

(19)



(11)

EP 2 913 802 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.12.2017 Patentblatt 2017/51

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

(21) Anmeldenummer: **14157334.5**

(22) Anmeldetag: **28.02.2014**

(54) **Geldkassette mit einem Sperrelement zum Verschließen des Spaltes zwischen Bodenwanne und Rückhalteelement**

Money box incorporating a blocking element for closing the gap between a base tray and a retaining element

Coffret à argent doté d'un élément de fermeture de la fente entre le caisson et l'élément de retenue

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.2015 Patentblatt 2015/36

(73) Patentinhaber: **Wincor Nixdorf International
GmbH
33106 Paderborn (DE)**

(72) Erfinder: **Geesmeier, Andreas
33181 Bad Wünnenberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 2 800 707 DE-A1-102009 058 519

EP 2 913 802 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 betrifft eine Geldkassette, die einen Aufnahmebereich zur Aufnahme eines Wertscheinstapels umfasst. Die Geldkassette hat eine über eine Verschlusseinheit verschließbare Öffnung zum maschinellen Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen sowie eine Bodeneinheit, die den Aufnahmebereich in Richtung eines Kassettenbodens begrenzt und auf der die Wertscheine insbesondere mit ihren Kanten aufstehen. Im Bereich der Öffnung ist ein Rückhalteelement vorgesehen, das in einer Rückhalteposition die in den Aufnahmebereich aufgenommenen Wertscheine in dem Aufnahmebereich zurückhält und das in einer Zuführposition ein Zuführen und/oder Entnehmen der Wertscheine über die Öffnung ermöglicht. Zwischen dem Rückhalteelement und der Bodeneinheit ist ein Spalt ausgebildet.

[0002] Bei bekannten Geldkassetten kann das Rückhalteelement zwischen der Rückhalteposition und der Zuführposition verschwenkt werden, so dass nach dem Zuführen von Wertscheinen über die Öffnung durch ein Bewegen des Rückhalteelements in die Rückhalteposition die in dem Aufnahmebereich aufgenommenen Wertscheine in diesem gehalten sind und nicht aus dem Aufnahmebereich herausrutschen können. Konstruktionsbedingt muss zwischen der Bodeneinheit, auf der die im Aufnahmebereich aufgenommenen Wertscheine mit ihren Kanten aufstehen, und dem Rückhalteelement ein Spalt ausgebildet sein, da ansonsten das Ein- und Auszahlen der Wertscheine über die Öffnung nicht möglich wäre. Insbesondere ist dieser Spalt notwendig, um einen ausreichenden Bewegungsspielraum von dem Rückhalteelement zu erreichen.

[0003] Bekannte Geldkassetten weisen neben der Öffnung zum maschinellen Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen eine weitere über einen Deckel verschließbare Öffnung auf, über die Wertscheine manuell zugeführt und/oder entnommen werden können. Bei diesem manuellen Zuführen von Wertscheinen kann es dazu kommen, dass, insbesondere bei schlechter Wertscheinqualität, Wertscheine in den zwischen dem in der Rückhalteposition angeordneten Rückhalteelement und der Bodeneinheit bestehenden Spalt rutschen. Diese Wertscheine können bei einem anschließenden maschinellen Zuführen oder Entnehmen von Wertscheinen über die entsprechende Öffnung zu Problemen führen.

[0004] Eine solche Geldkassette ist beispielsweise aus dem Dokument DE 10 2009 058 519 A1 bekannt.

[0005] Aus dem Dokument DE 28 00 707 A1 ist eine Geldkassette bekannt, deren Öffnung über eine Klappe verschließbar ist. Bei geschlossener Klappe liegt diese unmittelbar an der Bodeneinheit an, auf der Wertschein- stapel aufsteht.

[0006] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Geldkassette anzugeben, mit deren Hilfe ein sicheres, zuverlässiges maschinelles Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen zu bzw. aus einem Aufnahmebereich der Geldkassette möglich ist.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Geldkassette mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben. Erfindungsgemäß weist die Geldkassette mindestens ein Sperrelement auf, welches zumindest bei geschlossener Verschlusseinheit den Spalt zwischen der Bodeneinheit und dem Rückhalteelement so weit verschließt, dass kein Wertschein in diesen Spalt hineinrutschen kann. Somit wird über das Sperrelement verhindert, dass Wertscheine in den Spalt rutschen können und somit beim Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen über die Öffnung es zu Problemen kommen kann. Das Rückhalteelement ist bei geschlossener Verschlusseinheit, also wenn die Verschlusseinheit die Öffnung zum maschinellen Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen verschließt, insbesondere in der Rückhalteposition angeordnet, so dass es die im Aufnahmebereich aufgenommenen Wertscheine in diesem zurückhält. Das Sperrelement verschließt dann den zwischen der in der Rückhalteposition angeordneten Rückhalteelement und der Bodeneinheit befindlichen Spalt zumindest teilweise, so dass kein Wertschein hier hineinrutschen kann, da die Maße der Geldkassette so abgestimmt sind, dass fast die gesamte Breite des Spaltes benötigt wird, damit ein Wertschein hier hineinrutschen kann.

[0008] Die Bodeneinheit umfasst insbesondere mehrere antreibbare Riemen, auf denen die Wertscheine, die im Aufnahmebereich aufgenommen sind, mit ihren Kanten stehen.

[0009] Die Verschlusseinheit ist insbesondere derart ausgebildet, dass sie in einen Spalt zwischen der Bodeneinheit und einem Kassettenboden aufgenommen ist, wenn sie geöffnet ist. Der Kassettenboden wird insbesondere durch ein Gehäuse der Geldkassette gebildet.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist zumindest ein weiteres Sperrelement vorgesehen, welches zumindest bei geschlossener Verschlusseinheit den Spalt zwischen dem Rückhalteelement und der Bodeneinheit zumindest so weit verschließt, dass kein Wertschein in den Spalt rutschen kann. Alternativ können auch mehr als zwei Sperrelemente, beispielsweise drei Sperrelemente, vorgesehen sein.

[0011] Je mehr Sperrelemente vorgesehen sind, umso sicherer wird das Hineinrutschen von Wertscheinen in den Spalt verhindert, da der noch freibleibende Spalt schmaler wird. Insbesondere wird somit der Abstand zwischen dem Sperrelement und den Seitenwänden der Geldkassette reduziert, so dass auch bei verkanteten oder quer angeordneten Wertscheinen diese nicht in den Spalt hineinrutschen können.

