

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 81106551.5

⑥ Int. Cl.⁸: **G 07 F 5/00, G 07 F 5/24**

㉔ Anmeldetag: 24.08.81

③① Priorität: 11.11.80 DE 3042408
11.11.80 DE 3042409

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 19.05.82
Patentblatt 82/20

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: DE FR GB IT NL SE

⑦① Anmelder: **Sielaff GmbH & Co. Automatenbau**
Herrieden, Münchener Strasse 20, D-8801 Herrieden
(DE)

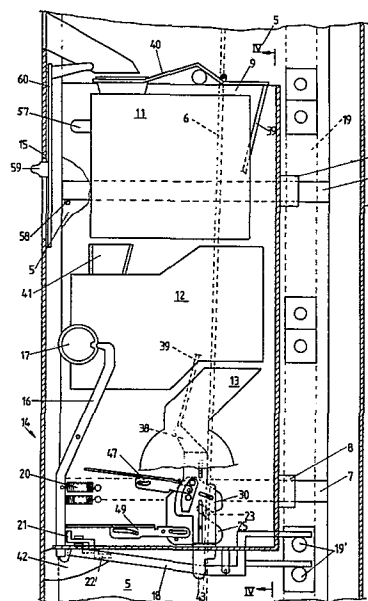
⑦② Erfinder: **Mehlan, Bernd, Bayernring 95,**
D-8801 Herrieden (DE)
Erfinder: **Heim, Manfred, Bayernring 7, D-8801 Herrieden**
(DE)
Erfinder: **Leichs, Rudolf, Roth Nr. 12, D-8801 Herrieden**
(DE)

⑦④ Vertreter: **Gaiser, Hartmut, Dipl.-Ing., Sulzbacher**
Strasse 39, D-8500 Nürnberg (DE)

⑤④ Mechanischer Selbstverkäufer.

⑤⑦ Bei einem mechanischen Selbstverkäufer mit einer Münzauswerteeinrichtung (11, 12, 13) und mit einer Steuereinrichtung (14) für die Freigabe von Warenausgabeeinrichtungen (2) nach dem Einwurf einer geeigneten Münzsumme ist die Steuereinrichtung (14) mit einer Verriegelungsstange (6) der Warenausgabeeinrichtungen (2) gekoppelt und weist einen Sperrschieber (21) für die Verriegelungsstange (6) auf.

Um die Steuereinrichtung (14) zugänglich zu machen und zu entkoppeln, sind die Münzauswerteeinrichtung (11, 12, 13) und die Steuereinrichtung (14) an einem Träger (9) angeordnet, der an horizontalen Schienen (7) des Selbstverkäufers von einer Einschubstellung in eine Auszugsstellung verschieblich gelagert ist. Der Träger (9) weist ein Gelenk (10) auf, mit dem er in der Auszugsstellung um eine vertikale Achse schwenkbar ist. Am Träger (9) ist eine Kupplungseinrichtung (24, 21) angeordnet, die in der Einschubstellung die Steuereinrichtung (14) mit der Verriegelungsstange (6) und dem Sperrschieber (21) kuppelt und die sich bei Bewegung in die Auszugsstellung löst. Um auch hinter der Münzauswerteeinrichtung (11, 12, 13) angeordnete Münzspeicher (107, 108) einer Münzausgabeeinrichtung leicht zugänglich zu machen, ist der Münzspeicher (107, 108) an einem an der Schiene (7) parallel zum Warenausgabefach (3) ausziehbaren Träger (106) befestigt.



SF P-311 E

Sielaff GmbH & Co Automatenbau Herrieden, 8801 HerriedenMechanischer Selbstverkäufer

Die Erfindung betrifft einen mechanischen Selbstverkäufer mit einer Münzauswerteeinrichtung und mit einer Steuer-
5 einrichtung für die Freigabe einer Warenausgabeeinrichtung nach dem Einwurf einer geeigneten Münzsumme, wobei die Steuereinrichtung mit einer Verriegelungsstange der Warenausgabeeinrichtungen gekoppelt ist und einen Sperrschieber für die Verriegelungsstange aufweist.

10

Ein derartiger Selbstverkäufer ist beispielsweise in dem DE-GM 79 09 711 beschrieben. Bei diesem ist die Münzauswerteeinrichtung von einem Münzprüfer, einem Kreditwerk und einer Kassiereinrichtung gebildet. Die Steuer-
15 einrichtung ist eine Mehrpreissteuerung.

- 2 -

Ein Selbstverkäufer der genannten Art ist auch in der DE-AS 26 44 858 beschrieben.

Bei derartigen Selbstverkäufern sind die Münzauswerte-
5 einrichtung und die Steuereinrichtung fest im Selbst-
verkäufer installiert. Dies hat den Nachteil, daß dann,
wenn in Störfällen die Mechanik gewartet werden soll,
an diese nur schwer heranzukommen ist. Dies ist in
besonderem Maße dann der Fall, wenn die Münzauswerte-
10 einrichtung und die Steuereinrichtung sehr nahe bei der
Seitenwand des Selbstverkäufers steht. Dies ist erwünscht,
um den Bauraum möglichst weitgehend für die Unterbrin-
gung von Waren auszunutzen.

15 Seit langem sind die Münzprüfer für sich aus dem Selbst-
verkäufer herausnehmbar. Dadurch wird jedoch die War-
tungsmöglichkeit der Steuereinrichtung nicht verbessert.
Auch dann, wenn die Münzauswerteeinrichtung und die
Steuereinrichtung als Baueinheit aus dem Selbstverkäufer
20 abnehmbar sind, ergibt sich keine Erleichterung der
Arbeiten zur Beseitigung einer Störung am Aufstellungsort
des Selbstverkäufers.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Selbstverkäufer der
25 eingangs genannten Art vorzuschlagen, bei dem zur Wartung
die Steuereinrichtung am Selbstverkäufer in eine Stellung
bewegt werden kann, in der sie zugänglich ist und in der
sie von den Warenausgabeeinrichtungen entkoppelt ist.

30 Erfindungsgemäß ist obige Aufgabe dadurch gelöst, daß die
Münzauswerteeinrichtung und die Steuereinrichtung an

- 3 -

- 3 -

einem Träger angeordnet sind, der an horizontalen Schienen des Selbstverkäufers von einer Einschubstellung in eine Auszugstellung verschieblich gelagert ist, daß der Träger ein Gelenk aufweist, mit dem er in der Auszug-

5 stellung um eine vertikale Achse schwenkbar ist, und daß am Träger eine Kupplungseinrichtung angeordnet ist, die in der Einschubstellung die Steuereinrichtung mit der Verriegelungsstange und dem Sperrschieber koppelt und die sich bei Bewegung des Trägers in Auszugstellung löst.

10

Durch die genannten Maßnahmen läßt sich nach dem Öffnen der Selbstverkäufertür der Träger mit der Münzauswerteeinrichtung und der Steuereinrichtung nach vorn herausziehen und dann von der Tür weg zur Seite klappen. Es

15 ist danach einerseits die Münzauswerteeinrichtung und die Steuereinrichtung von vorn zugänglich. Andererseits besteht auch eine Zugriffsmöglichkeit zu Einrichtungen, die in der Einschubstellung des Trägers verdeckt sind. Beim Herausziehen des Trägers erfolgt die Entkopplung

20 der Steuereinrichtung von der Verriegelungsstange und dem Sperrschieber. Allein durch das Einschieben des Trägers erfolgt die notwendige Kopplung.

Die Kupplungseinrichtung ist so auszulegen, daß sie

25 einerseits zur geeigneten Freigabe des Sperrschiebers führt und daß sie andererseits nach dem Freigeben der Verriegelungsstange durch den Sperrschieber deren Bewegung auf die Steuereinrichtung und die Münzauswerteeinrichtung leitet.

- 4 -

Bei dem Selbstverkäufer kann in dem Raum hinter der Münzauswerteeinrichtung eine Münzausgabeeinrichtung mit großer Aufnahmekapazität für zurückzugebende Münzen angeordnet werden. Solche Münzausgabeeinrichtungen ver-
5 vielfachen bei Selbstverkäufern die möglichen Verkaufspreise. Sie geben auch die Möglichkeit, zusammen mit der Ware Pfandmarken auszugeben.

