(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 929 877 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(21) Anmeldenummer: **97909178.2**

(22) Anmeldetag: **23.09.1997**

(51) Int Cl.[7]: **G07D 11/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE97/02158

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 98/14914 (09.04.1998 Gazette 1998/14)

(54) **WERTSCHEINBEHÄLTER FÜR WERTSCHEINAUSGABEEINHEIT**

BANKNOTE CONTAINER FOR CASH DISPENSER

CASSETTE DE BILLETS DE BANQUE POUR DISTRIBUTEUR DE BILLETS DE BANQUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT SE

(30) Priorität: **01.10.1996 DE 19640574**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.07.1999 Patentblatt 1999/29

(73) Patentinhaber: **Wincor Nixdorf GmbH & Co KG**
33106 Paderborn (DE)

(72) Erfinder: **HOLLAND-LETZ, Günter**
D-33106 Paderborn (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 197 899
EP-A- 0 269 731
EP-A- 0 280 881
GB-A- 2 136 498

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 929 877 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen in einen Aufnahmemodul einer Wertscheinausgabeeinheit einschiebbaren Wertscheinbehälter mit einer durch einen Deckel verschließbaren Ladeöffnung, einem durch ein Schloß gesicherten Riegel zum Verriegeln des Deckels, einer durch eine klappenförmige Abdeckung verschließbare Entnahmeöffnung, einer Betätigungseinrichtung zum zwangsweisen Öffnen oder Schließen der Abdeckung in Abhängigkeit der Einschubbewegung bzw. der Ausziehbewegung des Wertscheinbehälters in dem bzw. aus dem Aufnahmemodul und einer mit einem Betätigungshebel des Betätigungsmechanismus gekoppelten Wiederholsperre mit einem Sperrhebel, der zwischen einer Freigabestellung, in welcher der Betätigungshebel aus einer der geschlossenen Abdeckung entsprechenden Schließstellung in eine der geöffneten Abdeckung entsprechenden Offenstellung verstellt werden kann, einer ersten Zwischenstellung, in welche der Sperrhebel in Abhängigkeit der Öffnungsbewegung des Betätigungshebels gelangt, und einer Sperrstellung verstellbar ist, in welcher der Sperrhebel den Betätigungshebel in dessen Schließstellung festhält.

[0002] Bei einem Wertscheinbehälter der vorstehend beschriebenen Art, wie er aus der DE-C-44 08 981 bekannt ist, hat die Wiederholsperre den Zweck, ein einmaliges Öffnen der Abdeckung oder des sogenannten Frontvisiers beim Einschieben in den Aufnahmemodul zuzulassen, so daß die Vorderseite des in dem Wertscheinbehälter gespeicherten Banknotenstapels für die Abzugsmechanik des Aufnahmemoduls freigegeben wird. Der Sperrhebel der Wiederholsperre wird beim Schließen des Deckels nach dem Einlegen des Banknotenstapels in den Wertscheinbehälter in die Freigabestellung gebracht und bei der ersten Bewegung des Betätigungshebels in Öffnungsrichtung in die erste Zwischenstellung gebracht, d.h. aktiviert. Bei Rückkehr des Betätigungshebels in seine Schließstellung fällt dann der Sperrhebel aus der ersten Zwischenstellung in seine Sperrstellung, so daß der Betätigungshebel verriegelt ist. Der Wertscheinbehälter kann dann nicht mehr in den Aufnahmemodul eingeschoben, bzw. das Frontvisier nicht mehr geöffnet werden.

[0003] Der so vorgegebene einmalige Öffnungsvorgang des Visiers läßt es nicht zu, den Wertscheinbehälter zu Kontroll- und anderen Zwecken aus dem Aufnahmemodul herauszunehmen, wenn nicht der Schlüssel für das Öffnen des Deckels vor Ort vorhanden ist, um den Sperrhebel wieder in seine Freigabestellung stellen zu können.

[0004] Werden Geldautomaten durch einen Füllservice versorgt, bleibt der Schlüssel für den Deckel in der Ladestation, da das Servicepersonal keine Möglichkeit haben soll, an den Inhalt der Wertscheinbehälter zu gelangen. Bei einem Banknotenstau im Abzugsbereich und bei anderen Störungen wäre es jedoch vorteilhaft, wenn man den Wertscheinbehälter aus dem Aufnahmemodul entnehmen, die Störung beheben und den Wertscheinbehälter anschließend wieder einschieben könnte.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Wertscheinbehälter der eingangs genannten Art mit einfachen Mitteln so auszubilden, daß die Wiederholsperre in dem Wertscheinbehälter für Wartungszwecke beliebig oft freigeschaltet werden kann, ohne daß dadurch die Sicherheit des Wertscheinbehälters gegen Manipulation während des Transportes zwischen einer Ladestation und dem Einsatzort in einem Geldautomaten vermindert wird.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Sperrhebel mit einer elektromechanischen Stellvorrichtung gekoppelt ist, die bei eingeschobenem Wertscheinbehälter mit einer dem Aufnahmemodul zugeordneten Steuervorrichtung verbindbar ist und durch die der Sperrhebel bei eingeschobenem Wertscheinbehälter in eine mechanisch gesicherte zweite Zwischenstellung verstellbar ist, aus der der Sperrhebel in Abhängigkeit der Schließbewegung des Betätigungshebels in seine Freigabestellung verstellbar ist.

[0007] Mit der erfindungsgemäßen Lösung ist es möglich, den Sperrhebel mittels der elektromechanischen Stellvorrichtung aus der ersten Zwischenstellung, aus der er normalerweise beim Herausziehen des Wertscheinbehälters aus dem Aufnahmemodul und der dadurch zwangsweise bewirkten Schließbewegung des Betätigungshebels in die Sperrstellung einfallen würde, in die zweite Zwischenstellung zu verstellen, in der er zunächst mechanisch verrastet wird. Wenn der Wertscheinbehälter aus dem Aufnahmemodul herausgezogen wird, wird zwar die elektrische Verbindung zwischen dem Wertscheinbehälter und dem Aufnahmemodul und damit auch die Verbindung zwischen der elektromechanischen Stellvorrichtung und der Steuervorrichtung unterbrochen. Dennoch bleibt aufgrund der mechanischen Sicherung der Sperrhebel in seiner zweiten Zwischenstellung. Aus dieser wird der Sperrhebel durch den in die Schließstellung zurückkehrenden Betätigungshebel in die Freigabestellung überführt. Damit befindet sich die Wiederholsperre wieder in dem Zustand, in dem sie nach dem Laden des Wertscheinbehälters und dem Schließen des Deckels und vor dem ersten Einschieben in den Aufnahmemodul war. Das heißt, der Wertscheinbehälter kann wieder in den Aufnahmemodul eingeschoben und dabei das Frontvisier geöffnet werden. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden, so daß es möglich ist, beispielsweise einen Banknotenstau in der Abzugsvorrichtung oder dergleichen zu beheben und anschließend den Wertscheinbehälter wieder in den Aufnahmemodul einzuschieben.