[0012] Ferner ist es vorteilhaft, wenn die beiden Sperrelemente identisch geformt sind, so dass nur eine Bauteilart gefertigt werden muss, wodurch die Fertigungskosten reduziert werden. Darüber hinaus werden Verwechslungen bei der Montage vermieden.

[0013] Ferner ist es vorteilhaft, wenn die beiden

Sperrelemente spiegelsymmetrisch zu einer Mittelebene der Geldkassette angeordnet sind, so dass der Spalt gleichmäßig verschlossen wird.

[0014] Die folgenden für das eine Sperrelement beschriebenen Merkmale können zusätzlich oder alternativ auch für weitere bzw. die weiteren Sperrelemente entsprechend analog verwendet werden.

[0015] Es ist besonders vorteilhaft, wenn ein erstes Ende des Sperrelementes an der Verschlusseinheit befestigt ist. Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind sowohl das erste Ende als auch ein dem ersten Ende entgegengesetztes zweites Ende jeweils an der Verschlusseinheit, vorzugsweise gelenkig, befestigt. Unter dem gelenkigen Befestigen wird verstanden, dass die Enden jeweils relativ zur Verschlusseinheit verdrehbar an dieser befestigt sind.

[0016] Durch das Befestigen des Sperrelementes an der Verschlusseinheit wird erreicht, dass das Sperrelement automatisch mit der Verschlusseinheit bewegt wird, so dass es beim Öffnen der Verschlusseinheit mit dieser aus dem Bereich der Öffnung hinausbewegt wird, so dass es ein Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen über die Öffnung nicht behindert.

[0017] Das erste Ende und/oder das zweite Ende des Sperrelementes ist insbesondere über ein elastisches Element, vorzugsweise eine Feder, an der Verschlusseinheit befestigt. Hierdurch wird erreicht, dass das Sperrelement die Bewegung der Verschlusseinheit nicht behindert, insbesondere da die Verschlusseinheit jalousieartig ausgebildet ist und mehrere gelenkig miteinander verbundene Teilbereiche umfasst, deren Verdrehen zueinander ohne das elastische Element behindert oder ganz verhindert würde.

[0018] Das Sperrelement ist insbesondere zwischen einer ersten Position, in der es ein Zuführen von Wertscheinen über die Öffnung zum Aufnahmebereich ermöglicht und einer zweiten Position bewegbar, wobei das Sperrelement in der zweiten Position derart angeordnet ist, dass es den Spalt verschließt und ein Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen über die Öffnung verhindern würde. Hierdurch wird erreicht, dass es in der zweiten Position sicher und zuverlässig den Spalt verschließt und in der ersten Position die Funktion der Geldkassette nicht beeinträchtigt.

[0019] Das Sperrelement ist insbesondere derart an der Verschlusseinheit befestigt, dass es beim Öffnen und Schließen der Verschlusseinheit zwischen der ersten und der zweiten Position verstellt wird. Hierdurch wird erreicht, dass keine eigene Antriebseinheit zum Verstellen des Sperrelementes nötig ist, sondern dieses Sperrelement automatisch mit dem Öffnen und Schließen der Verschlusseinheit verstellt wird. Somit sind keine weiteren konstruktiven Änderungen an der Geldkassette notwendig.

[0020] Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Verschlusseinheit in einer geschlossenen Stellung die Öffnung verschließt und in einer geöffneten Stellung die Öffnung nicht verschließt und wenn das Sperrelement in der ers-

ten Position angeordnet ist, wenn die Verschlusseinheit in der geöffneten Stellung angeordnet ist und in der zweiten Position angeordnet ist, wenn die Verschlusseinheit in der geschlossenen Stellung angeordnet ist. Somit kann die vorhandene Kinematik der Geldkassette genutzt werden, so dass die Funktion kostengünstig umgesetzt werden kann.

[0021] Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Geldkassette eine über einen Deckel verschließbare weitere Öffnung zum manuellen Zuführen von Wertscheinen hat. Über diese Öffnung können in einem Cash-Center Wertscheine manuell entnommen und/oder zugeführt werden. Bei diesem manuellen Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen ist die Verschlusseinheit in der geschlossenen Stellung angeordnet und das Rückhalteelement in die Rückhalteposition verstellt. Entsprechend ist das Sperrelement in der zweiten Position angeordnet, so dass es ein Hineinrutschen von Wertscheinen in den Spalt zwischen dem Rückhalteelement und der Bodeneinheit der Geldkassette verhindert.

[0022] Das Sperrelement ist vorzugsweise balkenförmig, insbesondere stabförmig, ausgebildet, so dass sich eine besonders einfache und dennoch stabile Form ergibt.

[0023] Die Verschlusseinheit ist in der geöffneten Position zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig, in einem zwischen der Bodeneinheit und dem Kassettenboden gebildeten Spalt aufgenommen. Durch das Befestigen des Sperrelementes an der Verschlusseinheit wird auch dieses mit in den Spalt hineinbewegt, so dass es bei geöffneter Verschlusseinheit kein Hindernis darstellt.

[0024] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, die die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen in Zusammenhang mit den beigefügten Figuren näher erläutert.

[0025] Es zeigen:

- Figur 1 eine schematische, perspektivische Darstellung einer Geldkassette mit teilweise ausgeblendetem Gehäuse,
- Figur 2 einen Ausschnitt der Geldkassette nach Figur 1,
- Figur 3 einen weiteren Ausschnitt der Geldkassette nach Figur 1, und
- Figur 4 einen weiteren Ausschnitt der Geldkassette nach Figur 1.

[0026] In Figur 1 ist eine schematische, perspektivische Darstellung einer Geldkassette 10 gezeigt. Die Geldkassette 10 umfasst ein Gehäuse 12, welches unter anderem einen Kassettenboden 14 aufweist, der bei planmäßiger Ausrichtung der Geldkassette 10 deren Unterseite bildet.

[0027] Die Geldkassette 10 hat eine über eine Ver-

schlusseinheit 16 verschließbare erste Öffnung 18, die zum maschinellen Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen zu bzw. aus der Geldkassette 10 dient. Das maschinelle Zuführen und/oder Entnehmen der Wertscheine erfolgt insbesondere mit Hilfe von Vereinzelungs- und Stapelmodulen einer Vorrichtung zur Handhabung von Wertscheinen, beispielsweise eines Geldautomaten, eines automatischen Kassensystems und/oder einer Tresorkasse.