Um die Münzausgabeeinrichtung leicht nachfüllbar zu
10 machen, soll sie gegen eine möglichst kleine Federkraft ausziehbar angeordnet und so gestaltet sein, daß beim Einschieben der Münzausgabeeinrichtung eine selbsttätige Kopplung mit deren Steuereinrichtung erfolgt. Außerdem soll eine leichtgängige Betätigung gewährleistet sein.

15

In Weiterbildung der Erfindung ist hierfür der Münzspeicher an einem an der Schiene des Selbstverkäufers parallel zum Warenausgabefach ausziehbaren weiteren Träger befestigt. Ein Auslöseschieber nimmt einen Steuerhebel
20 in Auszugsrichtung des Trägers mit, wofür in der Schließstellung des Warenausgabefachs zwischen dessen Anschlag und dem Koppelglied ein Leerhub vorgesehen ist. Am Träger ist ein Rückstellglied befestigt, das den Steuerhebel beim Zurückschieben des Trägers dem Auslöseschieber nach-
25 führt. Die Münzausgabeeinrichtung ist somit zum Nachfüllen ihres bzw. ihrer Münzspeicher im Selbstverkäufer nach vorn zu ziehen. Der Befüller braucht dabei keine Handgriffe zur Entkopplung des Auslöseschiebers bzw. des Steuerhebels vorzunehmen. Beim Zurückschieben des Trägers
30 gelangt der Steuerhebel von selbst wieder in die Stellung,

- 5 -

aus der heraus er den Auslöseschieber betätigen kann.
Der Steuerhebel selbst ist durch den Anschlag des Warenausgabefachs beim Herausziehen des Trägers nicht behindert. Es sind dabei nicht solche Rückstellfedern notwendig, die entweder das Herausziehen des Trägers
5 behindern, oder den Münzausgabebetrieb schwergängig machen.

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist das Rückstellglied von einem Federbügel gebildet, der bei eingeschobenem Träger entlastet den Steuerhebel an dem Auslöseschieber anlegt. Damit ist einerseits erreicht, daß der Steuerhebel und dementsprechend das Koppelglied exakt in die Ausgangsstellung gebracht werden, in der
15 Ausgangsstellung jedoch keine großen Federkräfte auf den Steuerhebel wirken. Außerdem gestattet der Federbügel einen zur Vermeidung von Klemmungen günstigen Überhub nach einer Betätigung des Auslöseschiebers.

20 Zur Verbesserung der Leichtgängigkeit sind in Weiterbildung der Erfindung, dann wenn zwei getrennt ansteuerbare Münzspeicher vorgesehen sind, die diesen zugeordneten Koppelglieder bzw. Anschläge einander gegenüber so versetzt, daß bei der Betätigung eines Warenausgabefaches
25 immer erst ein Auslöseschieber und erst danach der andere Auslöseschieber betätigt wird.

Die Erfindung läßt sich sowohl bei solchen Selbstverkäufern einsetzen, bei denen die Warenausgabeeinrichtungen als Schubladen oder Drucktasten in einer Reihe
30

- 6 -

nebeneinander liegen, als auch bei solchen Selbstverkäufern, bei denen übereinander mehrere Warenentnahmeklappen vorgesehen sind.

5 Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung und den Unteransprüchen einzeln oder in Kombination. In der Zeichnung zeigen:

- 10 Figur 1 eine schematische Querschnittsansicht eines Selbstverkäufers mit geschlossener Tür,
- Figur 2 eine Figur 1 entsprechende Ansicht mit geöffneter Tür und herausgezogener und weggeklappter Münzauswerte- und Steuereinrichtung,
- 15
- Figur 3 eine gegenüber den Figuren 1 und 2 vergrößerte Seitenansicht der Münzauswerte- und Steuereinrichtung,
- 20
- Figur 4 eine Ansicht längs der Linie IV-IV nach Figur 3,
- Figur 5 eine Ansicht längs der Linie V-V nach Figur 4,
- 25 Figur 6 eine Münzausgabeeinrichtung in einem Selbstverkäufer schematisch von oben,
- Figur 7 eine Ansicht der Münzausgabeeinrichtung in Richtung der Pfeile II-II nach Figur 1,

Figur 8 einige Betriebsstellungen der Einrichtung und

Figur 9 ein umklappbares Koppelglied.

5

Bei dem dargestellten Selbstverkäufer sind in einem Selbstverkäufergehäuse 1 mehrere Warenentnahmekästen 2 übereinander angeordnet. In jeden der Kästen 2 mündet ein schräges Aufnahmeblech 3 für Flaschen oder Dosen.

- 10 Die Warenentnahmekästen 2 sind jeweils vorn mit einer Klappe 4 verschlossen. Entsprechend der Anordnung der Kästen 2 bzw. der Klappen 4 übereinander steht hier eine Werkgrundplatte 5 senkrecht im Selbstverkäufer. An der Werkgrundplatte 5 sind üblicherweise eine Verriegelungs-
15 stange 6 und nicht näher dargestellte Gleitsteine zur gegenseitigen Sperrung der Klappen 4 angeordnet.

- An der Werkgrundplatte 5 sind an ihrer den Kästen 2 abgewandten Seite horizontal verlaufende Schienen 7
20 angeordnet. An den Schienen 7 ist mittels Profilstücken 8 ein Träger 9 gelagert. Zwischen den Profilstücken 8 und dem Träger 9 sind Gelenke 10 mit vertikaler Drehachse vorgesehen (vgl. Figuren 1 bis 5).

- 25 An dem Träger 9 ist eine Münzauswerteeinrichtung angeordnet, die aus einem Münzprüfer 11, einem Kreditwerk 12 und einer Kassiereinrichtung 13 besteht. Außerdem ist an dem Träger 9 eine Steuereinrichtung 14 angeordnet.

- 30 In Figur 1 ist der Träger 9 in seiner Einschubstellung dargestellt, in der die Tür 15 des Selbstverkäuferge-

- 8 -

häuses geschlossen ist. In Figur 2 ist die Tür 15 geöffnet und der Träger 9 an den Schienen 7 gleitend ausgezogen und um das Gelenk 10 verschwenkt. In dieser Auszugsstellung des Trägers 9 können einerseits die am Träger 9 angeordneten Einrichtungen überprüft werden. 5 Andererseits ist der Raum, der in der Einschubstellung hinter dem Träger 9 liegt, zugänglich.

Die Steuereinrichtung 14 ist im Ausführungsbeispiel als Mehrpreissteuerung ausgebildet. Sie weist vier Abtast- 10 hebel 16 auf, welche mit vom Kreditwerk 12 fortgeschalteten Nockenscheiben 17 zusammenarbeiten. Den Abtasthebeln 16 sind Sperrhebel 18 zugeordnet, welche von Preissteuerstangen 19 gesteuert sind. Es liegt dabei jeder Sperrhebel 18 mit seinem einen Ende auf einem an 15 jeder Preissteuerstange 19 befestigten Stift 19' auf. Die Preissteuerstangen 19 sind entsprechend des vorgesehenen Verkaufspreises mit den Warenausgabeeinrichtungen 2 gekoppelt. Sobald einer der Abtasthebel 16 in eine Nocke fällt, der zugeordnete Sperrhebel 18 also den Abtast- 20 hebel 16 freigibt, verschiebt dieser unter der Wirkung einer Zugfeder 20 einen Sperrschieber 21, der ebenfalls an dem Träger 9 gelagert ist. Der Sperrschieber 21 verschiebt dabei ein Winkelstück 22, das an der Werkgrundplatte 5 gelagert ist und nach dem Verschieben die 25 Verriegelungsstange 6 freigibt. Der Sperrschieber 21 und das Winkelstück 22 sind einander so zugeordnet, daß der Sperrschieber 21 mit dem Träger 9 beim Vorziehen des Trägers 9 das Winkelstück 22 verläßt und beim Einschieben des Trägers 9 an diesem anschlägt.

