

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88118899.9

51 Int. Cl.⁴: **G07F 9/06**

22 Anmeldetag: **12.11.88**

30 Priorität: **11.04.88 CH 1326/88**

71 Anmelder: **LGZ LANDIS & GYR ZUG AG**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.10.89 Patentblatt 89/42

CH-6301 Zug(CH)

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI NL

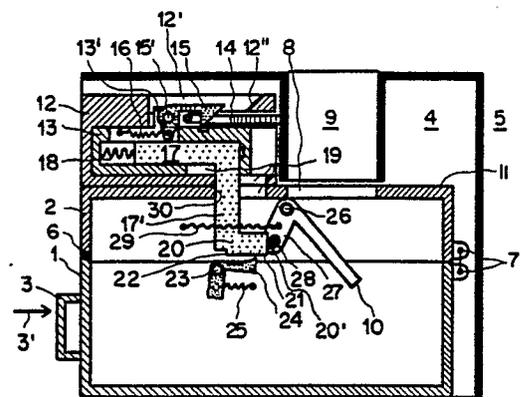
72 Erfinder: **Vasconcelos, Manuel**
14, av. Adrien Jeandin
CH-1226 Thônex(CH)
 Erfinder: **Trächslin, Walter**
Blimoosstrasse 3
CH-6318 Walchwil(CH)
 Erfinder: **Wöhr, Herbert**
41, rue de la Prulay
CH-1217 Meyrin(CH)

54 **Münzkassette.**

57 Eine Münzkassette für einen Münzautomaten (5) besteht aus einem Behälter (1) und einem Deckel (2), die mit einem Scharnier (6) verbunden sind. Auf dem Deckel (2) ist ein Schutzgehäuse (12) angeordnet, das eine Hülse (13) mit einem ausserhalb der Hülse (13) angeordneten Haken (15) enthält. Beim Einschieben der Münzkassette in ein Gehäuse (4) hängt der Haken (15) in eine ins Schutzgehäuse (12) hineindringende, mit dem Gehäuse (4) verbundene Oese (14) ein. Beim Entfernen der Münzkassette aus dem Gehäuse (4) überträgt der Haken (15) eine mechanische Bewegung mittels der Hülse (13) und mittels einer Druckfeder (18) auf einen Hebelmechanismus (17, 17', 20, 27). Der Hebelmechanismus (17, 17', 20, 27) verschliesst mit einem Verschlussstück (10) eine Eintrittsöffnung (8) für Münzen und verriegelt sich mittels einer Raste (22) und mittels einer im Behälter (1) verankerten Klinke (24). Eine Rückholfeder (29) treibt das Verschlussstück (10) von der Eintrittsöffnung (8) zurück, solange der Hebelmechanismus (17, 17', 20, 27) nicht verriegelt ist. Mittel zur Dämpfung von Bewegungen des Verschlussstückes (10) verhindern ein unbeabsichtigtes Schliessen und Verriegeln der Eintrittsöffnung (8). Der Hebelmechanismus (17, 17', 20, 27) wird beim Aufklappen des Deckels (2) vom Behälter (1) selbst-

tätig entriegelt.

Fig. 1



EP 0 337 013 A2

Münzkassette

Die Erfindung bezieht sich auf eine Münzkassette der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art, wie sie insbesondere bei Münzautomaten für Telefonstationen und anderen Dienstleistungsautomaten verwendet wird.

Diese Münzkassetten haben die Aufgabe, von einem Münzautomaten einkassierte Geldstücke aufzunehmen. Sie sollen leicht auswechselbar sein und für die Geldstücke als Transportbehälter dienen. Damit die Geldstücke nicht aus der Münzkassette fallen oder unberechtigt entnommen werden können, weist die Münzkassette eine verschliessbare Eintrittsöffnung auf. Ein Verschlussstück schliesst beim Entnehmen der Münzkassette aus dem Münzautomaten selbsttätig die Eintrittsöffnung und verriegelt sich in dieser Stellung. Die Münzkassette mit einem verriegelten Verschluss kann erst nach dem ordnungsgemässen Entleeren und Entriegeln des Verschlussstückes wieder in den Münzautomaten zurückgeschoben werden. Da der Verschluss und die Verriegelung der Münzkassette rein mechanisch angetrieben werden, sind die Eintrittsöffnungen eng und den vereinzelt einfallenden Münzen angepasst. Eine derartige Münzkassette beschreibt z. B. die Patentschrift CH-PS 643 962.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine derartige Münzkassette zu schaffen, die sich durch eine weite Eintrittsöffnung, eine vereinfachte Mechanik und grosse Betriebssicherheit auszeichnet.

