



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 658 736 A5

51 Int. Cl.4: G 07 F 7/04  
G 07 F 9/06

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 780/83

73 Inhaber:  
Sodeco-Saia AG, Genève 16

22 Anmeldungsdatum: 11.02.1983

72 Erfinder:  
Gerlier, André, Sciez (FR)

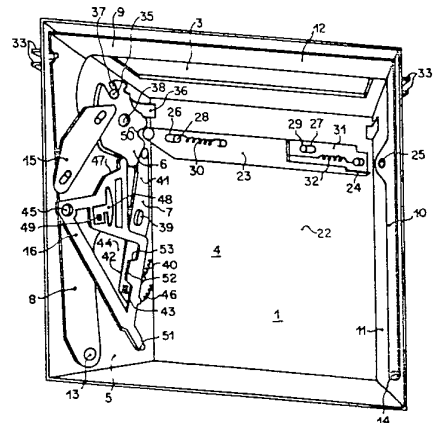
24 Patent erteilt: 28.11.1986

45 Patentschrift  
veröffentlicht: 28.11.1986

74 Vertreter:  
LGZ Landis & Gyr Zug AG, Zug

54 Banknotenkassette.

57 In einen Dienstleistungsautomaten eingenommene Banknoten gelangen durch eine Eintrittsöffnung (3) in eine Kassette (1), die zur Entleerung dem Automaten entnommen und durch eine leere ersetzt wird. Ein Mechanismus (4) aus flachen Hebeln (6, 7, 15, 16) sorgt dafür, dass im eingeschobenen Zustand der Kassette (1) ein Bügel (9) mit zwei Schenkeln (8, 10) schwenkbar gelagert die Eintrittsöffnung (3) öffnet und beim Entnehmen wieder schliesst. Ein zweites Öffnen wird verhindert. Der Bügel (9) ist im geschlossenen Zustand zweifach gesichert.



POOR QUALITY

## PATENTANSPRÜCHE

1. Banknotenkassette für den Einsatz in einem Dienstleistungsautomaten zur Speicherung eingenommener Banknoten, mit einer Eintrittsöffnung zur Einführung der Banknoten, einem mit einem Verschlussbügel versehenen Mechanismus, bei dem der Verschlussbügel bei einer Entnahme der Kassette aus dem Dienstleistungsautomaten zum Transport der Banknoten zu einer Sammelstelle die Eintrittsöffnung verschliesst und den Mechanismus verriegelt, so dass ein zweites Einschieben der Kassette verhindert ist, sowie mit einer Entriegelungsvorrichtung zur zwangsweisen Entriegelung des Mechanismus beim Öffnen eines Deckels zur Entnahme der Banknoten, wobei der Mechanismus hauptsächlich planen, sich in zwei parallelen Ebenen bewegend

Teilen besteht, die zwischen einer Begrenzungswand der Kassette und einer im Innern der Kassette parallel zu dieser Begrenzungswand liegenden Platine angeordnet sind und eines dieser Teile mit einem rechtwinklig abgebogenen Lappen den Verschlussbügel bildet, sowie mit einer Öffnung, in die ein am Dienstleistungsautomaten angeordnetes Schlüsselement beim Einschieben der Kassette in den Dienstleistungsautomaten in die Kassette eindringen kann, dabei in den Mechanismus eingreift und der Verschlussbügel öffnet, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussbügel ein U-förmiger Bügel (9) ist, dessen erster Schenkel (8) als Teil des Mechanismus (4) dient und dessen zweiter Schenkel (10) an der Innenseite der dem Mechanismus (4) gegenüberliegenden Begrenzungswand (11) der Kassette (1) parallel und nahe anliegt, während der die beiden Schenkel (8, 10) verbindende Teil (12) des Bügels (9) zum Verschliessen der Eintrittsöffnung (3) dient und dazu der Bügel (9) schwenkbar an den freien Enden der Schenkel (8, 10) in der Kassette (1) beidseitig gelagert ist, und dass ausserdem die den Mechanismus (4) abdeckende Platine als erster Schenkel (17) eines U-förmigen Abschlussteiles (18) ausgebildet ist, das feststehend innerhalb des vom Bügel (9) überstrichenen Raumes angeordnet ist, wobei das Abschlussteil (18) den die Banknoten einnehmenden Raum auf drei Flächen mit dem ersten Schenkel (17), einem zweiten Schenkel (20) und der die beiden Schenkel (17, 20) verbindenden Partie des Abschlussteils (18) gegen den Bügel (9) abgrenzt und einzig gegen aussen einen Schlitz (19) zur Einführung der Banknoten aufweist, der mit der Eintrittsöffnung (3) an der äusseren Hülle der Kassette (1) fluchtet.

2. Banknotenkassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an der dem Deckel (21) gegenüberliegenden Wand (22) der Kassette (1) ein vom Mechanismus (4) betätigbarer Schieber (23) angeordnet ist, der den zweiten Schenkel (10) des Bügels (9) in der Geschlossenstellung zusätzlich verriegelt.

3. Banknotenkassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als zusätzliche Verriegelung ein Finger (24) dient, der in eine Bohrung (25) des zweiten Schenkels (10) eingreift.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Banknotenkassette nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Solche Kassetten sind insbesondere zur Entnahme von Hartgeld aus Verkaufsautomaten bereits bekannt (US-PS 3 353 743) und dienen dem Zweck, unberechtigte Handlungen zur Entwendung von Geld aus solchen Kassetten zu verhindern. Sie dienen zugleich als Transportbehälter, indem eine volle Kassette dem Verkaufsautomat entnommen, durch eine leere ersetzt und an einen Ort zur Entnahme des Geldes gebracht wird. Ein Sperrmechanismus verschliesst die Ein-

trittsstelle für das Geld beim Entnehmen der Kassette aus dem Verkaufsautomaten und verhindert ein zweimaliges Einsetzen in den Verkaufsautomaten.

Mit dem vermehrten Einsatz von Banknoten verarbeitenden Automaten sollen anstelle der direkten Entnahme der eingegangenen Banknoten diese auch in Kassetten gespeichert und in den Kassetten, analog den Münzkassetten, der zentralen Entleerung zugeführt werden können.

Die Öffnungen bekannter Münzkassetten sind dafür zu klein und können ohne Einbusse an Sicherheit nicht ohne besondere Massnahmen den Bedürfnissen für Banknoten angepasst werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Banknotenkassette zu schaffen, deren Verschlussmechanismus im Aufbau einfach ist, und die trotzdem die nötige Sicherheit gegen Betrugsversuche aufweist.

Die Erfindung ist im Anspruch 1 gekennzeichnet.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine räumliche Ansicht des Verschlussmechanismus einer Banknotenkassette, bei welcher das innere Abschlussteil entfernt ist,

Fig. 2 eine schematische und räumliche Darstellung einer in einen Dienstleistungsautomaten einzusetzenden Banknotenkassette und

Fig. 3 und Fig. 4 je ein Detail.

In den Figuren bedeutet 1 eine Banknotenkassette, die für den Einsatz in einen Dienstleistungsautomaten 2 (Fig. 2) vorgesehen ist. In bekannter Weise öffnet sich beim Einsetzen der Banknotenkassette – im folgenden kurz Kassette 1 benannt – in den Dienstleistungsautomaten 2, wie dies in der Fig. 2 dargestellt ist, eine Eintrittsöffnung 3 zur Entgegennahme von Banknoten, während sich beim Herausziehen der Kassette 1 die Eintrittsöffnung 3 wieder schliesst und dann nicht mehr geöffnet werden kann. Zu diesem Zweck dient ein Mechanismus 4, der nachfolgend an Hand der Fig. 1 näher erläutert ist. Der Mechanismus 4 ist parallel zu einer ersten Begrenzungswand 5 der Kassette 1 angeordnet und umfasst ein Steuerteil 6, eine Wippe 7 und den einen Schenkel 8 eines U-förmigen, als Verschlussbügel dienenden Bügels 9, dessen zweiter Schenkel 10 an der Innenseite der dem Mechanismus 4 gegenüberliegenden Begrenzungswand 11 der Kassette 1 parallel und nahe anliegt. Ein die beiden Schenkel 8, 10 verbindender Teil 12 des Bügels 9 dient dem Verschliessen der Eintrittsöffnung 3. Zu diesem Zweck ist der Bügel 9 an den äusseren freien Enden der Schenkel 8, 10 an den Begrenzungswänden, 5, 11 schwenkbar an Lagerzapfen 13 bzw. 14 gelagert.

