



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 932 125 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.1999 Patentblatt 1999/30

(51) Int. Cl.⁶: **G07F 9/10, E05D 7/14**

(21) Anmeldenummer: **98810049.1**

(22) Anmeldetag: **27.01.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **ASCOM AUTELCA AG**
3073 Gümligen (CH)

(72) Erfinder:
• **Rufener, Peter**
3122 Kehrsatz (CH)

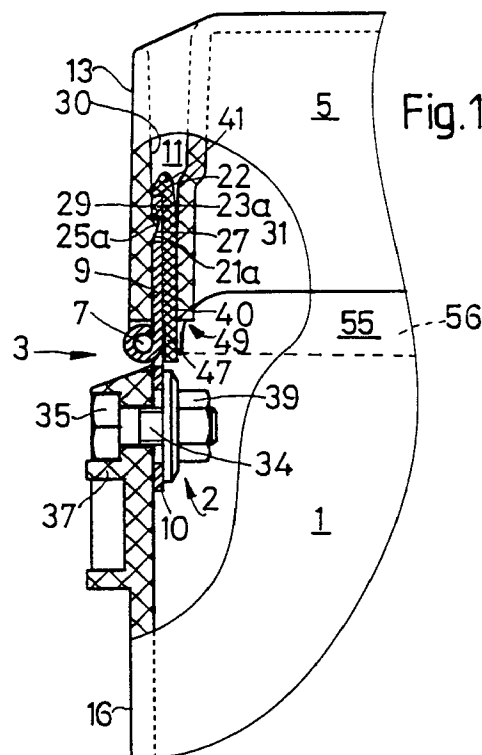
• **Siegenthaler, Fritz**
3073 Gümligen (CH)

(74) Vertreter:
Roshardt, Werner Alfred, Dipl.-Phys. et al
Keller & Partner
Patentanwälte AG
Zeughausgasse 5
Postfach
3000 Bern 7 (CH)

(54) **Vorrichtung mit einem aufschwenkbaren Flügel, insbesondere als Münzenaufnahmevorrichtung in einem selbstkassierenden Automaten ausgebildet**

(57) Die Vorrichtung hat einen Basiskörper (1) und einen an diesem mit einem Schwenkgelenk (3) aufschwenkbar angeordneten Flügel (5). Das Schwenkgelenk (3) weist zwei um die Schwenkachse (7) schwenkbare Befestigungsflansche (9, 10) zur Befestigung am Basiskörper (1) bzw. am Flügel (5) auf. Wenigstens einer der Befestigungsflansche (9) hat einschnappende erste Halteelemente (21b, 23a) und wenigstens an einer der zur Schwenkgelenkbefestigung vorgesehenen freien Randseite des Basiskörpers (1) und/oder des Flügels (5) zweite mit den ersten zusammenwirkende Halteelemente (25a). Mit diesen Halteelementen ist der Befestigungsflansch nach einem Befestigungszusammenschub unverlierbar mit der Längsseite des Basiskörpers (1) und/oder des Flügels verbindbar.

Bevorzugt bildet man die Vorrichtung als austauschbare Münzenaufnahmevorrichtung eines selbstkassierenden Automaten mit einem die Münzen aufnehmenden Behälter als Basiskörper und einem den Behälter mit einer Verschlusseinrichtung verschliessenden Deckel als Flügel aus, wobei sämtliche für den Schliessvorgang notwendigen bewegbaren mechanischen Elemente sowie sämtliche elektrischen Regel-, Überwachungs- und/ oder Vorrichtungscodierelemente im Deckel angeordnet sind und der Behälter lediglich als passives Bauteil ausgebildet ist.



EP 0 932 125 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie insbesondere eine Münzenaufnahmeverrichtung gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 5.

Stand der Technik

[0002] Es gibt die vielfältigsten Konstruktionen, mit denen aufschwenkbare Flügel an Basiskörpern angeordnet werden. In der Regel verwendet man ein Scharnierband, dessen beiden seitlichen Bänder am Basiskörper und am Flügel angeschraubt werden. Neben diesem Scharnierband werden auch kompakte Scharniere mit einem im jeweiligen Bauteil zu befestigende Zapfen vorgesehen. Die bekannten Scharniere sind zeitaufwendig zu montieren und in der Regel nicht gegen unbefugtes Ausbauen geschützt.

Aufgabe der Erfindung

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung mit einem Basiskörper und einem am Basiskörper mit einem Schwenkgelenk aufschwenkbar angeordneten Flügel zu schaffen, bei dem das Schwenkgelenk auf einfache Art und Weise schnell montierbar ist, aber sich nicht mehr ohne sichtbare Zerstörungen entfernen lässt. Aufgrund dieser Zerstörungen sind Manipulationen, welche beispielsweise bei einem unbefugten Öffnen über das Schwenkgelenk vorgenommen werden, jederzeit gut erkennbar.

[0004] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, eine Münzenaufnahmeverrichtung für einen selbstkassierenden Automaten zu schaffen, welche preisgünstig unter Beachtung notwendiger Sicherheitsvorkehrungen gegen eine unbefugte Geldentnahme herstellbar ist.

Lösung der Aufgabe

[0005] Die Lösung der Aufgaben sind die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 5. Die erfindungsgemässe Ausgestaltung und Anordnung des in Patentanspruch 1 beschriebenen Schwenkgelenks trägt bevorzugt zur preisgünstigen Herstellung einer Münzenaufnahmeverrichtung unter Beachtung notwendiger Sicherheitsvorkehrungen gegen eine unbefugte Geldentnahme bei. Das hier beschriebene Schwenkgelenk eignet sich hervorragend bei einer kastenartigen Münzenaufnahmeverrichtung, kann aber auch bei Vorrichtungen eingesetzt werden, bei denen keine Sicherheitsvorkehrungen gegen unbefugte Inhaltsementnahme zu beachten sind. Das Schwenkgelenk kann scharnierbandartig ausgestaltet werden; es können aber auch kompakte Ausführungen analog ausgebildet werden.

