



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 491 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 8015/97
(22) Anmeldetag: 22.02.1996
(42) Beginn der Patentdauer: 15.04.2001
(45) Ausgabetag: 27.12.2001

(51) Int. Cl.⁷: **G07D 1/00**
G07F 7/04

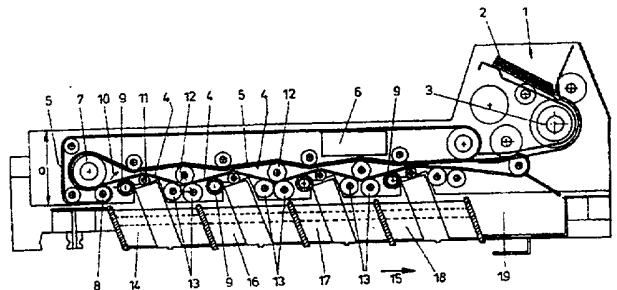
(56) Entgegenhaltungen:
DE 3303699A1 GB 2196323A1 US 4381447A
US 5258045A

(73) Patentinhaber:
AS BETEILIGUNGS GESELLSCHAFT M.B.H.
A-3430 TULLN, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) EINRICHTUNG ZUM VEREINZELN UND SORTIEREN VON BANKNOTEN

AT 408 491 B

(57) Bei einer Einrichtung zum Vereinzeln und Sortieren von Banknoten mit einem Einzugsschacht (1) und einer Transporteinrichtung für vereinzelte Banknoten (2) wird die Transporteinrichtung von parallel zueinander umlaufenden Endlosförderbändern (4, 5) gebildet. Eines der beiden Endlosförderbänder (4, 5) wird über eine Umlenk- oder Ablenkrolle (8) rückgeführt. Das weiterlaufende obere Endlosförderband (4) wird aus einer im wesentlichen horizontalen Laufrichtung nach oben ausgelenkt geführt. Der Umlenkrolle oder Ablenkrolle (8) für das rückgeführte Endlosförderband (5) ist in Transportrichtung benachbart eine reversierbar antreibbare Sortierrolle (9) in den Transportweg der Banknoten eingeschaltet, welche bei einem Antrieb in die Transportrichtung des oberen Endlosförderbandes (4) die Banknoten weiterfördert und bei gegensinnigem Antrieb eine Ablenkung und Ablage der Banknoten in einen Schacht oder Behälter (14) unterhalb der Bewegungsbahn des oberen Endlosbandes (4) bewirkt. In Transportrichtung des oberen Endlosförderbandes (4) sind wenigstens zwei reversierbar antreibbare Sortierrollen (9) angeordnet.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Vereinzeln und Sortieren von Banknoten mit einem Einzugschacht und einer Transporteinrichtung für vereinzelte Banknoten, wobei die Transporteinrichtung von parallel zueinander umlaufenden Endlosförderbändern gebildet ist und eine reversierbar antreibbare Sortierrolle vorgesehen ist. Für die Auszahlung unterschiedlicher Banknoten wurde bereits eine Reihe von mechanischen Einrichtungen vorgeschlagen, bei welchen aus verschiedenen Stapeln unter gleichzeitiger Anwendung eines Saugdruckes Banknoten abgezogen werden und in ein gemeinsames Ausgabefach abgelegt wurden. Für die Vereinzelung werden üblicherweise schwenkbare Klappen herangezogen, welche den Strom von zu vereinzelnden Banknoten entsprechend umlenken.