Ferner gehören zum Mechanismus 4 ein Stössel 15 und ein Sperrhebel 16, wobei der Sperrhebel 16 in bekannter Weise den Schenkel 8 und damit den Bügel 9 blockiert und eine ungerechtfertigte Freigabe der Eintrittsöffnung 3 verunmöglicht. Der Aufbau und die Wirkungsweise des Mechanismus 4 ist weiter unten erläutert.

Eine den Mechanismus 4 gegen die Innenseite der Kassette 1 abdeckende Platine ist als erster Schenkel 17 eines U-förmigen Abschlussteiles 18 ausgebildet (Fig. 4), der feststehend innerhalb des vom Bügel 9 überstrichenen Raumes angeordnet ist, wobei das Abschlussteil 18 den die Banknoten einnehmenden Raum auf drei Flächen mit dem ersten Schenkel 17, einem zweiten Schenkel 20 und der die beiden Schenkel 17, 20 verbindenden Partie des Abschlussteils 18 gegen den Bügel 9 abgrenzt und einzig gegen aussen einen Schlitz 19 zur Einführung der Banknoten aufweist, der mit der Eintrittsöffnung 3 an der äusseren Hülle der Kassette 1

fluchtet. In der Fig. 4 ist das Abschlussteil 18 ausserhalb der Kassette 1 vor dem Einschieben in diese dargestellt. Der Mechanismus 4 samt dem vom Mechanismus 4 gesteuerten Bügel 9 befinden sich damit im Raum zwischen der äusseren Hülle der Kassette und dem Abschlussteil 18.

In der Fig. 3 ist in seitlicher Ansicht die Lage des Bügels 9 vereinfacht dargestellt, wobei ersichtlich ist, wie sein die Eintrittsöffnung 3 verschliessender Teil 12 zwischen der äusseren Hülle der Kassette 1 und dem Abschlussteil 18 bewegbar ist und wie sowohl die Eintrittsöffnung 3 als auch der innere Schlitz 19 abgedeckt werden, was eine doppelte Schikane gegen Betrugsversuche bedeutet.

Zur verstärkten Blockierung des Bügels 9 in seiner Geschlossenstellung wird vom Mechanismus 4 nicht nur der Schenkel 8 verriegelt, sondern gleichzeitig auch sein gegenüberliegender Schenkel 10, der seinerseits an seinem äusseren Ende an der Lagerstelle 14 gelagert ist. Zu diesem Zweck ist am Boden der Kassette 1, das heisst an einer einem Deckel 21 (Fig. 2) gegenüberliegenden Wand 22 (Fig. 1) ein vom Mechanismus 4 betätigbarer Schieber 23 angeordnet, der den Schenkel 10 des Bügels 9 in der Geschlossenstellung zusätzlich verriegelt. Dabei dient als zusätzliche Verriegelung ein Finger 24, der in eine Bohrung 25 des zweiten Schenkels 10 eingreift. Dazu ist der Schieber 23 in zwei Längslöchern 26, 27 an zwei feststehenden Bolzen 28, 29 der Wand 22 geführt und wird von einer Zugfeder 30 gegen den Mechanismus 4 gezogen, der die Bewegung des Schiebers 23 steuert, wie dies weiter unten erläutert ist. An der in der Fig. 1 rechten Seite des Schiebers 23 ist ein Zusatzschieber 31 angeordnet, der relativ zum Schieber 23 ebenfalls längsverschiebbar ist und von einer zweiten Zugfeder 32 in Richtung des Schenkels 10 gezogen wird. Der Zusatzschieber 31 trägt den Finger 24, mit dem er dank der Zugfeder 32 elastisch in die Bohrung 25 eingreift und die zusätzliche Verriegelung bewirkt.