[0008] Vorzugsweise wird der Sperrhebel in seiner ersten und zweiten Zwischenstellung jeweils durch eine mechanische Rastanordnung gehalten, die in Abhängigkeit der Schließbewegung des Betätigungshebels

lösbar ist. Eine solche Rastanordnung läßt sich mit sehr einfachen Mitteln dadurch erreichen, daß der Sperrhebel in Richtung auf eine behälterfeste Rastkontur vorgespannt ist, die zwei den beiden Zwischenstellungen entsprechende, zur Anlage einer an dem Sperrhebel ausgebildeten Rastnase bestimmte Raststufen hat, wobei an dem Betätigungshebel ein Fortsatz so ausgebildet ist, daß er in der Schließstellung des Betätigungshebels mit dem Sperrhebel zusammenwirkt, um diesen aus dem Rasteingriff mit der Rastkontur zu lösen. Eine solche Rastanordnung enthält neben dem beweglichen Sperrhebel und dem beweglichen Betätigungshebel keine bewegten Teile und kann daher sehr einfach realisiert werden.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausführungsform, bei welcher der Betätigungshebel an einer Behälterseitenwand um eine zum Behälterboden parallele Achse schwenkbar gelagert ist und einen Nockenfolger trägt, der beim Einschieben des Wertscheinbehälters in Eingriff mit einer am Aufnahmemodul ausgebildeten Steuerkurve tritt, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der Sperrhebel eine Sperrklinke und eine zu dieser parallele Stützklinke umfaßt, die beide um eine zur Schwenkachse des Betätigungshebels parallele Schwenkachse an der Behälterseitenwand schwenkbar gelagert sind, wobei die Sperrklinke einen zum Eingriff mit dem Betätigungshebel bestimmten Sperrhaken trägt und die Stützklinke mit der Sperrklinke drehfest verbunden, aber linear gegenüber dieser verschiebbar ist, daß die die Rastnase tragende Stützklinke linear in Richtung auf die Rastkontur und um ihre Schwenkachse in Richtung auf den Betätigungshebel vorgespannt ist und daß dem Fortsatz am Betätigungshebel zwei den beiden Zwischenstellungen des Sperrhebels entsprechende Auflageflächen an der Stützklinke zugeordnet sind.

[0010] Um sicherzustellen, daß das Freischalten der Wiederholsperre nur durch autorisiertes Personal erfolgen kann, ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung die elektromechanische Stellvorrichtung durch eine elektronische Sperrschaltung gesichert, die unter Eingabe eines Codes an dem Aufnahmemodul entsperrbar ist.

[0011] Vorzugsweise ist dem Sperrhebel ein Stellungsmelder zugeordnet, der mit der Steuerschaltung des Aufnahmemoduls verbindbar ist, so daß die Stellung des Sperrhebels am Aufnahmemodul abgefragt werden kann.

[0012] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, welche in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen teilweisen schematischen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Wertscheinbehälter parallel zu einer Seitenwand, an der der Betätigungshebel und die Wiederholsperre schwenkbar gelagert sind, wobei der Betätigungshebel seine Schließstellung und der Sperrhebel seine Freigabestellung einnimmt,

Figur 2 eine der Figur 1 entsprechende Darstellung mit dem Betätigungshebel bei seiner Öffnungsbewegung und dem Sperrhebel in seiner ersten Zwischenstellung,

Figur 3 eine der Figur 1 entsprechende Darstellung mit dem Betätigungshebel in der Offenstellung und dem Sperrhebel in der zweiten Zwischenstellung,

Figur 4 eine der Figur 1 entsprechende Darstellung mit dem in seine Schließstellung zurückgekehrten Betätigungshebel und dem Sperrhebel kurz vor Erreichen seiner Sperrstellung,

Figur 5 eine der Figur 1 entsprechende Darstellung mit dem Sperrhebel in seiner Sperrstellung und

Figur 6 eine der Figur 1 entsprechende Darstellung zur Erläuterung der Verstellung des Sperrhebels beim Öffnen des Behälterdeckels.

[0013] Fig. 1 zeigt in einem Teilschnitt einen Wertscheinbehälter in Form einer Banknotenkassette 10, die in einen nicht dargestellten Aufnahmemodul eines Banknotenausgabeautomaten einschiebbar ist. Von der Banknotenkassette erkennt man den Boden 12 und einen eine Ladeöffnung der Kassette verschließenden Deckel 14, der an seiner Innenseite einen Haken 16 hat, in den ein horizontal parallel zur Bildebene verschiebbarer Deckelriegel 18 eingreift. Der Deckelriegel 18 kann in nicht dargestellter Weise durch Betätigung eines mechanischen oder elektronischen Schlosses in Öffnungs- und Schließrichtung verschoben werden.

[0014] An einer zur Bildebene parallelen Seitenwand ist ein allgemein mit 20 bezeichneter Betätigungshebel eines nicht dargestellten Betätigungsmechanismus um eine Achse 22 schwenkbar angelenkt. Der Betätigungsmechanismus dient zum Öffnen und Schließen eines ebenfalls nicht dargestellten Frontvisiers der Banknotenkassette 10, welches eine Abzugsöffnung der Banknotenkassette verschließt und erst dann geöffnet wird, wenn die Banknotenkassette in den Aufnahmemodul eingeschoben wird. Um die Öffnungs- und Schließbewegung des Betätigungshebels aus der in Fig. 1 dargestellten Schließstellung in die in Fig. 3 dargestellte Offenstellung steuern zu können, trägt der Betätigungshebel 20 einen parallel zur Achse 22 gerichteten Zapfen 24, der beim Einschieben der Kassette 10 in den Auf-

nahmemodul in eine an diesem ausgebildete Kulisse oder Führungsschiene 26 eingreift, die in Fig. 3 durch eine strichpunktierte Linie angedeutet ist. Beim Einschieben der Kassette in den Aufnahmemodul wird dadurch der Betätigungshebel im Gegenuhrzeigersinn aus der in Fig. 1 dargestellten Stellung in die in Fig. 3 dargestellte Stellung verschwenkt. Beim Herausziehen der Kassette erfolgt die Bewegung des Betätigungshebels 20 in der umgekehrten Richtung. Dadurch wird das Frontvisier in Abhängigkeit der Bewegungsrichtung der Kassette relativ zum Aufnahmemodul geöffnet oder geschlossen. Zu weiteren Einzelheiten dieser an sich bekannten Technik wird beispielsweise auf die DE-C-44 08 981 verwiesen.

[0015] Ferner ist an der selben Kassettenseitenwand ein allgemein mit 28 bezeichneter Sperrhebel um einen zur Schwenkachse 22 des Betätigungshebels 20 parallelen Schwenkzapfen 30 schwenkbar gelagert. Der Schwenkhebel 28 umfaßt eine längliche Sperrklinke 32 und eine zu dieser parallele breitere Stützklinke 34. Die Sperrklinke 32 ist auf dem Schwenkzapfen 30 lediglich schwenkbar gelagert. Die Stützklinke 34 ist auf dem Schwenkzapfen 30 mittels eines Langloches 36 gelagert, so daß die Stützklinke 34 sowohl eine Schwenkbewegung als auch eine lineare radiale Bewegung relativ zum Schwenkzapfen 30 ausführen kann. Die Sperrklinke 32 und die Stützlinke 34 sind über eine Schiebeführung 38 drehfest aber linear relativ zueinander verschiebbar verbunden. Die Sperrklinke trägt an ihrem dem schwenkbaren Zapfen 30 fernen Ende einen Sperrhaken 40, mit dem sie einen an dem Betätigungshebel 20 ausgebildeten Fortsatz 42 in der Sperrstellung des Sperrhebels 28 hintergreifen kann, wie dies in Fig. 5 dargestellt ist.

[0016] Die Stützklinke 34 hat an ihrem dem Schwenkzapfen 30 nahen Ende einen Arm 44, mit dem sie sich über eine Schraubendruckfeder 46 an einem bodenfesten Lager 48 abstützt. Durch die Schraubdruckfeder 46 wird die Stützklinke 34 sowohl vom Kassettenboden 12 weg als auch im Gegenuhrzeigersinn um den Schwenkzapfen 30 in Richtung auf den Betätigungshebel 20 vorgespannt.