Aus der US-PS 4 381 447 ist eine Einrichtung zum Sortieren von Blättern bekanntgeworden, welche als Transporteinrichtung zwei Endlosförderbänder aufweist, welche im Bereich des Transportes der Banknote parallel zueinander geführt sind. Die Endlosförderbänder werden schließlich durch symmetrisch angeordnete Umlenkrollen aus einer vertikalen Transportrichtung rückgeführt, wobei in der Symmetrieebene eine reversierbar antreibbare Sortierrolle angeordnet ist. Um ein Verknittern des zu sortierenden Gutes zu verhindern, muß bei der Vorrichtung nach der US-PS 4 381 447 eine relativ exakte geometrische Anordnung der Sortierrolle getroffen werden, da das zu sortierende Gut exakt auf den Scheitelpunkt auftreffen muß. Mit dieser bekannten Einrichtung ist eine Sortierung des Gutes nach lediglich einem Auswahlkriterium in nur zwei verschiedene Behälter möglich, womit ein Einsatz dieser Einrichtung für das Sortieren von Banknoten nicht bzw. nur durch Hintereinanderschalten von mehreren Sortiereinrichtungen möglich ist.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, eine Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche besonders flach gebaut werden kann und die Möglichkeit bietet, auch nachträglich auf entsprechende Ladenkästen für die Aufnahme von nebeneinander angeordneten, verschiedenen Banknoten aufgesetzt zu werden. Vor allen Dingen soll die erfindungsgemäße Ausbildung die Möglichkeit bieten, bei überaus flacher Bauweise rasch und zuverlässig auch im Zusammenwirken mit einer Geldscheinprüf- oder -identifikationseinrichtung eine sichere Ablage zumindest in einer Zwischenablage zu gewährleisten, welche selbst in Form einer Schublade ausgebildet sein kann, sodaß auch dann, wenn der einzahlende Kunde den gezählten und sortierten Betrag als unrichtig reklamiert, noch eine nachträgliche händische Zählung der zwischenzeitlich in der Zwischenablage aufgenommenen Scheine möglich bleibt. Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die erfindungsgemäße Einrichtung der eingangs genannten Art im wesentlichen darin, daß eines der beiden Endlosförderbänder über eine Umlenk- oder Ablenkrolle rückgeführt ist, daß das weiterlaufende obere Endlosförderband aus einer im wesentlichen horizontalen Laufrichtung nach oben ausgelenkt geführt ist, daß der Umlenkrolle oder Ablenkrolle für das rückgeführte Endlosförderband in Transportrichtung benachbart eine reversierbar antreibbare Sortierrolle in den Transportweg der Banknoten eingeschaltet ist, welche bei einem Antrieb in die Transportrichtung des oberen Endlosförderbandes die Banknoten weiterfördert und bei gegensinnigem Antrieb eine Ablenkung der Banknoten in Richtung eines Schachtes oder Abgabebehälters unterhalb des oberen Endlosbandes erzeugt und daß in Transportrichtung des oberen Endlosförderbandes nacheinander wenigstens zwei reversierbar antreibbare Sortierrollen angeordnet sind. Dadurch, daß die Transporteinrichtung von parallel zueinander umlaufenden Endlosförderbändern gebildet ist, kann der Stapel von Scheinen in einen Aufnahmetrichter eingelegt werden und wird im Anschluß an die Umlenkung aus dem Aufnahmetrichter in eine im wesentlichen horizontale Bahn gelenkt. In dieser Transportbahn liegen die vereinzelten Scheine bereits in Laufrichtung hintereinander und können an geeigneter Stelle identifiziert und auf Echtheit überprüft werden. Dadurch, daß nun eines der beiden Endlosförderbänder über eine Umlenk- oder Ablenkrolle rückgeführt ist, und das weiterlaufende obere Endlosförderband aus einer im wesentlichen horizontalen Laufrichtung nach oben ausgelenkt geführt ist, wird der jeweils an diese Stelle transportierte Geldschein in im wesentlichen horizontaler Laufrichtung weiterbefördert und gelangt auf die Oberfläche einer nachfolgenden Sortierrolle. Dadurch, daß nun der Umlenkrolle oder Ablenkrolle für das rückgeführte Endlosförderband in Transportrichtung eine reversierbar antreibbare Sortierrolle in den Transportweg der Banknoten eingeschaltet ist, wird die Möglichkeit geschaffen, hier in besonders einfacher Weise und rasch die gewünschte Aussonderung aus dem weiteren Transport vorzunehmen, wobei es hierfür genügt, den Antrieb der Sortierrolle entgegen der Transportrichtung des Förderbandes zu schalten. In diesem Fall wird eine im wesentlichen horizontal und im wesentlichen radial auf die Oberfläche der Sortierrolle geführte