[0006] Neben den gerade erwähnten Münzenaufnahmeverrichtungen können entsprechend der Definition von Patentanspruch 1 auch Truhen, Fensterflügel in

Fensterrahmen, Türen in Türrahmen, Gehäusetüren etc. derartig ausgebildet sein.

[0007] Im Gegensatz zu den bekannten Befestigungsarten von Schwenkgelenken mit Schrauben oder Nieten benützt die Erfindung einschnappende Halteelemente, welche, wie unten beschrieben ist, einfach zusammenschiebbar, jedoch ohne Zerstörungen nicht mehr lösbar sind. Diese nicht gegebene Demontierbarkeit ist überall dort von Vorteil, wo Manipulationen, wie beim Geldtransport, sofort sichtbar sein sollen.

[0008] Weitere Einsatzgebiete und Ausführungsvarianten ergeben sich aus dem unten stehenden Text.

Ausführungsbeispiele der Erfindung

[0009] Im folgenden werden Beispiele der erfindungsgemässen Vorrichtung gemäss der Patentansprüche 1 und 5 anhand der Zeichnungen näher erläutert. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgenden Beschreibungstext. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch das Schwenkgelenk der erfindungsgemässen Vorrichtung,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf das als Scharnierband ausgebildete Schwenkgelenk der in **Figur 1** dargestellten Vorrichtung als separates Bauteil,
- Fig. 3 einen Längsschnitt durch das Schwenkgelenk der in **Figur 1** dargestellten Vorrichtung,
- Fig. 4 einen Querschnitt durch einen als Deckel ausgebildeten mit dem Schwenkgelenk aufschwenkbaren gehaltenen Flügel der in **Figur 1** dargestellten Vorrichtung,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf ein Füllelement als separates Bauteil des in **Figur 1** dargestellten Schwenkgelenks,
- Fig. 6 einen Querschnitt entlang der Linie VI - VI in **Figur 5** des dort in vergrösserter Darstellung gezeigten Füllelements,
- Fig. 7 eine Rückansicht der in **Figur 1** dargestellten Vorrichtung, ausgebildet als Münzenaufnahmeverrichtung,
- Fig. 8 eine Innenansicht eines Deckels der in **Figur 7** dargestellten Münzenaufnahmeverrichtung und
- Fig. 9 eine Ansicht gegen eine in der Deckelinnen-seite angeordnete Münzeneinlaufkontrolle.

[0010] Die in **Figur 1** mit einem Querschnitt dargestellte erfindungsgemässe Vorrichtung hat einen Basiskörper 1, von dem hier nur der obere Randbereich 2 gezeichnet ist, und einen am Basiskörper 1 mit einem Schwenkgelenk 3 aufschwenkbar angeordneten Flügel 5. Die Vorrichtung kann, wie hier beispielsweise beschrieben ist, eine Münzenaufnahmeverrichtung sein, wie sie in selbstkassierenden Automaten Verwendung findet. Der Flügel 5 ist hier als Deckel ausgebildet, der ebenfalls unten mit seinen Besonderheiten zusam-

men mit der Münzenaufnahmeverrichtung beschrieben ist.

[0011] Das Schwenkgelenk 3 ist mit einer Schwenkachse 7 als Scharnierband ausgebildet. Beidseits der Schwenkachse 7 ist, wie insbesondere in **Figur 2** zu sehen ist, je ein parallel zur Schwenkachse 7 verlaufender Befestigungsflansch 9 und 10 angeordnet. Der Befestigungsflansch 9 steckt unverlierbar eingeschnappt in einem Schlitz 11 in der rückseitigen Längsseite des Deckels 5. Der andere Befestigungsflansch 10 ist im oberen Randbereich 2 der Rückseite 16 des Basiskörpers 1 angeschraubt.

[0012] Der Flansch 9 hat gleich distanzierte schlitzförmige, senkrecht zur Schwenkachse 7 verlaufende Ausnehmungen 17, welche von dessen äusseren Längsseite zur Schwenkachse 7 hin verlaufen. Die Länge der Ausnehmungen ist derart gewählt, dass der im Flansch 9 verbleibende Materialteil für die Flanschstabilität ausreichend ist. Die Breite der Ausnehmungen 17 ist derart gewählt, dass sie über Schlitzwandverbindungen 19 im Schlitz 11 des Deckels 5 schiebbar sind. Diese Schlitzwandverbindungen 19 sind, wie im Querschnitt in **Figur 3**, dargestellt, als zueinander parallel verlaufende, voneinander gleichdistanzierte Verbindungswände ausgestaltet. Die Schlitzwandverbindungen 19 dienen zur Stabilisierung des Schlitzes 11. Sie gestatten lediglich ein elastisches "Aufbiegen" der Schlitzwandungsbereiche zur Gewährleistung des unten beschriebenen Einschnappvorgangs, erlauben aber kein Einführen eines Gegenstands zum Aufbiegen der Schlitzwandungsbereiche und damit zum Öffnen der "Schnapphalterung".

