

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Geldkassette, die einen Aufnahmebereich zur Aufnahme eines Wertscheinstapels und ein Rückhalteelement umfasst, das in einer abgeschwenkten Position derart angeordnet ist, dass Wertscheine der Geldkassette mithilfe eines Vereinzelnungs- und/oder Stapelmoduls einer Vorrichtung zur Handhabung von Wertscheinen über eine Öffnung der Geldkassette zuführbar und/oder aus der Geldkassette entnehmbar sind. In einer angeschwenkten Position ist das Rückhalteelement derart angeordnet, dass der Geldkassette keine Wertscheine zuführbar und auch keine Wertscheine entnehmbar sind. Ferner hat die Geldkassette ein elastisches Element, das das Rückhalteelement in der angeschwenkten Position hält. Ferner betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zur Handhabung von Wertscheinen, in der eine solche Geldkassette aufnehmbar ist.

[0002] Aus dem Dokument DE 10 2008 018 935 A1 ist eine Geldkassette mit einem verschwenkbaren Rückhalteelement bekannt, das in einer abgeschwenkten Position das Zuführen und Entnehmen von Wertscheinen aus einem bzw. zu einem Aufnahmebereich der Geldkassette erlaubt und in einer angeschwenkten Position den an der Stirnseite des in der Geldkassette aufgenommenen Wertscheinstapels angeordneten Wertschein kontaktiert und somit den Wertscheinstapel zurückhält. Das Rückhalteelement ist hierbei über eine Feder in der angeschwenkten Position, also derjenigen Position, in der der Wertscheinstapel zurückgehalten wird, vorgespannt und wird zum Zuführen und/oder Entnehmen aktiv von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegt.

[0003] Problematisch hieran ist es, dass sich das Rückhalteelement bei der Handhabung der Geldkassette unbeabsichtigt von der angeschwenkten in die abgeschwenkten Position bewegen kann, so dass Wertscheine aus dem Aufnahmebereich hinausrutschen können und nicht mehr über das Rückhalteelement zurückgehalten sind. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn die Geldkassette beim Tragen aus der Hand rutscht und auf den Boden fällt, so dass eine stoßartige Belastung auf die Geldkassette einwirkt, deren Kraft auf das Rückhalteelement größer ist als die Rückstellkraft der Feder. Sind auf diese Weise Wertscheine aus dem eigentlichen Aufnahmebereich herausgerutscht, können diese beim Öffnen des Shutters der Geldkassette beim Einführen in einen Geldautomaten aus der Geldkassette herausfallen.

[0004] Aus dem Dokument DE 10 2009 058 519 A1 ist eine Geldkassette bekannt, die ein um eine Drehachse schwenkbar gelagertes Rückhalteelement umfasst, das ebenfalls in einer angeschwenkten Position die Wertscheine im Aufnahmebereich zurückhält, so dass sie nicht aus der Öffnung der Geldkassette hinausfallen können, und das zum Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen in einer abgeschwenkten Position angeordnet ist. Das Rückhalteelement ist über eine Feder in der abgeschwenkten Position vorgespannt und wird über Elemente des Zuführ- und Abzugsmoduls des Geldautomaten bei der Entnahme der Geldkassette aus dem Geldautomaten in die angeschwenkte Position bewegt sowie über ein Halteelement in dieser angeschwenkten Position gehalten. Wird das Halteelement beim Zuführen der Geldkassette zu einem Geldautomaten wieder entriegelt, so bewegt sich das Rückhalteelement durch die Federkraft von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung eine Geldkassette anzugeben, bei der die in ihr aufgenommenen Wertscheine zuverlässig in einem Aufnahmebereich der Geldkassette zurückgehalten werden können.

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

[0007] Erfindungsgemäß umfasst die Geldkassette eine Verriegelungseinheit zum Verriegeln des Rückhalteelementes, wobei diese Verriegelungseinheit in einer Verriegelungsposition ein Bewegen des Rückhalteelementes von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position verhindert und in einer entriegelten Position ein Bewegen des Rückhalteelementes von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position erlaubt.

[0008] Hierdurch wird erreicht, dass das über das elastische Element ohnehin schon in der angeschwenkten Position gehaltene Rückhalteelement durch die Verriegelungseinheit, sofern diese in der Verriegelungsposition angeordnet ist, zuverlässig in der angeschwenkten Position gehalten wird. Auch bei großen auf die Geldkassette wirkenden Kräften wird durch die Verriegelungseinheit sichergestellt, dass sich das Rückhalteelement nicht unbeabsichtigt von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegen kann. Umgekehrt erlaubt die Verriegelungseinheit, wenn sie in der entriegelten Position angeordnet ist, dass das Rückhalteelement von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegbar ist, sofern die durch das elastische Element aufgebrachte Rückstellkraft überwunden wird.

[0009] Die Geldkassette weist insbesondere eine Welle auf, auf der das Rückhalteelement um die Längsachse der Welle verschwenkbar gelagert ist. Durch ein Verschwenken um einen vorbestimmten Winkel kann das Rückhalteelement somit auf einfache Weise zwischen angeschwenkten Position und der abgeschwenkten Position bzw. umgekehrt verstellt werden.

[0010] Das Rückhalteelement ist insbesondere plattenförmig ausgebildet, so dass es den an der Stirnseite des Wertscheinstapels angeordneten Wertschein, den es kontaktiert, über einen möglichst großen Bereich kontaktiert und somit eine sichere, zuverlässige Rückhaltung erreicht wird.

[0011] Das elastische Element umfasst vorzugsweise eine Feder. Somit wird ein besonders einfacher, kostengünstiger Aufbau erreicht.

5 [0012] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform umfasst das elastische Element zwei Federn, wobei die erste der beiden Federn an einem ersten Ende der Welle und die zweite der beiden Federn an einem zweiten Ende der Welle angeordnet ist. Somit wird sichergestellt, dass die Rückstellkraft des elastischen Elements an beiden Enden auf die Welle einwirkt, so dass ein gleichmäßiges Verdrehen der Welle und somit ein gleichmäßiges Verstellen des Rückhalteelementes erreicht wird. Die erste Feder und die zweite Feder sind insbesondere baugleich.

[0013] Es ist besonders vorteilhaft, wenn die erste Feder und/oder die zweite Feder jeweils als Torsionsfeder ausgebildet sind, so dass ein besonders kompakter Aufbau erzielt wird.

10 [0014] Bei einer bevorzugten Ausführungsform kontaktiert das Rückhalteelement in der angeschwenkten Position einen an einer der Öffnung der Geldkassette zugewandten Stirnseite eines in der Geldkassette angeordneten Wertscheinstapels befindlichen Wertschein und drückt hierüber den Wertscheinstapel gegen ein Gegendruckelement. Das Gegendruckelement ist vorzugsweise mit Hilfe mindestens einer Feder vorgespannt. Dadurch wird eine Einklemmung des Wertscheinstapels zwischen dem Rückhalteelement und dem Gegendruckelement erreicht, so dass der Wertscheinstapel zuverlässig in dem Aufnahmebereich gehalten ist, wenn das Rückhalteelement in der angeschwenkten Position angeordnet ist.