Zur Führung der Kassette 1 im Dienstleistungsautomaten 2 (Fig. 2) dienen Führungsschienen 33 bzw. Führungsbahnen 34. Am inneren Ende der Führungsbahnen 34 steht beim Dienstleistungsautomaten 2 in bekannter Weise ein in der Fig. 2 nicht dargestelltes Schlüsselement 35 (Fig. 1) vor, das durch eine Öffnung 36 in der Kassette 1 in diese eindringt und den Mechanismus 4 sowohl beim Einsetzen der Kassette 1 als auch beim Entfernen der Kassette 1 aus dem Dienstleistungsautomaten 2 wie nachfolgend beschrieben betätigt:

Wenn die Kassette 1 in den Dienstleistungsautomaten 2 eingeführt wird, dringt das Schlüsselement 35 in einen Einschnitt 37 des Steuerteils 6 ein und dreht diesen um seine Lagerstelle 38, was der Darstellung der Figur 1 entspricht. Der Stössel 15 überträgt eine Drehbewegung des Steuerteils 6 auf den Bügel 9 und bringt diesen in die Offenstellung. Die Wippe 7 ist an einer Lagerstelle 39 schwenkbar gelagert und wird von einer Feder 40 mit einem ersten Arm 41 gegen die Aussenkontur des Steuerteils 6 gezogen. Ein zweiter Arm 42 der Wippe 7 greift mit einem Nocken 43 in eine Ausnehmung 44 des Sperrhebels 16 ein, der an einem Lagerzapfen 45 schwenkbar gelagert ist und ebenfalls von einer Feder 46 mit seinem ersten Arm 47 gegen die Aussenkontur des Steuerteils 6 geschwenkt wird. Der Sperrhebel 16 hat eine zweite Ausnehmung 48, in die ein vom Schenkel 8 vorstehender Sperrfinger 49 hineinragt. Die zweite Ausnehmung 48 hat zur Hauptsache die Form eines liegenden T. Der Sperrfinger 49 befindet sich in der gezeichneten Darstellung am Fusse des T, so dass der Bügel 9 zum Öffnen der Eintrittsöffnung 3 aus-

schwenken konnte. Zum gleichen Zweck hat auch das sich drehende Steuerteil 6 beim Einschieben der Kassette 1 Platz geschaffen, damit der Schieber 23 in der Figur 1 nach links ausschwenken konnte, um mit seinem Finger 24 auch den zweiten Schenkel 10 freizugeben.

Beim Herausziehen der Kassette 1 zum Zwecke der Entleerung laufen folgende Vorgänge ab:

Das Schlüsselement 35 dreht das Steuerteil 6 im Uhrzeigersinn bezüglich der Figur 1 und bewirkt ein Schwenken des Sperrhebels 16 ebenfalls im Uhrzeigersinn, sowie gleichzeitig über den Stössel 15 ein Schwenken des Schenkels 8 und damit ein Schliessen der Eintrittsöffnung 3 durch den Bügel 9. Dadurch gelangt der Sperrfinger 49 in den unteren Querbalken der T-förmigen Ausnehmung 48. Am Ende der Drehbewegung des Steuerteils 6 klinkt ein kreisförmig ausgebildetes Endstück des Armes 47 in eine Vertiefung 50 des Steuerteils 6, so dass das Steuerteil 6 blockiert wird und nicht mehr gedreht werden kann. Dies verunmöglicht ein zweites Einschieben der Kassette 1.