Die Lösung der Aufgabe gelingt durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigt

Figur 1 eine Ausführung einer Münzkassette in einem Gehäuse eines Münzautomaten im Schnitt,

Figur 2 einen oberen Teil der Münzkassette nach der Fig. 1 beim Entnehmen aus dem Gehäuse,

Figur 3 eine zweite Ausführung der Münzkassette auf das Innere eines Deckels gesehen und

Figur 4 einen Schnitt A-A' durch einen oberen Teil der Münzkassette in der Fig. 3 nach dem Entnehmen der Münzkassette aus dem Gehäuse.

Eine Münzkassette nach der Figur 1 besteht in einer Ausführung aus einem kastenförmigen oder zylindrischen Behälter 1 mit einem aufklappbaren Deckel 2. Ein Griff 3 erleichtert das Einsetzen und Entnehmen der Münzkassette aus einem einseitig offenen, der Münzkassette angepassten Gehäuse 4 eines Münzautomaten 5 sowie den Transport der Münzkassette. Das Gehäuse 4 ist vorteilhaft so gestaltet, dass das Einsetzen der Münzkassette

durch horizontales Schieben am Griff 3 in einer mittels eines Pfeiles angedeuteten Richtung 3' erfolgen kann. Das Entnehmen erfolgt durch Ziehen am Griff 3 entgegengesetzt zur Richtung 3'.

Der Behälter 1 und der Deckel 2 sind mit einem beweglichen Verbindungselement, einem Scharnier 6, verbunden, das sich wie der Griff 3 vorteilhaft auf der vom Gehäuse 4 nicht verdeckten Vorderseite der Münzkassette befindet. In der Mitte der Rückseite der Münzkassette, die dem Scharnier 6 gegenüberliegt, ist je ein Ring 7 aussen am Behälter 1 und am Deckel 2 in unmittelbarer Nachbarschaft angebracht. Sie dienen zum Verschliessen der Münzkassette mittels einer Plombierung. Anstelle der Ringe 7 ist auch eine aufwendigere Schliesse mit einem Sicherheitsschloss oder eine Kombination beider Massnahmen denkbar. Im Deckel 2 besitzt die Münzkassette eine Eintrittsöffnung 8, die sich bei der im Gehäuse 4 eingesetzten Münzkassette direkt unterhalb eines Münzfallschachtes 9 befindet. Die Münzkassette ist von innen mittels eines vor die Eintrittsöffnung 8 bewegbaren, als Klappe 10 ausgebildeten Verschlussstückes verschliessbar. Ausserhalb der Münzkassette ist auf einer Oberseite 11 des Deckels 2 zwischen der Eintrittsöffnung 8 und der mit dem Griff 3 ausgezeichneten Vorderseite der Münzkassette ein Schutzgehäuse 12' angebracht. Das Schutzgehäuse 12 ist gegen den Münzfallschacht 9 hin offen und enthält eine darin in der Richtung 3' oder entgegengesetzt dazu verschiebbare Hülse 13. Unmittelbar über der dem Münzfallschacht 9 zugewandten Hälfte der Hülse 13 ist das Schutzgehäuse 12 gegen den Münzfallschacht 9 hin so gestaltet, dass es eine Oese 14 aufnehmen kann, die im Gehäuse 4 auf einer dem Schutzgehäuse 12 zugewandten Wand des Münzfallschachtes 9 angebracht ist.

Bei eingeschobener Münzkassette befindet sich die Oese 14 im Schutzgehäuse 12, wobei ein auf der Hülse 13 drehbar gelagerter, in die Richtung 3' gerichteter Haken 15 in die Oese 14 eingehängt ist.

Ein zur Oberfläche 11 paralleles Dach des Schutzgehäuses 12 weist über dem Haken 15 eine z. B. rechteckige Aussparung 12' auf. Sie bietet dem Haken 15 Platz für Drehbewegungen um eine parallel zum Scharnier 6 angeordnete Hakenachse 15', die beim Ein- und Aushängen des Hakens 15 in die parallel zur Oberfläche 11 ausgerichtete Oese 14 notwendig sind. Der dem Münzfallschacht 9 nächste Rand der Aussparung 12' ist in Richtung 3' schräg ansteigend als keilförmiger Abstreifer 12'' ausgestaltet.