15 [0015] Die Geldkassette umfasst vorzugsweise einen Zuführbereich zum Zuführen von Wertscheinen von dem Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul zum Aufnahmebereich und/oder zur Übergabe von im Aufnahmebereich aufgenommenen Wertscheinen an das Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul. Beim Übergang von der abgeschwenkten in die angeschwenkte Position transportiert das Halteelement einen im Zuführbereich angeordneten Wertschein in den Aufnahmebereich. Somit ist sichergestellt, dass beim Transport der Geldkassette keine Wertscheine in dem Zuführbereich angeordnet sind.

20 [0016] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform umfasst die Verriegelungseinheit ein um eine Drehachse zwischen einer Verriegelungsposition und einer entriegelten Position drehbar gelagertes Verriegelungselement. Dieses Verriegelungselement hat einen Eingriffsbereich, der in der Verriegelungsposition mit dem Rückhalteelement in Eingriff steht und in einer entriegelten Position keinen Kontakt zum Rückhalteelement hat. Somit wird über den Kontakt des Verriegelungselementes mit dem Rückhalteelement in der verriegelten Position ein Bewegen des Rückhalteelementes von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position unterbunden, wohingegen das Rückhalteelement frei bewegbar ist, wenn das Verriegelungselement in der entriegelten Position angeordnet ist.

25 [0017] Das Verriegelungselement ist insbesondere mithilfe eines weiteren elastischen Elementes, insbesondere einer weiteren Feder, in der Verriegelungsposition vorgespannt und entgegen der Rückstellkraft dieses weiteren elastischen Elementes von der Verriegelungsposition in die entriegelte Position verbringbar. Dadurch wird erreicht, dass das Verriegelungselement in der verriegelten Position gehalten ist und aktiv in die entriegelte Position bewegt werden muss. Somit wird sichergestellt, dass das Verriegelungselement das Rückhalteelement zuverlässig verriegelt.

30 [0018] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform umfasst die Verriegelungseinheit ein weiteres Verriegelungselement, wobei die beiden Verriegelungselemente insbesondere an entgegengesetzten Seiten des Rückhalteelementes angeordnet sind und dieses somit beidseitig verriegeln können. Die beiden Verriegelungselemente sind vorzugsweise an gegenüberliegenden Wandungen der Geldkassette angeordnet.

35 [0019] Die beiden Verriegelungselemente sind insbesondere analog zueinander, d.h. vorzugsweise spiegelsymmetrisch oder baugleich, aufgebaut.

40 [0020] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Handhabung von Wertscheinen, die mindestens einen Geldkassettenaufnahmebereich zur Aufnahme einer Geldkassette der zuvor beschriebenen Art umfasst. Ferner hat die Vorrichtung mindestens ein Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul zur Entnahme von Wertscheinen aus einer in dem Geldkassettenaufnahmebereich aufnehmbaren Geldkassette und/oder zum Zuführen von Wertscheinen zu der Geldkassette. Ferner ist ein Entriegelungselement vorgesehen, das derart ausgebildet ist, dass es beim Einschieben der Geldkassette in den Geldkassettenaufnahmebereich das Rückhalteelement von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegt. Somit wird erreicht, dass das Rückhalteelement beim Zuführen der Geldkassette zu der Vorrichtung zuverlässig und automatisch verstellt wird, so dass Wertscheine der Geldkassette zugeführt und/oder entnommen werden können, wenn diese in der Vorrichtung aufgenommen ist. Vorzugsweise wird beim Bewegen der Geldkassette in die Vorrichtung hinein auch ein Verschlusselement zum Verschließen der Öffnung der Geldkassette automatisch über ein Eingriffselement, das im Aufnahmebereich der Vorrichtung vorgesehen ist, von einer verschlossenen in eine geöffnete Position bewegt. Hierdurch müssen weder für das Öffnen des Verschlusselements noch für das Verstellen des Rückhalteelementes aktive Elemente vorgesehen sein.

45 [0021] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Entriegelungselement derart ausgebildet, dass es beim Einschieben der Geldkassette in den Geldkassettenaufnahmebereich zunächst die Verriegelungseinheit von der Verriegelungsposition in die entriegelte Position und dann das Rückhalteelement von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegt. Somit ist nur ein Element notwendig, mit dessen Hilfe sowohl die Entriegelung der Verriegelungseinheit als auch das Verstellen des Rückhalteelementes möglich ist. Somit wird ein besonders einfacher und kompakter Aufbau erreicht. Ferner ist sichergestellt, dass vor dem Bewegen des Rückhalteelementes auch tatsächlich die Verriegelungseinheit entriegelt wird und somit ein Verstellen des Rückhalteelementes nicht behindert. Ferner ist es

vorteilhaft, wenn das Entriegelungselement einen abgeschrägten ersten Kontaktbereich umfasst, mit dem es beim Einschieben der Geldkassette das Verriegelungselement kontaktiert, so dass dieses um die Drehachse gedreht und somit von der Verriegelungsposition in die entriegelte Position bewegt wird. Ferner hat das Verriegelungselement einen zweiten, sich insbesondere an den ersten Kontaktbereich anschließenden, zweiten Kontaktbereich, mit dem es beim Einschieben der Geldkassette das Rückhalteelement kontaktiert, so dass dieses um die Längsachse der Welle gedreht wird.

[0022] Das Entriegelungselement ist insbesondere ortsfest innerhalb des Geldkassettenaufnahmebereiches angeordnet und ragt beim Einschieben der Geldkassette über eine Aussparung des Gehäuses der Geldkassette in diese hinein, so dass es die innerhalb des Gehäuses angeordnete Verriegelungseinheit und das ebenfalls innerhalb des Gehäuses angeordnete Rückhalteelement kontaktiert und somit wie zuvor beschrieben entsprechend verstellen kann. Somit ist ein besonders einfacher und kompakter Aufbau erreicht, der dennoch eine sichere Funktion gewährleistet.

[0023] Bei der Vorrichtung zur Handhabung von Wertscheinen handelt es sich insbesondere um einen Geldautomaten, eine automatische Tresorkasse und/oder ein automatisches Kassensystem.

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

[0025] Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Geldautomaten;

Figur 2 eine schematische, stark vereinfachte Darstellung eines Aufnahmebereiches zur Aufnahme einer Geldkassette des Geldautomaten nach Figur 1;

Figur 3 eine schematische, perspektivische Darstellung des Aufnahmebereiches nach Figur 2 und einer in ihm teilweise aufgenommenen Geldkassette;

Figur 4 eine weitere schematische, perspektivische Darstellung der Geldkassette nach Figur 3;

Figur 5 eine Schnittdarstellung der Geldkassette nach den Figuren 3 und 4;

Figur 6 einen Ausschnitt der Schnittdarstellung nach Figur 5;

Figur 7 eine schematische, perspektivische Darstellung eines Ausschnitts der Geldkassette nach den Figuren 3 bis 6; und

Figur 8 eine weitere schematische, perspektivische Darstellung des Ausschnitts nach Figur 7 und eines Teils des Aufnahmebereiches nach Figur 2.