[0017] An ihrem dem Schwenkzapfen 30 fernen Ende hat die Stützklinke 34 zwei Signalfelder, beispielsweise ein rotes Signalfeld 50 und ein grünes Signalfeld 52, die beim Verschwenken der Stützklinke 34 abwechselnd mit einem in der Kassettenseitenwand ausgebildeten Fenster 54 zur Deckung gebracht werden können, um die Stellung des Sperrhebels 28 außen sichtbar zu machen.

[0018] Unterhalb der Signalfelder 50, 52 ist die Stützklinke 34 über einen Hebel 56 mit einem Elektromagnet 58 verbunden, durch den der Hebel 56 in Richtung des Doppelpfeils A verstellt und damit die Stützklinke 34 um die Achse des Schwenkzapfens 30 verschwenkt werden kann.

[0019] In einem Rahmen 60 an der Seitenwand der Kassette befindet sich eine Schaltungsplatine 62, die nicht nur einen Speicher 64 trägt, in dem Daten über die Kassette und ihren Inhalt gespeichert sind, sondern die auch einen Single-Chip-Controller 66 trägt, über den eine codierte Ansteuerung des Elektromagneten 58 erfolgen kann. Die Platine 62 trägt ferner eine Stecker 68, der beim Einschieben der Kassette 10 in den Aufnahmemodul kurz vor Erreichen der Endstellung der Kassette mit einem Gegenstecker im Aufnahmemodul zusammentritt und damit eine Verbindung der Steuereinrichtung mit den elektronischen Bauteilen auf der Schaltungsplatine 62 und dem Elektromagneten 58 ermöglicht. Ferner trägt die Schaltungsplatine 62 noch eine Lichtschranke 70, die in Verbindung mit einem an dem Hebel 56 ausgebildeten Fortsatz 72 eine Stellungsmeldung des Hebels 56 und damit des Sperrhebels 28 ermöglicht.

[0020] Die Funktion der soweit beschriebenen Vorrichtung soll nun anhand der Figuren 1 bis 6 erläutert werden.

[0021] Figur 1 zeigt die Kassette 10 in geschlossenem Zustand mit dem Sperrhebel 28 in der Freigabestellung. In dieser Stellung liegt die Stützklinke unter der Wirkung der Schraubendruckfeder 46, welche die Stützklinke 34 um den Zapfen 30 zu drehen und linear in Richtung des Pfeiles B zu verschieben versucht, an dem Fortsatz 42 mit einer ersten Raststufe 74 an. Das Signalfeld 52 erscheint im Fenster 54. In diesem Zustand wird die Kassette 10 beispielsweise von der Ladestation übernommen und zu einem Geldausgabeautomaten transportiert. Der Elektromagnet 58 ist in diesem Zustand stromlos.

[0022] Fig. 2 zeigt die Vorgänge beim Einschieben der Kassette 10 in den nicht dargestellten Aufnahmemodul. Der mit dem Betätigungshebel 20 verbundene Zapfen 24 greift in die an dem Aufnahmemodul ausgebildete Kulisse 26 und verschwenkt somit beim Einschieben der Kassette 10 in den Aufnahmemodul den Betätigungshebel 20 in Richtung des Pfeiles C in Figur 2, d.h. im Gegenuhrzeigersinn. Dadurch hebt der Fortsatz 42 von der Raststufe 74 an der Stützklinke 34 ab. Diese bewegt sich unter der Wirkung der Schraubendruckfeder 46 in Richtung des Pfeiles B, bis sie mit einer rechtwinkeligen Rastnase 76 gegen eine zweite Raststufe 78 stößt, die an einem an der Seitenwand der Kassette 10 ausgebildeten oder befestigten Rastelement 80 vorgesehen ist (in den Figuren 1 bis 3 sind Rastelement 80 und Rastnase 76 jeweils noch einmal vergrößert dargestellt). Gleichzeitig führt der gesamte Sperrhebel 28 dabei eine geringfügige Drehbewegung im Gegenuhrzeigersinn aus, die dazu führt, daß eine an die erste Raststufe 74 angrenzende Stufenfläche 82 an der Stützklinke 34 in den Schwenkweg des Fortsatzes 42 des Betätigungshebels 20 gelangt, wie dies durch die strichpunktierte Linie 84 in Figur 2 angedeutet ist. Der Sperrhebel 28 befindet sich nun in seiner ersten Zwischenstellung. Diese wird dadurch signalisiert, daß in dem Fenster 54 sowohl das grüne Signalfeld 52 als auch das rote Signalfeld 50 zu erkennen sind.

[0023] Ist die Kassette 10 vollständig in den Aufnahmemodul eingeschoben, befindet sich der Betätigungshebel 20 in der in Figur 3 durch ausgezogene Linien wiedergegebenen Stellung. In dieser voll eingeschobenen Stellung der Kassette tritt der Stecker 68 mit dem Gegenstecker im Aufnahmemodul in Kontakt, so daß die Elemente auf der Schaltungsplatine 62 und der Elektromagnet mit der im Aufnahmemodul vorgesehenen Steuerung in Verbindung treten können. Wird die Kassette 10 nun wieder aus dem Aufnahmemodul herausgezogen, wird der Betätigungshebel 20 durch die Kulissensteuerung 24, 26 zwangsweise im Uhrzeigersinn verschwenkt, wobei der Fortsatz 42 des Betätigungshebels 20 der Linie 84 folgend auf die Stufenfläche 82 an der Stützklinke 34 trifft und diese entgegen der Richtung des Pfeiles B und der Kraft der Feder 46 nach unten drückt. Dadurch löst sich die Rastnase 76 aus der Raststufe 78 des Rastelementes 80 und der Sperrhebel 28 kann unter der Wirkung der Feder 46 eine Schwenkbewegung im Gegenuhrzeigersinn ausführen, bis der Sperrhaken 40 den Fortsatz 42 am Betätigungshebel 20 übergreifend an diesem anschlägt. Dabei gleitet der Fortsatz 42 auf der Stufenfläche 82 der Stützklinke 34. Diese Gleitbewegung kann dadurch unterstützt werden, daß die Stützklinke 34 beispielsweise von einem Kunststoffteil gebildet ist. Der Sperrhebel 28 befindet sich in seiner Sperrstellung, die in Figur 5 dargestellt ist. Diese wird durch das im Fenster 54 aufscheinende rote Signalfeld 50 signalisiert. In diesem Zustand kann das Frontvisier nicht mehr geöffnet und die Kassette 10 auch nicht mehr in den Aufnahmemodul eingeschoben werden, da die Sperrklinke 32 eine Schwenkbewegung des Betätigungshebels 20 verhindert.

[0024] Um nun die Möglichkeit zu schaffen, die Kassette mehrfach aus dem Aufnahmemodul herausziehen und wieder einschieben zu können, kann bei der erfindungsgemäßen Lösung der Sperrhebel 28 aus der in Figur 2 dargestellten ersten Zwischenstellung mit Hilfe des Elektromagneten 58 in eine in Figur 3 dargestellte zweite Zwischenstellung im Uhrzeigersinn verschwenkt werden, wobei in dieser Stellung die Rastnase 76 an einer an dem Rastelement 80 ausgebildete dritten Raststufe 86 unter der Wirkung der Schraubendruckfeder 46 einrastet, wie dies in Figur 3 zu erkennen ist. Somit genügt eine kurzzeitige Betätigung des Elektromagneten 58 und ein sehr geringer Stellweg, um den Sperrhebel 28 aus seiner ersten Zwischenlage in die zweite Zwischenlage zu verstellen. Wird nun die Kassette 10 aus dem Aufnahmemodul herausgezogen und dabei der Betätigungshebel 20 aus der in Figur 3 mit ausgezogenen Linien dargestellten Offenstellung in die durch die strichpunktierte Linie wiedergegebene Schließstellung verschwenkt, so trifft der Fortsatz 42 nicht auf die Stufenfläche 82, sondern auf die erste Raststufe 74 an der Stützklinke 34 und drückt diese gegen die Kraft der Schraubenfeder 46 nach unten, so daß die Rastnase 76 der Stützklinke 34 von dem Rastelement 80 gelöst wird. Der Sperrhebel 28 wird durch die Schraubendruckfeder 46 geringfügig im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt, bis er die in Figur 1 dargestellte Freigabestellung einnimmt. Damit ist der ursprüngliche Ausgangszustand wieder hergestellt. Mit dieser Stellung von Betätigungshebel 20 und Sperrhebel 28 kann die Kassette 10 wieder in den Aufnahmemodul eingeschoben und das Frontvisier geöffnet werden.

