



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.09.2015 Patentblatt 2015/36

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

(21) Anmeldenummer: **14157334.5**

(22) Anmeldetag: **28.02.2014**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

(74) Vertreter: **Schaumburg & Partner Patentanwälte (GbR)**
Postfach 86 07 48
81634 München (DE)

(71) Anmelder: **Wincor Nixdorf International GmbH**
33106 Paderborn (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

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

(57) Die Erfindung betrifft eine Geldkassette (10), die einen Aufnahmebereich (24) zur Aufnahme eines Wertscheinstapels und eine den Aufnahmebereich (24) in Richtung eines Kassettenbodens (14) begrenzende Bodeneinheit (26) umfasst. Ferner ist ein Rückhalteelement (36) vorgesehen, das in einer Rückhalteposition die im Aufnahmebereich (24) aufgenommenen Wertscheine in

dem Aufnahmebereich (24) zurückhält. Zwischen dem Rückhalteelement (36) und der Bodeneinheit (26) ist ein Spalt (56) ausgebildet. Die Geldkassette (10) hat mindestens ein Sperrelement (60, 62), welches zumindest bei geschlossener Verschlusseinheit (16) den Spalt (58) zumindest so weit verschließt, dass kein Wertschein in den Spalt (58) rutschen kann.

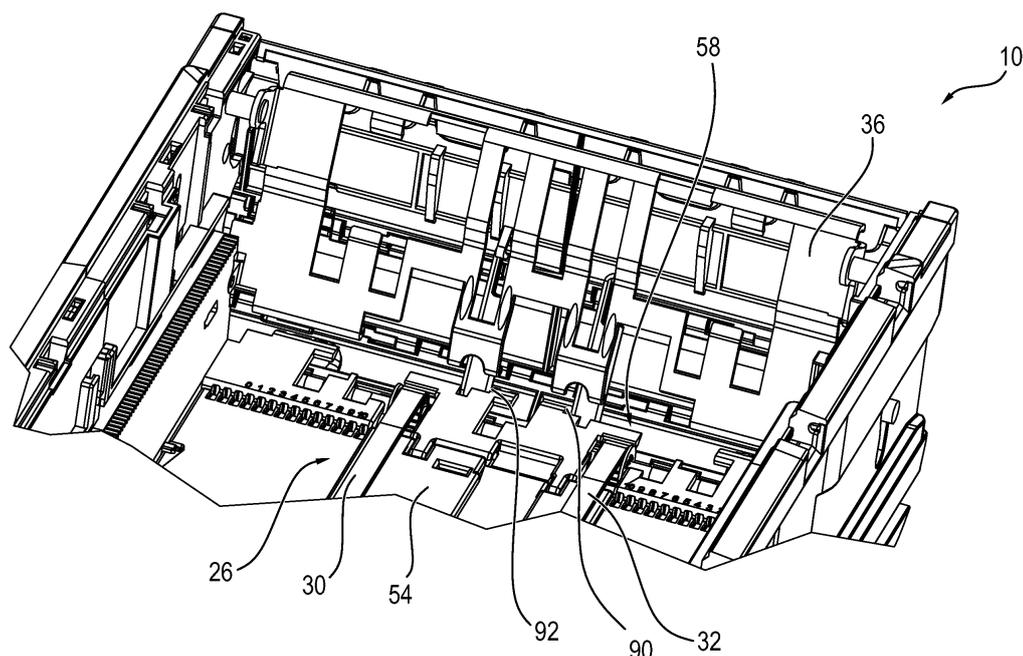


FIG. 2

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] 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.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Geldkassette mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Erfindungsgemäß weist die Geldkassette min-

destens 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 be-

schriebenen 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 ersten 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:

- 35 Figur 1 eine schematische, perspektivische Darstellung einer Geldkassette mit teilweise ausgeblendetem Gehäuse,
- 40 Figur 2 einen Ausschnitt der Geldkassette nach Figur 1,
- Figur 3 einen weiteren Ausschnitt der Geldkassette nach Figur 1, und
- 45 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 Verschlusseinheit 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 sichtbar 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 36 ist das Rückhalteelement 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 50 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 54 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 64 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 64 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 56 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.