Die Hülse 13 weist auf der oberen, der Oese 14 zugewandten Seite einen vorstehenden Träger

13' für den Haken 15 und eine Ausnehmung in der Wand der Hülse 13 auf, um eine zwischen dem Haken 15 und der Hülse 13 wirkende Spannfeder 16 aufzunehmen. Die Spannfeder 16 bringt den Haken 15 in eine zum Einhängen in die Oese 14 günstige Lage. Der Haken 15 ist so gestaltet, dass er beim Einschieben der Münzkassette in das Gehäuse 4 auf die Oese 14 aufläuft. Der Haken 15 rutscht über die Oese 14 und hängt in sie ein. Beim Verschieben der Hülse 13 in die Richtung 3' läuft der Haken 15 auf den Abstreifer 12" auf und hebt den Haken 15 aus der Oese 14.

In einer anderen Ausführung sind die Hakenachse 15', die Oese 14 und der Abstreifer 12" vertikal zur Oberfläche 11 ausgerichtet und die Drehbewegungen des Hakens 15 erfolgen in einer zur Oberfläche 11 parallelen Ebene.

Die Hülse 13 enthält im Innern einen relativ zu ihr in die oder entgegengesetzt zur Richtung 3' verschiebbaren Einsatz 17. Eine Druckfeder 18 innerhalb der Hülse 13 presst den Einsatz 17 bis zu einem den Verschiebeweg begrenzenden, in die Richtung 3' weisenden Ende der Hülse 13.

Ein Arm 17' des Einsatzes 17 ragt durch drei übereinander liegende Armöffnungen 19, von denen sich je eine in der Hülse 13, im Schutzgehäuse 12 und in der Oberseite 11 befindet, in die Münzkassette hinein. Die Armöffnungen 19 sind derart bemessen, dass der Arm 17' in seiner Bewegung nicht behindert ist. Der Arm 17' ist im Innern der Münzkassette in der Richtung 3' zur Eintrittsöffnung 8 hin abgewinkelt. Eine quaderförmige Abkröpfung 20 des Arms 17' trägt auf der dem Scharnier 6 abgewandten Seite eine Gleitbahn 20' und auf der dem Behälter 1 zugewandten Unterseite eine Klinkenbahn 21, die an dem dem Scharnier 6 zugewandten Ende in einer Raste 22 endet.

Im Behälter 1 ist wenigstens eine um eine parallel zum Scharnier 6 angeordnete Drehachse 23 drehbare Klinke 24 derart angebracht, dass die mit einer Zugfeder 25 vorgespannte Klinke 24 bei geschlossener Münzkassette auf die Klinkenbahn 21 oder in die Raste 22 gedrückt wird. Ein Verriegelungsmechanismus der Klappe 10, welcher die im Deckel 2 befestigten Elemente, nämlich die Klinkenbahn 21 und die Raste 22, und die dazugehörige, in ihrer Bewegung begrenzte Klinke 24 des Behälters 1 aufweist, ermöglicht eine zuverlässige Verriegelung der Klappe 10 bei geschlossenem Deckel 2 und eine einfache, selbsttätige und sichere Entriegelung der Klappe 10 beim Abheben des Deckels 2. Diese Anordnung des Verriegelungsmechanismus bewirkt eine grosse Betriebssicherheit der Münzkassette auch bei deren Bedienung durch eine ungeübte Person.

Unmittelbar unter der Oberseite 11 befindet sich im Deckel 2 eine parallel zum Scharnier 6,

zwischen dem Arm 17' und der Eintrittsöffnung 8 angeordnete Achse 26. Auf der Achse 26 ist die Klappe 10 drehbar gelagert. In einer Endstellung deckt die Klappe 10 die Eintrittsöffnung 8 vom Innern der Münzkassette her völlig ab. In der andern Endstellung ist die Klappe 10 um die Achse 26 ins Innere der Münzkassette weggeklappt und gibt, wie in der Figur 1 gezeigt ist, die Eintrittsöffnung 8 frei.

Ein Hebelmechanismus überträgt Bewegungen des Arms 17' bzw. des Einsatzes 17 auf die Klappe 10. In der Ausführung nach der Figur 1 besteht der Hebelmechanismus aus einem Hebel 27 und dem Arm 17' mit der Abkröpfung 20. Der Hebel 27 sitzt auf der Achse 26 und ist mit der dem Innern der Münzkassette zugewandten Seite der Klappe 10 starr verbunden. Die Hebelverhältnisse sind so ausgelegt, dass die Bewegung des Arms 17' ausreicht, um die Klappe 10 zwischen den beiden Endstellungen zu drehen. Drehwinkel der Klappe 10 im Bereich von 60° und 90° sind vorteilhaft.