[0025] Die Ansteuerung des Elektromagneten 58 kann durch ein Paßwort oder durch einen Code gesichert werden, so daß nur autorisierte Personen die Möglichkeit haben, die Wiederholsperre in der Kassette 10 freizuschalten, wenn diese sich in dem Aufnahmemodul befindet. Ist diese Freischaltung unterblieben, und ist der Sperrhebel 28 beim Herausziehen der Kassette 10 aus dem Aufnahmemodul in die in Figur 5 dargestellte Sperrstellung eingefallen, so kann der Sperrhebel aus dieser Sperrstellung nur gelöst werden, wenn der Deckel 14 der Kassette 10 geöffnet wird. Dies kann nur durch autorisiertes Personal erfolgen. Zum Ausheben des Sperrhebels 28 aus seiner Sperrstellung dient ein mit dem Deckelriegel verbundener hakenförmiger Fortsatz 88, der beim Zurückziehen des Deckelriegels in Richtung des Pfeiles D in Figur 6 mit einer Hakennase 90 gegen die Stützklinke 34 stößt und diese im Uhrzeigersinn verschwenkt, so daß der Fortsatz 42 des Betätigungshebels 20 in der ersten Raststufe 74 an der Stützklinke 34 einrastet. Damit befindet sich der Sperrhebel 28 wieder in der in Figur 1 dargestellten Freigabestellung.

Patentansprüche

1. In einen Aufnahmemodul einer Wertscheinausgabeeinheit einschiebbarer Wertscheinbehälter (10) mit einer durch einen Deckel (14) verschließbaren Ladeöffnung, einem durch ein Schloß gesicherten Riegel (18) zum Verriegeln des Deckels (14), einer durch eine klappenförmige Abdeckung verschließbaren Entnahmeöffnung, einer Betätigungseinrichtung (20) zum zwangsweisen Öffnen oder Schließen der Abdeckung in Abhängigkeit der Einschubbewegung bzw. der Ausziehbewegung des Wertscheinbehälters (10) in dem bzw. aus dem Aufnahmemodul und einer mit einem Betätigungshebel (20) des Betätigungsmechanismus gekoppelten Wiederholsperre mit einem Sperrhebel (28), der zwischen einer Freigabestellung, in welcher der Betätigungshebel (20) aus einer der geschlossenen Abdeckung entsprechenden Schließstellung in eine der geöffneten Abdeckung entsprechende Offenstellung verstellt werden kann, einer ersten Zwischenstellung, in welche der Sperrhebel (28) in Abhängigkeit der Öffnungsbewegung des Betätigungshebels (20) gelangt, und einer Sperrstellung verstellbar ist, in welcher der Sperrhebel (28) den Betätigungshebel (20) in dessen Schließstellung festhält, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sperr-

hebel (28) mit einer elektromechanischen Stellvorrichtung gekoppelt ist, die bei eingeschobenem Wertscheinbehälter (10) mit einer dem Aufnahmemodul zugeordneten Steuervorrichtung verbindbar ist und durch die der Sperrhebel (28) bei eingeschobenem Wertscheinbehälter (10) in eine mechanisch gesicherte zweite Zwischenstellung verstellbar ist, aus der der Sperrhebel (28) in Abhängigkeit der Schließbewegung des Betätigungshebels (20) in seine Freigabestellung verstellbar ist.

2. Wertscheinbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sperrhebel (28) in seiner ersten und zweiten Zwischenstellung jeweils durch eine mechanische Raste (78, 86, 76) gehalten ist, die in Abhängigkeit der Schließbewegung des Betätigungshebels (20) lösbar ist.

3. Wertscheinbehälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sperrhebel (28) in Richtung auf ein behälterfestes Rastelement (80) vorgespannt ist, die zwei den beiden Zwischenstellungen entsprechende, zur Anlage an einer an dem Sperrhebel (28) ausgebildeten Rastnase (76) ausgebildete Raststufen (78, 76) hat, und daß an dem Betätigungshebel (20) ein Fortsatz (42) so ausgebildet ist, daß er in der Schließstellung des Betätigungshebels (20) mit dem Sperrhebel (28) zusammenwirkt, um diesen aus dem Rasteingriff mit dem Rastelement (80) zu lösen.

4. Wertscheinbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungshebel (20) an einer Behälterseitenwand um eine zum Behälterboden (12) parallele Achse (22) schwenkbar gelagert ist und einen Nockenfolger (24) trägt, der beim Einschieben des Wertscheinbehälters (10) in Eingriff mit einer am Aufnahmemodul ausgebildeten Steuerkurve (26) tritt, daß der Sperrhebel (28) eine Sperrklinke (32) und eine zu dieser parallele Stützklinke (34) umfaßt, die beide um eine zur Schwenkachse (22) des Betätigungshebels (20) parallele Schwenkachse (30) an der Behälterseitenwand schwenkbar gelagert sind, wobei die Sperrklinke (32) einem zum Eingriff mit dem Betätigungshebel (20) bestimmten Sperrhaken (40) trägt und die Stützklinke (34) mit der Sperrklinke (32) drehfest verbunden, aber linear gegenüber dieser verschiebbar ist, daß die die Rastnase (76) tragende Stützklinke (34) die linear in Richtung auf das Rastelement (80) und um ihre Schwenkachse (30) in Richtung auf den Betätigungshebel (20) vorgespannt ist und daß dem Fortsatz (42) des Betätigungshebels (20) zwei den beiden Zwischenstellungen des Sperrhebels (28) entsprechende Anlageflächen (74, 82) an der Stützklinke (34) zugeordnet sind.

5. Wertscheinbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die elektromechanische Stellvorrichtung durch eine elektronische Sperrschaltung (66) gesichert ist, die unter Eingabe eines Codes an dem den Wertscheinbehälter (10) aufnehmenden Aufnahmemodul entsperrbar ist.

6. Wertscheinbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Sperrhebel (28) ein Stellungsmelder (70, 72) zugeordnet ist, der mit der Steuerschaltung des Aufnahmemoduls elektrisch verbindbar ist.

7. Wertscheinbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die elektromechanische Stellvorrichtung ein Elektromagnet (58) ist.

Claims

1. A bill container (10) capable of being pushed into a receiving module of a bill dispenser unit and with a loading orifice capable of being closed by means of a lid (14), with a bolt (18) for locking the lid (14), said bolt being secured by a lock, with an extraction orifice capable of being closed by means of a flaplike cover, with an actuating device (20) for the positive opening or closing of the cover as a function of the movement of pushing the bill container (10) in and pulling it out of the receiving module, and with an anti-repetition device coupled to an actuating lever (20) of the actuating mechanism and having a detent lever (28) which can be adjusted between a release position, in which the actuating lever (20) can be adjusted out of a closing position corresponding to the closed cover into an open position corresponding to the opened cover, a first intermediate position, which the detent lever (28) assumes as a function of the opening movement of the actuating lever (20), and a detaining position, in which the detent lever (28) retains the actuating lever (20) in its closing position,
characterized in that the detent lever (28) is coupled to an electromechanical setting device which, when the bill container (10) is pushed in, can be connected to a control device assigned to the receiving module and by means of which, when the bill container (10) is pushed in, the detent lever (28) can be adjusted into a mechanically secured second intermediate position, out of which the detent lever (28) can be adjusted into its release position as a function of the closing movement of the actuating lever (20).