Bezugszeichenliste

[0052]

5	10	Geldkassette
	12	Gehäuse
	14	Kassettenboden
	16	Verschlusseinheit
	18, 22	Öffnung
10	20	Deckel
	24	Aufnahmebereich
	26	Bodeneinheit
	28	Zahnrad
	30, 32	Riemen
15	34	Andruckwagen
	36	Rückhalteelement
	38 bis 44	Teilbereich
	48	Spalt
	50, 52	Eingriffselement
20	54	Begrenzungselement
	58	Spalt
	60, 62	Sperrelement
	64, 66, 80, 82	Ende
	68, 70	Aufnahmeelement
25	72, 74	Aussparung
	76, 78	Öffnung
	84, 86	Feder
	90, 92	Vorsprung

Patentansprüche

1. Geldkassette, mit einem Aufnahmebereich (24) zur Aufnahme eines Wertscheinstapels, einer über eine Verschlusseinheit (16) verschließbare 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 eine Sperrelement (60, 62) vorgesehen ist, welches zumindest bei geschlossener Verschlusseinheit (16) den Spalt (58) zumindest soweit verschließt, dass kein Wertschein in den Spalt (58) rutschen kann.
2. Geldkassette (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens ein weiteres

- Sperrelement (60, 62) zum Verschließen des Spalts (58) vorgesehen ist.
3. Geldkassette (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Sperrelemente (60, 62) identisch geformt sind. 5
 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. 10
 5. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ein erste Ende (64, 66) des Sperrelements (60, 62), insbesondere gelenkig, an der Verschlusseinheit (16) befestigt ist. 15
 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. 20
 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. 25
 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. 30
 9. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinheit (16) jalousieförmig ausgebildet ist. 35
 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. 40
 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. 45
 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. 50
 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. 55
 14. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (60, 62) balkenförmig ist.
 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.
- Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.**
1. Geldkassette, mit einem Aufnahmebereich (24) zur Aufnahme eines Wertscheinstapels, einer über eine Verschlusseinheit (16) verschließbare 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 eine Sperrelement (60, 62) vorgesehen ist, welches zumindest bei geschlossener Verschlusseinheit (16) den zwischen dem in der Rückhalteposition angeordneten Rückhalteelement (36) und der Bodeneinheit (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** das 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** das ein erste 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. 40
 9. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinheit (16) jalousieförmig ausgebildet ist. 45
 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. 50
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. 55
 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.
 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.
 14. Geldkassette (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (60, 62) balkenförmig ist.
 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.