[0028] Ferner weist die Geldkassette 10 eine über einen Deckel 20 verschließbare zweite Öffnung 22 auf, über die Wertscheine manuell aus dem Aufnahmebereich 24 entnommen bzw. in dem Aufnahmebereich 24 zugeführt werden können.

[0029] Der Aufnahmebereich 24 ist in Richtung des Kassettenbodens 14 durch eine Bodeneinheit 26 begrenzt, die zwei über Zahnräder 28 geführte Riemen 30, 32 aufweist, auf denen die in Form eines Wertscheinstapels aufgenommenen Wertscheine auf ihren Kanten stehend angeordnet sind.

[0030] An dem der ersten Öffnung 16 entgegengesetzten Ende ist der Aufnahmebereich 24 durch einen beweglich angeordneten Andruckwagen 34 begrenzt, durch den die Wertscheine des aufgenommenen Wertscheinstapels immer unter einem notwendigen Mindestdruck gehalten werden, so dass ein Umfallen vermieden wird. Der Andruckwagen 34 wird umso weiter von der ersten Öffnung wegbewegt, je mehr Wertscheine im Aufnahmebereich 24 aufgenommen sind.

[0031] In den Figuren 2 bis 4 ist jeweils eine schematische, perspektivische Darstellung eines Ausschnitts der Geldkassette 10 nach Figur 1 gezeigt, wobei jeweils der Bereich der ersten Öffnung 18 gezeigt ist. Hierbei sind in den verschiedenen Figuren unterschiedliche Elemente der Geldkassette 10 ausgeblendet, um jeweils die anderen dargestellten Elemente besser sichtlich zu machen.

[0032] Im Bereich der ersten Öffnung 18 ist ein Rückhalteelement 36 angeordnet, welches zwischen einer in Figur 2 dargestellten Rückhalteposition und einer Zuführposition verschwenkbar ist. In der Rückhalteposition ist das Rückhalteelement 36 derart angeordnet, dass es die in dem Aufnahmebereich 24 angeordneten Wertscheine in diesem zurückhält, indem es gegen den an der Stirnseite des Wertscheinstapels angeordneten Wertschein drückt. In der Zuführposition dagegen ist das Rückhalteelement 36 derart angeordnet, dass es ein Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen in den Aufnahmebereich 24 bzw. aus dem Aufnahmebereich 24 ermöglicht.

[0033] Das Rückhalteelement 36 ist insbesondere immer dann in der Rückhalteposition angeordnet, wenn die Verschlusseinheit 16 in einer geschlossenen Position angeordnet ist, d.h. in einer Position angeordnet ist, in der die Verschlusseinheit 16 die erste Öffnung 18 verschließt.

[0034] Ist dagegen die Verschlusseinheit 16 in einer geöffneten Position angeordnet, so dass ein Zuführen

und/oder Entnehmen von Wertscheinen über die erste Öffnung 18 erfolgt, ist das Rückhalteelement 36 in der Zuführposition angeordnet, in der es nicht mehr gegen die bereits aufgenommenen Wertscheine drückt. Erst wenn das Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen beendet ist und die Verschlusseinheit 16 wieder verschlossen wird, wird auch das Rückhalteelement 36 wieder in die Rückhalteposition verschwenkt.

[0035] Die Verschlusseinheit 16 weist mehrere Teilbereiche 38 bis 44 auf, die jeweils gelenkig miteinander verbunden sind, so dass sich eine Art jalousieförmiger Shutter ergibt, über den die Öffnung 18 verschlossen werden kann und der auf einfache Weise um die untere Kante der Geldkassette bogenförmig bewegt werden kann.

[0036] Zwischen der Bodeneinheit 26 und dem Kassettenboden 14 ist ein Spalt 48 ausgebildet, in dem die Verschlusseinheit 16 zumindest teilweise angeordnet ist, wenn sie in der geöffneten Position angeordnet ist. Hierüber kann die Verschlusseinheit 16 platzsparend aufgenommen werden.

[0037] In dem Teilbereich 42 sind Eingriffselemente 50, 52 vorgesehen, in die komplementäre Eingriffselemente einer Vorrichtung zur Handhabung von Wertscheinen, beispielsweise eines Geldautomaten, beim Einführen der Geldkassette 10 eingreifen können, so dass die Verschlusseinheit 18 beim Einführen einer Geldkassette 10 in einen Geldautomaten automatisch geöffnet und beim Herausziehen der Geldkassette 10 automatisch geschlossen wird, so dass ein Öffnen und Verschließen der Verschlusseinheit 16 ohne eine Antriebseinheit, beispielsweise einen Motor, zuverlässig möglich ist.

[0038] Wie in Figur 2 gut ersichtlich, ist zwischen dem in der Rückhalteposition angeordneten Rückhalteelement 36 und der Bodeneinheit 26, insbesondere eines Begrenzungselementes 54 der Bodeneinheit 26, ein Spalt 58 ausgebildet, der notwendig ist, damit das maschinelle Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen möglich ist.

[0039] Problematisch an diesem Spalt 58 ist, dass beim manuellen Zuführen von Wertscheinen über die zweite Öffnung 24 leicht Wertscheine in diesen Hineinrutschen können, die dann beim maschinellen Ein- bzw. Auszahlen zu Problemen führen können.

[0040] Um dies zu vermeiden, sind zwei Sperrelemente 60, 62 vorgesehen, die den Spalt 58 zumindest so weit verschließen, dass kein Wertschein in ihn hineinrutschen kann. Die beiden Sperrelemente 60, 62 sind insbesondere identisch geformt und spiegelsymmetrisch zu einer Mittelebene der Geldkassette 10 angeordnet.

[0041] Bei einer alternativen Ausführungsform kann auch nur ein Sperrelement 60, 62 oder mehr als zwei Sperrelemente 60, 62, beispielsweise drei Sperrelemente 60, 62, vorgesehen sein. Ferner ist es alternativ auch möglich, dass die Sperrelemente 60, 62 nicht symmetrisch zur Mittelebene angeordnet sind. Ebenso kann es alternativ möglich sein, dass die Sperrelemente 60, 62

unterschiedlich ausgebildet sind.