2. The bill container as claimed in claim 1, **characterized in that** the detent lever (28) is held in its first

and second intermediate position in each case by means of a mechanical catch (78, 86, 76) which can be released as a function of the closing movement of the actuating lever (20).

3. The bill container as claimed in claim 2, **characterized in that** the detent lever (28) is prestressed in the direction of a catch element (80) which is fixed relative to the container and which has two catch steps (78, 76) corresponding to the two intermediate positions and designed for bearing contact on a catch nose (76) designed on the detent lever (28), and **in that** an extension (42) is designed on the actuating lever (20) in such a way that, when the actuating lever (20) is in the closing position, said extension cooperates with the detent lever (28), in order to release the latter from catch engagement with the catch element 80.

4. The bill container as claimed in claim 3, **characterized in that** the actuating lever (20) is mounted on a container side wall pivotably about an axis (22) parallel to the container bottom (12) and carries a cam follower (24) which, when the bill container (10) is being pushed in, comes into engagement with a control cam (26) designed on the receiving module, **in that** the detent lever (28) comprises a detent pawl (32) and a supporting pawl (34), parallel to the latter, which are both mounted on the container side wall pivotably about a pivot axis (30) parallel to the pivot axis (22) of the actuating lever (20), the detent pawl (32) carrying a detent hook (40) intended for engagement with the actuating lever (20), and the supporting pawl (34) being connected to the detent pawl (32) fixedly in terms of rotation, but linearly displaceably relative to the latter, **in that** the supporting pawl (34) carrying the catch nose (76) is prestressed linearly in the direction of the catch element (80) and, about its pivot axis (30), in the direction of the actuating lever (20), and **in that** the extension (42) of the actuating lever (20) is assigned two bearing surfaces (74, 82) on the supporting pawl (34) which correspond to the two intermediate positions of the detent lever (28).

5. The bill container as claimed in one of claims 1 to 4, **characterized in that** the electromechanical setting device is secured by means of an electronic blocking circuit (66) which can be unblocked by the entry of a code on the receiving module receiving the bill container (10).

6. The bill container as claimed in one of claims 1 to 5, **characterized in that** the detent lever (28) is assigned a position indicator (70, 72) which can be connected electrically to the control circuit of the receiving module.

7. The bill container as claimed in one of claims 1 to 6, **characterized in that** the electromechanical setting device is an electromagnet (58).

Revendications

1. Cassette (10) de billets de banque pouvant être insérée dans un module récepteur d'un distributeur de billets de banque, dotée d'une ouverture de chargement pouvant être fermée par un couvercle (14), d'un pêne (18) pouvant être bloqué par une serrure pour verrouiller le couvercle (14), d'une ouverture de prélèvement pouvant être fermée par un cache en forme de volet, d'un mécanisme (20) d'actionnement pour l'ouverture ou fermeture forcée du cache en fonction du mouvement d'insertion de la cassette (10) de billets de banque dans le module récepteur ou d'enlèvement de la cassette du module, et d'un verrouilleur de répétition couplé à un levier (20) d'actionnement du mécanisme d'actionnement et comportant un levier (28) de verrouillage qui peut être déplacé entre une position de libération, dans laquelle le levier (20) d'actionnement peut être déplacé d'une position fermée correspondant au cache fermé dans une position ouverte correspondant au cache ouvert, une première position intermédiaire, atteinte par le levier (28) de verrouillage en fonction du mouvement d'ouverture du levier (20) d'actionnement, et une position de verrouillage, dans laquelle le levier (28) de verrouillage maintient le levier (20) d'actionnement bloqué dans sa position fermée,
caractérisée en ce que le levier (28) de verrouillage est couplé à un servo-entraînement électromécanique qui, lorsque la cassette (10) de billets de banque est insérée dans le module récepteur, peut être relié à un dispositif de commande associé au module récepteur et par lequel le levier (28) de verrouillage, lorsque la cassette (10) de billets de banque est insérée dans le module récepteur, peut être déplacé dans une seconde position intermédiaire mécaniquement bloquée, à partir de laquelle le levier (28) de verrouillage peut être déplacé dans sa position de libération en fonction du mouvement de fermeture du levier (20) d'actionnement.

2. Cassette de billets de banque suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le levier (28) de verrouillage est maintenu dans sa première et sa seconde position intermédiaire par un encliquetage (78, 86, 76) mécanique respectif, qui peut être libéré en fonction du mouvement de fermeture du levier (20) d'actionnement.

3. Cassette de billets de banque suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** le levier (28) de verrouillage est précontraint en direction d'un élément

(80) d'encliquetage solidaire de la cassette, qui possède deux gradins (78, 86) d'encliquetage qui correspondent aux deux positions intermédiaires et sont conçus pour s'appliquer contre un bec (76) d'encliquetage formé sur le levier (28) de verrouillage, et **en ce qu'**un prolongement (42) est formé sur le levier (20) d'actionnement et est conçu de telle sorte qu'il coopère, dans la position fermée du levier (20) d'actionnement, avec le levier (28) de verrouillage pour libérer ce dernier de son engagement encliqueté avec l'élément (80) d'encliquetage.

4. Cassette de billets de banque suivant la revendication 3, **caractérisée en ce que** le levier (20) d'actionnement est monté à pivotement, sur une paroi latérale de la cassette, autour d'un axe (22) parallèle au fond (12) de la cassette, et il porte un suiveur (24) de came qui, lors de l'insertion de la cassette (10) de billets de banque, entre en engagement avec une came (26) de commande formée sur le module récepteur, **en ce que** le levier (28) de verrouillage comprend un cliquet (32) de verrouillage et un cliquet (34) d'appui parallèle au précédent, qui sont tous deux montés à pivotement, sur la paroi latérale de la cassette, autour d'un axe (30) de pivotement parallèle à l'axe (22) de pivotement du levier (20) d'actionnement, le cliquet (32) de verrouillage portant un crochet (40) de verrouillage destiné à s'engager avec le levier (20) d'actionnement et le cliquet (34) d'appui étant lié en rotation au cliquet (32) de verrouillage, mais linéairement coulissant par rapport à celui-ci, **en ce que** le cliquet (34) d'appui, qui porte le bec (76) d'encliquetage, est précontraint linéairement en direction de l'élément (80) d'encliquetage et autour de son axe (30) de pivotement en direction du levier (20) d'actionnement, et **en ce que** deux faces (74, 82) d'application, qui correspondent aux deux positions intermédiaires du levier (28) de verrouillage, sont associées sur le cliquet (34) d'appui au prolongement (42) du levier (20) d'actionnement.

5. Cassette de billets de banque suivant l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le servo-entraînement électromécanique est protégé par un montage (66) électronique de verrouillage, qui peut être déverrouillé en entrant un code sur le module récepteur recevant la cassette (10) de billets de banque.

6. Cassette de billets de banque suivant l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce qu'**un transmetteur (70, 72) de position, qui peut être relié électriquement au circuit de commande du module récepteur, est associé au levier (28) de verrouillage.

7. Cassette de billets de banque suivant l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le servo-entraînement électromécanique est un électroaimant (58).