[0013] Die Halteelemente des Flansches 9 sind als Durchbrüche 21a und 21b mit quaderförmiger Kontur und dem dazugehörigen jeweiligen Steg 23a bzw. 23b ausgebildet. Das in **Figur 2** als separates Bauteil dargestellte Scharnierband 3 als beispielsweise Ausführungsform des Schwenkgelenks hat drei Durchbrüche 21a und zwei Durchbrüche 21b. Die Durchbrüche 21a sowie auch die Durchbrüche 21b haben jeweils gleichen Abstand von der Aussenlängskante 22 des Flansches 9, wobei jedoch der Abstand der Durchbrüche 21a kleiner ist als derjenige der Durchbrüche 21b. Zwischen den Durchbrüchen 21a und 21b und der Aussenlängskante 22 liegen Stege 23a und 23b mit zwei unterschiedlichen Breiten. Im analogen Abstand sind zu den Durchbrüchen 21a und 21b an einer der Innenwände des Schlitzes 11 im Deckel 5 Stege 23a und 23b angeordnet, wie in den **Figuren 3** und **4** zu sehen ist. Jeder der Stege 25a und 25b hat eine schräge Einlauffläche 27a bzw. 27b und eine senkrecht zur Innenwand 30 abfallende innere Stegkante 29. Diese innere Stegkante 29 kommt beim in den Schlitz 11 eingeschobenen, eingeschnappten Zustand des Flansches 9, wie in **Figur 2** dargestellt, auf der inneren Stegkante 31 der Stege 23a bzw. 23b zu liegen.

[0014] Der Flansch 10 hat hier beispielsweise eine der Flanschbreite des Flansches 9 entsprechende Breite

und vier als Längslöcher ausgebildete Durchbrüche 33. Durch diese Durchbrüche 33 sind Schrauben, wie in **Figur 1** für einen einzigen dargestellt, zu dessen Befestigung am oberen hinteren Randbereich 2 des Basiskörpers 1 gesteckt. Der Sechskantschraubenkopf 35 jeder Schraube 34 ruht in einer an der Aussenseite des Randbereichs 2 angeordneten hervorstehenden Umrandung 37. Die Umrandung 37 ist derart eng ausgebildet, dass die Schraube 34 von der Aussenseite her einsteckbar ist und bei eingesteckter Schraube 34 jedoch deren Schraubenkopf 35 nicht mehr drehbar ist und auch kein Werkzeug ansetzbar ist. Im Innern des Basiskörpers 1 sind dann die Muttern 39 auf die Schrauben 34 zur Befestigung des Flansches 10 aufgeschraubt. Die Befestigung des Flansches 10 ist hier von aussen aufschraubsicher gewählt, da die Vorrichtung beispielsweise als Münzenaufnahmeverrichtung dienen soll. Das Innere ist durch den unten beschriebenen Deckel 5 und dessen gesicherten Schliessmechanismus geschützt. Durch diese Flanschbefestigungsart ist ein unbefugtes Öffnen der Vorrichtung erschwert: Ein unbefugtes Öffnen soll insbesondere nur durch mechanische Zerstörungen möglich sein, welche dann sofort erkennbar sind. Sind keine Sicherheitsmassnahmen notwendig und soll das Scharnier nur schnell und einfach montierbar sein, kann auf die hier gerade beschriebene besondere Befestigungsart mit seitlich eingeklemmten Schraubenköpfen verzichtet werden.

[0015] In dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der Deckel 5 aus Kunststoff hergestellt und das Scharnierband 3 aus Metall. Die Flansche 9 des Scharnierbands 3 haben somit eine Materialdicke von etwa einem Millimeter (etwas mehr oder etwas weniger). Zur Herstellung einer Befestigung am Deckel 5 ist der Flansch 9 in den oben beschriebenen Schlitz 11 einzuführen. D. h. um einen guten Halt zu gewährleisten, ist der Schlitz 11 ebenfalls etwa in dieser Breite von etwa einem Millimeter auszuführen. Eine Herstellung derartig schmaler Schlitz mit einem Kunststoffspritzverfahren ist jedoch aufwendig und schwierig. Man könnte nun den Flansch 9 durch Aufschweissen eines diesem angepassten Bandes verdicken, was jedoch einen ziemlichen Arbeitsaufwand benötigen würde.

[0016] In einer besonderen Ausführungsform der Erfindung hat man jedoch einen anderen Weg beschritten. Es wird auf den Flansch 9 lediglich ein bevorzugt aus Kunststoff gespritztes Füllelement 40 aufgesetzt. Dieses Füllelement 40 ist eingesetzt in **Figur 1** dargestellt und als separates Bauteil in einer Draufsicht in **Figur 5** und in **Figur 6** in einem vergrösserten Querschnitt entlang der Linie IV - IV in **Figur 5** gezeigt. Das Füllelement 40 hat eine hakenförmige Auflageschiene 41, deren Innenkante auf die Aussenlängskante 22 des Flansches 9 gelegt wird. Analog zu den Ausnehmungen 17 des Flansches 9 hat auch das Füllelement 40 Ausnehmungen 43. Ferner hat das Füllelement 40 zwei kreisförmige hervorstehende Noppen 45, welche zwei kreisförmigen Durchbrüchen 46 im Flansch 9 ange-

passt sind. Die Dicke des Füllelements 40 ist einer gut spritzbaren Breite des Schlitzes 11 angepasst und die Höhe der Breite des Flansches 9. Eine Materialverdünnung 47 am der Auflageschiene 41 entgegengesetzten Ende hat lediglich ihre Begründung im verwendeten Spritzverfahren.

[0017] Zur Montage des Scharnierbandes 3 wird das Füllelement 40 auf dem Flansch 9 derart aufgelegt, dass die Noppen 45 in den Durchbrüchen 46 liegen. Das Scharnierband 3 wird dann zusammen mit dem Füllelement 40 in Richtung A durch die inneren Schlitzöffnung 49 eingeschoben. Die Auflageschiene 41 des Füllelements 40 zusammen mit der Aussenlängskante 22 des Befestigungsflansches 9 gleiten zuerst über die Einlaufflächen 27a und erst anschliessend über die nachgeordneten Einlaufflächen 27b. Sind beide Teile vollständig eingeschoben, liegen in den Durchbrüchen 21a und 21b die entsprechenden Stege 25a und 25b. Durch die sägezahnförmige Stegausbildung ist ein nachträgliches Herausziehen nicht mehr möglich. Durch diese oben genannte Nachordnung der Einlaufflächen 27a nach den Einlaufflächen 27b ist eine Reduzierung der Einschubkraft gegeben.