Der Hebel 27 stützt sich mit einem Stützfinger, der beispielsweise als ein parallel zur Achse 26 angeordnetes Wälzlager 28 ausgebildet ist, auf die Gleitbahn 20' der Abkröpfung 20 ab. Eine Rückholfeder 29, die zwischen dem Innern des Deckels 2 und dem Hebel 27 parallel zur Richtung 3' aufgespannt ist, bewirkt ein formschlüssiges Abrollen des Wälzlagers 28 auf der Gleitbahn 20', wenn sich der Arm 17' hin oder her bewegt.

Nur wenn der Deckel 2 der Münzkassette aufgeklappt ist oder die Klinke 24 nicht in die Raste 22 eingerastet ist, hält die Rückholfeder 29 die Klappe 10 von der Eintrittsöffnung 8 weggedreht. Entgegengesetzt zur Richtung 3' drückt daher der Hebel 27 mittels des Wälzlagers 28 den Arm 17' bis zu einem als ein Anschlag 30 dienender Rand der Armöffnung 19 im Deckel 2. Die Druckfeder 18 stützt sich auf den Einsatz 17 ab und drückt die Hülse 13 entgegengesetzt zur Richtung 3' in eine vollständig in das Schutzgehäuse 12 eingefahrene Ruhestellung.

Wird nun die Münzkassette durch Zuklappen des Deckels 2 auf den Behälter 1 geschlossen, so setzt die Klinke 24 auf der Klinkenbahn 21 auf. Die Münzkassette wird mittels der Schliesse verschlossen sowie an den Ringen 7 plombiert. Sie kann in diesem Zustand vollständig in das Gehäuse 4 eingeschoben werden und ist damit einsatzbereit.

Die Rückholfeder 29 muss Beschleunigungskräfte ausgleichen, die beim Hantieren mit der Münzkassette auf die Hülse 13, auf den Einsatz 17, auf den Hebel 27 und auf die Klappe 10 wirken. Die Klappe 10 kann ungewollt zuschlagen, wobei die Klinke 24 in die Raste 22 einschnappt und die mittels der Klappe 10 versperrte Eintrittsöffnung 8 verriegelt. Vorteilhaft wird deshalb parallel zur Rückholfeder 29 ein hier nicht gezeigtes, die Be-

wegung der Klappe 10 dämpfendes Mittel angeordnet, wie z. B. ein hydraulischer Stossdämpfer.

Beim Einschieben der Münzkassette in das Gehäuse 4 dringt die Oese 14 in das genügend gross bemessene Schutzgehäuse 12 ein. Sobald der Haken 15 an der Oese 14 ansteht, wird er angehoben. Beim Erreichen der Arbeitslage der Münzkassette schnappt der Haken 15 unter der Wirkung der Spannfeder 16 in die Oese 14 ein.

Die Münzkassette ist nun für die Aufnahme von Münzen im Münzautomaten 5 bereit.

Soll die Münzkassette aus dem Münzautomaten 5 herausgenommen werden, ist die Münzkassette am Griff 3 entgegengesetzt zur Richtung 3' aus dem Gehäuse 4 herauszuziehen. Da der Haken 15 in der Oese 14 eingehängt ist, wird dadurch die Hülse 13 aus dem Schutzgehäuse 12 in die Richtung 3' herausgezogen. Ueber die Druckfeder 18 wird auch der Einsatz 17 mit seinem Arm 17' und seiner Abkröpfung 20 in die Richtung 3' gegen die Eintrittsöffnung 8 hin verschoben. Die im Behälter 1 fixierte Klinke 24 gleitet daher auf der Klinkenbahn 21 gegen die Raste 22 zu. Mittels des Wälzlagers 28 und des Hebels 27 wird die Bewegung des Einsatzes 17 bzw. des Arms 17' auf die Klappe 10 übertragen, wobei sich die Klappe 10 um die Achse 26 gegen die Eintrittsöffnung 8 hindreht. Sobald sie die Eintrittsöffnung 8 verschliesst, rastet die Klinke 24 unter der Wirkung der Zugfeder 25 in die Raste 22 ein. Die Figur 2 zeigt den oberen Teil der Münzkassette im Schnitt gerade im Moment des Einrastens der Klinke 24.

Da die Münzkassette am Griff 3 weiter herausgezogen wird und der Einsatz 17 seine Endlage bereits erreicht hat, verschiebt sich nun die Hülse 13 gegen den Einsatz 17 und komprimiert die Druckfeder 18. Der Haken 15 trifft auf den Abstreifer 12'', wird dadurch angehoben und aus der Oese 14 ausgehängt. Unter der Wirkung der Druckfeder 18 schnell die Hülse 13 wieder entgegengesetzt zur Richtung 3' in das Schutzgehäuse 12 zurück, wobei auch der Haken 15 vom Abstreifer 12'' herunterrutscht und von der Spannfeder 16 parallel zur Hülse 13 ausgerichtet wird.