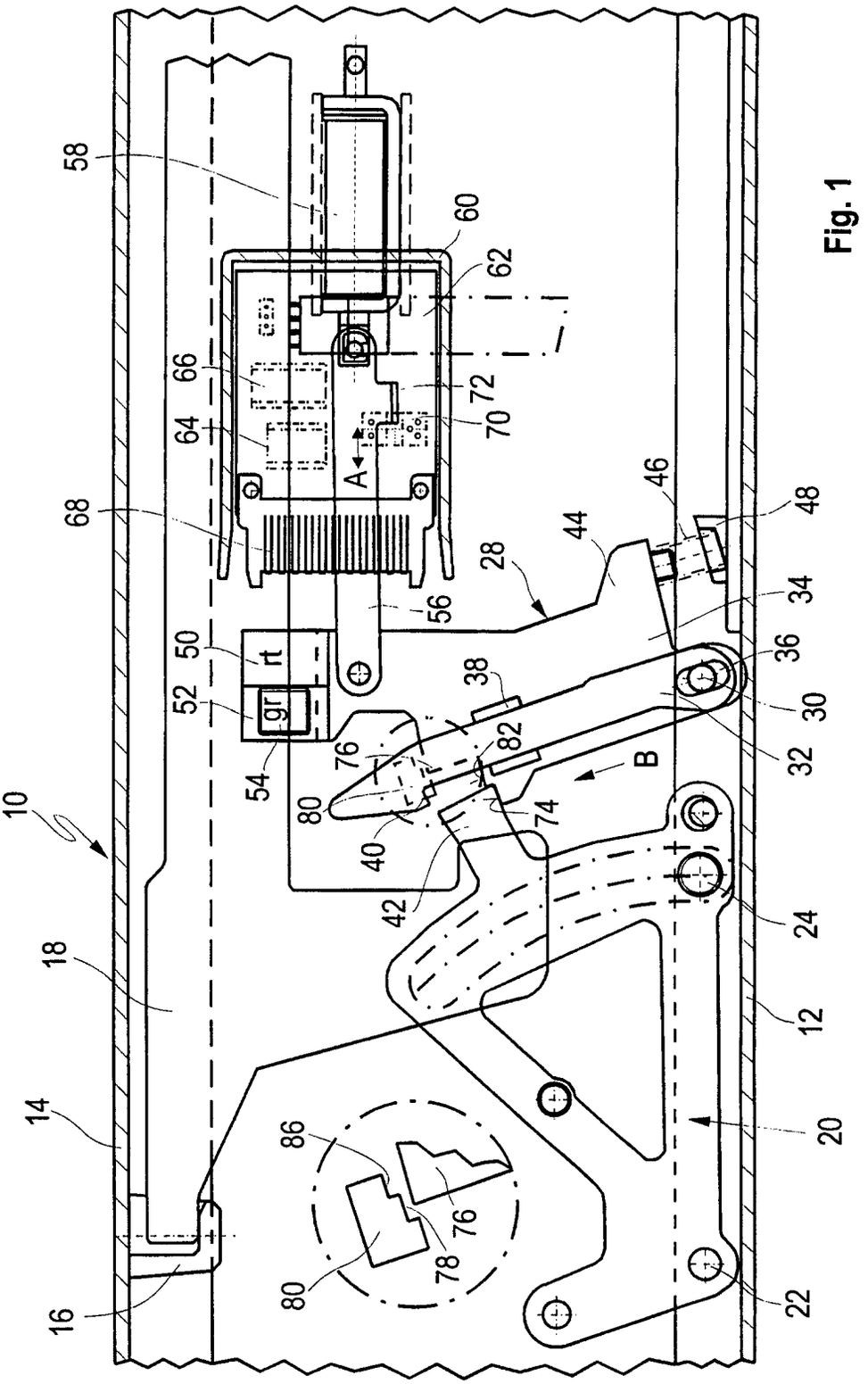

58
60
62
66
64
72
70
A
68
46
48
44
28
34
56
50
rt
gr
52
38
36
30
54
76
82
32
B
80
74
40
42
24
10
18
12
14
20
86
76
78
80
16
22