[0018] Infolge der Nachordnung der Einlaufflächen 27a wird nicht nur die Einschubkraft verringert; es ergibt sich hierdurch ein Sicherheitsvorteil gegen eine Demontage dieser Verbindung. Ein gewaltsames Einschieben eines schmalen Gegenstands entlang der Innenwand 30 zur versuchten Demontage kann mit viel Glück lediglich bei einer einzigen Steganordnung eventuell erreicht werden. Die nächst gelegene Steganordnung hat dann wieder einen anderen Abstand von der Aussenkante. Bei einem Demontierungsversuch rasten dann immer die restlichen Steganordnungen wieder ein.

[0019] Anstatt den einen Flansch mittels sägezahnförmigen Erhöhungen 25a und 25b auszubilden, welche in Durchbrüche 21a und 21b eingreifen, können auch beidseits sägezahnförmige Erhöhungen verwendet werden. Anstatt der Durchbrüche 21a und 21b können auch entsprechende Vertiefungen verwendet werden. Die sägezahnförmigen Erhöhungen können auch an der Lasche 9 und die Vertiefungen in der Schlitzwand 30 angeordnet werden. Herstellungsmässig ist es jedoch einfacher, die Durchbrüche bzw. Vertiefungen am Flansch anzuordnen. Anstatt nur den einen Flansch mit einer Schnappverbindung zu halten, können auch beide Flansche derartig gehalten werden.

[0020] Aufgrund der einfachen Montierbarkeit und einer unmöglichen Demontierbarkeit verwendet man das oben beschriebene Schwenkgelenk bevorzugt bei einer Münzenaufnahmeverrichtung, wie sie insbesondere in selbstkassierenden Automaten eingesetzt wird. Wie auch bereits schon ausgeführt worden ist, ist diese Verwendung nicht zwingend. Die Ausbildung einer entsprechenden Aufschwenkvorrichtung ist nahezu unbeschränkt in allen Anwendungsbereichen möglich.

[0021] Eine Münzenaufnahmeverrichtung wird überall

dort eingesetzt, wo regelmässig gefüllte Münzenbehälter durch leere ersetzt werden müssen. Die vollen Behälter werden zu einer Zentrale gebracht, in der sie dann von autorisiertem Personal geöffnet und entleert werden. Die Münzenaufnahmeverrichtung soll derart ausgelegt sein, dass sie Öffnungsmanipulationen während des Transports widersteht. Es soll insbesondere unterbunden werden, dass der Transporteur einen Teil der gespeicherten Münzen zu seiner persönlichen Bereicherung entnehmen kann. Die Münzenaufnahmeverrichtung muss nicht unbedingt einer rohen Anwendung von Gewalt widerstehen, es soll jedoch jede Gewaltanwendung zum Vordringen auf den Münzeninhalt gut sichtbar sein; der Transporteur ist schliesslich bekannt und der monetäre Inhalt nicht so gross, dass sich für den Transporteur ein Untertauchen rentieren würde.

[0022] Die als Münzenaufnahmeverrichtung ausgebildete Vorrichtung ist in einer Rückansicht mit Blick auf das Schwenkgelenk 3 in Figur 7 dargestellt. Sie hat einen Basiskörper 1, der lediglich zur Aufnahme der Münzen dient und einen aufschwenkbaren Deckel 5, dessen Aufschwenkbarkeit durch die unten beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen geschützt ist. Basiskörper 1 und Deckel 5 sind aus Kunststoff in einem Spritzgussverfahren hergestellt. Als Kunststoffmaterial eignen sich insbesondere sog. Hochleistungskunststoffe mit einer hohen Steifig- und Schlagfestigkeit, wie beispielsweise modifizierte Polyester. Gute Ergebnisse wurden auch mit verstärkten Mischprodukten erreicht, insbesondere mit Polyamid 66, 61 und 12.

[0023] Durch eine verschliessbare Öffnung 53 im Deckel 5 erfolgt die Münzeingabe. Sämtliche für den Schliessvorgang notwendigen mechanischen Elemente sowie sämtliche elektrische Regel-, Überwachungs- und/oder Vorrichtungscodierelemente sind im Deckel 5 angeordnet. Der Basiskörper 1 ist lediglich ein passiver Behälter. Der Basiskörper 1 hat einen an der Vorder- und den beiden Seitenwänden umlaufenden oberen rillenförmigen Rand 55. In diese Rille 56 greift der untere Rand des Deckels 5 ein. Ein Aushebeln oder leichtes Aufbiegen des Deckels zum "Herausfischen" von Münzen ist somit ohne sichtbare Zerstörung unmöglich.

[0024] Der Deckel 5 ist durch ein in ihm angeordnetes, als Zylinderschloss ausgeführtes Schloss 57 verschliessbar, dessen nicht dargestellter Zylinder mit einem Schlossriegel 59 verbunden ist. Der Schliessriegel 59 greift in Schliesslage in eine nicht dargestellte Ausnehmung in der vorderen Seitenwand des Basiskörpers 1. Auf der Deckeloberseite ist eine nach innen ausgeformte Griffmulde 60 mit einem Traggriff 61 vorhanden.