[0026] In Figur 1 ist eine schematische Darstellung einer als Geldautomat 10 ausgebildeten Vorrichtung zur Handhabung von Wertscheinen dargestellt. Alternativ kann es sich bei der Vorrichtung auch um eine automatische Tresorkasse oder ein automatisches Kassensystem handeln.

[0027] Der Geldautomat 10 weist ein Kopfmodul 12 und ein Tresormodul 14 auf, in dem vier Aufnahmebereiche 16 zur Aufnahme jeweils einer Geldkassette 18 vorgesehen sind. Bei einer alternativen Ausführungsform kann auch der gesamte Geldautomat 10 als Tresor ausgebildet sein. Die Aufnahmebereiche 16 weisen insbesondere jeweils Führungselemente 20, beispielsweise Schienen, auf, über die die in ihnen aufgenommenen Geldkassetten 18 jeweils gehalten sind.

[0028] Jedem Aufnahmebereich 16 ist ein Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul 21 zur Entnahme von Wertscheinen aus der jeweiligen Geldkassette 18 und/oder zum Zuführen von Wertscheinen zu der jeweiligen Geldkassette 18 vorgesehen. Die über das Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul 21 entnommenen Wertscheine können entlang eines Transportpfades 22 zu einem Eingabe- und/oder Ausgabefach 24 im Kopfmodul 12 transportiert werden, über das sie einer Bedienperson des Geldautomaten 10 dargeboten werden.

[0029] Das Tresormodul 14 weist eine nicht dargestellte Tür auf, über die die Geldkassetten 18 in Richtung des Pfeils P1 den jeweiligen Aufnahmebereichen 16 zugeführt werden können. Beim Zuführen der Geldkassetten 18 wird ein Shutter 46 der jeweiligen Geldkassette 18 geöffnet, so dass die Wertscheine über eine Öffnung der jeweiligen Geldkassette 18 über das jeweilige Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul 21 entnommen bzw. zugeführt werden können.

[0030] In Figur 2 ist eine schematische, perspektivische, stark vereinfachte Darstellung eines Aufnahmebereiches 16 zur Aufnahme einer Geldkassette 18 dargestellt. Die Geldkassetten 18 werden hierbei in Richtung des Pfeils P1, also von rechts, in den Aufnahmebereich 16 eingeführt. Hierzu sind beidseitig Schienen 30, 32 vorgesehen, die in komplementären Aussparungen des Gehäuses der aufzunehmenden Geldkassette eingreifen und somit die Geldkassette 18

halten, wenn sie in dem Aufnahmebereich 16 aufgenommen ist. Ferner sind die Schienen 30, 32 derart ausgebildet, dass beim Einführen einer Geldkassette 18 in Richtung des Pfeils P1 der Verschlussmechanismus des Shutters 46 der Geldkassette 18 entriegelt wird und der Shutter 46 automatisch geöffnet wird.

[0031] Ferner sind in dem Aufnahmebereich 16 zwei Entriegelungselemente 34, 36 vorgesehen, mit deren Hilfe, wie im Folgenden noch näher beschrieben wird, ein Rückhalteelement 60 der Geldkassette 18 zum Zurückhalten von in ihr aufgenommenen Wertscheinen entriegelt und geschwenkt werden kann.

[0032] In Figur 3 ist eine schematische, perspektivische Darstellung des Aufnahmebereiches 16 sowie einer in ihm teilweise aufgenommenen Geldkassette 18 dargestellt. Die Geldkassette 18 ist hierbei noch nicht vollständig in den Aufnahmebereich 16 eingeschoben. Hierbei wurde der Deckel der Geldkassette 18 ausgeblendet, damit ihr innerer Aufbau besser sichtbar ist. Der Deckel ist insbesondere verschwenkbar an dem Gehäuse 40 der Geldkassette 18 befestigt, so dass er zum manuellen Zuführen und/oder Entnehmen von Wertscheinen über die Öffnung an der Oberseite der Geldkassette 18 entsprechend aufgeklappt werden kann.

[0033] In Figur 4 ist eine weitere schematische, perspektivische Darstellung der Geldkassette 18 nach Figur 3 gezeigt. Figur 5 zeigt eine Schnittdarstellung durch die Geldkassette 18 nach den Figuren 4 und 5 und Figur 6 einen Ausschnitt der Schnittdarstellung nach Figur 5.

[0034] Die Geldkassette 18 weist neben der oberen Öffnung zum manuellen Entnehmen und Zuführen von Wertscheinen eine weitere Öffnung 44 zum maschinellen Zuführen und/oder Entnehmen der Wertscheine über die Vereinzelungs- und/oder Stapelmodule 21 auf. Diese Öffnung 44 ist über einen Shutter 46 verschließbar, so dass, wenn die Geldkassette 18 außerhalb des Geldautomaten 10 angeordnet ist, kein Zugriff auf die in ihr aufgenommenen Wertscheine möglich ist.

[0035] Der Shutter 46 umfasst insbesondere einen jalousieartigen ersten Teilbereich 48 und eine Basisplatte 50, wobei beide Teilbereiche 48, 50 in einen Aufnahmeschlitz 52 in Richtung des Pfeils P2 hineinverschiebbar sind, wodurch die Öffnung 44 freigegeben wird und Wertscheine entnommen und zugeführt werden können.

[0036] Der Aufnahmebereich 54 der Geldkassette 18, in dem die Wertscheine in Form eines Wertscheinstapels auf ihren Längsseiten stehen, wenn die Geldkassette 18 im Aufnahmebereich 16 aufgenommen ist, ist durch das Gehäuse 40, ein Bodenelement 56, ein Gegendruckschlitten 58 und ein Rückhalteelement 60 begrenzt. Der Gegendruckschlitten 58 ist in Richtung des Doppelpfeils P3 verfahrbar auf dem Bodenelement 56 angeordnet, so dass über ihn das Volumen des Aufnahmebereiches 54 an die Größe des aktuell aufgenommenen Wertscheinstapels angepasst werden kann.

[0037] Das Rückhalteelement 60 dient dazu, dass während des Transportes der Geldkassette 18 keine in dem Aufnahmebereich 54 aufgenommenen Wertscheine in den zwischen dem Rückhalteelement 60 und dem Shutter 46 befindlichen Zuführbereich, über den die Wertscheine zugeführt und/oder entnommen werden, hineinrutschen können. Somit soll insbesondere vermieden werden, dass beim Öffnen des Shutters 46 Wertscheine ungewollt aus der Geldkassette 18 herausfallen können.