Fig. 1

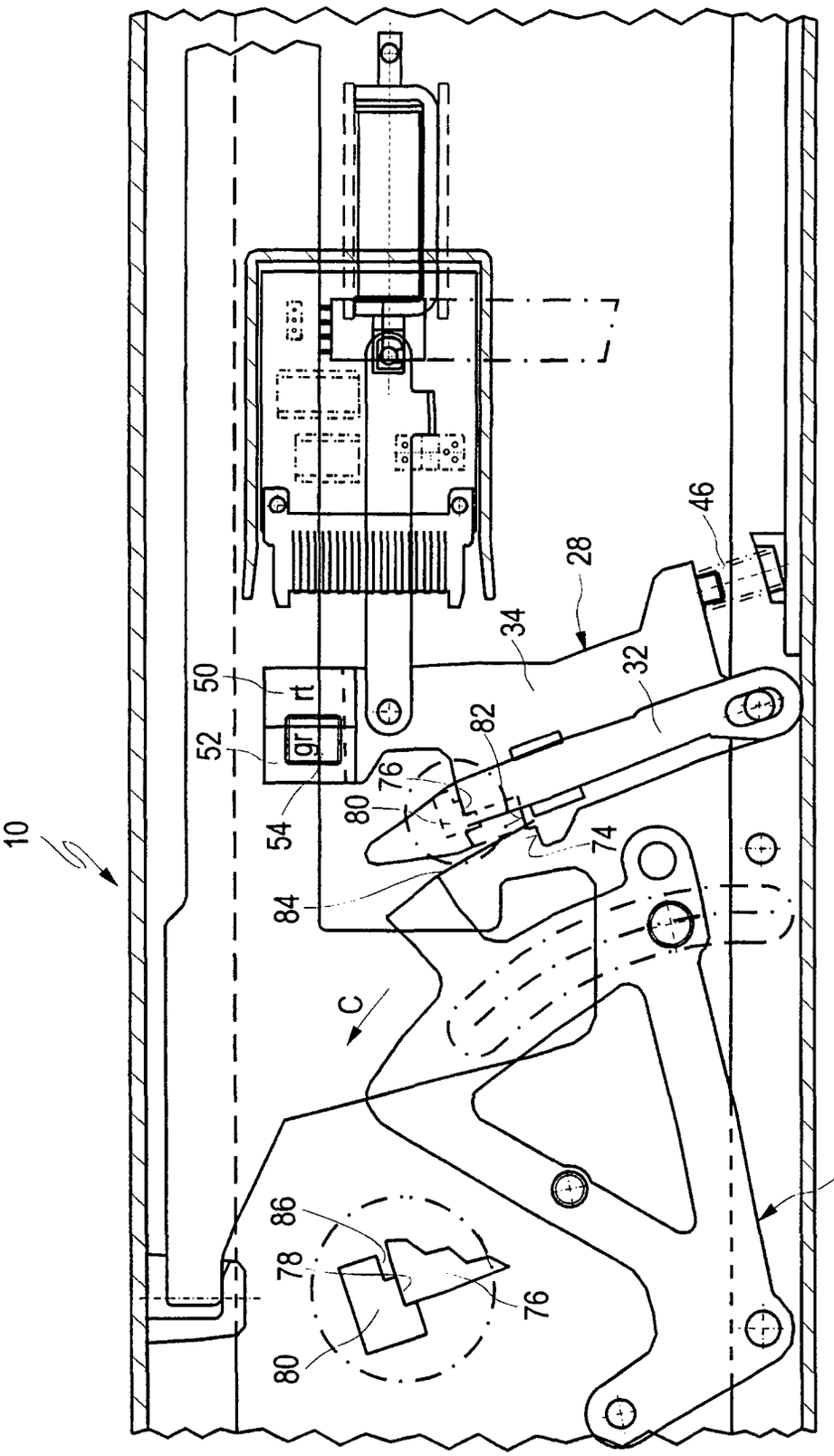


Fig. 2

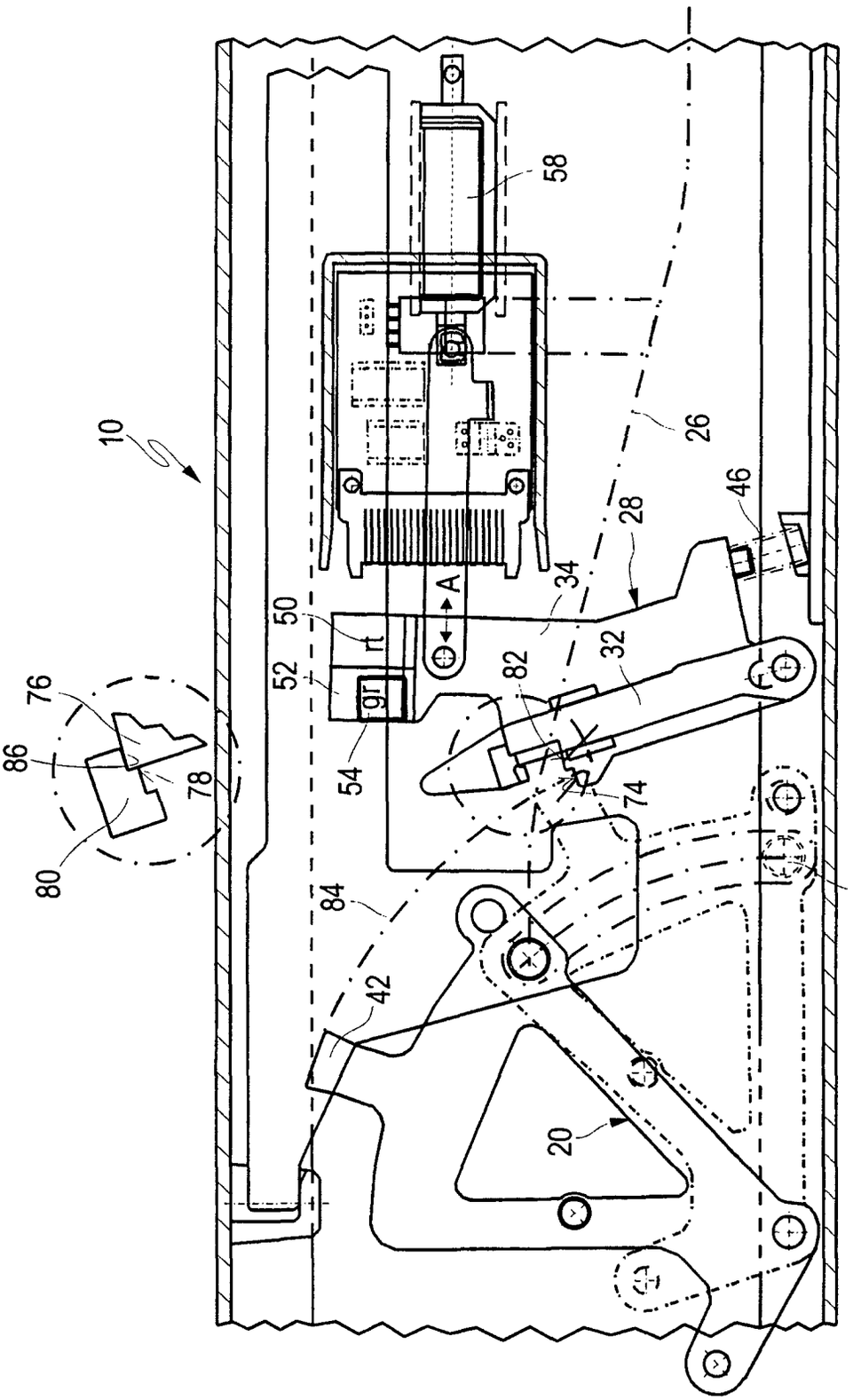


Fig. 3