Banknote nach unten ausgelenkt, wobei bei gegensinnigem Antrieb eine Ablenkung und Ablage der Banknoten in einen Schacht oder Behälter unterhalb der Bewegungsbahn des oberen Endlosbandes bewirkt wird. Nur bei gleichsinnigem Antrieb wird die Banknote neuerlich in Richtung des oberen Förderbandes bewegt und gelangt aufgrund der Trägheit und aufgrund des durch diese Bewegung erzwungenen Kontaktes mit dem oberen Endlosförderband neuerlich in die Förderrichtung und wird in dieser weiter geführt. Durch rasches Reversieren des Antriebes gelingt somit ein Sortieren von Banknoten, wobei in Transportrichtung des oberen Endlosförderbandes wenigstens zwei reversierbar antreibbare Sortierrollen angeordnet sind, um eine entsprechende Größensortierung sinnvoll zu ermöglichen. Durch die überaus flache Bauweise aufgrund der im wesentlichen horizontalen Förderrichtung der Endlosförderbänder kann die Zwischenablage in einem als Schublade ausgebildeten Behälter unterhalb der Bewegungsbahn des Endlosbandes erfolgen, sodaß hier bei Reklamationen einfach die Zwischenablage in Form der Schublade herausgezogen bzw. herausgefahren werden kann, um die Scheine nochmals händisch zu zählen.

In vorteilhafter Weise ist die erfindungsgemäße Ausbildung hierbei so getroffen, daß das obere Endlosförderband vor der ersten Sortierrolle aufwärts und nach der ersten Sortierrolle abwärts geführt ist, worauf nach einer weiteren Umlenkung des oberen Förderbandes nach oben die noch nicht aussortierten Banknoten gegen die Oberfläche wenigstens einer weiteren reversierbaren Sortierrolle geführt sind. Dadurch, daß die Laufrichtung des Endlosförderbandes auf diese Weise im wesentlichen zick-zack-förmig verläuft, wird neuerlich eine im wesentlichen horizontale Austrittsrichtung des weitertransportierten Geldscheines unmittelbar vor der nachfolgenden Sortierrolle gewährleistet, sodaß auch hier wieder der Geldschein im wesentlichen radial auf die nachfolgende Sortierrolle auftrifft. Auch hier wird wiederum durch einfaches Reversieren des Antriebes ein Ausschneiden bzw. Ablegen des Geldscheines oder ein Weitertransport ermöglicht. Der Geldschein kann hierbei bei der zick-zack-förmigen Führung des oberen Endlosförderbandes von entsprechenden Rollen abgestützt werden, um die entsprechende Beschleunigung und damit den sicheren Weitertransport zu gewährleisten.

Mit Vorteil ist zu diesem Zweck die Ausbildung so getroffen, daß die weitere Umlenkung des oberen Endlosbandes als Rollenkombination mit Druck und Stützrollen ausgebildet ist, wobei das Endlosförderband in eine Richtung aufwärts gelenkt ist, in welcher zwischen dem Mantel der Sortierrolle und dem Endlosförderband ein Spalt verbleibt, wobei dadurch, daß zwischen dem Mantel der Sortierrolle und dem Endlosförderband ein Spalt verbleiben soll, der Verschleiß der Sortierrolle minimiert werden kann, wobei gleichzeitig die Geschwindigkeit, mit welcher die Drehrichtung der Sortierrollen gewendet werden kann, wesentlich erhöht werden kann. Die überaus flache Bauweise der gesamten Einrichtung wird hierbei dadurch verbessert, daß die in Förderrichtung benachbarten reversierbaren Sortierrollen in einer gemeinsamen Ebene rotierbar gelagert sind, wobei für das Auslenken des oberen Endlosförderbandes jeweils nur ein sehr geringer Platz in Höhenrichtung verwendet wird.

Um mit dieser einfachen Einrichtung sicherzustellen, daß beispielsweise nicht zuverlässig erkannte oder als fehlerhaft erkannte Banknoten ausgeschieden werden können, ist die Ausbildung mit Vorteil so getroffen, daß nach der in Förderrichtung letzten Sortierrolle eine starre Ablenkvorrichtung für bei gleichsinnigem Drehantrieb der vorangegangenen Sortierrollen weiter beförderte Banknoten mit einer darunter liegenden Aufnahme angeordnet ist. Alle diejenigen Banknoten, für welche ein entsprechendes Auslenksignal durch Umkehr der Drehrichtung von Sortierrollen nicht bereitgestellt wurden, werden bis zum Ende des Transportweges gefördert und gelangen automatisch in die Ablage für nicht näher identifizierte oder schadhafte Geldscheine.