- 9 -

- 9 -

An der Verriegelungsstange 6 ist ein Bolzen 23 befestigt. Dieser greift in der Einschubstellung des Trägers 9 in eine Ausnehmung 24 einer Drehplatte 25, welche an einer Drehachse 26 am Träger 9 gelagert ist. An der Drehplatte 25 sind Warzen 27 ausgedrückt, mit denen sie an dem Träger 9 anliegt. Die Ausnehmung 24 ist so angelegt, daß bei einem Vorziehen des Trägers 9 die Drehplatte 25 den Bolzen 23 verläßt und beim Einschieben des Trägers 9 der Bolzen 23 in die Ausnehmung 24 einrastet. In der Ruhestellung (vgl. Figur 5) verläuft die Ausnehmung 24 schräg, etwa 30° , zur Auszugsrichtung des Trägers 9. Entsprechend schräg verläuft die Ausnehmung 24 in der Verdrehungsendstellung - etwa 60° zur Ruhestellung - ; so daß in den Endstellungen und damit auch in allen Zwischenstellungen sich die Ausnehmung 24 beim Anziehen des Trägers 9 vom Bolzen 23 lösen kann.

An der Drehplatte 25 sind zwei Lagerzapfen 28 und 29 angeordnet, welche zum Antrieb eines Steuerhebels 30 dienen und in Führungen 31 und 32 greifen. Der Steuerhebel 30 ist außerdem mit einem Langloch 33 an einem fest an dem Träger 9 angeordneten Zapfen 34 gelagert. Der Steuerhebel 30 weist ein weiteres Langloch 35 auf, in das ein Stift 36 eingreift, welcher über einen Exzenter 37 die Kassiereinrichtung 13 in die Kassierstellung bringt.

An dem Steuerhebel 30 ist eine Steuernase 38 ausgebildet, welche einem Schieber 39 zugeordnet ist, der über einen Steuerhebel 40 den Münzprüfer 11 so zu öffnen vermag,

- 10 -

daß Münzen direkt durch einen Geldrückgabekanal 41 in ein Geldrückgabefach 42 gelangen.

Weiterhin ist der Steuerhebel 30 mit einem Führungsansatz 43 versehen. Dieser gleitet in einem Schlitz 44 des Trägers 9. Der Führungsansatz 43 weist eine Ausnehmung 45 auf, mit der der Steuerhebel 30 um den Schlitzrand zu greifen vermag.

- 10 An der Drehplatte 25 greifen weiterhin an einem Bolzen 46 ein oberer Steuerschieber 47 und an einem Bolzen 48 ein unterer Steuerschieber 49 an. Die Steuerschieber 47 und 49 sind andererseits mittels Führungskurven 50 bzw. 51 an an dem Träger 9 befestigten Bolzen 52 bzw. 53 gelagert.
- 15 Die Steuerschieber 47 und 49 dienen dem Abheben der Abtasthebel 16 von den Nockenscheiben 17 beim Verschwenken der Drehplatte 25. Die Führungskurven 50 und 51 sind so gekrümmt, daß sich zur Vermeidung von Reibung der Anlagepunkt der Steuerschieber 47 und 49 an den Abtast-
- 20 hebeln 16 wenig verändert.

An dem Träger 9 ist ein Bügel 54 angeordnet, an dem ein federbelasteter Sperrstift 55 geführt ist. An der Werkgrundplatte 5 ist eine Bohrung 56 vorgesehen, in die

25 der Sperrstift 55 in der Einschubstellung des Trägers 9 rastet. Zum Ausheben des Sperrstifts 55 aus der Bohrung 56 ist ein Griff 57 vorgesehen. Es ist damit sichergestellt, daß der Träger in seiner Einschubstellung fixiert ist und damit die richtige gegenseitige Stellung

30 der Einrichtungen gewährleistet ist.

Die Funktionsweise der beschriebenen Einrichtung ist etwa folgende:

Ist nach Betätigung des Griffs 57 der Sperrstift 55 aus
5 der Bohrung 56 gehoben und der Träger 9 nach vorn gezogen und verschwenkt, dann ist der Bolzen 23 der Verriegelungsstange 6 von der Drehplatte 25 entkoppelt. Der Sperrschieber 21 steht nicht mehr mit dem Winkelstück 22 in Kontakt. Ebenso sind auch die Sperrhebel 18
10 von den Stiften 19' der Preissteuerstangen 19 frei. Es lassen sich damit jeweils für sich die Funktionen der einzelnen Teileinrichtungen kontrollieren, so daß etwaige Störungen leicht lokalisiert werden können. Besonders günstig ist, daß sich die Träger 9 in jeder
15 Stellung der übrigen Teile vorziehen läßt, so daß eine Entkopplung auch bei einer durch einen Störfall verklemmten Mechanik möglich ist.

Mit dem Einschieben des Trägers 9 erfolgt die notwendige
20 Kopplung der von diesem getragenen Einrichtungen und der gerätefesten Einrichtungen von selbst, wobei der Bolzen 23 der Verriegelungsstange 6 in die Ausnehmung 24 der Drehplatte 25 rastet, die Sperrhebel 18 über die Stifte 19' der Preissteuerstangen 19 treten und der
25 Sperrschieber 21 am Winkelstück 22 anschlägt.

Zur Begrenzung der Auszugsstellung des Trägers 9 an den Schienen 7 ist eine Anschlagsschraube 58 vorgesehen. Wird diese gelöst, dann läßt sich der Träger 9 insgesamt
30 mit den an ihm angeordneten Teilen aus dem Selbstverkäufer entnehmen.

Nach dem Einschieben des Trägers 9 in den Selbstverkäufer ist der Sperrstift 55 in die Bohrung 56 eingerastet. In dieser Einstubstellung greift der Bolzen 23 in die Ausnehmung 24. Die Steuerhebel 18 sind über die 5 Stifte 19' mit den Preissteuerstangen 19 verbunden und der Sperrschieber 21 liegt am Winkelstück 22 an. In dieser Ruhestellung (vgl. Figur 5) hält der untere Steuerschieber 49 die Abtasthebel 16 von den Nockenscheiben 17 ab, so daß diese im Zuge des Münzeinwurfs ohne 10 Belastung durch die Abtasthebel 16 fortlaufen können. Wird dann eine der Klappen 4 zu betätigen versucht, dann werden die ihrem Verkaufspreis zugeordneten Sperrhebel 18 verschwenkt. Gleichzeitig wird über den Bolzen 23 der Verriegelungsstange 6 die Drehplatte 25 so verschwenkt, 15 daß der Steuerschieber 49 die Abtasthebel 16 freigibt, so daß derjenige Abtasthebel, dem die Nocke der ihm zugeordneten Nockenscheibe 17 gegenübersteht, in diese einrastet und damit dann den Sperrschieber 21 verschiebt, so daß auch über das Winkelstück 22 die Verriegelungs- 20 stange 6 freigegeben wird und diese damit ein weiteres Öffnen der betreffenden Klappe 4 zur Warenentnahme nicht behindert.

Im Zuge der Verschiebung der Verriegelungsstange 6 25 mittels einer der Klappen 4 um den Hub H verschwenkt sich die Drehplatte 25 etwa um 60° . Bei dieser Verschwenkung wird zunächst der Steuerhebel 30 über den Lagerzapfen 28 sofort angehoben, so daß die Steuernase 38 eine weitere Geldannahme der Kassiereinrichtung 13 ver- 30 hindert. Dies ist zweckmäßig, da beim Abtastvorgang

- 13 -

zwischen Abtasthebel 16 und Nockenscheiben 17 eine weitere Geldannahme zu Störungen führen könnte.

Im Zuge der weiteren Verdrehung der Drehplatte 25 nach 5 dem Abtastvorgang werden die Abtasthebel 16 durch den oberen Steuerschieber 47 von den Nockenscheiben 17 abgehoben. Der Steuerhebel 30 verschwenkt sich dann über die Führung 32 und der Lagerzapfen 29 so in Richtung des Pfeiles K, daß der in sein Langloch 35 greifende Stift 36 10 über den Exzenter 37 einen in der Kassiereinrichtung 13 angeordneten Boden in Kassierstellung bringt, wobei die in der Kassiereinrichtung 13 liegenden, vom Kreditwerk 12 erfaßten Münzen in eine Kasse des Selbstverkäufers gelangen.