Das Steuerteil 6 hat auch den Schieber 23 entgegen der Kraft der Zugfeder 30 wieder nach rechts (bezüglich der Figur 1) gestossen und der Finger 24 ist in die Bohrung 25 eingedrungen. Der Mechanismus 4 ist damit verriegelt und die Eintrittsöffnung 3 geschlossen und zweifach gesichert. In diesem Zustand kommt die Kassette 1 zur Entleerungsstelle, wo das Öffnen des Deckels 21 und die Entnahme der Banknoten erfolgt.

An der Innenseite des Deckels 21 ist ein in den Figuren nicht dargestellter Hebel vorhanden, der die Öffnungsbewegung des Deckels 21 so auf einen zweiten Arm 51 des Sperrhebels 16 überträgt, dass der Sperrhebel 16 in der Figur 1 im Uhrzeigersinn entgegen der Kraft der Feder 46 bewegt wird. Dabei hebt sein erster Arm 47 vom Steuerteil 6 ab und gibt diesen wieder frei, während gleichzeitig der Sperrfinger 49 in der Ausnehmung 48 vom unteren Teil des Querbalkens zu dessen oberen Teil wandert und der Nocken 43 der Innenkontur der Ausnehmung 44 entlang gleitet, sich dabei über einen Vorsprung 52 hinwegbewegt und unter der Wirkung der Feder 40 hinter eine Kante 53 des Vorsprungs 52 zu liegen kommt. Die Kante 53 verhindert jetzt, dass der Sperrhebel 16 nach dem Schliessen des Deckels 21 wieder der Kraft der Feder 46 folgend ausschwenken kann. Damit ist der Mechanismus entriegelt und die Kassette 1 nach dem Schliessen des Deckels 21 wieder zum Einsetzen bereit.

Beim Einfahren der Kassette 1 in einen der Dienstleistungsautomaten 2 bewirkt die Drehbewegung des Steuerteils 6 als erstes ein Ausschwenken der Wippe 7, was den Nocken 43 über den Vorsprung 52 hebt und den Sperrhebel 16 so weit ausschwenken lässt, dass der Sperrfinger 49 in den Längsteil der T-förmigen Ausnehmung 48 gelangt und damit ein Öffnen des Bügels 9 ermöglicht.

Der Deckel 21 kann zusätzlich eine schlitzförmige, schmale Öffnung 54 (Fig. 2) aufweisen, die bei registrierenden Verkaufsautomaten zur Aufnahme eines mit der vereinbarten Gesamtsumme bedruckten Beleges dient. Die Kassette austauschende Person entnimmt dem Dienstleistungsautomaten 2 mit der Kassette 1 auch den Beleg und steckt diesen in die Öffnung 54.

Die beschriebene Anordnung ergibt eine einfach herzustellende, robuste Kassette, welche die nötige Sicherheit für die darin zu transportierenden, relativ hohen Geldbeträge bietet. Betrügerische Eingriffe ohne die Zerstörung der Kassette sind praktisch ausgeschlossen.