Die Steuerung der reversierbaren Antriebe kann in einfacher Weise mit einer Banknotenerkennungseinrichtung gekoppelt werden. Mit Vorteil ist die Ausbildung hierbei so getroffen, daß der jeweils gesonderte Drehantrieb der in Förderrichtung hintereinander angeordneten Sortierrollen mit einer Steuerung verbunden ist, welcher die Signale einer Banknotenerkennungs- bzw. -prüfungseinrichtung zugeführt sind.

In besonders vorteilhafter Weise kann für Wartungsarbeiten oder im Fall von Störungen die Ausbildung so getroffen werden, daß die Fördereinrichtung in einem nach Art einer Schublade ausziehbaren Rahmen angeordnet ist, wobei bei derartigen Wartungen bzw. Störungen der Zugriff zu bereits abgelegten Banknoten verhindert werden kann. Auf diese Weise wird die Betriebssicherheit der Einrichtung wesentlich erhöht.

Dadurch, daß, wie es einer bevorzugten Weiterbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung entspricht, die Behälter unterhalb der Bewegungsbahn als benachbarte Fächer einer Schublade ausgebildet sind, wobei die Schublade einen öffnaren Boden und/oder eine öffnare Seitenwand aufweist, über welche die sortierten Banknoten in darunter oder seitlich liegende Fächer oder Schächte für die sortierte Ablage ausbringbar sind, wird die Möglichkeit einer Nachkontrolle nach der ersten automatischen und maschinellen Zählung und Ablage geboten. Im Falle einer Reklamation genügt es, die darunter liegende Schublade herauszuziehen bzw. auszufahren, sodaß die soeben eingeleseenen und durch die Einrichtung zum Vereinzeln und Sortieren der Banknoten erfaßten Banknoten noch unverändert zur Verfügung stehen. Auch bei dieser Operation ist der freie Zugriff zu darunterliegenden, bereits gesichert abgelegten Banknoten nicht möglich, sodaß die Betriebssicherheit voll gewährleistet bleibt.

Das weitere Austragen von in den Fächern der Schublade zwischenabgelegten Scheinen kann in besonders einfacher Weise so erfolgen, daß die Schublade mit den Fächern für die sortierte Aufnahme der Banknoten wenigstens eine offene oder öffnare Seitenwand aufweist, über welche wenigstens ein Manipulator mit wenigstens einem Greifer die in dem jeweiligen Fach der Schublade enthaltenen Banknoten abtransportiert. Auf diese Weise wird nach dem Entleeren der Fächer der Schublade der weitere Zugriff zu den Banknoten nicht mehr möglich, und auch ein nachträgliches Betätigen der Schublade zum Zwecke der Öffnung der Schublade ermöglicht keinen Zugang zu bereits abgelegten Scheinen. Um die Geschwindigkeit der Ablenkung bei gleichzeitiger Schonung der Sortierrollen und der Banknoten zu steigern, ist mit Vorteil die Ausbildung so getroffen, daß die Sortierrollen mit einem rauhen Mantel aus elastischem Material, beispielsweise einem Schaumgummi, umhüllt sind. Die erfindungsgemäße Einrichtung kann in einfacher Weise auf eine große Anzahl von Geldaufbewahrungseinrichtungen nachträglich adaptiert und aufgebaut werden, wobei der nachträgliche Aufbau die Bauhöhe der Gesamteinrichtungen nicht wesentlich erhöht.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