15

Wird eine Geldrückgabetaste 59 betätigt, dann verschwenkt sich über einen Geldrückgabeschieber 60 der Stift 36 des Exzcenters 37 entgegen dem Uhrzeigersinn (vgl. Figur 5). Dadurch schiebt sich die Ausnehmung 45 über den Rand des 20 Schlitzes 44, so daß der Steuerhebel 30 und damit auch die Drehplatte 25 blockiert. Es ist damit die Betätigung der Klappen 4 verhindert, solange die Geldrückgabetaste 59 gedrückt ist.

25 Bei der beschriebenen Einrichtung ist auch vermieden, daß solange die Kassiereinrichtung 13 zum Geldrückgabekanal 41 geöffnet ist, Münzen vom Kreditwerk 12 angenommen werden.

30 Bei den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 6 bis 9 ist an der Schiene 7 ein weiterer Träger 106 geführt.

- 14 -

Auf dem Träger 106 sind senkrecht stehend zylindrische Münzspeicher 107 und 108 angeordnet, die beispielsweise für die Rückgabe von 0,10 DM- bzw. 0,50 DM-Münzen ausgelegt sind. Vor dem Träger 106 ist die anhand der
5 Figuren 1 bis 5 beschriebene ausziehbare Münzauswerte- und Steuereinrichtung angeordnet.

Jeder der Münzspeicher 107 bzw. 108 weist einen Auslöseschieber 110 bzw. 111 auf, auf den eine Zugfeder 112
10 bzw. 113 wirkt. Wird der Auslöseschieber 110 bzw. 111 in Richtung des Pfeiles P (vgl. Figur 6) gezogen, dann gelangt eine der Münzen des betreffenden Münzspeichers 107 bzw. 108 in eine Zwischenstellung. Bei der Freigabe
15 Wirkung der Zugfeder 112 bzw. 113 entgegen der Richtung des Pfeiles P bewegt, wobei dann die Münze aus der Zwischenstellung in den Geldrückgabekanal 41, 42 fällt.

Zur Betätigung des Auslöseschiebers 110 liegt an diesem
20 ein Steuerhebel 114 mit einem gerundeten Ende 115 an. Der Steuerhebel 114 ist an einer Steuerstange 116 befestigt, welche sich längs aller Warenausgabefächer 2 erstreckt. An der Steuerstange 116 ist bei jedem der Warenausgabefächer 2 ein schwenkbares Koppelglied 117 angeordnet. In
25 gleicher Weise ist dem Auslöseschieber 111 ein Steuerhebel 118 an einer weiteren Steuerstange 119 zugeordnet, welche schwenkbare Koppelglieder 120 trägt.

An dem Träger 106 sind zwei Federbügel 121 und 122
30 befestigt. Der Federbügel 121 steht mit seinem freien Ende an dem Steuerhebel 114 an. Der Federbügel 122 steht

- 15 -

mit seinem freien Ende an dem Steuerhebel 118 an. Bei der in Figur 6 dargestellten Ausgangsstellung belasten die Federbügel die Steuerhebel praktisch nicht.

- 5 An jedem Warenausgabefach 2 ist ein Anschlagstück 123 angeordnet, in dessen Bewegungsbahn abgeklappte Koppelglieder 117 bzw. 120 ragen. Hochgeklappte Koppelglieder liegen außerhalb der Bewegungsbahn des Anschlagstücks 123.
- 10 In Figur 9 ist ein umklappbares Koppelglied 117 in abgeklappter Stellung dargestellt. Das Koppelglied 117 weist ein U-förmiges Profil mit Seitenschenkeln 124 und 125 sowie einem Querstück 126 auf. Innen am Seitenschenkel 125 ist ein Zapfen 127 angeordnet. Die Seitenschenkel 124
- 15 und 125 sind an einem durch die Steuerstange 116 bzw. 119 gesteckten Bolzen 128 mit einem Kopf 129 gelagert. Zwischen dem Kopf 129 und dem Seitenschenkel 125 ist eine Druckfeder 130 angeordnet. In der in Figur 9 dargestellten Stellung ist der Seitenschenkel 125 mittels der
- 20 Druckfeder 130 an die Steuerstange 116 gedrückt. Das Querstück 126 liegt an der Steuerstange 116 an. Zum Hochklappen des Koppelgliedes 117 wird dieses entgegen der Wirkung der Druckfeder 130 an dem Bolzen 128 verschoben und um 90° nach oben verschwenkt. Es rastet dann der
- 25 Zapfen 127 neben die Steuerstange 116, so daß das Koppelglied 117 in dieser Stellung verbleibt.

- Die Funktionsweise der beschriebenen Münzausgabeeinrichtung soll anhand der Figur 8 näher erläutert werden,
- 30 wobei in Figur 8 lediglich ein Münzspeicher 108 dargestellt ist. Die Funktionsweise ist bei zwei Münzspeichern entsprechend.

- 16 -

Wird ausgehend von der in Figur 6 dargestellten Ausgangsstellung der Träger 106 vorgezogen, dann nimmt der Auslöseschieber 111 den Steuerhebel 118 entsprechend mit. Die Steuerstange 116 dreht sich und die Koppelglieder 120
5 verschwenken (vgl. Figur 8a). Die Koppelglieder 120 stoßen dabei nicht gegen das Anschlagstück 123, da in der eingeschobenen Stellung des Warenausgabefachs 2 zwischen beiden Teilen ein Leerhub bzw. entsprechender Abstand besteht. Bei vorgezogenem Träger 106 steht dann
10 der Münzspeicher 108 weit vorn im Selbstverkäufer, so daß er sich leicht befüllen läßt. Wird anschließend der Träger 106 wieder eingeschoben, dann drückt der Federbügel 122 den Steuerhebel 118 in die Ausgangsstellung zurück.

15

Wird eines der Warenausgabefächer 2 zur Warenentnahme in Richtung des Pfeiles A (vgl. Figur 8b) gezogen, dann stößt das Anschlagstück 123 an das abgeklappte Koppelglied 120, so daß sich die Steuerstange 116 verdreht und
20 der Steuerhebel 118 den Auslöseschieber 111 nach hinten zieht. Nach einem gewissen Hub überholt das Anschlagstück 123 das Koppelglied 120 (vgl. Figur 8b), so daß dann die Zugfeder 113 den Auslöseschieber 111 zurückzieht, wobei die Münzausgabe erfolgt. Der Auslöseschieber 111
25 nimmt bei seinem Rückweg in die Ausgangsstellung die Steuerstange 116 mit. Falls dies eine unerwünschte Belastung für die Zugfeder 113 darstellt, wird an der Steuerstange 116 eine eigene - schwache - Rückstellfeder angeordnet.

Sind zwei Münzspeicher 107 und 108 vorgesehen und sind beide Koppelglieder 117 und 120 abgeklappt (vgl. Figur 1), dann betätigt das Anschlagstück 123 zunächst den einen Steuerhebel 114 und dann den anderen Steuer-
5 hebel 118, so daß die beiden Zugfedern 112 und 113 nicht gleichzeitig, sondern nacheinander gespannt werden. Es treten damit für die manuelle Betätigung des Warenausgabefachs 2 keine hohen Kraftspitzen auf.

- 10 Wird das Warenausgabefach 2 wieder eingeschoben, dann beaufschlagt das Anschlagstück 123 das Koppelglied 120 in Richtung des Pfeiles E (vgl. Figur 8c). Durch den Federbügel 122 ist sichergestellt, daß das Anschlagstück 123 das Koppelglied 120 dabei ohne Kraftaufwand
15 und ohne Verklemmen überholen kann.