[0038] Um dennoch Wertscheine ungehindert Zuführen und/oder Entnehmen zu können, wenn die Geldkassette 18 im Geldautomaten 10 eingesetzt ist, ist das Rückhalteelement 60 zwischen einer in den Figuren 5 bis 7 gezeigten angeschwenkten Position und einer in Figur 8 dargestellten abgeschwenkten Position verschwenkbar. In der angeschwenkten Position ist das Rückhalteelement 60 derart angeordnet, dass es einen an der Stirnseite des in dem Aufnahmebereich 54 aufgenommenen Wertscheinstapels angeordneten Wertschein kontaktiert und somit den Wertscheinstapel in dem Aufnahmebereich 54 zurückhält. Insbesondere verhindert das Rückhalteelement 60 in der angeschwenkten Position, dass Wertscheine in den Zuführbereich hineinrutschen können.

[0039] In der abgeschwenkten Position dagegen ist das Rückhalteelement 60 verglichen mit der angeschwenkten Position um einen voreingestellten Winkel in Richtung des Pfeils P4 soweit um eine Drehachse 62 verschwenkt, dass Wertscheine über die Öffnung 44, sofern der Shutter 46 geöffnet ist, zugeführt und/oder entnommen werden können.

[0040] Das Rückhalteelement 60 ist auf einer Welle 64 drehfest gelagert, wobei die Welle 64 um ihre Längsachse 62 drehbar an dem Gehäuse 40 der Geldkassette 18 befestigt ist. An den beiden Endbereichen der Welle 64 ist jeweils eine Torsionsfeder 66 angeordnet, die derart mit der Welle 64 und dem Gehäuse 40 verbunden ist, dass das Rückhalteelement 60 in der angeschwenkten Position vorgespannt ist. Somit muss das Rückhalteelement 60 entgegen der Federkraft der Torsionsfedern 66 von der angeschwenkten Position in die abgeschwenkte Position bewegt werden, wenn Wertscheine zugeführt und/oder entnommen werden sollen. Somit wird sichergestellt, dass das Rückhalteelement 60 während des Transportes in der angeschwenkten Position angeordnet ist und somit der Wertscheinstapel im Aufnahmebereich 54 gehalten ist.

[0041] Ferner ist eine Verriegelungseinheit 67 vorgesehen, die zwei Verriegelungselemente 68 umfasst, die an zwei gegenüberliegenden Wandungen des Gehäuses 40 jeweils um eine Drehachse 70 drehbar befestigt sind. Die Verriegelungselemente 68 sind zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition um ihre jeweilige Drehachse 70 verschwenkbar, wobei ein Eingriffsbereich 72 in der Verriegelungsposition, wie in den Figuren 5 bis 7 dargestellt, mit dem Rückhalteelement 60 in Eingriff steht, so dass das Rückhalteelement 60 über diesen Eingriff verriegelt ist und nicht von der angeschwenkten Position in die abgeschwenkte Position bewegt werden kann.

[0042] In der in Figur 8 gezeigten entriegelten Position dagegen sind die Verriegelungselemente 68 relativ zur verriegelten Position soweit in Richtung des Pfeils P5 verschwenkt, dass kein Eingriff mehr zwischen ihnen und dem Rück-

halteelement 60 besteht, so dass dieses entgegen der Federkraft der Torsionsfedern 66 von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegt werden kann.

[0043] Die beiden Verriegelungselemente 68 sind über jeweils eine Feder 76 in der Verriegelungsposition gehalten und entgegen der Federkraft der Feder 76 von der Verriegelungsposition in die entriegelte Position verschwenkbar. Somit wird sichergestellt, dass die Verriegelungselemente 68, sofern sie nicht aktiv in die entriegelte Position bewegt sind, sich automatisch in die Verriegelungsposition bewegen und somit das Rückhalteelement 60 in der angeschwenkten Position verriegeln.

[0044] Das Vorsehen der Verriegelungselemente 68 hat den Vorteil, dass somit ein ungewolltes Bewegen des Rückhalteelementes 60 von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position, beispielsweise wenn die Geldkassette 18 fallengelassen wird, verhindert wird. Dies wiederum stellt sicher, dass selbst bei unvorsichtiger Handhabung der Geldkassette 18 keine Wertscheine in den Zuführbereich verrutschen können.

[0045] Wie in Figur 4 dargestellt, sind in dem Gehäuse 40 der Geldkassette 18 zwei Aussparungen 78 vorgesehen, durch die die Entriegelungselemente 34, 36 beim Einschieben der Geldkassette 18 in den Aufnahmebereich 16 in das Innere der Geldkassette 18 hineinragen und sowohl, wie in Figur 8 dargestellt, die Verriegelungselemente 68 entgegen der Rückstellkräfte der Federn 76 von der Verriegelungsposition in die entriegelte Position bewegen und in dieser halten, als auch das Rückhalteelement 60 entgegen der Federkräfte der Torsionsfedern 66 von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegen und in dieser halten.

[0046] Hierzu weisen die Entriegelungselemente 34, 36 jeweils einen abgeschrägten Bereich 80 auf, der beim Einschieben der Geldkassette 18 in den Aufnahmebereich 16 zunächst einen ebenfalls abgeschrägten Kontaktbereich 82 der Verriegelungselemente 68 kontaktiert und somit in Richtung des Pfeils P5 von der Verriegelungsposition in die entriegelte Position bewegt. Nachdem dies erfolgt ist, kontaktiert ein weiterer Teilbereich 84 der Entriegelungselemente 34, 36 das Rückhalteelement 60, so dass dieses durch das Bewegen der Geldkassette 18 beim Zuführen in Richtung des Pfeils P1 von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegt wird.

[0047] Somit werden durch die beiden Entriegelungseinheiten 34, 36 auf einfache Weise sowohl eine Entriegelung der Verriegelungseinheit 67 als auch ein Verschwenken des Halteelementes 60 beim Zuführen sichergestellt, ohne dass hierfür Aktoren notwendig sind.

[0048] Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung kann die Verriegelungseinheit 67 auch nur einseitig ausgebildet sein, d.h. dass nur an einer Seite des Gehäuses 40 ein Verriegelungselement 68 und die ihm zugeordneten Bauteile vorgesehen sind. Ebenso ist alternativ möglich, dass auch nur eine Torsionsfeder 66 zum Halten des Rückhalteelementes 60 in der angeschwenkten Position vorgesehen ist.