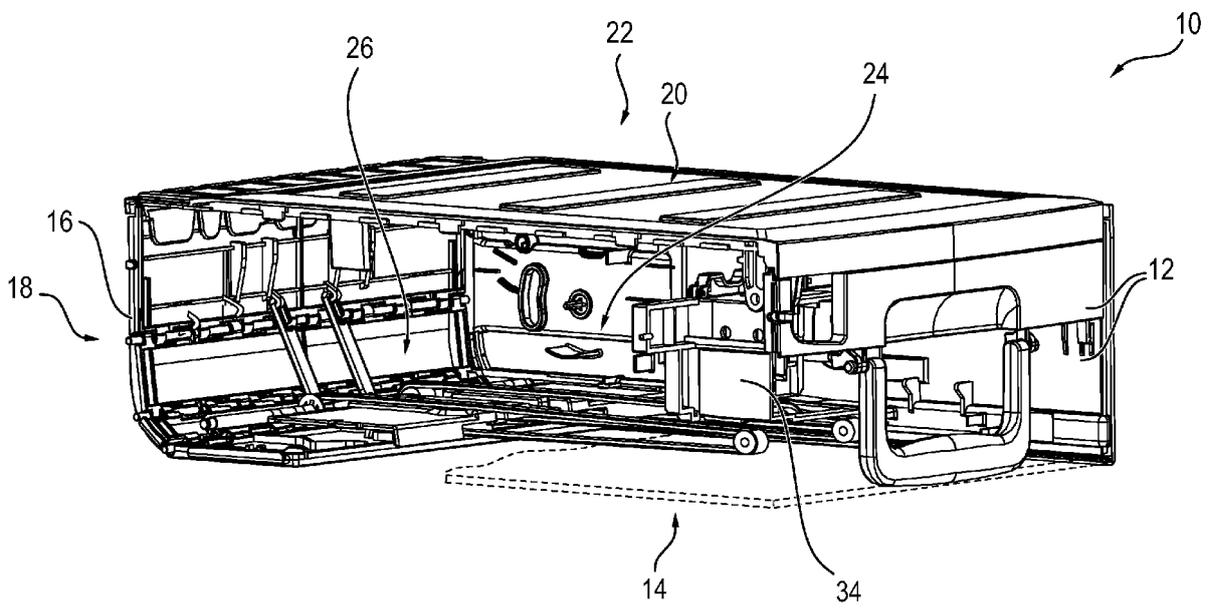


FIG. 1

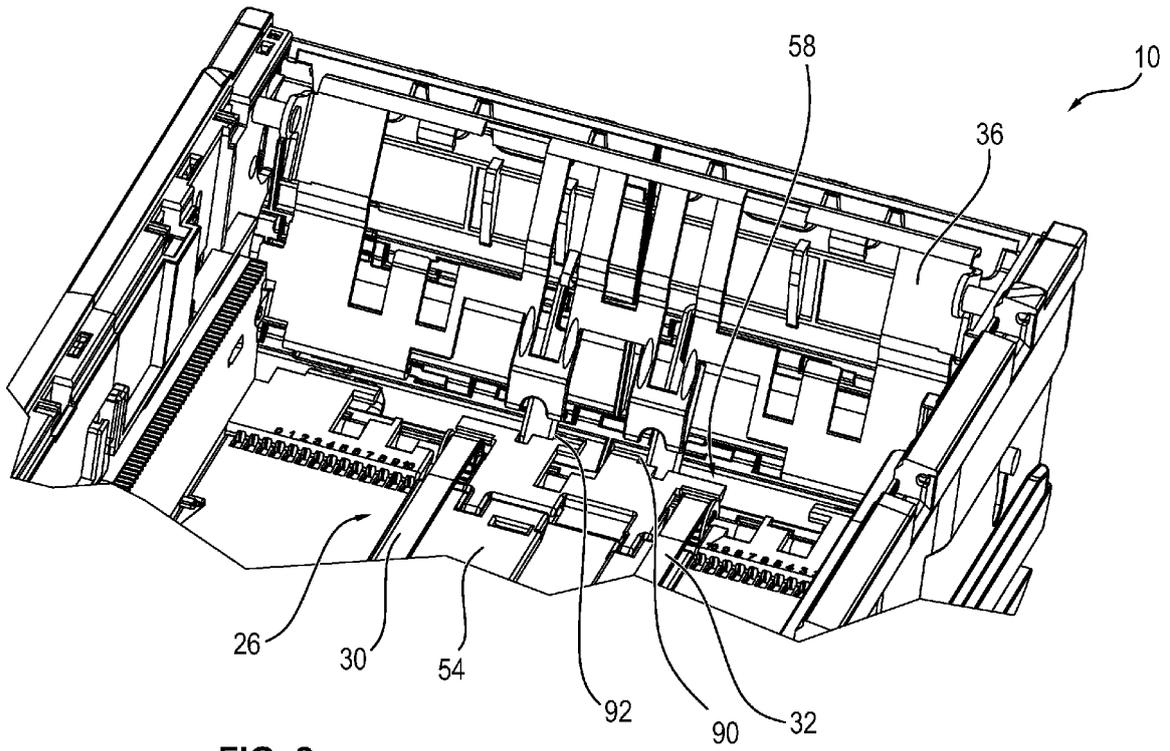


FIG. 2

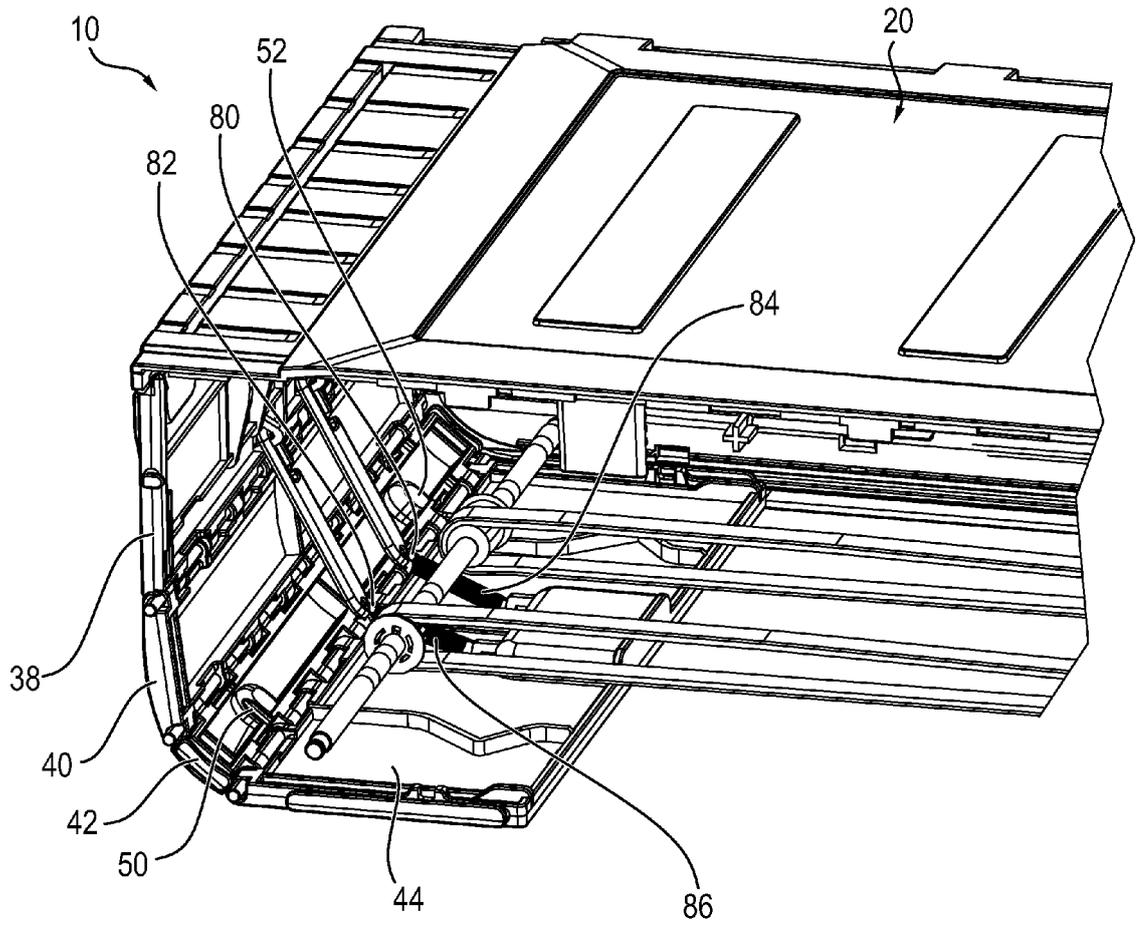
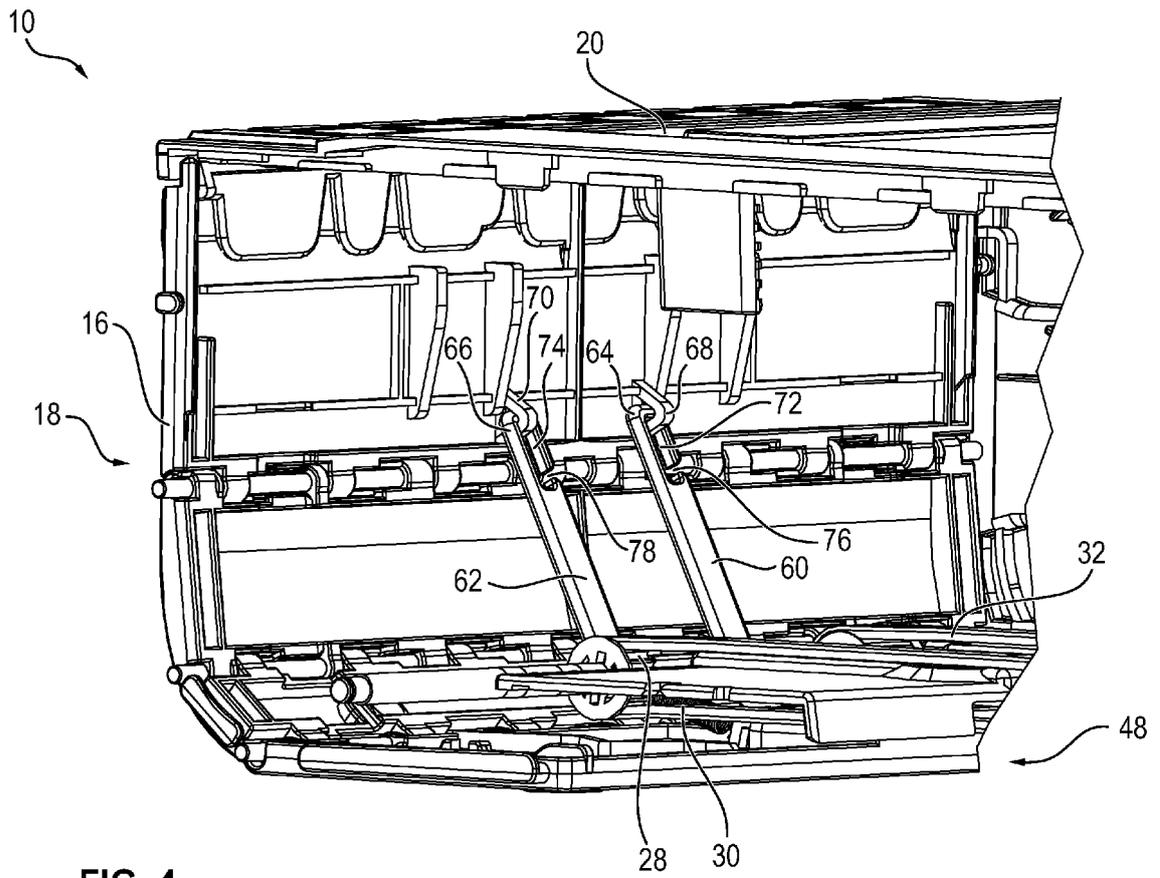


FIG. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 15 7334

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 28 00 707 A1 (LAUREL BANK MACHINE CO) 2. August 1979 (1979-08-02)	1-5, 10-14	INV. G07D11/00
Y A	* Seite 4, letzter Absatz - Seite 8, Zeile 16; Abbildungen *	9,15 6-8	
Y,D	DE 10 2009 058519 A1 (WINCOR NIXDORF INT GMBH [DE]) 22. Juni 2011 (2011-06-22)	9,15	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) G07D
A	* Absätze [0001], [0010], [0047] - [0049]; Abbildung 3 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. Juli 2014	Prüfer Neville, David
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 03.82 (P04C03)

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

EP 14 15 7334

5

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

22-07-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2800707 A1	02-08-1979	KEINE	
DE 102009058519 A1	22-06-2011	DE 102009058519 A1	22-06-2011
		EP 2512964 A2	24-10-2012
		US 2012261876 A1	18-10-2012
		WO 2011083014 A2	14-07-2011

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

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]