A n s p r ü c h e

1. Mechanischer Selbstverkäufer mit einer Münzauswerteeinrichtung und mit einer Steuereinrichtung für die
5 Freigabe von Warenausgabeeinrichtungen nach dem Einwurf einer geeigneten Münzsumme, wobei die Steuereinrichtung mit einer Verriegelungsstange der Warenausgabeeinrichtungen gekoppelt ist und einen Sperrschieber für die Verriegelungsstange aufweist, dadurch gekennzeichnet,
10 daß die Münzauswerteeinrichtung (11, 12, 13) und die Steuereinrichtung (14) an einem Träger (9) angeordnet sind, der an horizontalen Schienen (7) des Selbstverkäufers von einer Einschubstellung in eine Auszugsstellung verschieblich gelagert ist, daß der Träger (9) ein Gelenk
15 (10) aufweist, mit dem er in der Auszugsstellung um eine vertikale Achse schwenkbar ist, und daß am Träger (9) eine Kupplungseinrichtung (24, 21) angeordnet ist, die in der Einschubstellung die Steuereinrichtung (14) mit der Verriegelungsstange (6) und dem Sperrschieber (21)
20 kuppelt und die sich bei Bewegung in die Auszugsstellung löst.

2. Selbstverkäufer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungseinrichtung eine Drehplatte
25 (25) mit einer Ausnehmung (24) aufweist, in die ein Bolzen (23) der Verriegelungsstange (6) eingreift.

3. Selbstverkäufer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehplatte (25) einen Steuerhebel (30)
30 treibt, der eine Steuernase (38) zur Umgehung des Münz-

prüfers (11) und ein Langloch (35) zur Steuerung der Kassiereinrichtung (13) aufweist.

4. Selbstverkäufer nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Drehplatte (25) ein Steuer-schieberpaar (47, 49) zum Abheben von Abtasthebeln (16) angeordnet ist.

5. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (24) in der Ruhestellung der Drehplatte (25) in einem Winkel zur Auszugsrichtung verläuft, der etwa halb so groß ist, wie der Gesamt-Schwenkwinkel der Drehplatte (25).

15

6. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem wenigstens ein Münzspeicher mit einem federbelasteten Auslöseschieber vorgesehen ist, der von einem Anschlag eines ausziehbaren Warenausgabefaches über ein Koppelglied, eine Steuerstange und einen Steuerhebel zur Ausgabe einer Münze betätigt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Münzspeicher (107, 108) an einem an der Schiene (7) des Selbstverkäufers (1) parallel zum Warenausgabefach (2) ausziehbaren weiteren Träger (106) befestigt ist, daß der Auslöseschieber (110, 111) den Steuerhebel (114, 118) in Auszugsrichtung des Trägers (106) mitnimmt, wofür in der Schließstellung des Warenausgabefachs (2) zwischen dessen Anschlag (123) und dem Koppelglied (117, 120) ein Leerhub vorgesehen ist, und daß am Träger (106) ein Rückstellglied (121, 122)

befestigt ist, das den Steuerhebel (114, 118) beim Zurückschieben des Trägers (106) dem Auslöseschieber (110, 111) nachführt.

- 5 7. Selbstverkäufer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückstellglied von einem Federbügel (121, 122) gebildet ist, der bei eingeschobenem Träger (106) entlastet den Steuerhebel (114, 118) an den Auslöseschieber (110, 111) anlegt.

10

8. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (123) bei der Betätigung eines Warenausgabefachs (2) das Koppelglied (117, 120) überholt, so daß
15 der Steuerhebel (114, 118) mittels des Auslöseschiebers (110, 111) oder einer zusätzlichen Rückstellfeder bzw. des Federbügels (121, 122) in seine Ausgangsstellung zurückgestellt wird.

- 20 9. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelglied (117, 120) gegenüber der Steuerstange (116, 119) in oder aus der Bewegungsbahn des Anschlagstücks (123) klappbar ist.

25

10. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 9 mit zwei Münzspeichern (107, 108) und zwei Steuerstangen (116, 119), dadurch gekennzeichnet, daß die Koppelglieder (117, 120) oder der Anschlag (123)
30 einander gegenüber so versetzt sind, daß bei einer Betätigung eines Warenausgabefachs (2) erst ein Steuerhebel (114, 118) und dann der andere Steuerhebel (118, 114) betätigt wird.