[0042] Die ersten Enden 64, 66 der Sperrelemente 60, 62 sind gelenkig an der Verschlusseinheit 16 befestigt, indem sie in Aufnahmeelemente 68, 70 eingehakt sind. Die Sperrelemente 60, 62 weisen hierzu insbesondere jeweils eine Aussparung 72, 74 auf, die eine Öffnung 76, 78 haben, wodurch die ersten Enden 64, 66 in die Aufnahmeelemente 68, 70 eingehakt werden können, so dass eine besonders einfache Montage möglich ist.

[0043] Auch die zweiten Enden 80, 82 der Sperrelemente 60, 62 sind an der Verschlusseinheit 16 befestigt, wobei diese Befestigung über Federn 84, 86 erfolgt. Alternativ können auch andere elastische Elemente verwendet werden.

[0044] Die ersten Enden 64, 66 und die zweiten Enden 80, 82 der Sperrelemente 60, 62 sind insbesondere an unterschiedlichen Teilbereichen 38 bis 44 der Verschlusseinheit 16 befestigt.

[0045] Wenn die Verschlusseinheit 16 in der in den Figuren 2 bis 4 gezeigten verschlossenen Position angeordnet ist, sind die Sperrelemente 60, 62 in der zweiten Position angeordnet, in der sie den Spalt 58 zumindest so weit verschließen, dass kein Wertschein in diesen hineinrutschen kann.

[0046] Wird die Verschlusseinheit 16 von der verschlossenen in die geöffnete Position bewegt, so werden die Sperrelemente 60, 62 automatisch mit bewegt und somit von der zweiten in eine erste Position bewegt, in der sie nicht mehr innerhalb des Spaltes 58 angeordnet sind und somit ein Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen über die nun geöffnete erste Öffnung 18 nicht behindern.

[0047] Durch das Befestigen der Sperrelemente 60, 62 an der Verschlusseinheit 16 wird erreicht, dass das Verstellen der Sperrelemente 60, 62 von der zweiten in die erste Position bzw. umgekehrt automatisch mit dem Öffnen und Schließen der Verschlusseinheit 16 erfolgt, so dass hierfür keine eigenen Aktoren, insbesondere keine Antriebseinheit, vorgesehen werden müssen, sondern dieses automatisch mit der bestehenden Mechanik der Geldkassette 10 möglich ist.

[0048] Durch die Verwendung von elastischen Elementen 84, 86 zum Befestigen der zweiten Enden 80, 82 der Sperrelemente 60, 62 an der Verschlusseinheit 16 wird erreicht, dass die Sperrelemente 60, 62 die Bewegung der Verschlusseinheit 16, insbesondere das Verdrehen der einzelnen Teilbereiche 38 bis 44 zueinander, nicht behindern.

[0049] Die Sperrelemente 60, 62 werden vorzugsweise zusammen mit der Verschlusseinheit 16 in dem Spalt 48 aufgenommen, wenn die Verschlusseinheit 16 in der geöffneten Position angeordnet ist.

[0050] Die Sperrelemente 60, 62 sind zwischen den Enden 64, 66, 80, 82 insbesondere balkenförmig ausgebildet, so dass sich eine besonders einfache Form ergibt.

[0051] An dem Begrenzungselement 54 der Bodeneinheit 26 sind insbesondere Vorsprünge 90, 92 ausgebildet, über die die Sperrelemente 60, 62 beim Bewegen

zwischen der ersten und der zweiten Position seitlich geführt werden, so dass ein sicheres geführtes Bewegen erfolgt.

5 Bezugszeichenliste

[0052]

10	Geldkassette
12	Gehäuse
14	Kassettenboden
16	Verschlusseinheit
18, 22	Öffnung
20	Deckel
24	Aufnahmebereich
26	Bodeneinheit
28	Zahnrad
30, 32	Riemen
34	Andruckwagen
36	Rückhalteelement
38 bis 44	Teilbereich
48	Spalt
50, 52	Eingriffselement
54	Begrenzungselement
58	Spalt
60, 62	Sperrelement
64, 66, 80, 82	Ende
68, 70	Aufnahmeelement
72, 74	Aussparung
76, 78	Öffnung
84, 86	Feder
90, 92	Vorsprung

35 Patentansprüche

1. Geldkassette, mit einem Aufnahmebereich (24) zur Aufnahme eines Wertscheinstapels, einer über eine Verschlusseinheit (16) verschließbaren Öffnung (18) zum maschinellen Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen zu bzw. aus dem Aufnahmebereich (24), einer Bodeneinheit (26), die den Aufnahmebereich (24) in Richtung eines Kassettenbodens (14) begrenzt, und mit einem Rückhalteelement (36), das in einer Rückhalteposition die im Aufnahmebereich (24) aufgenommenen Wertscheine in dem Aufnahmebereich (24) zurückhält und das in einer Zuführposition ein Zuführen und/oder Entnehmen der Wertscheine über die Öffnung (18) ermöglicht, wobei zwischen dem Rückhalteelement (36) und der Bodeneinheit (26) ein Spalt (58) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Sperrelement (60, 62) vorgesehen ist, welches zumindest bei geschlossener Verschlusseinheit (16) den zwischen dem in der Rückhalteposition angeordneten Rückhalteelement (36) und der Bodenein-

heit (26) befindlichen Spalt (58) zumindest soweit verschließt, dass kein Wertschein in den Spalt (58) rutschen kann.

2. Geldkassette (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein weiteres Sperrelement (60, 62) zum Verschließen des Spalts (58) vorgesehen ist. 5
3. Geldkassette (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Sperrelemente (60, 62) identisch geformt sind. 10
4. Geldkassette (10) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Sperrelemente (60, 62) spiegelsymmetrisch zu einer Mittelebene (64) der Geldkassette (10) angeordnet sind. 15
5. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Ende (64, 66) des Sperrelements (60, 62), insbesondere gelenkig, an der Verschlusseinheit (16) befestigt ist. 20
6. Geldkassette (10) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein dem erste Ende (64, 66) entgegengesetztes zweites Ende (80, 82) des Sperrelements (60, 62) ebenfalls an der Verschlusseinheit (16), insbesondere gelenkig, befestigt ist. 25
7. Geldkassette (10) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Ende (64, 66) und/oder das zweite Ende (80, 82) des Sperrelements (60, 62) über ein elastisches Element (84, 86), insbesondere eine Feder, an der Verschlusseinheit (16) befestigt ist. 30
8. Geldkassette (10) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinheit (16) mehrere gelenkig miteinander verbundene Elemente (38 bis 44) umfasst, und dass das erste und das zweite Ende (64, 66, 80, 82) an verschiedenen dieser Elemente (38 bis 44) befestigt sind. 35
9. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinheit (16) jalousieförmig ausgebildet ist. 40
10. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (60, 62) zwischen einer ersten Position, in der ein Zuführen von Wertscheinen über die Öffnung (18) zum Aufnahmebereich (24) möglich ist, und einer zweiten Position bewegbar ist, und dass das Sperrelement (60, 62) zumindest in der zweiten Position den Spalt (58) zumindest soweit verschließt, dass kein Wertschein in den Spalt (58) rutschen kann. 45

schen kann.

