17), un dispositif de retenue pour un rouleau de pressage (11) est pivoté en sens inverse de la course de déplacement du système de levage (17).

7. Dispositif selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

l'on dispose entre l'appareil de vérification des billets de banque (2) et le dispositif d'empilage des billets de banque (4) une plaque de fixation remplaçable (3).

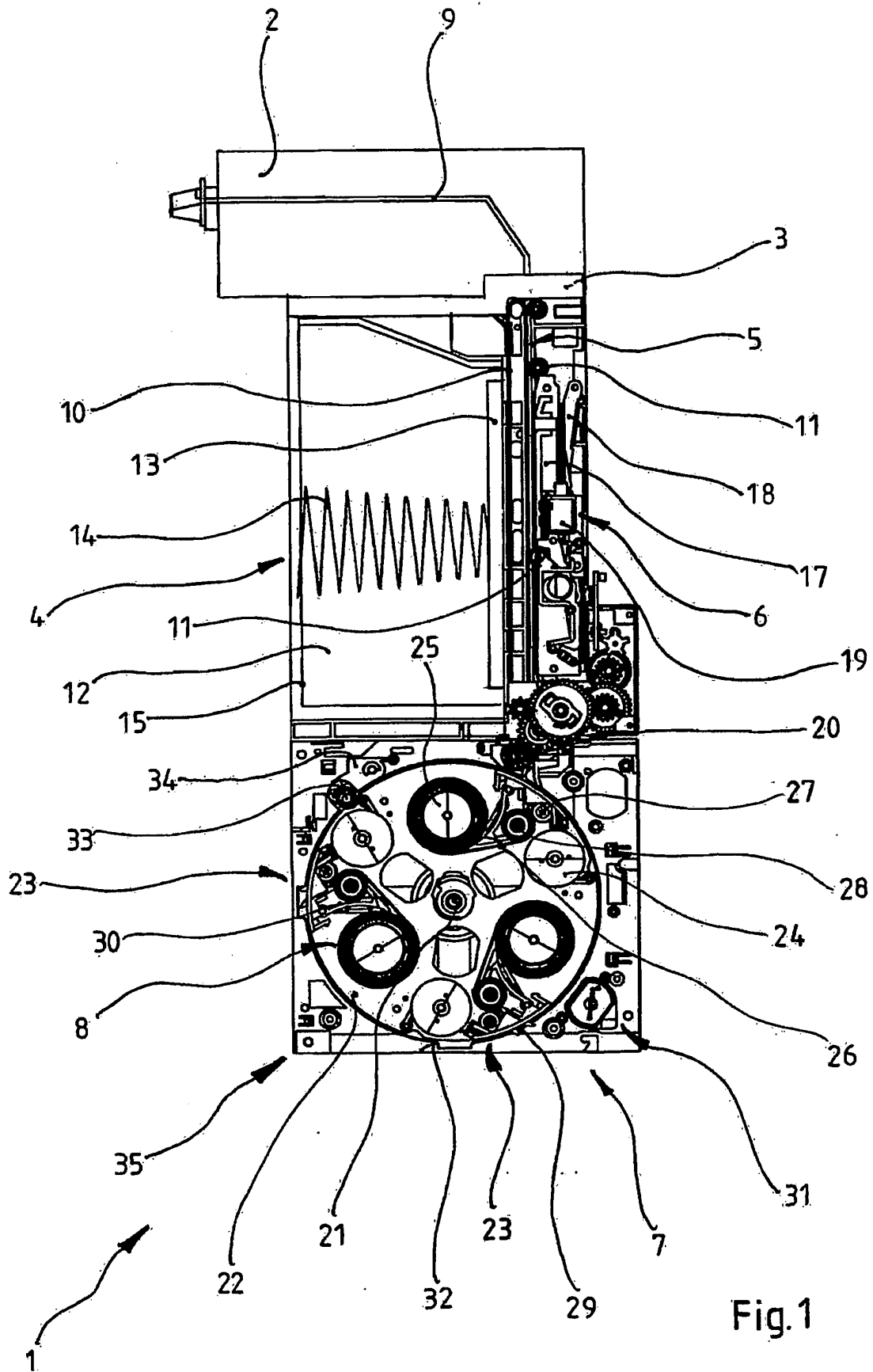


Fig.1

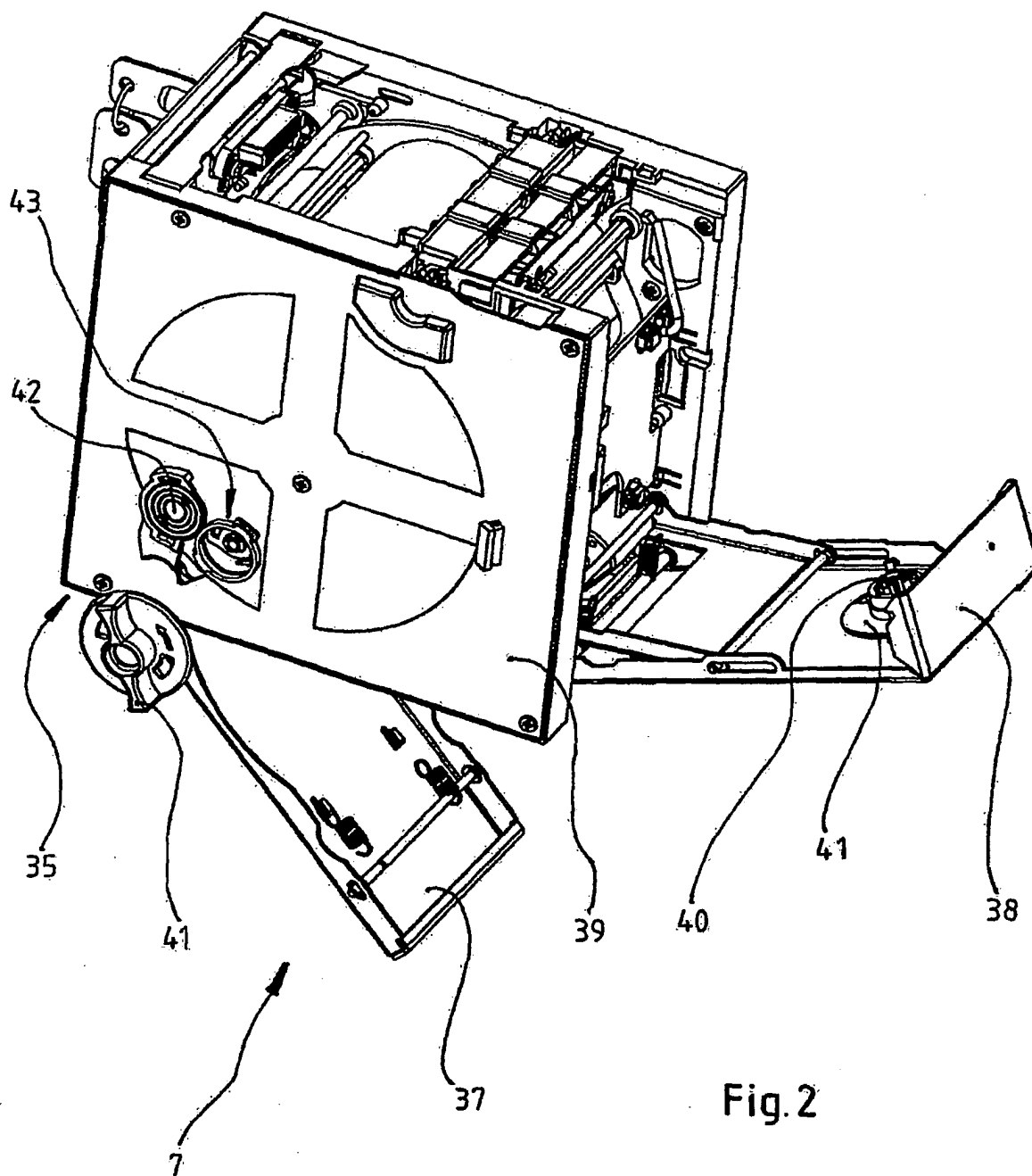


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19829458 A1 [0002]
- WO 0052649 A [0003]