Fig. 1

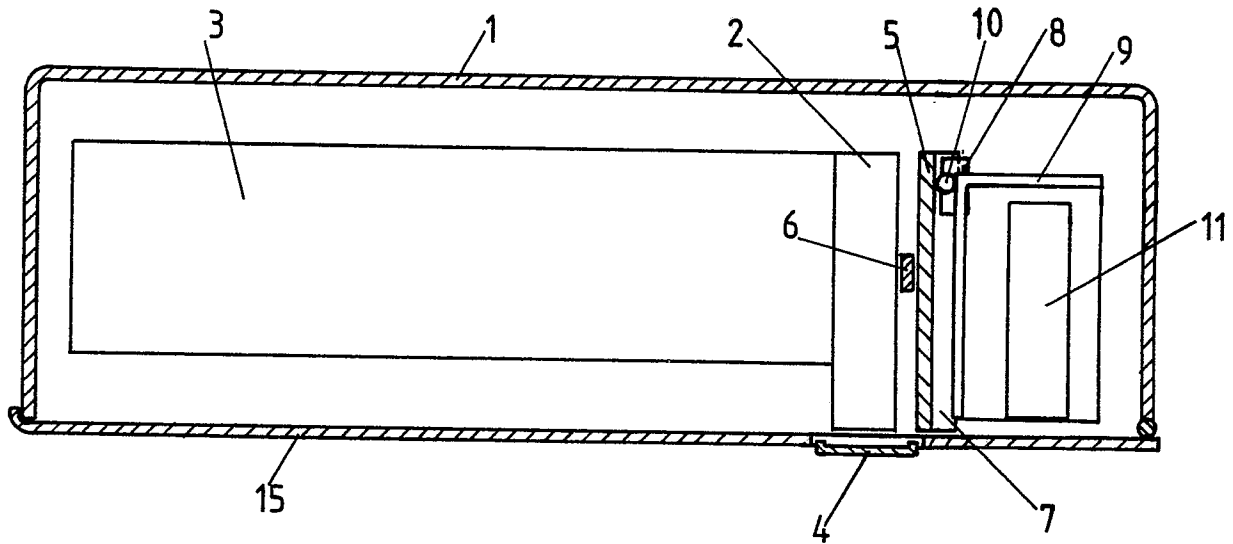


Fig. 2

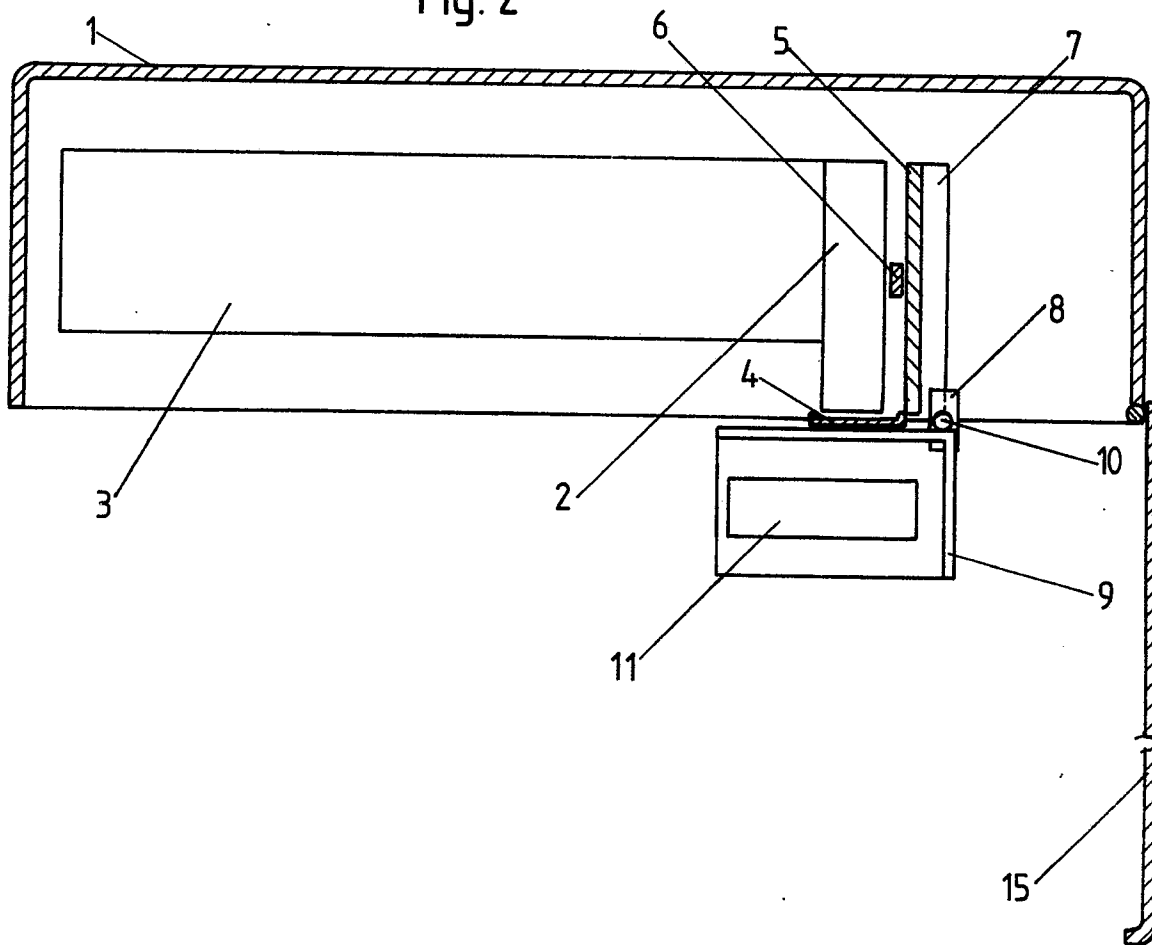


Fig. 3

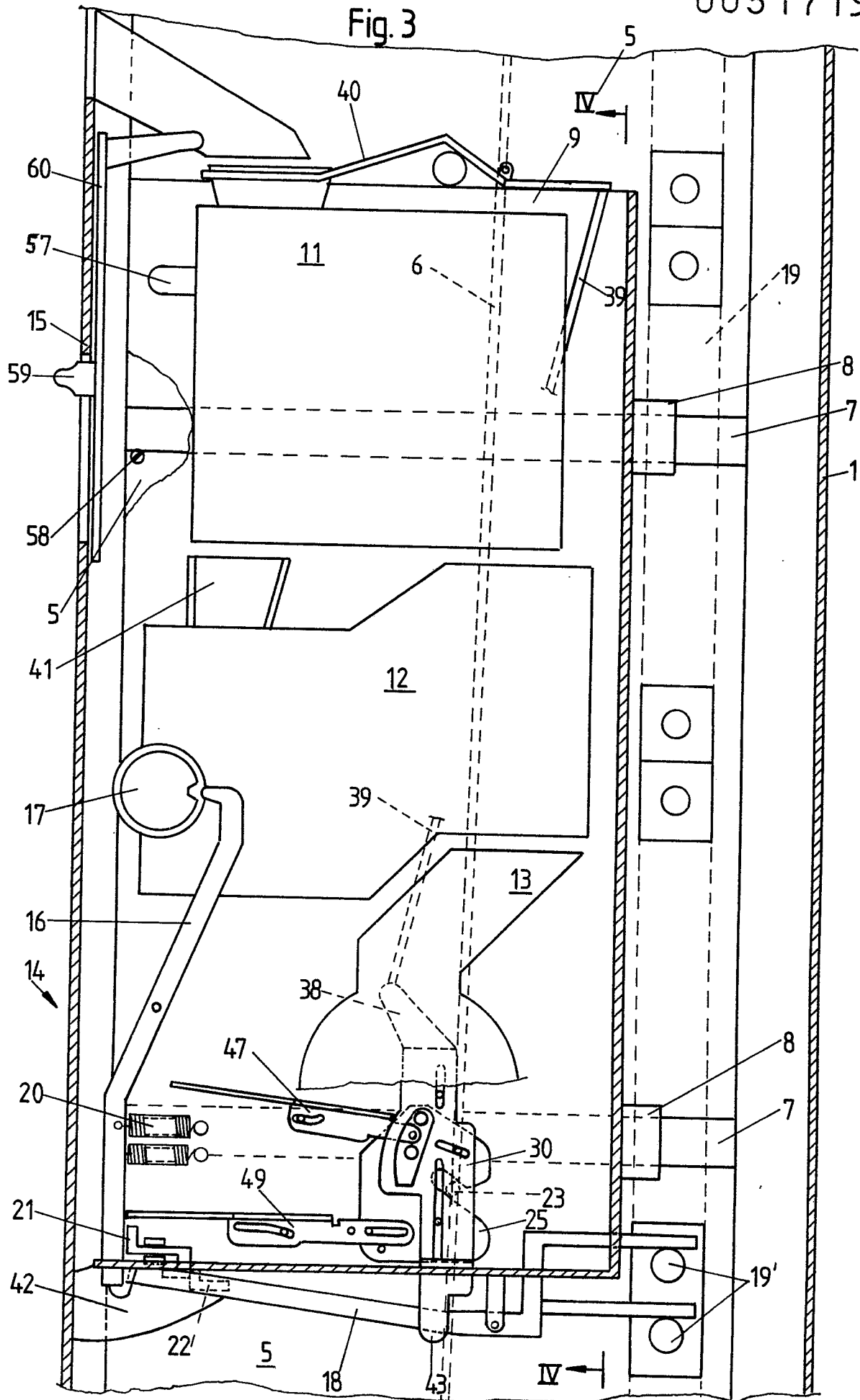


Fig. 4

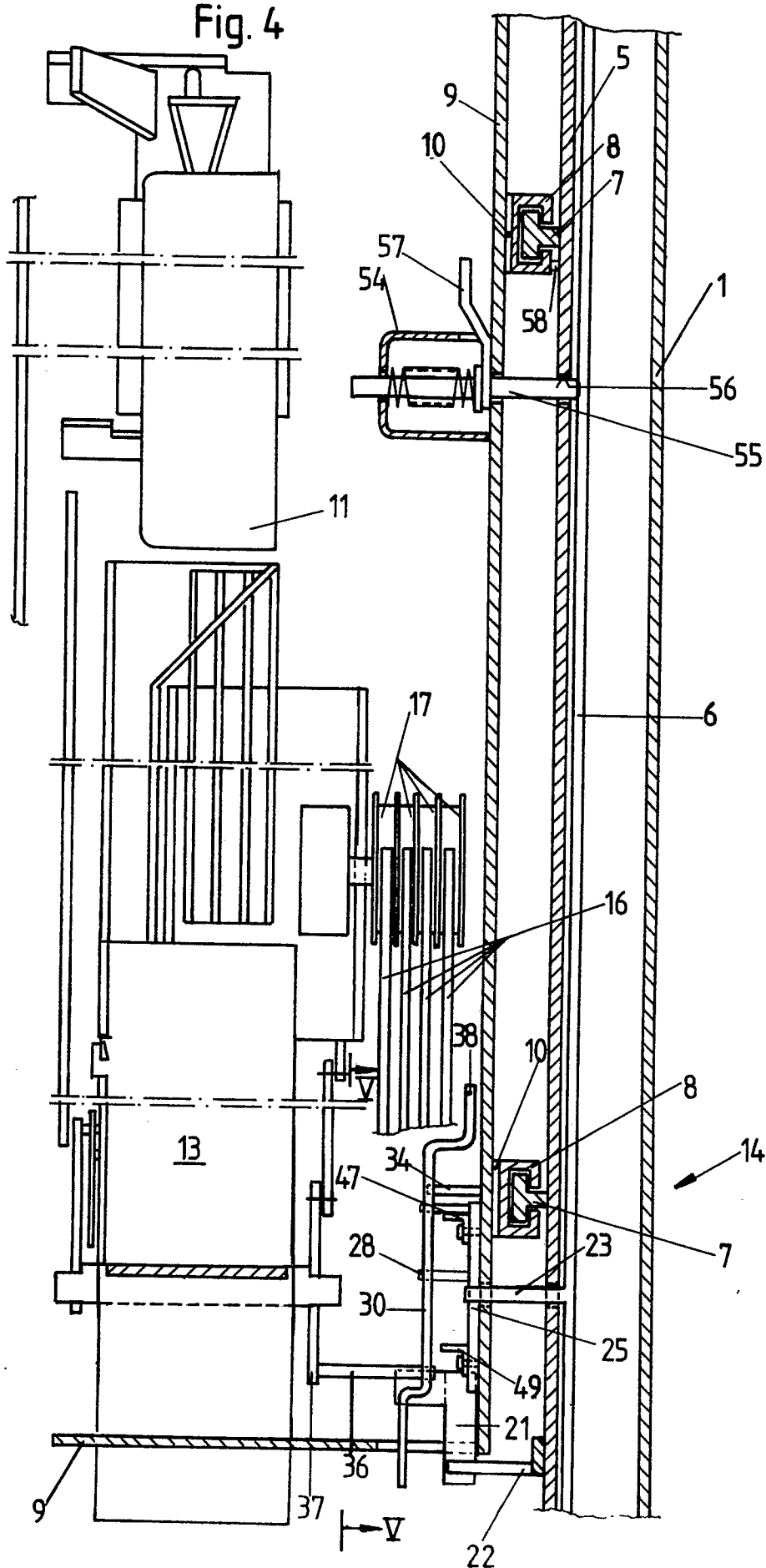


Fig. 6

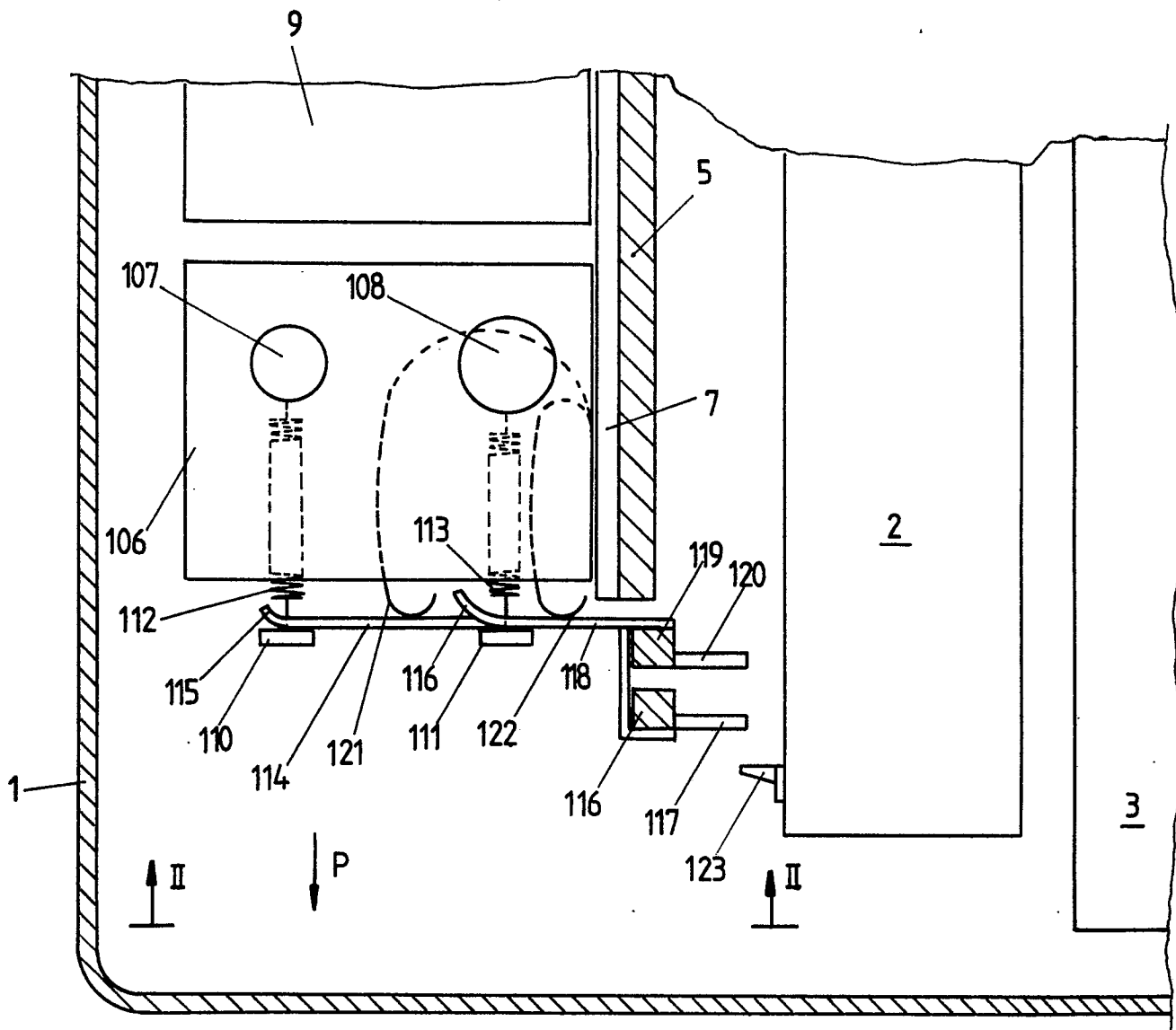


Fig. 7

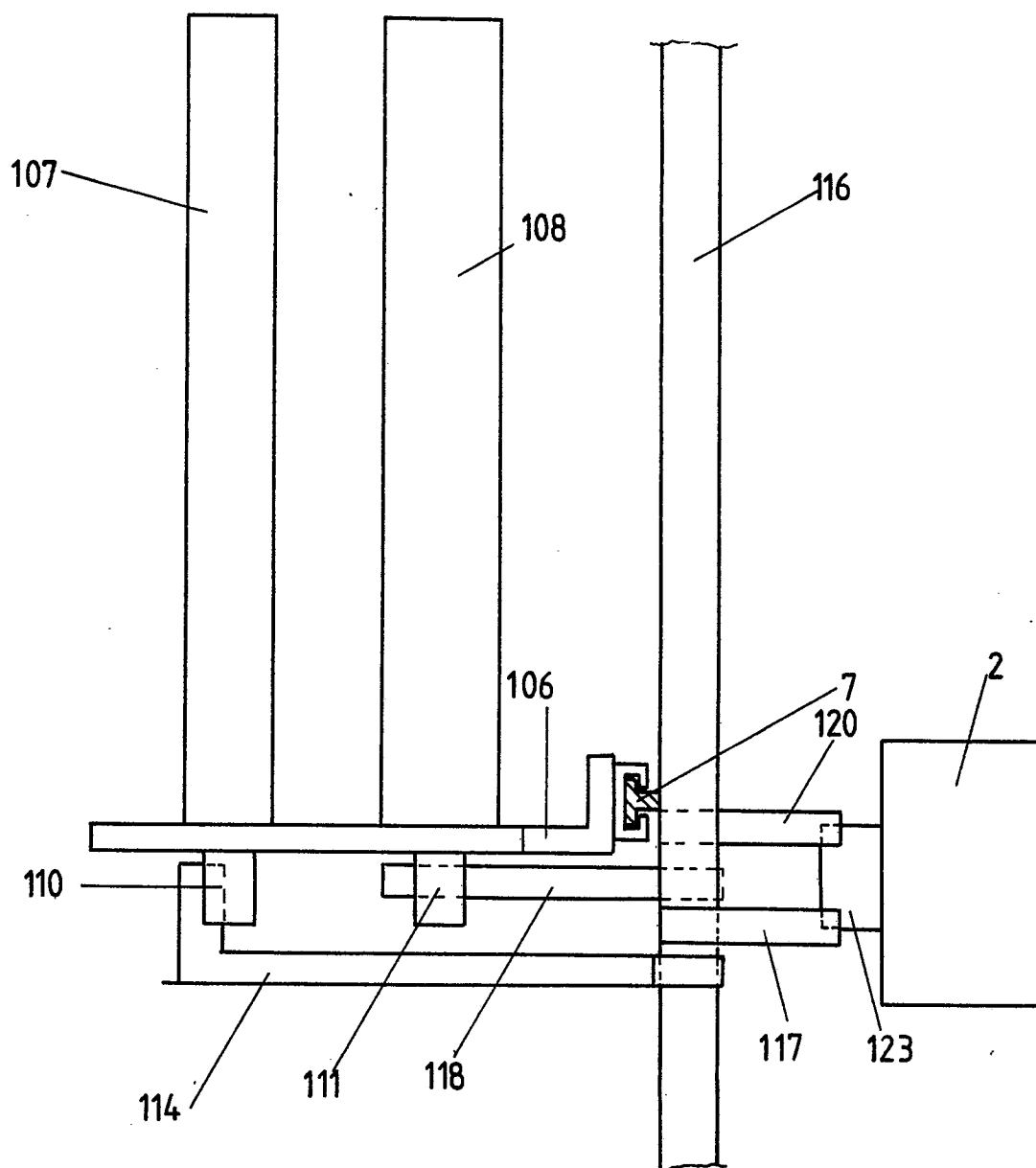


Fig. 8

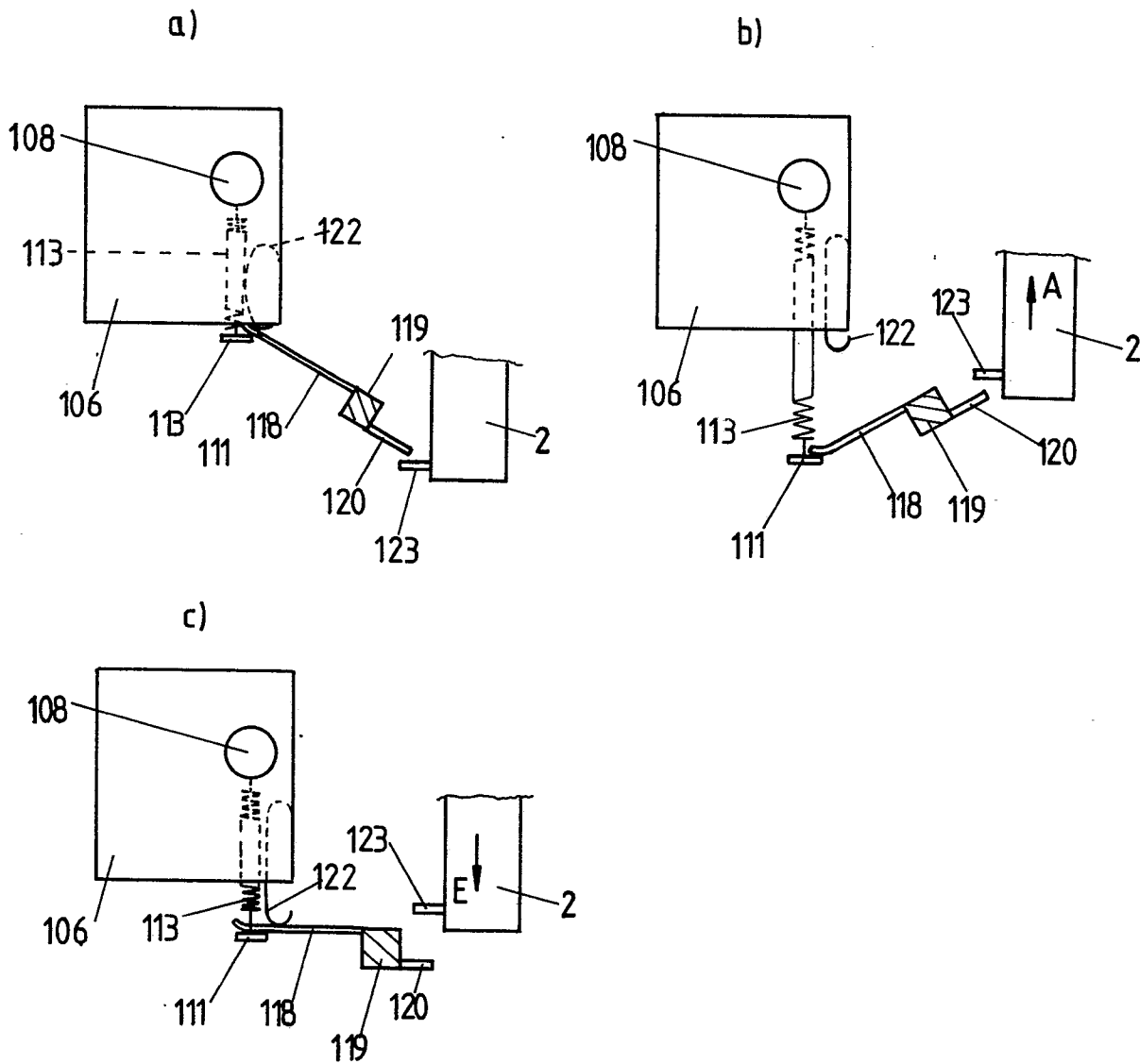
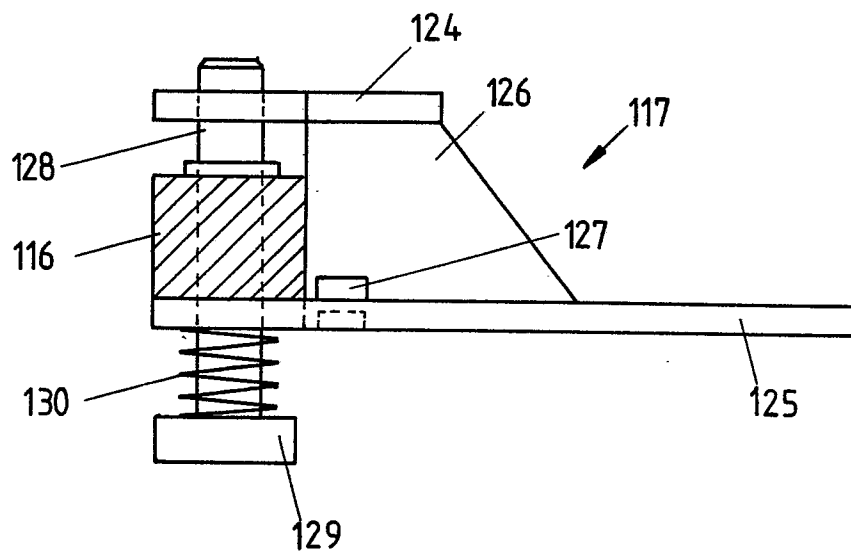


Fig. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0051719

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 6551

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A/D	<u>DE - U - 7 909 711</u> (SIELAFF GmbH) * Seite 6, Absatz 3 bis Seite 8, Absatz 1; Figuren 1 und 3 * ---	1	G 07 F 5/00 5/24
A	<u>GB - A - 2 034 528</u> (G.S. BLACK-LOCK) * Seiten 1,5-91; Figuren 1-3 * ---	1,6	
A	<u>DE - A - 2 828 313</u> (A.E. RADAY) * Seite 3, Absatz 3 bis Seite 7, Absatz 2; Figuren 1-5 * ---	1,6	
A	<u>DE - A - 1 474 705</u> (W. KARIUS) * Seite 1, Absatz 1 bis Seite 3, Absatz 2; Seite 7, Absatz 2 bis Seite 10, Absatz 1; Figuren 1 und 2 * ---	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) G 07 F 1/00 1/04 5/00 5/02 5/20 5/24 11/00- 11/04 11/46 13/00 13/10 H 05 K 7/14 7/16 9/06 9/10
A	<u>DE - B - 2 506 419</u> (W. ADAMS) * Anspruch 1; Figur 1 * -----	1	
			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 andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	08.02.1982	RUDOLPH	