Bezugszeichenliste

[0049]

10	Geldautomat
12	Kopfmodul
14	Tresormodul
16	Aufnahmebereich
18	Geldkassette
20	Führungselement
21	Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul
22	Transportpfad
24	Eingabe- und/oder Ausgabefach
30, 32	Schiene
34, 36	Entriegelungselement
40	Gehäuse

	44	Öffnung
	46	Shutter
5	48	Jalousie
	50	Grundplatte
	52	Aufnahmeschlitz
10	54	Aufnahmebereich
	56	Bodenelement
15	58	Gegendruckschlitten
	60	Rückhalteelement
	62	Drehachse
20	64	Welle
	66	Torsionsfeder
25	67	Verriegelungseinheit
	68	Verriegelungselement
	70	Drehachse
30	72	Eingriffsbereich
	76	Feder
35	78	Aussparung
	80, 84	Bereich
	82	Kontaktbereich
40	P1, P2, P3, P4, P5	Richtung

Patentansprüche

- 45
1. Geldkassette,
- mit einem Aufnahmebereich (52) zur Aufnahme eines Wertscheinstapels,
 einem Rückhalteelement (60), das in einer abgeschwenkten Position derart angeordnet ist, dass Wertscheine der
 Geldkassette (18) mit Hilfe eines Vereinzelnungs- und/oder Stapelmoduls (21) einer Vorrichtung (10) zur Handhabung
 50 von Wertscheinen durch eine Öffnung (44) der Geldkassette (18) zuführbar und/oder aus der Geldkassette (18)
 entnehmbar sind, und das in einer angeschwenkten Position derart angeordnet ist, dass der Geldkassette (18) keine
 Wertscheine zuführbar und keine Wertscheine entnehmbar sind, und
 mit einem elastischen Element (66), das das Rückhalteelement (60) in der angeschwenkten Position hält,
dadurch gekennzeichnet, dass die Geldkassette (18) eine Verriegelungseinheit (67) zum Verriegeln des Rück-
 55 halteelementes (60) umfasst,
 dass die Verriegelungseinheit (67) in einer Verrieglungsposition ein Bewegen des Rückhalteelementes (60) von der
 angeschwenkten in die abgeschwenkte Position verhindert, und
 dass die Verriegelungseinheit (67) in einer entriegelten Position ein Bewegen des Rückhalteelementes (60) von der

angeschwenkten in die abgeschwenkte Position erlaubt.

2. Geldkassette (18) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Geldkassette (18) eine Welle (64) umfasst, und dass das Rückhalteelement (60) um die Längsachse (62) der Welle (64) verschwenkbar auf der Welle (64) gelagert ist.
3. Geldkassette (18) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückhalteelement (60) plattenförmig ist.
4. Geldkassette (18) nach einem der vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element (66) eine Feder umfasst.
5. Geldkassette (18) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (66) eine erste Feder ist, und dass das elastische Element (66) eine zweite Feder umfasst.
6. Geldkassette (18) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Feder (66) und/oder die zweite Feder (66) eine Torsionsfeder ist.
7. Geldkassette (18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückhalteelement (60) in der angeschwenkten Position einen an der der Öffnung (44) der Geldkassette (18) zugewandten Stirnseite eines in der Geldkassette (18) angeordneten Wertscheinstapels angeordneten Wertschein kontaktiert und den Wertscheinstapel gegen ein Gegendruckelement (58) drückt.
8. Geldkassette (18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Geldkassette (18) einen Zuführbereich zum Zuführen von Wertscheinen von dem Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul (21) zum Aufnahmebereich (52) und/oder zur Übergabe von im Aufnahmebereich (52) aufgenommenen Wertscheinen an das Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul (21) umfasst, und dass das Rückhalteelement (60) beim Übergang von der abgeschwenkten Position in die angeschwenkte Position einen im Zuführbereich angeordneten Wertschein in den Aufnahmebereich (52) transportiert.
9. Geldkassette (18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinheit (67) ein um eine Drehachse (70) zwischen der Verriegelungsposition und der entriegelten Position drehbar gelagertes Verriegelungselement (68) umfasst, und dass ein Eingriffsbereich (72) dieses Verriegelungselements (68) in der Verriegelungsposition mit dem Rückhalteelement (60) in Eingriff steht und in der entriegelten Position keinen Kontakt zum dem Rückhalteelement (60) hat.
10. Geldkassette (18) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (68) mit Hilfe eines weiteren elastischen Elementes (76), insbesondere einer weiteren Feder, in der Verriegelungsposition vorgespannt ist, und dass das Verriegelungselement (68) entgegen der Rückstellkraft dieses weiteren elastischen Elementes (76) von der Verriegelungsposition in die entriegelte Position verbringbar ist.
11. Vorrichtung (10) zur Handhabung von Wertscheinen, mit mindestens einem Geldkassettenaufnahmebereich (16) zur Aufnahme einer Geldkassette (18) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, mit mindestens einem Vereinzelungs- und/oder Stapelmodul (21) zur Entnahme von Wertscheinen aus einer in dem Geldkassettenaufnahmebereich (15) aufnehmbaren Geldkassette (18) und/oder zum Zuführen von Wertscheinen zu der Geldkassette (18), und mit einem Entriegelungselement (34, 36), das derart ausgebildet ist, dass es beim Einschieben der Geldkassette (18) in den Geldkassettenaufnahmebereich (16) das Rückhalteelement (60) von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegt.
12. Vorrichtung (10) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungselement (34, 36) derart ausgebildet ist, dass es beim Einschieben der Geldkassette (18) in den Geldkassettenaufnahmebereich (16) zunächst die Verriegelungseinheit (67) von der Verriegelungsposition in die entriegelte Position und dann das Rückhalteelement (60) von der angeschwenkten in die abgeschwenkte Position bewegt.
13. Vorrichtung (10) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungselement (34, 36) einen abgeschrägten ersten Kontaktbereich (80) umfasst, mit dem es beim Einschieben der Geldkassette (18) das Ver-

EP 2 722 827 A1

riegelungselement (68) kontaktiert, so dass dieses um die Drehachse (70) gedreht wird, und dass das Entriegelungselement (34, 36) einen zweiten Kontaktbereich (84) umfasst, mit dem es beim Einschieben der Geldkassette (18) das Rückhalteelement (60) kontaktiert, so dass dieses um die Längsachse (62) der Welle (64) gedreht wird.

- 5 **14.** Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 11 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass das Entriegelungselement (34, 36) ortsfest innerhalb des Geldkassettenaufnahmebereichs (16) angeordnet ist und beim Einschieben der Geldkassette (18) über eine Aussparung (78) des Gehäuses (40) der Geldkassette (18) in die Geldkassette (18) hineinragt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