11. Geldkassette (10) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (60, 62) derart an der Verschlusseinheit (18) befestigt ist, dass es bei Öffnen und Schließen der Verschlusseinheit (16) zwischen der ersten und der zweiten Position verstellt wird. 50
12. Geldkassette (10) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinheit (16) in einer geschlossenen Stellung die Öffnung (18) verschließt und in einer geöffneten Stellung die Öffnung (18) nicht verschließt, und dass das Sperrelement (60, 62) in der ersten Position angeordnet ist, wenn die Verschlusseinheit (16) in der geöffneten Stellung angeordnet ist, und in der zweiten Position angeordnet ist, wenn die Verschlusseinheit (16) in der geschlossenen Stellung angeordnet ist. 55
13. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Geldkassette (10) eine über einen Deckel (20) verschließbare weitere Öffnung (22) zum manuellen Zuführen von Wertscheinen hat. 60
14. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (60, 62) balkenförmig ist. 65
15. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinheit (16) in der geöffneten Position zumindest teilweise, vorzugsweise nahezu vollständig, in einem Spalt (48) zwischen der Bodeneinheit (26) und dem Kassettenboden (14) aufgenommen ist. 70

Claims

1. Cash box
having an accommodating region (24) for accommodating a stack of vouchers,
an opening (18), closable via a closing unit (16), for mechanically feeding and/or removing vouchers to and/or from the accommodating region (24),
a base unit (26) which bounds the accommodating region (24) in the direction of a box base (14), and
having a retaining element (36) which, in a retaining position, retains the vouchers accommodated in the accommodating region (24) in the accommodating region (24) and which, in a feeding position, allows the vouchers to be fed and/or removed via the opening (18),
wherein a gap (58) is formed between the retaining element (36) and the base unit (26),
characterized in that at least one blocking element (60, 62) is provided which, at least with the closing 75

unit (16) closed, closes the gap (58) located between the retaining element (36) arranged in the retaining position and the base unit (26), at least to such an extent that it is not possible for a voucher to slip into the gap (58) .

2. Cash box (10) according to Claim 1, **characterized in that** at least one further blocking element (60, 62) for closing the gap (58) is provided.
3. Cash box (10) according to Claim 2, **characterized in that** the two blocking elements (60, 62) are formed in an identical manner.
4. Cash box (10) according to Claim 2 or 3, **characterized in that** the two blocking elements (60, 62) are arranged in a mirror-symmetrical manner with respect to a centre plane (64) of the cash box (10).
5. Cash box (10) according to one of the preceding claims, **characterized in that** a first end (64, 66) of the blocking element (60, 62) is fastened to the closing unit (16), in particular in an articulated manner.
6. Cash box (10) according to Claim 5, **characterized in that** a second end (80, 82), at the opposite end from the first end (64, 66), of the blocking element (60, 62) is likewise fastened to the closing unit (16), in particular in an articulated manner.
7. Cash box (10) according to Claim 6, **characterized in that** the first end (64, 66) and/or the second end (80, 82) of the blocking element (60, 62) is fastened to the closing unit (16) via a resilient element (84, 86), in particular a spring.
8. Cash box (10) according to Claim 6 or 7, **characterized in that** the closing unit (16) comprises a plurality of elements (38 to 44) that are connected together in an articulated manner, and **in that** the first and the second end (64, 66, 80, 82) are fastened to different ones of these elements (38 to 44).
9. Cash box (10) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the closing unit (16) is configured in a shutter-like manner.
10. Cash box (10) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the blocking element (60, 62) is movable between a first position, in which it is possible to feed vouchers to the accommodating region (24) via the opening (18), and a second position, and **in that** the blocking element (60, 62), at least in the second position, closes the gap (58) at least to such an extent that it is not possible for a voucher to slip into the gap (58).
11. Cash box (10) according to Claim 10, **characterized**

in that the blocking element (60, 62) is fastened to the closing unit (18) such that it is adjusted between the first and the second position during the opening and closing of the closing unit (16).

5

12. Cash box (10) according to Claim 11, **characterized in that** the closing unit (16) closes the opening (18) in a closed position and does not close the opening (18) in an open position, and **in that** the blocking element (60, 62) is arranged in the first position when the closing unit (16) is arranged in the open position, and is arranged in the second position when the closing unit (16) is arranged in the closed position.

10

15

13. Cash box (10) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the cash box (10) has a further opening (22), closable via a lid (20), for feeding vouchers manually.

20

14. Cash box (10) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the blocking element (60, 62) is in the form of a bar.

25

15. Cash box (10) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the closing unit (16), in the open position, is received at least partially, preferably almost completely, in a gap (48) between the base unit (26) and the box base (14) .

30

Revendications

35

1. Coffret à argent,
avec une zone de réception (24) destinée à contenir une pile de papiers de valeur,
avec une ouverture (18) pouvant être fermée par une unité de fermeture (16) pour l'introduction et/ou l'extraction automatisée de papiers de valeur dans ou hors de la zone de réception (24),
avec une unité de fond (26), qui limite la zone de réception (24) en direction d'un fond de coffret (14),
et
avec un élément de retenue (36), qui dans une position de retenue retient dans la zone de réception (24) les papiers de valeur contenus dans la zone de réception (24) et qui dans une position d'introduction permet une introduction et/ou une extraction des papiers de valeur par une ouverture (18),
dans laquelle une fente (58) est formée entre l'élément de retenue (36) et l'unité de fond (26), **caractérisé en ce qu'il** est prévu au moins un élément d'arrêt (60, 62), qui au moins lorsque l'unité de fermeture (16) est fermée ferme la fente (58) se trouvant entre l'élément de retenue (36) disposé dans la position de retenue et l'unité de fond (26), au moins dans une mesure telle qu'aucun papier de valeur ne puisse se glisser dans la fente (58).