[0025] Die Münzeneinfüllöffnung 53 ist mit einem Verschlusschieber 63 verschliessbar. Der Verschlusschieber 63 hat zwei Führungen mit Langlöchern 67a und 67b, in die Führungsstifte 65a und 65b greifen. In Figur 8 links neben dem Schloss 57 ist ein mechanisches "Flip-flop"-Element 69 angeord-

net.

[0026] Das mechanische "Flip-flop"-Element **69** hat einen um eine Achse **70** drehbaren Winkelhebel **71**, der unter der Wirkung einer Zugfeder **72** steht. Je nach Stellung des mechanischen "Flip-flop"-Elements **69** liegt die Zugfeder **72** oberhalb oder unterhalb der Achse **70**. Der Winkelhebel **71** wird dann in der entsprechenden Stellung durch die Zugfeder **72** gehalten. Der Winkelhebel **71** hat einen parallel zur Achse **70** hervorstehenden Stift **73** und eine Verlängerung **75**. Die Verlängerung **75** wirkt mit einem Freiraum **76**, gebildet von einer vorstehenden Winkelstück **77** und einem vorstehenden Steg **79**, zusammen. Winkelstück **77** und Steg **79** sind Bestandteile des Verschlussschiebers **63**. Ein durch die Deckelseitenwand **80** greifender Handdrehknopf **81** ist mit beiden benachbart zu den Deckelinnenseitenwänden angeordneten Zahnrädern **83a** und **83b** gekoppelt. Der Handdrehknopf **81** kann zur Sicherheitserhöhung durch einen Schlüsselschalter ersetzt werden.

[0027] Beide Zahnräder **83a** und **83b** sind durch eine mit einer Torsionsfeder **86** vorgespannten Welle **85** verbunden. Das Zahnrad **83a** kämmt mit einer auf dem Verschlussschieber **63** angeordneten Zahnstange **87**. Das Zahnrad **83b** kämmt ebenfalls mit einer Zahnstange **89**, die auf einem einen Riegel **90** verschiebenden Schieber **91** angeordnet ist. Der Riegel **90** ist quer in einen Teilöffnungsbereich einer durch die Deckelseitenwand **92** greifenden Buchse **93** schiebbar. Vor der inneren Buchsenöffnung **95** liegt ein gegen die Kraft einer Feder **96** nach innen schwenkbarer Hebel **97**.

[0028] In **Figur 8** bildlich oberhalb der Griffmulde **60** (örtlich seitlich) ist eine elektrische Schaltungsplatine **99** angeordnet, die über ein Flachbandkabel **100** mit einem schwimmend gehaltenen Stecker **101** in der Deckelseitenwand **92** verbunden ist. Der Stecker **101** ist schwimmend ausgebildet, damit er selbstjustierend in einen hierzu passenden Stecker im Automaten einführbar ist. Die Schaltungsplatine **99** trägt eine elektronische Codierung für die betreffende Münzenaufnahmeverrichtung zu deren Identifizierung. Die Schaltungsplatine **99** ist ferner über ein zweiadriges Kabel **102** mit einem Schaltrelais **103** verbunden, welches die Drehstellung des Zahnrads **83b** überwacht. Die Drehstellung des Zahnrads **83b** gibt die Stellung des Handdrehknopfes **81** an und damit auch den Verschluss bzw. die Offenstellung der Münzeneinfüllöffnung sowie die Entnahmefreigabe der Münzenaufnahmeverrichtung bzw. deren Verriegelung im Automaten.

[0029] Die Schaltungsplatine **99** ist ferner über ein weiteres Kabel **105** mit der in **Figur 9** vergrößert dargestellten Münzenzähleinrichtung **107** verbunden. Die Münzenzähleinrichtung **107** hat eine Strahlung aussendende Diode **109** auf einer Seite der Münzeneinfüllöffnung **53**, ein Strahlungslenkprisma **110** auf der anderen Seite der Münzeneinfüllöffnung **53** sowie neben der Diode **109** einen Strahlungsdetektor **111**. Die

beiden die Öffnung **53** überquerenden Strahlen **113a** und **113b** sind voneinander distanziert. Die Distanz ist derart gewählt, dass auch kleinste Münzendurchmesser wenigstens einen der beiden Strahlen unterbrechen, damit auch wirklich jede eingeführte Münze gezählt wird. Aus der Anzahl durch die Öffnung **53** gefallener Münzen wird auf den Münzenfüllgrad des Behälters **1** geschlossen. Eine Ungenauigkeit, hervorgerufen durch Münzen unterschiedlichen Querschnitts, wird hierbei in Kauf genommen.

[0030] Ist die Münzenaufnahmeverrichtung in einen (nicht dargestellten) selbstkassierenden Automaten eingesetzt, so greift dort ein (gestrichelt dargestellter) Bolzen **115** durch die Buchse **92**. Der Bolzen **115** hat einen Querschlitz **116** senkrecht zu seiner Längsachse verlaufend durch den der Schieber **91** greift. Die Münzenaufnahmeverrichtung ist hierdurch im Automaten fixiert. Der Stecker **101** ist mit einem (nicht dargestellten) Automatenstecker verbunden. Der Verschlussschieber **63** ist in Richtung zur Schaltungsplatine **99** hin verschoben; die Münzeneinfüllöffnung **53** ist offen. Der Winkelhebel **71** liegt mit seiner Verlängerung **75** am Winkelstück **77** an.