Die Münzkassette kann jetzt vollständig aus dem Gehäuse 4 gezogen werden. Da die Eintrittsöffnung 8 sicher verschlossen ist, gehen auf dem Weg bis zu einer Dienststelle keine Münzen verloren.

Da ein Rücklauf der Hülse 13 durch den Einsatz 17 begrenzt ist, erreicht die Hülse 13 nicht ihre Ruhestellung im Schutzgehäuse 12, sondern ist um einen durch die Verriegelung des Arms 17' bestimmten Betrag, z. B. um 1,5 cm, in die Richtung 3' verschoben. Die Münzkassette ist daher nicht mehr vollständig in das Gehäuse 4 zurückschiebbar, da die Oese 14 am vorstehenden Träger 13' ansteht.

In einer anderen Ausführung des Deckels 2 ist das Verschlussstück als Schiebetür 31 (Figur 3) ausgebildet. Die Schiebetür 31 ist in jener Endstellung gezeigt, in der die Eintrittsöffnung 8 vollständig geöffnet ist. Die Schiebetür 31 lagert auf der Innenseite des Deckels 2 in Nuten 32 und ist in einer zur Innenseite des Deckels 2 parallelen Ebene in die Richtung 3' verschiebbar. Vorteilhaft führen die Nuten 32 die Schiebetür 31 auch im Bereich der Eintrittsöffnung 8. Der Hebelmechanismus besteht in dieser Ausführung aus dem Arm 17' und einem Kniehebel 33. Der Kniehebel 33 verbindet die Schiebetür 31 mit dem Deckel 2, wobei das eine Bein 34 mit dem Deckel 2 und das andere Bein 35 mit der Schiebetür 31 gelenkig verbunden ist. Die Rückholfeder 29 zieht die beiden Beine 34, 35 des Kniehebels 33 in einem Knie 36 zu einem spitzen Winkel zusammen, wenn der Deckel 2 der Münzkassette aufgeklappt ist oder die Münzkassette zum Aufnehmen von Münzen bereit ist. Dadurch wird die Schiebetür 31 von der Eintrittsöffnung 8 zurückgezogen. Auch in dieser Anordnung sind Mittel zur Dämpfung von Bewegungen der Schiebetür 31 vorteilhaft.

Unter der Wirkung der Rückholfeder 29 stützt sich das Bein 34 mit einer Gleitfläche 37 auf dem Arm 17' ab. Jede Bewegung des Arms 17' wird daher direkt auf den Kniehebel 33 übertragen. Vorteilhaft weist die Gleitfläche 37 eine vorbestimmte Kurve auf, um die kleine, vom Arm 17' zurückgelegte Wegstrecke möglichst wirksam mittels des Kniehebels 33 in die grosse, für die Schiebetür 31 benötigte Wegstrecke zu übersetzen.

Vorteilhaft sind die beiden Nuten 32 auf einem der Rückseite der Münzkassette zugewandten Rand der Eintrittsöffnung 8 mit einer in die Richtung der Schiebetür 31 offenen Quernute 38 derart verbunden, dass die vordere Kante der geschlossenen Schiebetür 31 in die Quernute 38 eingreift.

Die übrigen in der Figur 1 gezeigten Teile, wie der Behälter 1, die Klinke 24, das Schutzgehäuse 12, die Hülse 13, der Einsatz 17, der Haken 15 usw., haben in der Ausführung des Deckels 2 mit der Schiebetür 31 (Figur 3) die gleichen Funktionen.

Für die Verriegelung der Schiebetür 31 sind die Raste 22 und die Klinkenbahn 21 an einer geeigneten Stelle direkt auf der Schiebetür 31 angeordnet. Vorteilhaft wird als Raste 22 eine hintere Kante der Schiebetür 31 ausgebildet.