40

45

50

55

2. Coffret à argent (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est prévu au moins un autre élément d'arrêt (60, 62) pour la fermeture de la fente (58) .
3. Coffret à argent (10) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les deux éléments d'arrêt (60, 62) sont de forme identique.
4. Coffret à argent (10) selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les deux éléments d'arrêt (60, 62) sont disposés symétriquement par rapport à un plan médian (64) du coffret à argent (10).
5. Coffret à argent (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** première extrémité (64, 66) de l'élément d'arrêt (60, 62), est fixée, en particulier de façon articulée, à l'unité de fermeture (16).
6. Coffret à argent (10) selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'une** deuxième extrémité (80, 82) de l'élément d'arrêt (60, 62) opposée à la première extrémité (64, 66) est également fixée, en particulier de façon articulée, à l'unité de fermeture (16).
7. Coffret à argent (10) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la première extrémité (64, 66) et/ou la deuxième extrémité (80, 82) de l'élément d'arrêt (60, 62) est fixée à l'unité de fermeture (16) par un élément élastique (84, 86), en particulier par un ressort.
8. Coffret à argent (10) selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** l'unité de fermeture (16) comprend plusieurs éléments reliés l'un à l'autre de façon articulée (38 à 44), et **en ce que** la première et la deuxième extrémité (64, 66, 80, 82) sont fixées à différents de ces éléments (38 à 44).
9. Coffret à argent (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité de fermeture (16) est réalisée en forme de jalousie.
10. Coffret à argent (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'arrêt (60, 62) est déplaçable entre une première position, dans laquelle une introduction de papiers de valeur par l'ouverture (18) vers la zone de réception (24) est possible, et une deuxième position, et **en ce que** l'élément d'arrêt (60, 62) ferme, au moins dans la deuxième position, la fente (58) au moins dans une mesure telle qu'aucun papier de valeur ne puisse se glisser dans la fente (58).
11. Coffret à argent (10) selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'élément d'arrêt (60, 62) est fixé à l'unité de fermeture (18), de telle manière qu'il soit déplacé de la première à la deuxième position lors de l'ouverture et de la fermeture de l'unité de fermeture (16).
12. Coffret à argent (10) selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** l'unité de fermeture (16) dans une position fermée ferme l'ouverture (18) et dans une position ouverte ne ferme pas l'ouverture (18), et **en ce que** l'élément d'arrêt (60, 62) est disposé dans la première position, lorsque l'unité de fermeture (16) est disposée dans la position ouverte, et est disposé dans la deuxième position, lorsque l'unité de fermeture (16) est disposée dans la position fermée.
13. Coffret à argent (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le coffret à argent (10) comporte une autre ouverture (22) pouvant être fermée par un couvercle (20) pour l'introduction manuelle de papiers de valeur.
14. Coffret à argent (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'arrêt (60, 62) est réalisé en forme de barre.
15. Coffret à argent (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité de fermeture (16) dans la position ouverte est logée au moins partiellement, de préférence presque complètement, dans une fente (48) entre l'unité de fond (26) et le fond de coffret (14).