[0031] Soll die Münzenaufnahmeverrichtung aus dem Automaten herausgenommen werden, so sind keine Schlüsselfunktionen zu bedienen. Der Handdrehknopf **81** wird nach links gedreht, wodurch der Verschlussschieber **63** unter Verschliessen der die Münzeneinfüllöffnung **53** in Richtung zum Schwenkgelenk **3** (von der Schaltplatine **99** weg) geschoben wird. Die Verlängerung **75** rastet in den Freiraum **76** ein und liegt Steg **70** und am Winkelstück **77** an. Der Schieber **91** ist aus der Einkerbung des Bolzens des Automaten herausgezogen. Der Hebel **97** steht mit seiner Vorderkante an einer Kante **114** des Schiebers **91** an. Auch durch Eindrücken eines Gegenstands in die Buchse **92** und wegdrücken des Hebels **97** ist die Münzeneinfüllöffnung **53** zum "Herausschütteln" von Münzen nicht aufmachbar.

[0032] Durch Einführen eines entsprechenden Schlüssels in das Schloss **57** und dessen Verdrehen ergibt ein Verschwenken des Schliessriegels **59** in Richtung zum Schwenkgelenk **3**. Hierdurch wird die Verlängerung **75** des mechanischen "Flip-flop"-Elements **69** aus dem Freiraum **76** herausgebracht. Der Deckel **5** kann aufgeschwenkt und die Münzen aus dem Behälter entnommen werden. Das mechanische "Flip-flop"-Element **69** befindet sich bereits in der für die nachfolgenden Abläufe richtigen Position; es verbleibt auch nach dem Schliessen des Deckels **5** in dieser Stellung. Wird die Münzenaufnahmeverrichtung in den Automaten eingesetzt, so drückt der durch die Buchse **92** greifende Bolzen den Hebel **97** nach innen, wodurch dieser von der Kante **114** wegrutscht und den Schieber **91** freigibt. Da keine weitere Verriegelung mehr vorhanden ist, wird der Verschlussschieber **63** und auch der Schieber **91** durch die Kraft der gespannten Torsionsfeder **86** über die Zahnräder **83a** und **83b** sowie die Zahnstangen **87**

und 89 in Richtung Schaltungsplatine 99 geschoben. Die Münzeneinfüllöffnung 53 ist wieder geöffnet und die Münzenaufnahmeverrichtung mit dem Bolzen des Automaten verriegelt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung mit einem Basiskörper (1) und einem am Basiskörper (1) mit einem Schwenkgelenk (3) aufschwenkbar angeordneten Flügel (5), wobei das Schwenkgelenk (3) zwei um die Schwenkachse (7) schwenkbare Befestigungsflansche (9, 10) zur Befestigung am Basiskörper (1) bzw. am Flügel (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens einer der Befestigungsflansche (9) einschnappende erste Halteelemente (23a, 23b) hat und wenigstens an einer der zur Schwenkgelenkbefestigung vorgesehenen freien Randseite des Basiskörpers (1) und/oder des Flügels (5), zweite, mit den ersten (23a, 23b) zusammenwirkende Halteelemente (25a, 25b) vorhanden sind, damit der Befestigungsflansch (9) nach einem Befestigungszusammenschub unverlierbar mit der betreffenden Randseite verbindbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass beide Halteelemente wenigstens jeweils einen quer zur Befestigungseinschubrichtung verlaufenden Steg (23a, 23b, 25a, 25b) mit jeweils einer inneren Stegkante (29, 31) haben, wobei die Anordnung der Stege derart vorgenommen ist, dass nach einem Befestigungszusammenschub die einander zugeordneten inneren Stegkanten (29, 31) am Befestigungsflansch (9) und dem Randbereich bis auf eine Toleranz paarweise benachbart unlösbar zu liegen kommen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** mehrere erste und zweite Halteelemente (23a, 23b, 25a, 25b), deren paarweiser Abstand von der Schwenkachse (7) unterschiedlich ist, damit beim versuchsweisen Einschieben eines flachen Gegenstands zwischen ein Halteelementpaar ein Demontieren des Schwenkgelenks (3) durch Öffnen sämtlicher eingeschnappter Halteelementpaare nicht möglich ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ersten oder die zweiten Halteelemente (25a, 25b) an der Innenwand (30) einer einen Schlitz (11) bildenden Doppelwand ausgebildet sind, wobei bevorzugt im Schlitzinnenraum (11) senkrecht zur Befestigungszusammenschubrichtung (A) distanzierte Schlitzseitenwandverbindungen (19) zur Stabilisierung der Schlitzbreite angeordnet sind und der betreffende Befestigungsflansch (9) zu den Schlitzseitenwandverbindungen angepasste Ausnehmungen
- (17) hat.
5. Vorrichtung insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bevorzugt ausgebildet als austauschbare Münzenaufnahmeverrichtung eines selbstkassierenden Automaten mit einem die Münzen aufnehmenden Behälter als Basiskörper (1) und einem den Behälter mit einer Verschlusseinrichtung verschliessenden Deckel (5) als Flügel, **dadurch gekennzeichnet**, dass sämtliche für den Schliessvorgang notwendigen bewegbaren mechanischen Elemente sowie sämtliche elektrischen Regel-, Überwachungs- und/ oder Vorrichtungscodierelemente im Deckel (5) angeordnet sind und der Behälter lediglich als passives Bauteil (1) ausgebildet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Deckel (5) eine Münzeneinlassvorrichtung (53) mit einer Münzenzähleinrichtung (107) hat, damit anhand der gezählten Münzen auf einen Münzenfüllgrad des Behälters (1) geschlossen werden kann.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **gekennzeichnet durch** wenigstens einen lediglich im Deckelrand (92) angeordneten elektrischen Stecker (101) zur Signal- und/oder Energieübertragung für die elektrischen Regel-, Überwachungs- und/oder Vorrichtungscodierelemente (99).
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Behälter (1) und/oder der Deckel (5) aus Kunststoff, insbesondere aus einem modifizierten Polyester, bevorzugt einem Polyamid hergestellt sind.