In der Zeichnung ist ein Einzugschacht 1 für die Aufnahme von Banknoten 2 ersichtlich. Die Banknoten 2 können unterschiedliche Werte aufweisen und werden einzeln auf dem Einzugschacht 1 abgezogen und über eine erste Transportrolle 3 zwischen zwei Endlosförderbänder 4 und 5 eingebracht. Im Förderweg dieser Endlosförderbänder 4 und 5 ist zunächst eine mit 6 bezeichnete Banknotenerkennungs- bzw. -prüfungseinrichtung vorgesehen. Die in Förderrichtung hintereinander zwischen den Endlosförderbändern 4 und 5 gehaltenen Banknoten werden über eine hintere Umlenkrolle 7 rückgeführt, worauf das untere Endlosförderband 5 über eine Ablenk- bzw. Umlenkrolle 8 rückgeführt wird. Ein an dieser Stelle seiner Abstützung nach unten beraubter Schein gelangt in im wesentlichen horizontaler Richtung auf die Oberfläche einer ersten Sortierrolle 9. Sofern die Bewegungsrichtung der Sortierrolle 9 im Sinne der Förderrichtung entsprechend dem Pfeil 10 des hier verbleibenden oberen Endlosförderbandes 4 gewählt ist, wird die Banknote unter Fliehkraft an die Oberfläche des Endlosförderbandes 4 angepreßt und gelangt über eine nachfolgende erste Umlenkung 11 wiederum in eine abwärts gerichtete Förderbahn. Eine neuerliche Umlenkung des Endlosförderbandes 4 nach oben erfolgt durch eine Rollenkombination von Druckrollen 12 und Stützrollen 13, wobei eine in diesem Falle weitergeführte Banknote neuerlich auf die Oberfläche einer weiteren nachgeschalteten Sortierrolle 9 gelenkt ist. Der Vorgang wiederholt sich in der Folge für weitere Sortierrollen 9, wobei die Bezugszeichen für die nachfolgenden Umlenkeinrichtungen wiederum gleich gewählt wurden.

Wenn nun die erste Sortierrolle 9 entgegen der Richtung des Pfeiles 10 rotiert, wird ein auf diese Sortierrolle auftreffender Geldschein in Richtung des darunter liegenden Schachtes bzw. Faches 14 abgelenkt. Diese Ablage 14 ist in einer ausziehbaren Schublade vorgesehen, welche in Richtung des Pfeiles 15 ausziehbar ist, wobei benachbart jeweils weitere Schächte 16, 17 und 18 vorgesehen sind, in welche Geldscheine dann gelangen, wenn die vorangehende Sortierrolle im Sinne der Bewegungsrichtung 10 des Förderbandes 4 rotierte und die jeweils nachfolgende Sortierrolle 9 entgegen der Richtung des Pfeiles 10 rotiert.

Scheine, bei welchen alle Sortierrollen 9 in Richtung des Pfeiles 10 in Rotation versetzt waren, gelangen in eine abschließende Ablage 19 für diejenigen Scheine, welche nicht eindeutig identifiziert werden konnten. Die Drehrichtung der Sortierrollen 9 wird hierbei durch Signale der Bank-

noten- bzw. Prüfungseinrichtung 6 bestimmt, sodaß eine eindeutige Identifizierung der jeweiligen Scheine und Zuordnung zu den jeweiligen Aufnahme­fächern 14, 16, 17 und 18 in der ausziehbaren Schublade gelingt. Die Schublade mit den Fächern 14, 16, 17 und 18 stellt hier somit eine Zwischenablage dar, und die in diese Zwischenablage geförderten und sortierten Banknoten werden nach Beendigung des Einlese- und Sortiervorganges durch eine einfache Bestätigung oder Eingabe aus den Fächern 14, 16, 17 und 18 ausgetragen. Die Banknoten gelangen hierbei in einen gesicherten Bereich und sind nicht mehr frei zugänglich. Wenn während des Einlesevorganges die gelesene und sortierte Anzahl von Banknoten vom Kunden bestritten wird, genügt es, die Schublade in Richtung des Pfeiles 15 auszufahren, wobei alle eingelesenen und sortierten Scheine unverändert bereitstehen.

Die Gesamtbauhöhe a der Einrichtung zum Vereinzeln und Sortieren von Banknoten kann hierbei überaus gering gehalten werden, und alle Bauteile dieser Einrichtung können selbst in einem ausziehbaren Schlitten gelagert sein, welcher in Richtung des Pfeiles 15 abgezogen werden kann. Bei einem Abziehen des Schlittens werden lediglich die Zwischenablagefächer 14, 16, 17 und 18 frei zugänglich, sodaß die bereits abgelegten Banknoten in einem sicheren Bereich geschützt verbleiben.