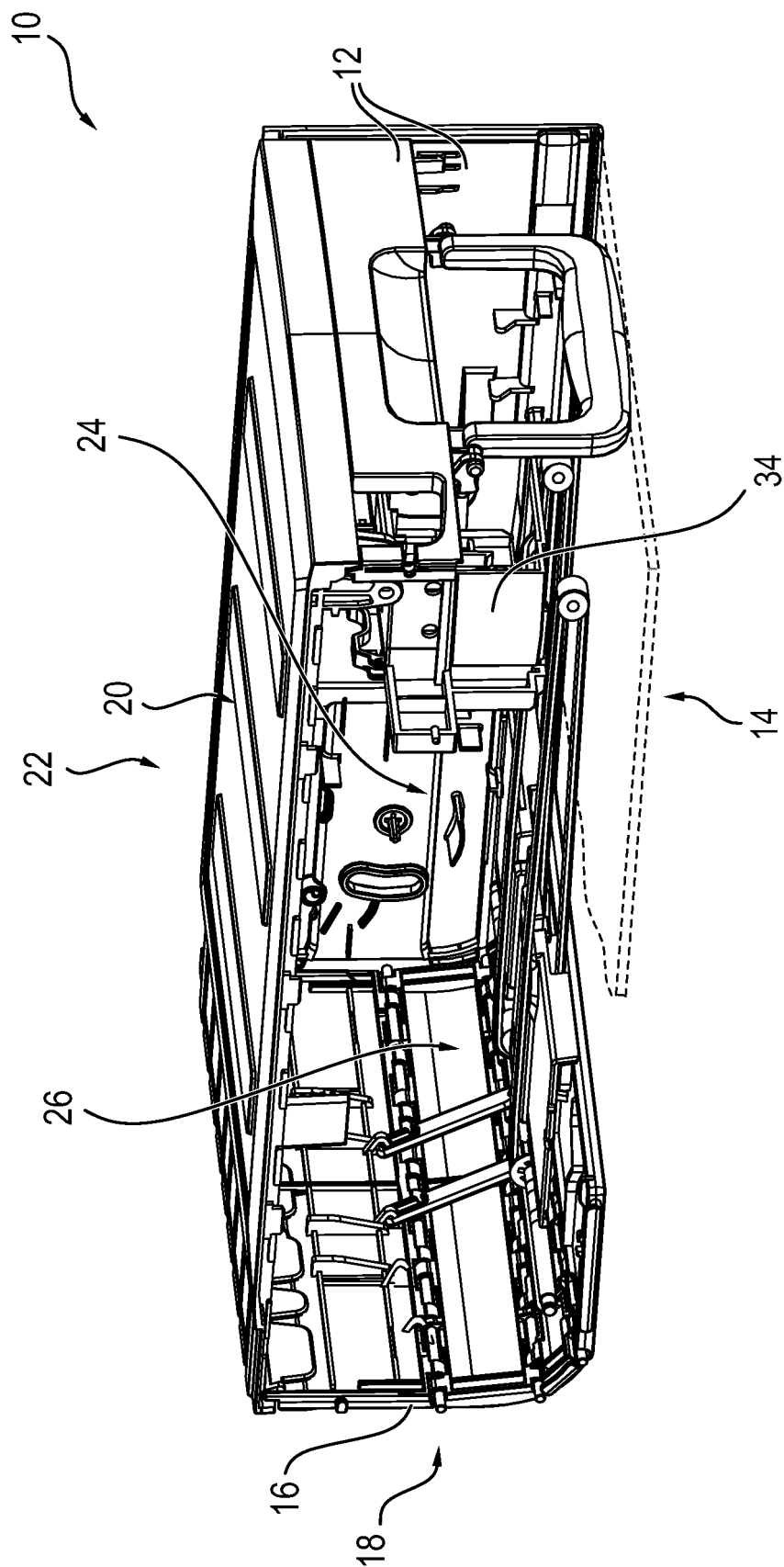


FIG. 1

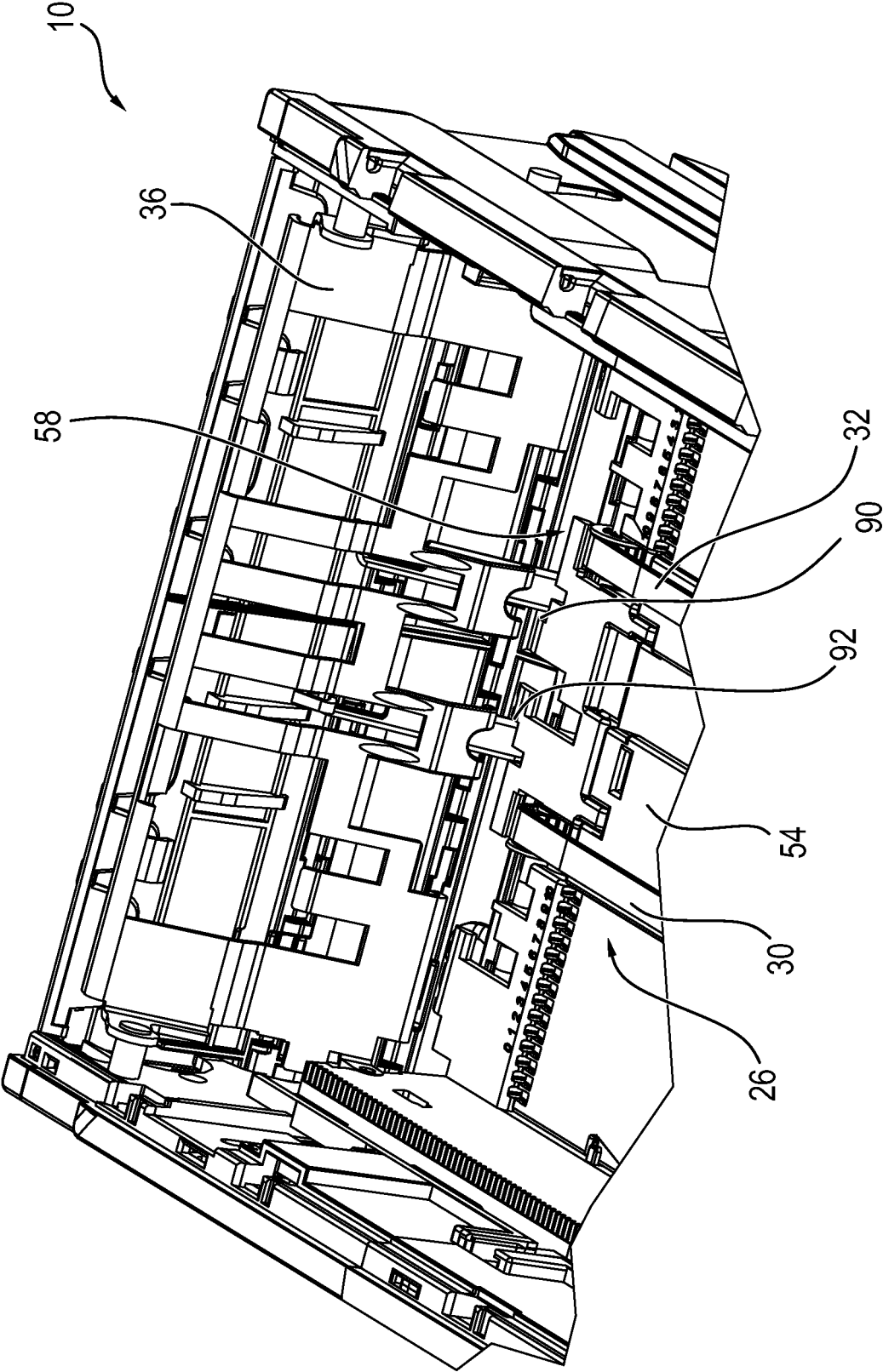


FIG. 2

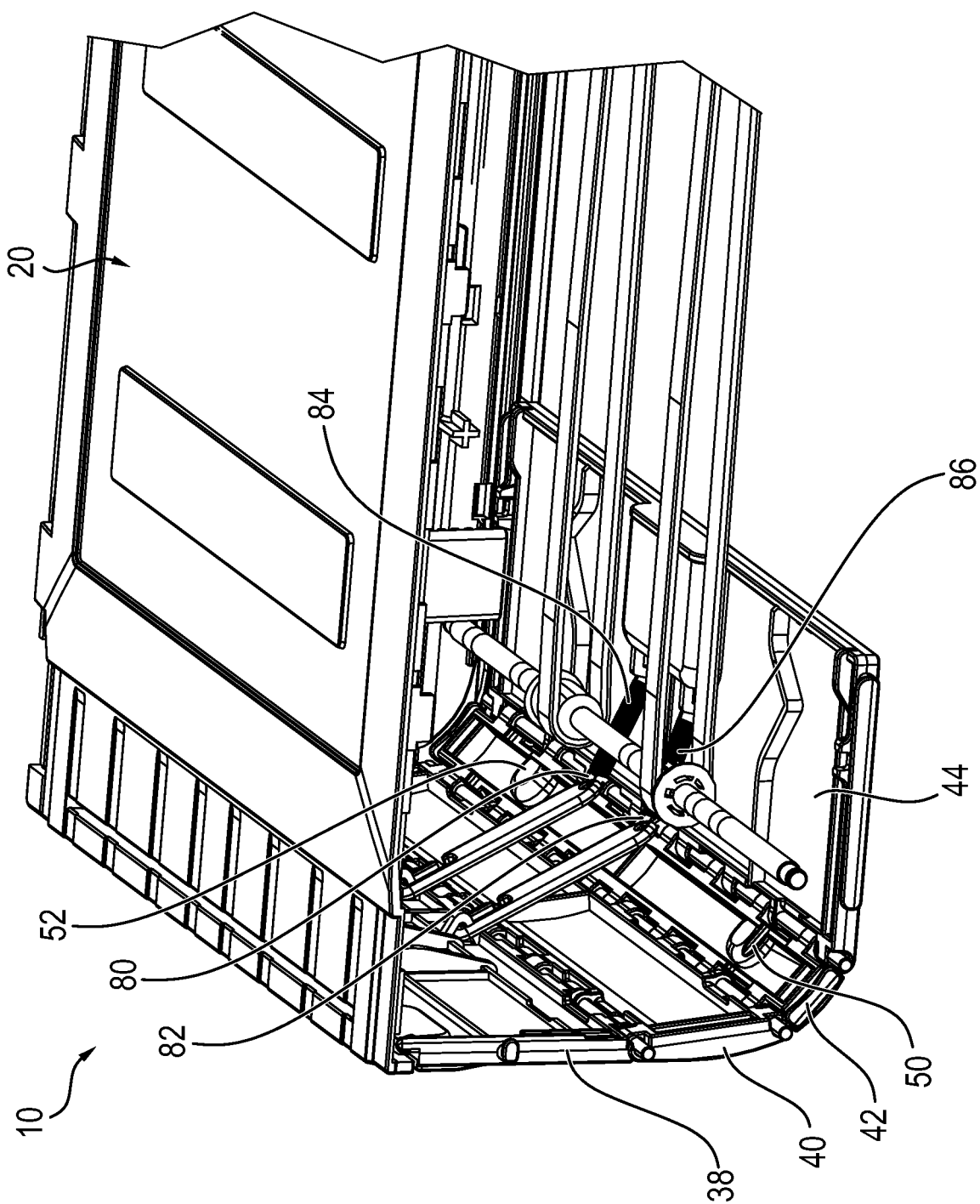


FIG. 3