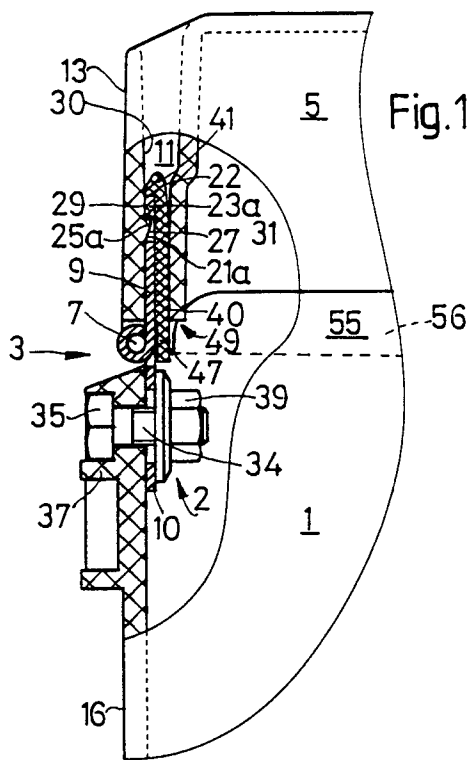


Fig. 1

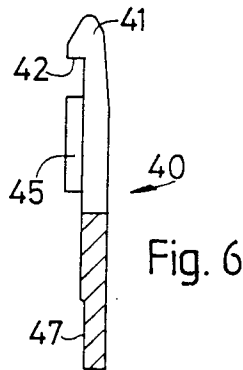


Fig. 6

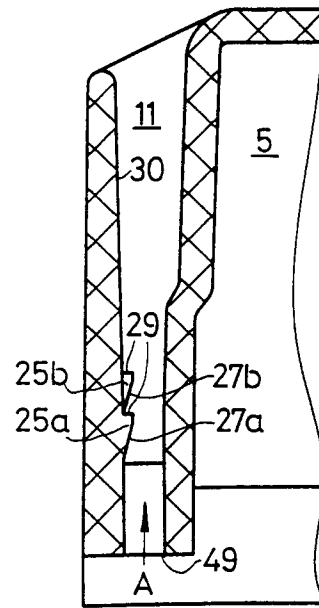


Fig. 4

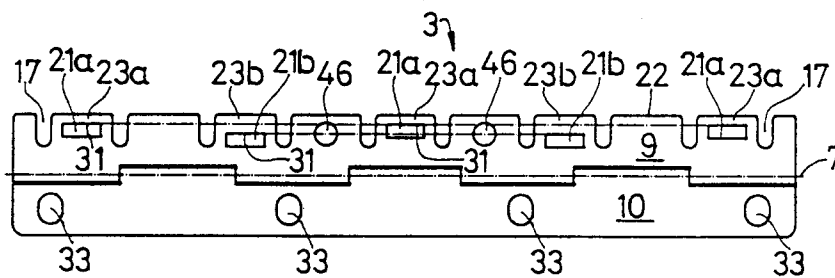


Fig. 2

Fig. 3

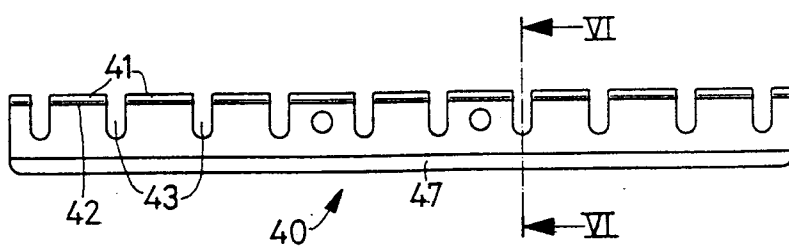
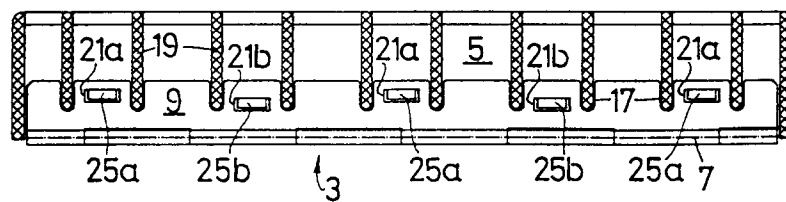