Insgesamt ergibt sich somit ein überaus flach bauendes, betriebssicheres und wartungsfreundliches System, bei welchem die Sicherheit der Gesamteinrichtung und insbesondere die Sicherheit der bereits verwahrten Geldscheine jederzeit voll aufrecht erhalten bleibt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Einrichtung zum Vereinzeln und Sortieren von Banknoten mit einem Einzugsschacht (1) und einer Transporteinrichtung für vereinzelte Banknoten, wobei die Transporteinrichtung von parallel zueinander umlaufenden Endlosförderbändern (4, 5) gebildet ist und eine reversierbar antreibbare Sortierrolle vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß eines der beiden Endlosförderbänder (5) über eine Umlenk- oder Ablenkrolle (8) rückgeführt ist, daß das weiterlaufende obere Endlosförderband (4) aus einer im wesentlichen horizontalen Laufrichtung nach oben ausgelenkt geführt ist, daß der Umlenkrolle oder Ablenkrolle (8) für das rückgeführte Endlosförderband (5) in Transportrichtung benachbart eine erste reversierbar antreibbare Sortierrolle (9) in den Transportweg der Banknoten eingeschaltet ist, welche bei einem Antrieb in die Transportrichtung des oberen Endlosförderbandes (4) die Banknoten weiterfördert und bei gegensinnigem Antrieb eine Ablenkung der Banknoten in Richtung eines Schachtes oder Abgabebehälters (14) unterhalb des oberen Endlosbandes (4) erzeugt und daß in Transportrichtung des oberen Endlosförderbandes (4) nacheinander wenigstens zwei reversierbar antreibbare Sortierrollen (9) angeordnet sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Endlosförderband (4) vor der ersten Sortierrolle (9) aufwärts und nach der ersten Sortierrolle (9) abwärts geführt ist, worauf nach einer weiteren Umlenkung des oberen Förderbandes nach oben die noch nicht aussortierten Banknoten gegen die Oberfläche wenigstens einer weiteren reversierbaren Sortierrolle (9) geführt sind.
3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Umlenkung des oberen Endlosbandes (4) als Rollenkombination mit Druck- (12) und Stützrollen (13) ausgebildet ist, wobei das Endlosförderband (4) in eine Richtung aufwärts gelenkt ist, in welcher zwischen dem Mantel der Sortierrolle (9) und dem Endlosförderband (4) ein Spalt verbleibt.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die in Förderrichtung benachbarten reversierbaren Sortierrollen (9) in einer gemeinsamen Ebene rotierbar gelagert sind.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß nach der in Förderrichtung letzten Sortierrolle (9) eine starre Ablenkvorrichtung für bei gleichsinnigem Drehantrieb der vorangegangenen Sortierrollen weiter beförderte Banknoten mit einer darunter liegenden Aufnahme (19) angeordnet ist.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der jeweils

gesonderte Drehantrieb der in Förderrichtung hintereinander angeordneten Sortierrollen (9) mit einer Steuerung verbunden ist, welcher die Signale einer Banknotenerkennungs- bzw. -prüfungseinrichtung (6) zugeführt sind.

- 5
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Fördereinrichtung in einem nach Art einer Schublade ausziehbaren bzw. ausfahrbaren Rahmen angeordnet ist.
- 10
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälter (14, 16, 17, 18) unterhalb der Bewegungsbahn als benachbarte Fächer einer Schublade ausgebildet sind, wobei die Schublade einen offenbaren Boden und/oder eine offenbare Seitenwand aufweist, über welche die sortierten Banknoten in darunter oder seitlich liegende Fächer oder Schächte für die sortierte Ablage ausbringbar sind.
- 15
9. Einrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schublade mit den Fächern für die sortierte Aufnahme der Banknoten wenigstens eine offene oder offenbare Seitenwand aufweist, über welche wenigstens ein Manipulator mit wenigstens einem Greifer die in dem jeweiligen Fach der Schublade enthaltenen Banknoten abtransportiert.
- 20
10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Sortierrollen (9) mit einem rauhen Mantel aus elastischem Material, beispielsweise einem Schaumgummi, umhüllt sind.

25

30

35

40

45

50

55

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