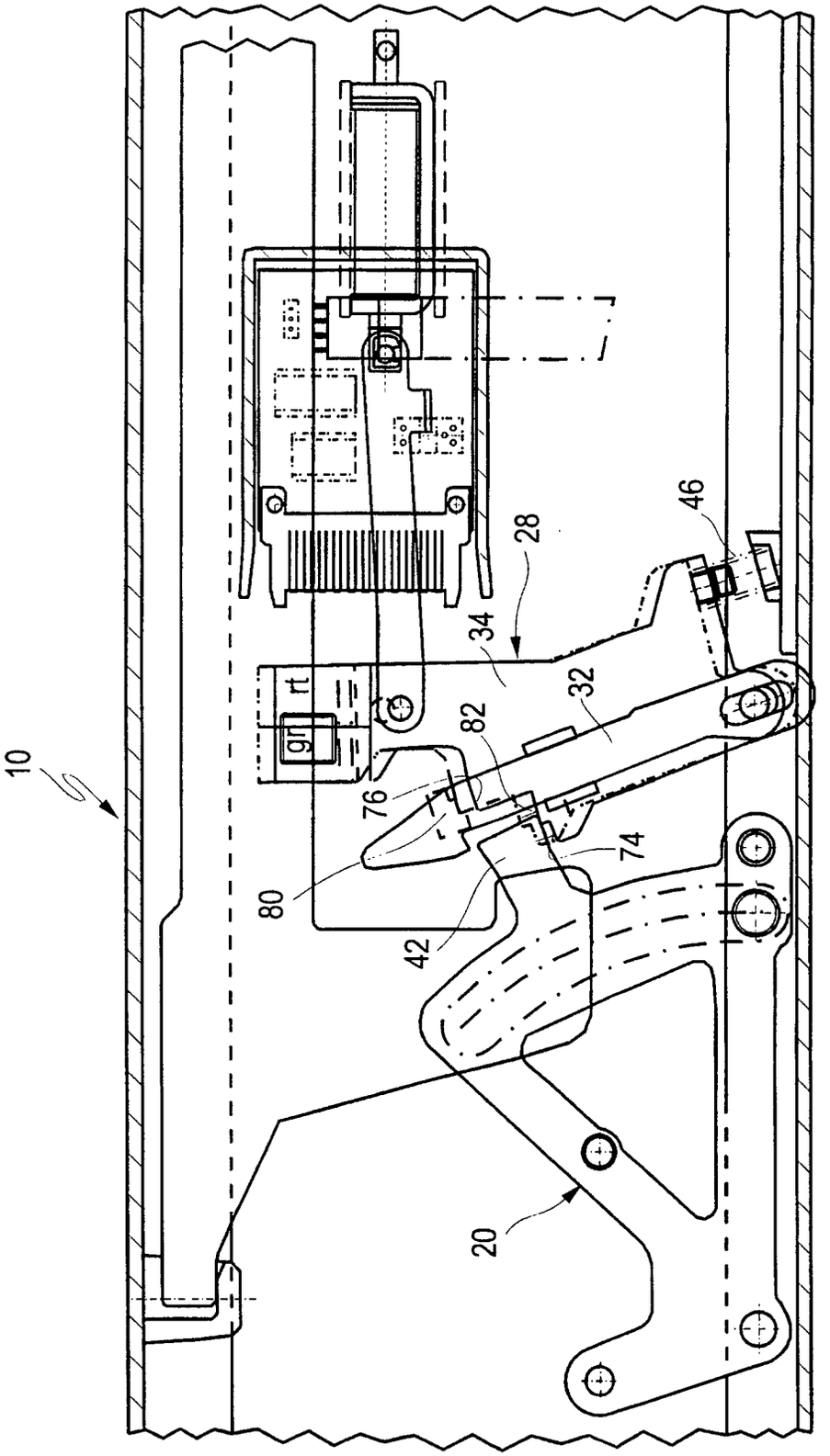


Fig. 4

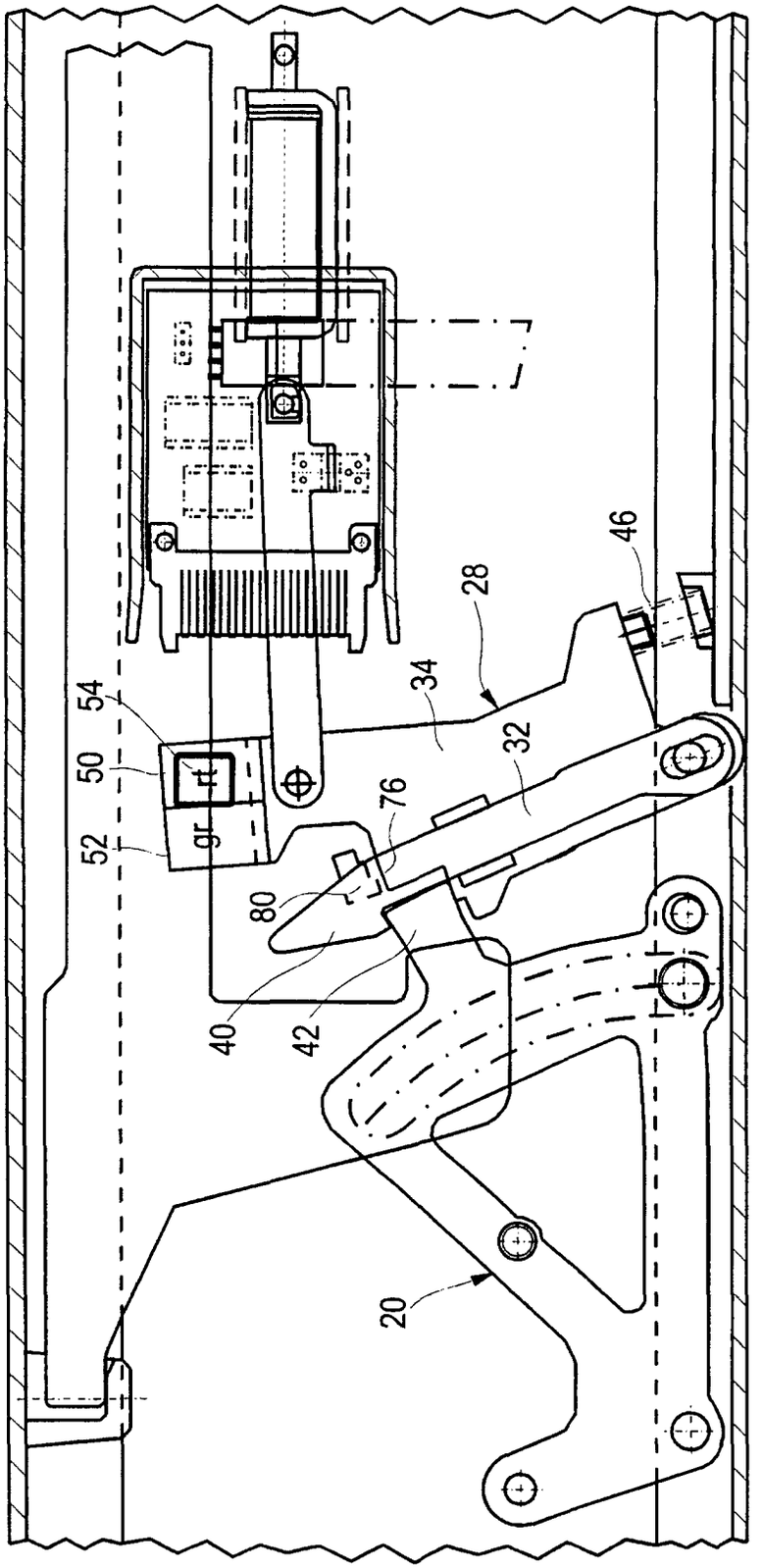


Fig. 5

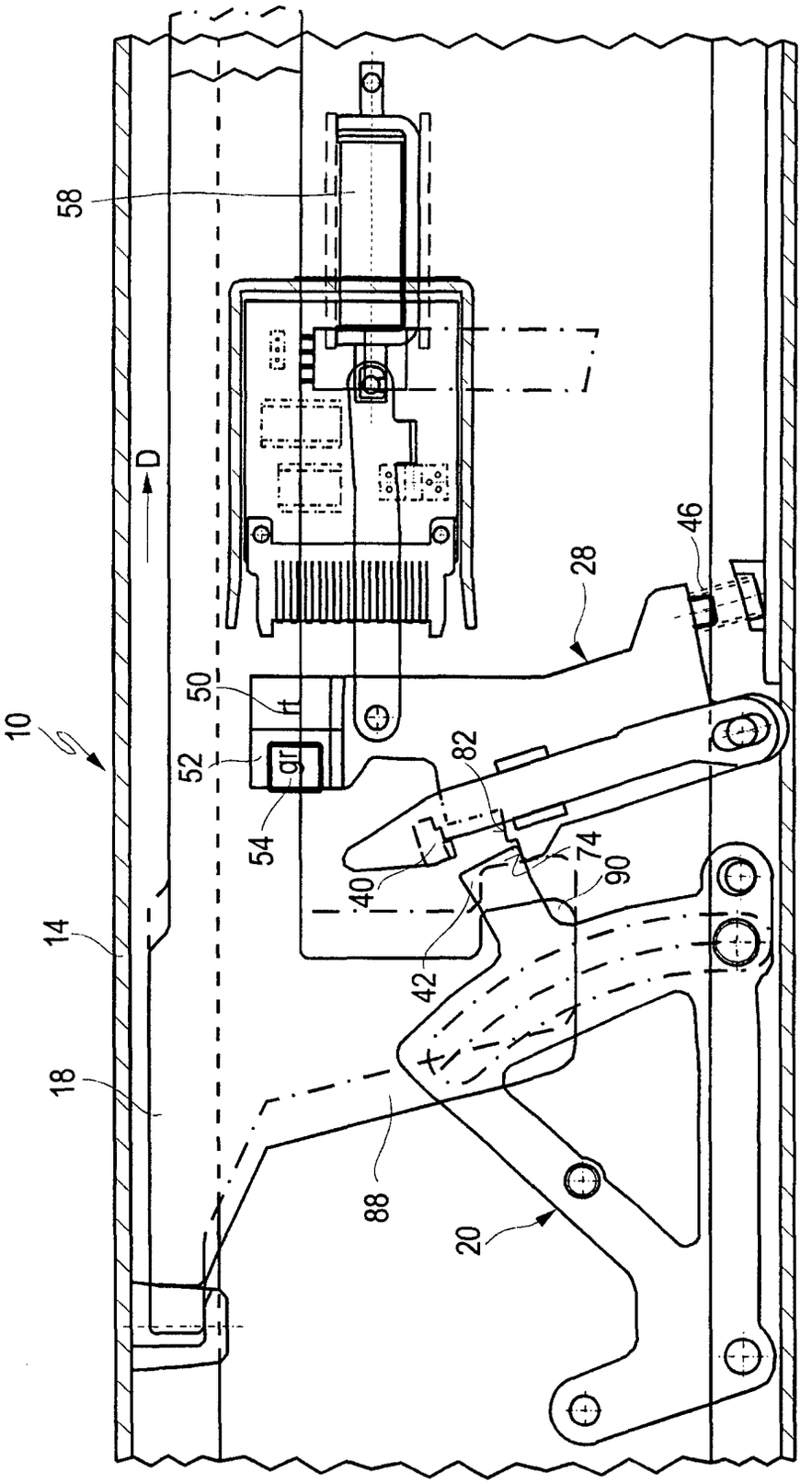


Fig. 6