Fig. 5

Fig. 9

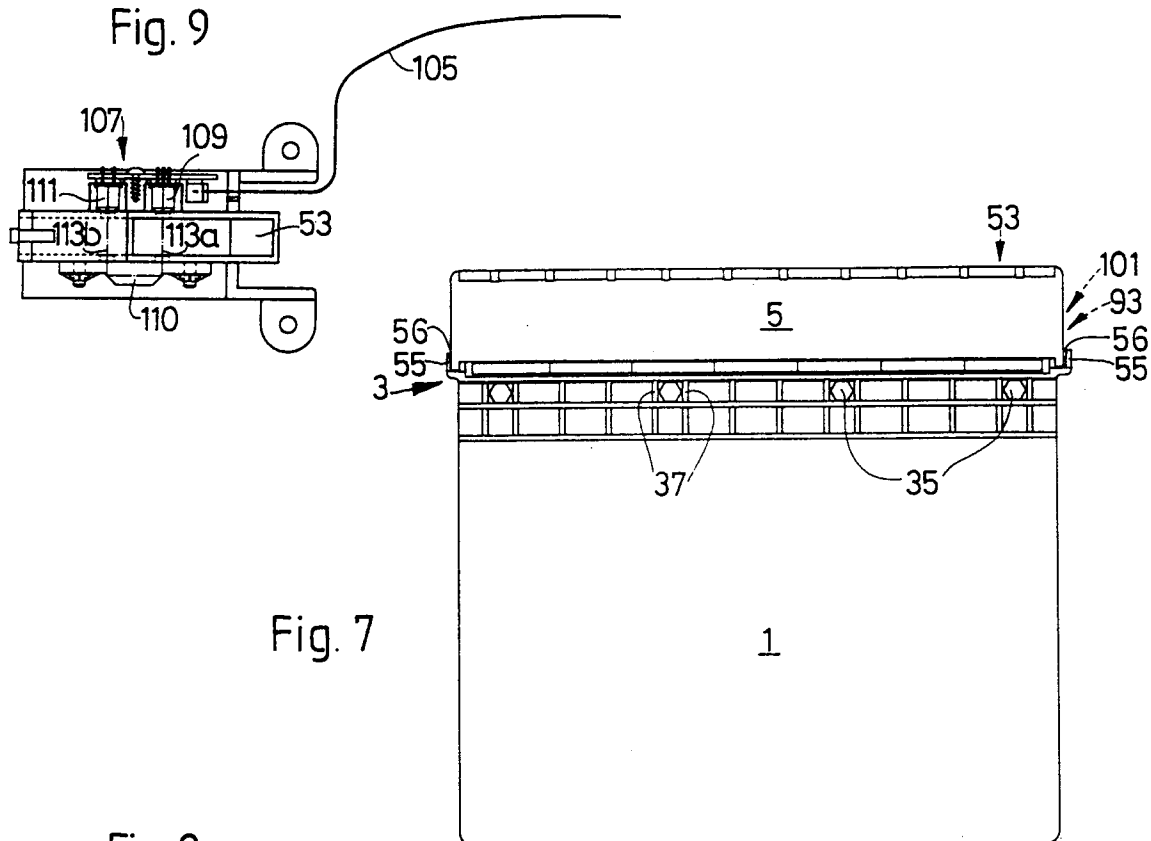
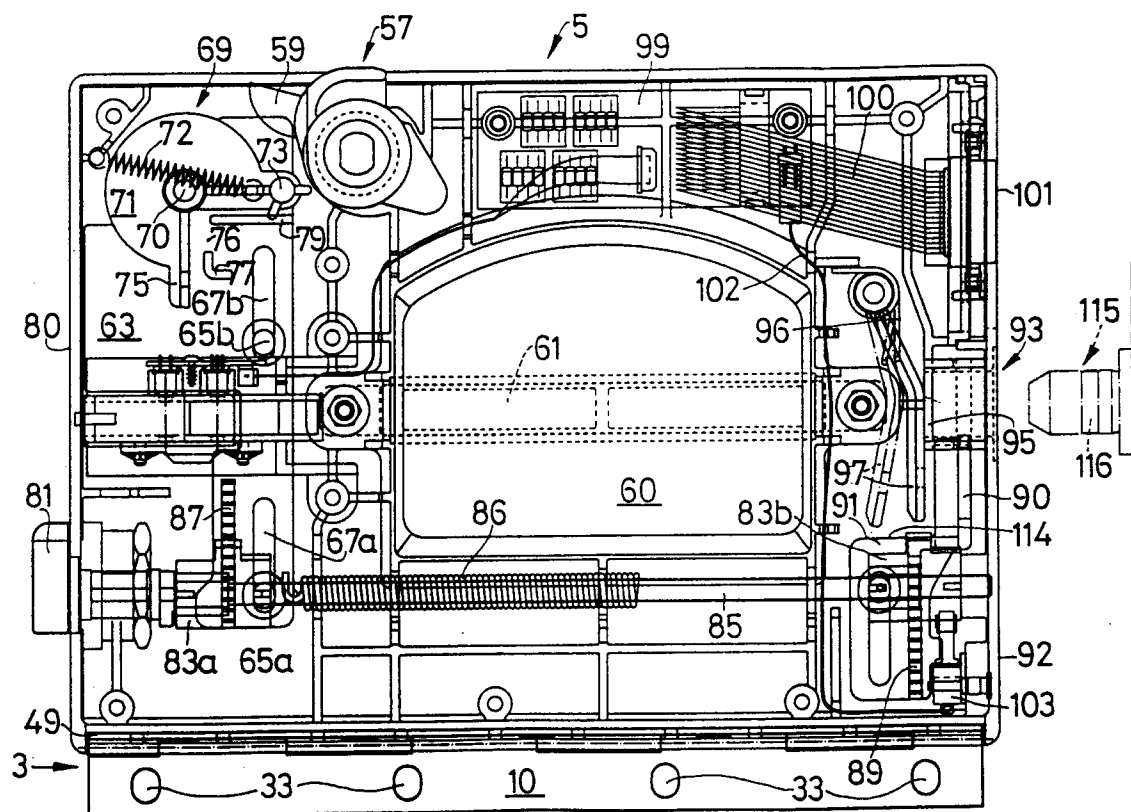


Fig. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 81 0049

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 5 193 308 A (DAVIDIAN RICHARD M) 16. März 1993	1	G07F9/10 E05D7/14
A	* Anspruch 1; Abbildung 5 *	2-8	
A	DE 90 13 363 U (BREUER & SCHMITZ) 29. November 1990	1-8	
A	* Anspruch 1; Abbildung 1 *		
A	DE 44 31 628 A (HOLLMANN GMBH & CO) 7. März 1996	5-8	
A	* Anspruch 1; Abbildung 6 *		
A	EP 0 337 013 A (LANDIS & GYR AG) 18. Oktober 1989	5-8	
A	* Anspruch 1; Abbildung 1 *		
A	US 3 922 048 A (CHRISTIANSON ROBERT W ET AL) 25. November 1975	5-8	
A	* Anspruch 1; Abbildung 5 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			G07F E05D G07D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		20. August 1998	
		Prüfer	
		Kirsten, K	
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)