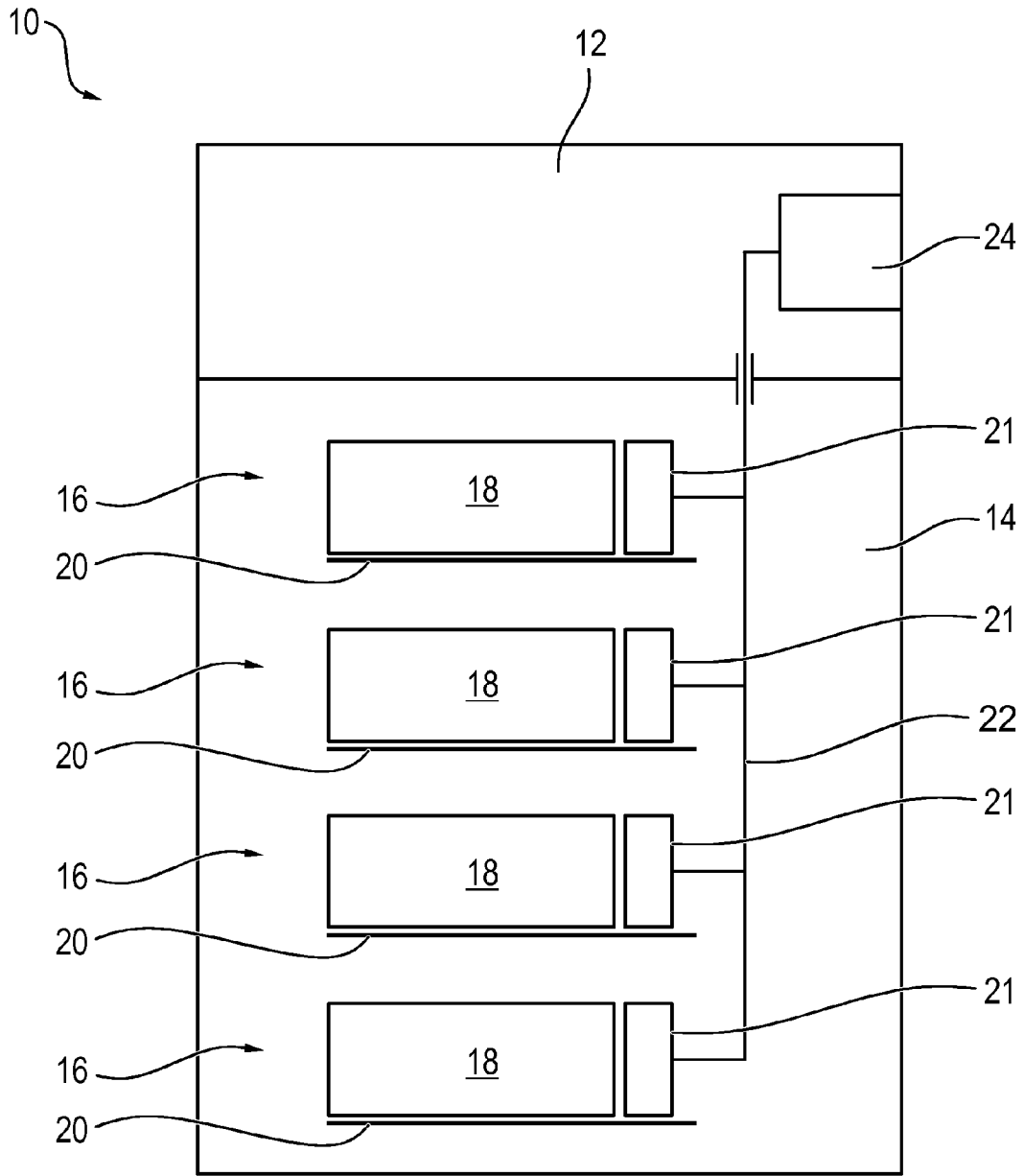


FIG. 1

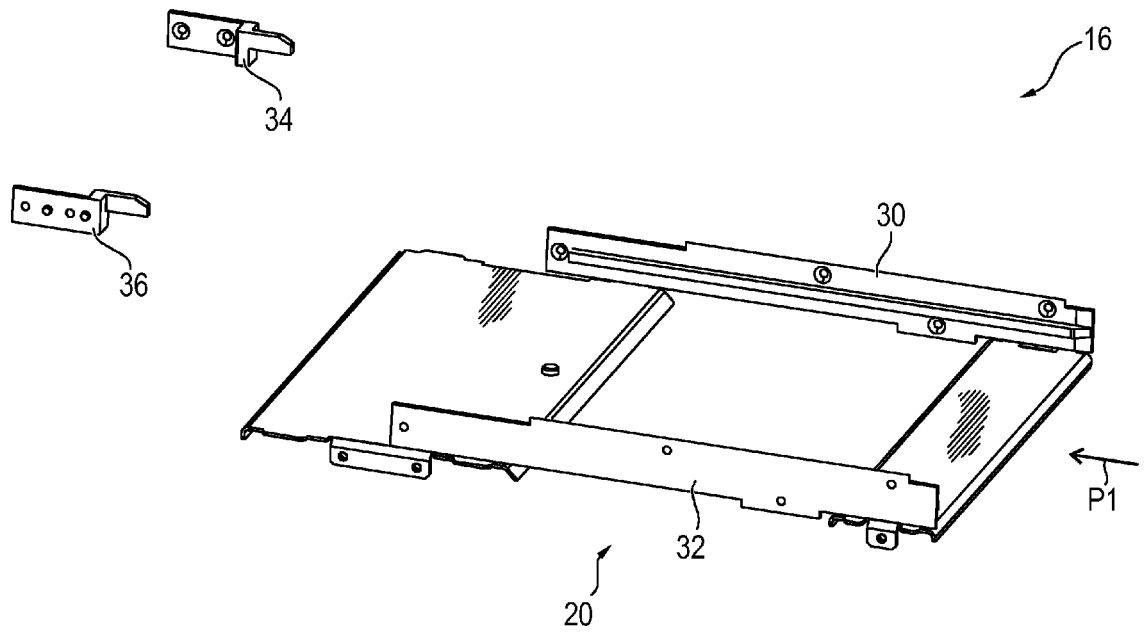


FIG. 2

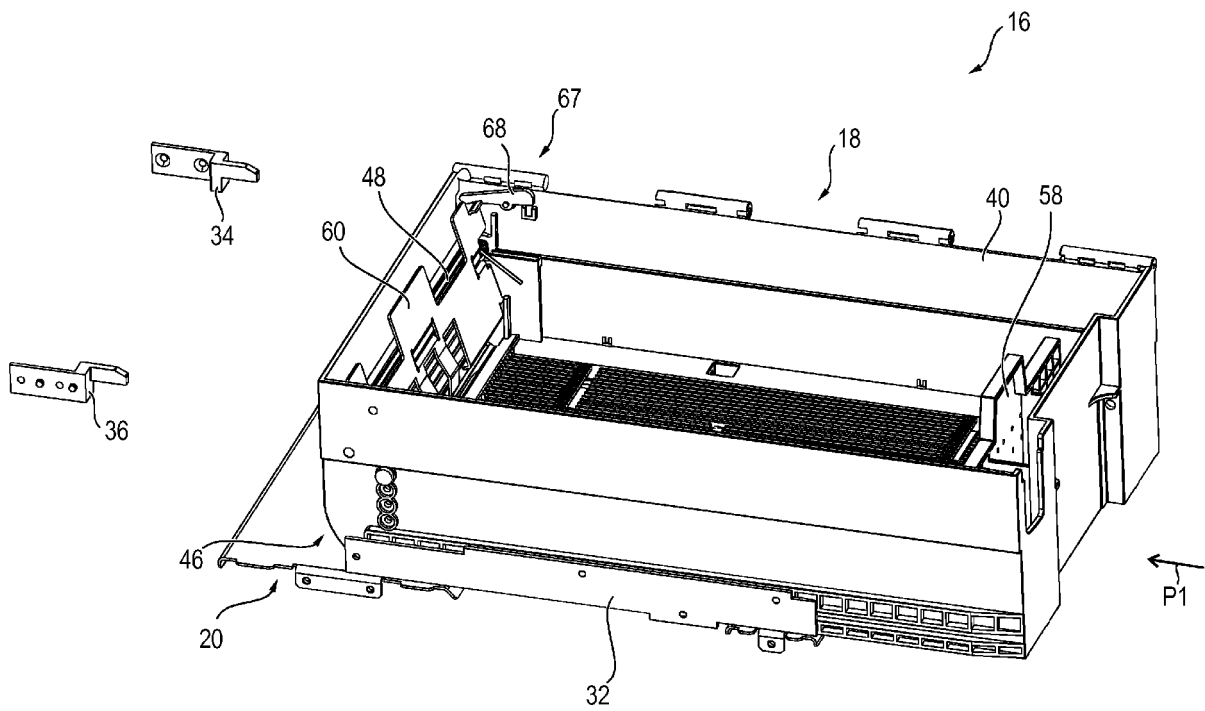


FIG. 3

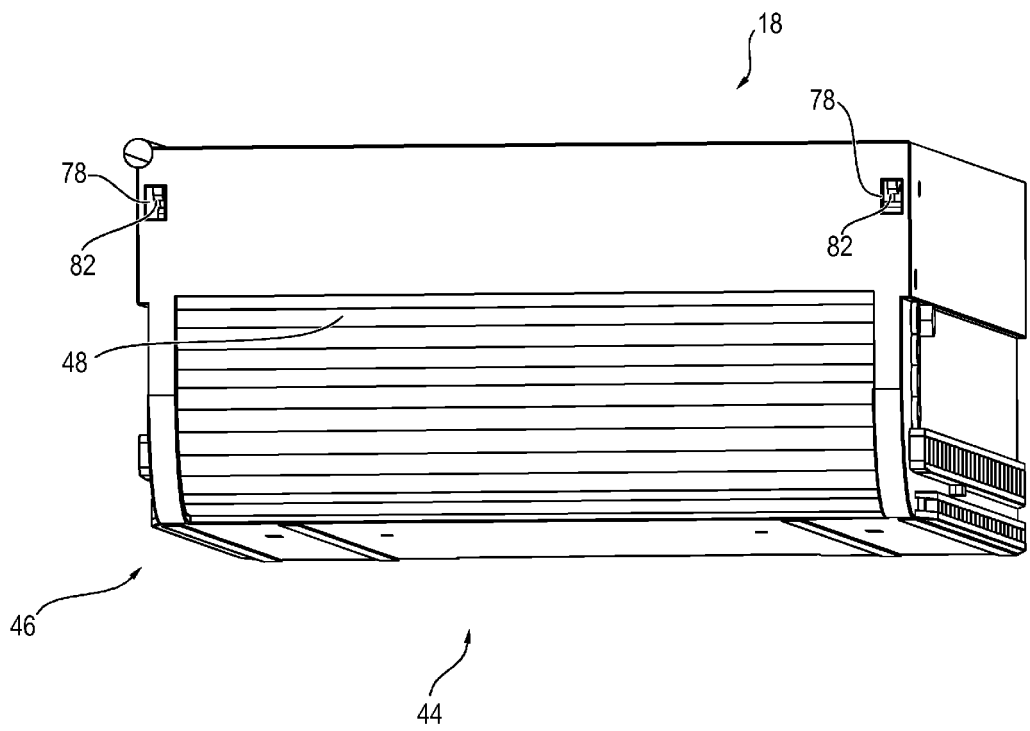


FIG. 4

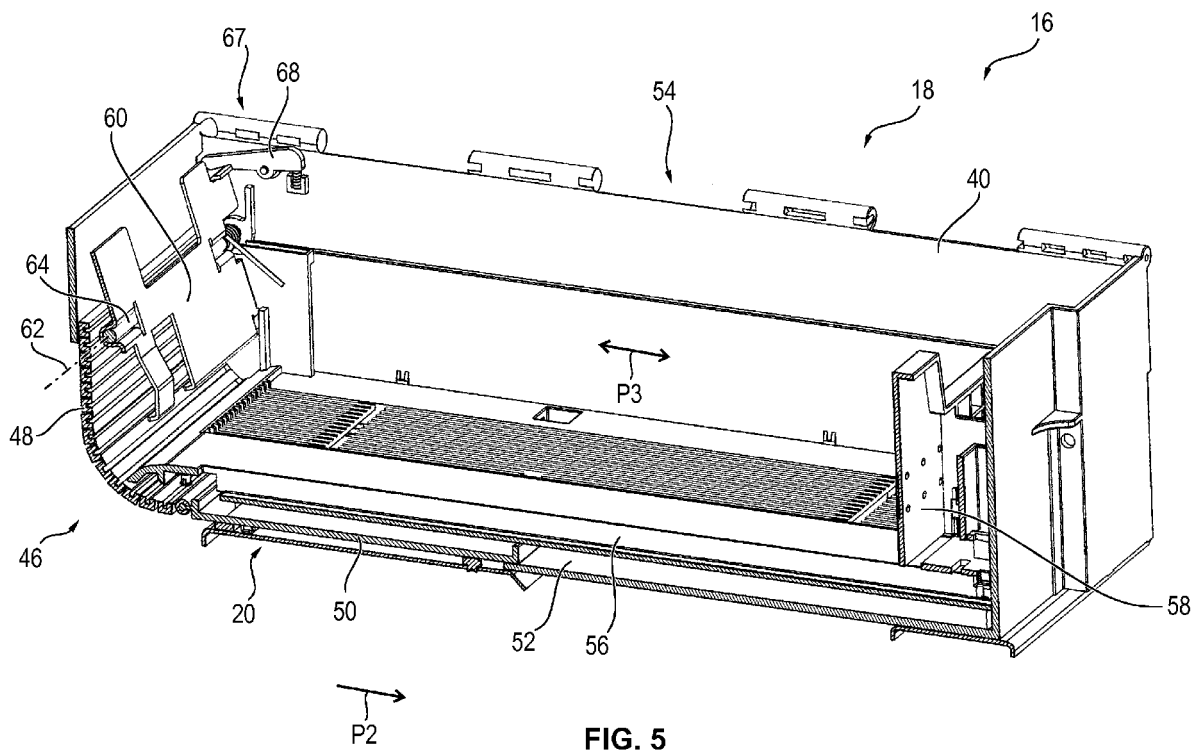


FIG. 5

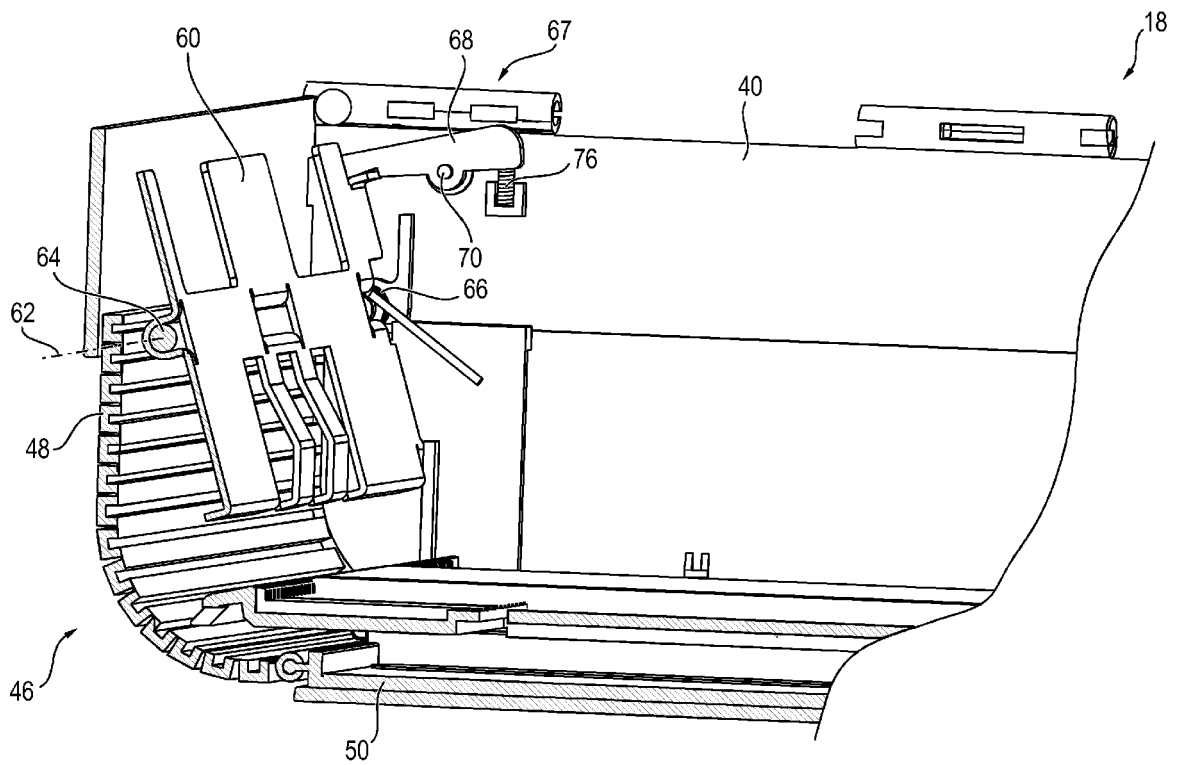


FIG. 6

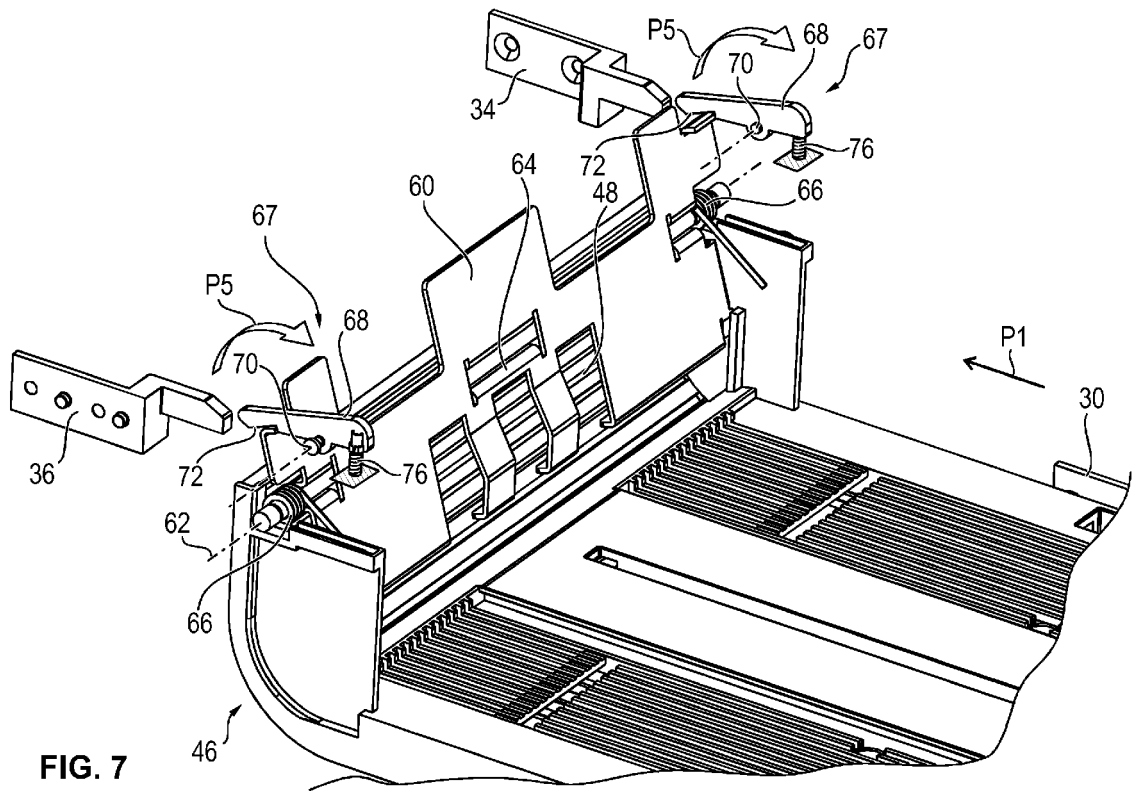


FIG. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 18 9003

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 10 2008 018935 A1 (WINCOR NIXDORF INT GMBH [DE]) 22. Oktober 2009 (2009-10-22) * Absätze [0121] - [0130], [0148]; Abbildungen 2-9, 11 * -----	1-14	INV. G07D11/00
A	DE 44 08 981 C1 (SIEMENS NIXDORF INF SYST [DE]) 22. Juni 1995 (1995-06-22) * Spalte 3, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 2 * * Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 5, Zeile 48; Abbildungen * -----	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. März 2013	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	

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 12 18 9003

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

12-03-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008018935 A1	22-10-2009	CN 102007059 A	06-04-2011
		DE 102008018935 A1	22-10-2009
		EP 2268563 A2	05-01-2011
		JP 2011516366 A	26-05-2011
		US 2011031308 A1	10-02-2011
		WO 2009127648 A2	22-10-2009

DE 4408981 C1	22-06-1995	BR 9507076 A	09-09-1997
		DE 4408981 C1	22-06-1995
		DE 59500917 D1	04-12-1997
		EP 0752144 A1	08-01-1997
		JP 3038625 U	24-06-1997
		US 5697517 A	16-12-1997
		WO 9525317 A1	21-09-1995

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 102008018935 A1 **[0002]**
- DE 102009058519 A1 **[0004]**