Fig. 1

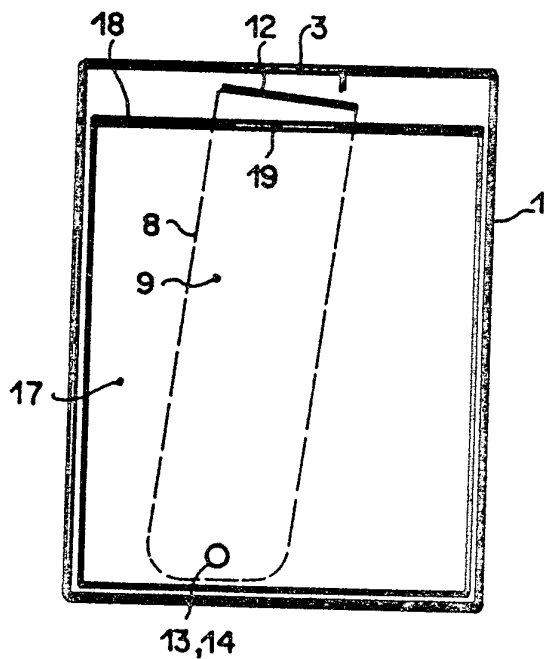
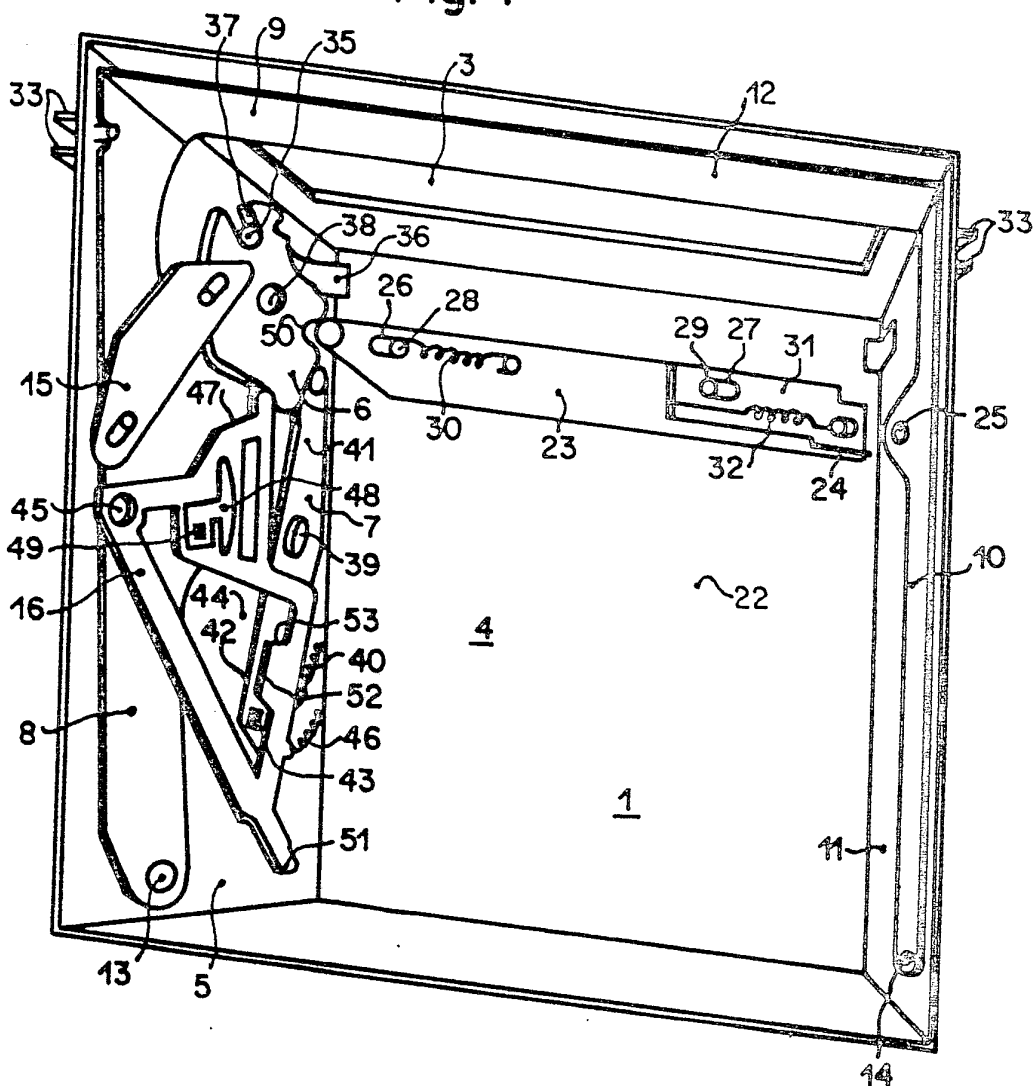


Fig. 3