Wird die Münzkassette aus dem Gehäuse 4 (Figur 1) gezogen, bewegt sich der Arm 17' (Figur 4) in die Richtung 3' gegen die Eintrittsöffnung 8 hin. Der Arm 17' überträgt seine Bewegung auf den Kniehebel 33, die Schiebetür 31 gleitet in den Nuten 32 in die Richtung 3' und verschliesst die Eintrittsöffnung 8, wobei das Knie 36 zu einem stumpfen Winkel durchgestreckt wird. Eine vordere

Kante der Schiebetür 31 dringt dabei vorteilhaft in die Quernute 38 ein. Da der Deckel 2 auf den Behälter 1 (Figur 4) aufgesetzt ist, gleitet auch die Klinke 24 auf der Klinkenbahn 21 bis zum hinteren Rand der Schiebetür 31 und rastet in den als Raste 22 dienenden hinteren Rand der Schiebetür 31 ein. Die Münzkassette weist in diesem Moment den in der Zeichnung gezeigten Querschnitt auf, wobei anstelle des Schutzgehäuses 12 nur eine vordere Ecke gezeigt ist. In dieser Ausführung ist die Klinke 24 beispielsweise als ein gefederter, verdrehsicher in einer Federhülse 39 gelagerter Stift ausgeführt. Die nur teilweise gezeichnete Federhülse 39 ist ein Teil des Behälters 1.

Wird nun nach der Entnahme der Münzkassette der Deckel 2 vom Behälter 1 um das Scharnier 6 weggeklappt, wird die Klinke 24 aus der Raste 22 herausgezogen, da die Klinke 24 in ihrem Federweg durch die Federhülse 39 begrenzt ist. Die an Drehpunkten 40 des Kniehebels 33 angreifende Rückholfeder 29 zieht die Schiebetür 31 in die in der Figur 3 gezeigte Stellung zurück.

In einer anderen Ausführung der Schiebetür 31 sind die Raste 22 (Figur 1) und die Klinkenbahn 21 des Verriegelungsmechanismus der Schiebetür 31 ebenfalls auf der Abkröpfung 20 angeordnet.

Für die sichere Verriegelung grösserer Klappen 10 (Figuren 1 und 2) bzw. Schiebetüren 31 (Figuren 3 und 4) sind mehrfache Anordnungen von Kombinationen aus je einer Klinkenbahn 21, einer Raste 22 und einer Klinke 24 denkbar. Die Kombinationen können auf den Einsatz 17, auf die Klappe 10 bzw. die Schiebetür 31 und auf den Hebelmechanismus wirken.

In einer anderen Ausführung sind die Elemente des Verriegelungsmechanismus so angeordnet, dass die Drehachse 23 (Figur 1) vertikal zum Boden des Behälters 1 ausgerichtet ist. Die Klinke 24 ist derart geformt, dass sie beim Schliessen des Deckels 2 gegen die Kraft der Zugfeder 25 um die Drehachse 23 gedreht und auf die Klinkenbahn 21 gehoben wird.

Die Querschnittsform des Münzfallschachtes 9 legt die Grösse, die Lage und die Form der Eintrittsöffnung 8 auf dem Deckel 2 fest. Da das Schutzgehäuse 12 höchstens die eine Hälfte der Oberfläche 11 einnimmt, steht praktisch der ganze verbleibende Teil der Oberfläche 11 für die Eintrittsöffnung 8 zur Verfügung. In der Figur 3 ist ein Rechteck als Beispiel einer möglichen Form der Eintrittsöffnung 8 gezeigt. Die in diesen Ausführungen der Münzkasse verwendeten Hebelverhältnisse im Hebelmechanismus ermöglichen das sichere Bewegen des Verschlussstückes zwischen seinen beiden Endstellungen auch bei grossflächiger Eintrittsöffnung 8. Vorteilhaft wird daher ein maximaler Anteil des Deckels 2 für die Eintrittsöffnung 8 vorgesehen, da eine Vielzahl von Münzen aus einem

hier nicht gezeigten, aber oft in Münzautomaten verwendeten Zwischenspeicher praktisch gleichzeitig ohne spezielle Orientierung oder Vereinzelung im freien Fall durch den Münzfallschacht 9 (Figur 1) in die Münzkassette fallen können.

Ansprüche

1. Münzkassette für einen Münzautomaten (5) bestehend aus einem Behälter (1) und einem Deckel (2), der eine mittels eines verriegelbaren Verschlussstückes (10; 31) verschliessbare Eintrittsöffnung (8) und einen das Verschlussstück (10; 31) betätigenden Hebelmechanismus (17, 17', 20, 27; 17, 17', 33) aufweist, wobei der Hebelmechanismus (17, 17', 20, 27; 17, 17', 33) die Eintrittsöffnung (8) mittels des Verschlussstückes (10) beim Entnehmen der Münzkassette aus einem Gehäuse (4) des Münzautomaten (5) verschliesst und sich in dieser Stellung mittels einer federbelasteten Klinke (24) verriegelt, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein den Deckel (2) und den Behälter (1) verbindendes Scharnier (6) aufweist, dass die Klinke (24) im Behälter (1) verankert ist, dass das Verschlussstück (10; 31) im Deckel (2) mittels der Klinke (24) und einer Raste (22) verriegelbar ist, dass die Klinke (24) im Behälter (1) nur bei geschlossenem Deckel (2) in die Raste (22) des Hebelmechanismus (17, 17', 20, 27; 17, 17', 33) eingreifbar angeordnet ist, und dass nach dem Entnehmen der Münzkassette aus dem Gehäuse (4) die Klinke (22) nur durch Aufklappen des Deckels (2) vom Behälter (1) aus der Raste (22) entriegelbar ist.

2. Münzkassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine zwischen dem Verschlussstück (10; 31) und dem Deckel (2) wirkende, das Verschlussstück (10; 31) von der Eintrittsöffnung (8) wegtreibende Rückholfeder (29) aufweist.

3. Münzkassette nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zur Dämpfung von Bewegungen des Verschlussstückes (10; 31) vorgesehen sind.

4. Münzkassette nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2) auf der Oberseite (11) ein ausserhalb der Münzkassette aufgesetztes Schutzgehäuse (12) aufweist, dass im Schutzgehäuse (12) eine Hülse (13) und in der Hülse (13) ein Einsatz (17) verschiebbar gelagert ist und dass der Einsatz (17) einen durch den Deckel (2) in die Münzkassette hineinragenden Arm (17') aufweist, wobei eine Bewegung des Einsatzes (17) mittels des Arms (17') auf das Verschlussstück (10; 31) übertragbar ist.

5. Münzkassette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlussstück eine Klappe (10) ist, dass die

Klappe (10) um eine im Deckel (2) parallel zum Scharnier (6) angeordnete Achse (26) schwenkbar gelagert ist, dass der Hebelmechanismus (17, 17', 20, 27) aus einem verschiebbaren Einsatz (17) und einem mit der Klappe (10) verbundenen Hebel (27) besteht, und dass der Einsatz (17) wenigstens eine in die Raste (22) mündende Klinkenbahn (21) aufweist.

5

6. Münzkassette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlussstück eine im Deckel (2) parallel zu einer Oberseite (11) in Nuten (32) geführte Schiebetür (31) ist, dass die Schiebetür (31) in einer Richtung (3') mittels eines an der Schiebetür (31) und am Deckel (2) angreifenden Kniehebels (33) verschiebbar ist, dass der Hebelmechanismus (17, 17', 33) aus dem verschiebbaren Einsatz (17) mit einem Arm (17') und dem Kniehebel (33) besteht, und dass eine Bewegung des Einsatzes (17) mittels des Arms (17') auf den Kniehebel (33) übertragbar ist.

10

15

20

7. Münzkassette nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (17) wenigstens eine in die Raste (22) mündende Klinkenbahn (21) aufweist.

8. Münzkassette nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schiebetür (31) wenigstens eine in die Raste (22) mündende Klinkenbahn (21) aufweist.

25

9. Münzkassette nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Kniehebel (33) wenigstens eine in die Raste (22) mündende Klinkenbahn (21) aufweist.

30

10. Münzkassette nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (13) einen im Schutzgehäuse (12) geführten, drehbar gelagerten Haken (15) aufweist, der beim Einsetzen der Münzkassette in das Gehäuse (4) in eine Oese (14) selbsttätig einhängbar ist, und dass beim Entnehmen der Münzkassette die Bewegung des Hakens (15) zum Verschliessen der Eintrittsöffnung (8) mittels der Hülse (13), der Druckfeder (18) und des Hebelmechanismus (17, 17', 20, 27; 17, 17', 33) auf das Verschlussstück (10; 31) übertragbar ist und nach dem Verschliessen der Eintrittsöffnung (8) der Haken (15) selbsttätig aus der Oese (14) aushängbar ist.

35

40

45

11. Münzkassette nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie nur in einem entriegelten Zustand des Verschlussstückes (10; 31) vollständig in das Gehäuse (4) des Münzautomaten (5) einschiebbar ist.