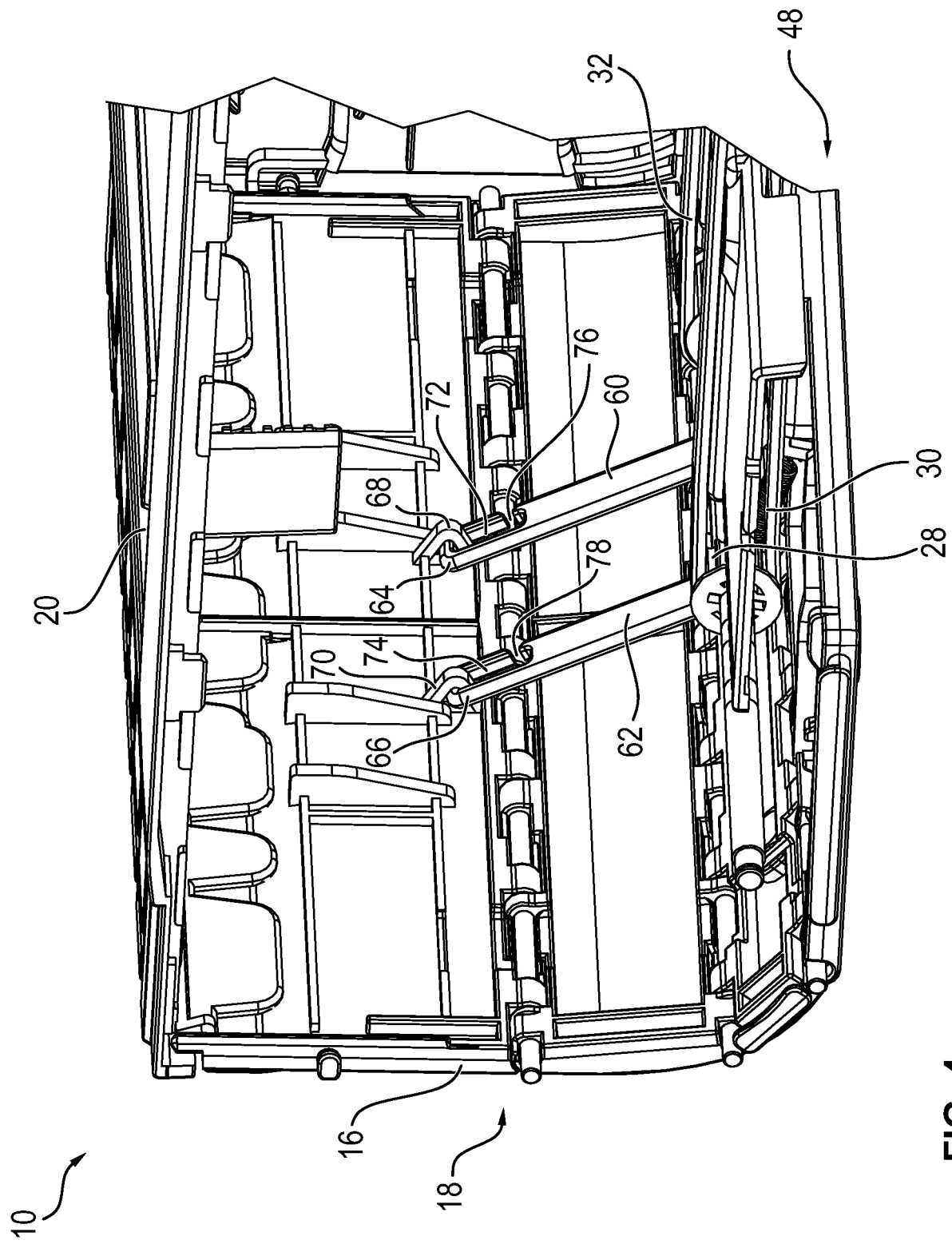


FIG. 4

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 102009058519 A1 [0004]
- DE 2800707 A1 [0005]