50

55

Fig. 1

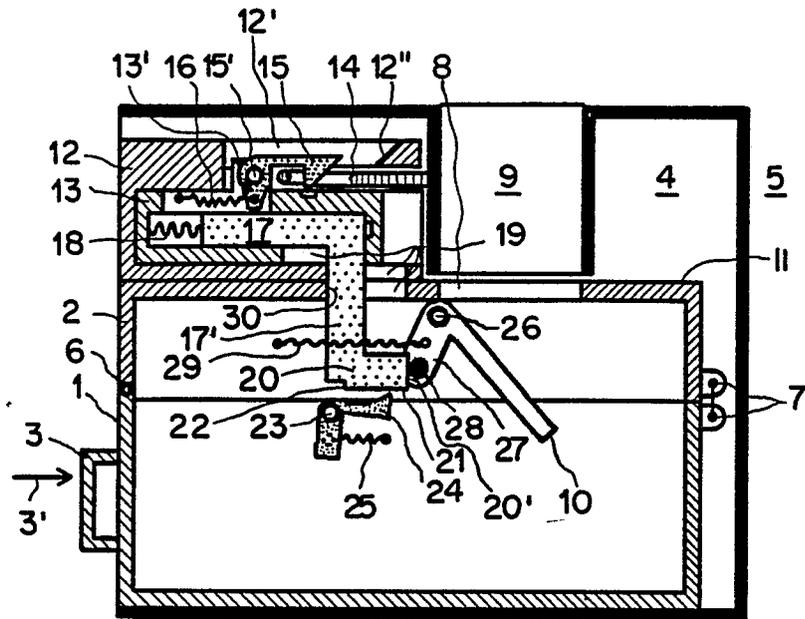


Fig. 2

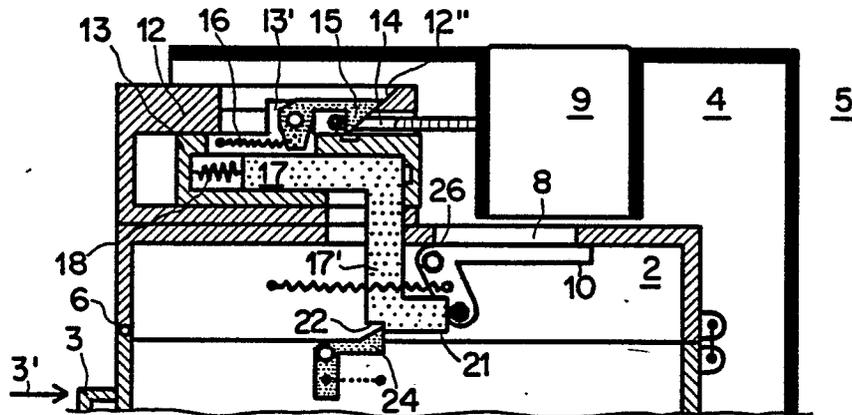


Fig. 3

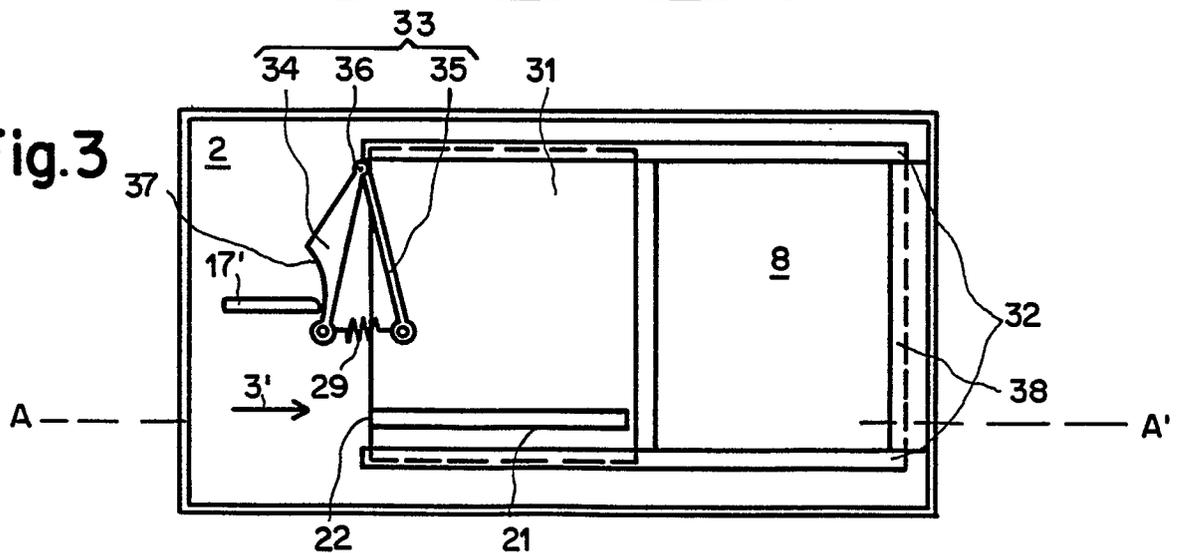


Fig. 4

