

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 049 753

A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: **81106549.9**

51

Int. Cl.³: **G 07 F 5/02**

22

Anmeldetag: **24.08.81**

30

Priorität: **08.10.80 DE 3037996**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.04.82 Patentblatt 82/16

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: **Kölbl, Richard
Frankenstrasse 22
D-8801 Herrieden(DE)**

72

Erfinder: **Mehlan, Bernd
Bayernring 95
D-8801 Herrieden(DE)**

74

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

54

Kassiereinrichtung für Selbstverkäufer.

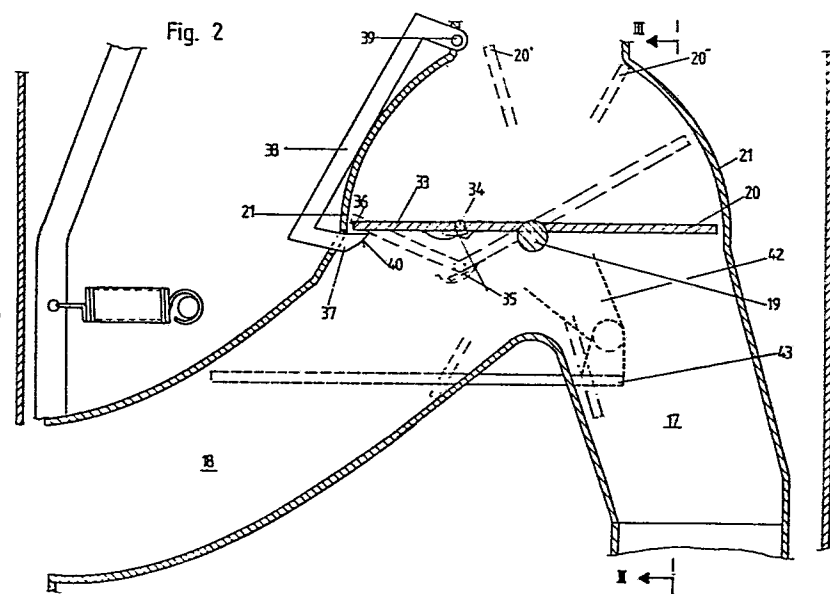
57

Bei einer Kassiereinrichtung eines Selbstverkäufers mit Kreditwerk (11, 15) sperrt eine Klappe (20) in ihrer Ruhestellung einen Geldrückgabekanal (18). Sie ist aus ihrer Ruhestellung nach einer Richtung durch den Hub einer Geldrückgabetaste (29, 25) schwenkbar und mit dem Kreditwerk (11, 15) zu dessen Rückstellung gekoppelt.

Um eine sichere Rückstellung des Kreditwerkes (11, 15) bei einer Betätigung der Geldrückgabetaste (29, 25) zu erreichen, hält die Klappe (20) bei einem ersten Teilhub der Geldrückgabetaste (29, 25) den Geldrückgabekanal (18) gesperrt und stellt das Kreditwerk (11, 15) zurück. In einem anschließenden zweiten Teilhub schwenkt die Klappe (20) in den Geldrückgabekanal (18).

./...

EP 0 049 753 A2



- 1 -

SF P- 307E

Sielauff GmbH & Co Automatenbau Herrieden, 8801 HerriedenKassiereinrichtung für Selbstverkäufer

Die Erfindung betrifft eine Kassiereinrichtung für Selbstverkäufer mit Kreditwerk, mit einer Klappe, die
5 in ihrer Ruhestellung einen Geldrückgabekanal sperrt, die aus ihrer Ruhestellung nach einer Richtung durch den Hub einer Geldrückgabetaaste in den Geldrückgabekanal schwenkbar ist und die mit dem Kreditwerk zu dessen Rückstellung gekoppelt ist.

10

Eine derartige Kassiereinrichtung ist in dem DE-GM 79 09 710 beschrieben. Bei dieser Kassiereinrichtung deckt die Klappe sowohl den Rückgabekanal als auch den Kassierkanal in ihrer Ruhestellung ab. Auf die Klappe
15 fallen die vom Kreditwerk erfaßten Münzen. Der Raum über der Klappe ist so dimensioniert, daß er eine größere Anzahl von Münzen aufnehmen kann. Hat der Käufer dem

- 2 -

Verkaufspreis entsprechende Münzen eingeworfen, dann sind diese vom Kreditwerk erfaßt. Bei einer Betätigung der entsprechenden Ausgabeeinrichtung des Selbstverkäufers ist dann die Warenausgabe freigegeben und die
5 Klappe verschwenkt sich so, daß die Münzen in den Kassierkanal fallen.

Will der Benutzer vor der Entnahme der Ware die eingeworfenen Münzen zurücknehmen, dann hat er die Rückgabeta-
10 ste zu betätigen. Diese ist mit der Klappe gekoppelt und verschwenkt diese so, daß die auf ihr liegenden Münzen in den Geldrückgabekanal gelangen. Gleichzeitig mit der Verschwenkung der Klappe wird über eine Kopplung zwischen der Klappe und dem Kreditwerk dieses bei einer
15 Geldrückgabe auf seinen Nullwert zurückgestellt. Um zu vermeiden, daß die Münzen zurückgegeben werden, bevor das Kreditwerk zurückgestellt werden kann, ist bei dem DE-GM 79 09 710 eine Umkehrsperre vorgesehen.

20 Nachteilig bei der Umkehrsperre nach dem DE-GM 79 09 710 kann in manchen Fällen sein, daß bei einer kurzhubigen Betätigung der Geldrückgabeta-
ste später eingeworfene Münzen immer in die Rückgabe gelangen, ohne daß diese Fehl-
betätigung vom Käufer ohne weiteres als solche erkannt
25 werden kann. Außerdem kann bei einem etwaigen Ausfall der Umkehrsperre nicht gewährleistet werden, daß keinesfalls die eingeworfenen Münzen zurückgegeben werden, bevor nicht das Kreditwerk auf seinen Nullwert zurückgestellt ist.

- 3 -

- 3 -

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kassiereinrichtung der eingangs genannten Art mit mechanischen Mitteln so auszugestalten, daß das Kreditwerk bei einer Betätigung der Münzrückgabetaste sicher zurückgestellt ist, wenn
5 Münzen zurückgegeben werden, ohne daß eine Umkehrsperre für die Rückgabetaste notwendig ist.

Erfindungsgemäß ist obige Aufgabe dadurch gelöst, daß die Klappe bei einem ersten Teilhub der Geldrückgabeta-
10 ste den Geldrückgabekanal gesperrt hält und das Kreditwerk rückstellt und daß ein anschließender zweiter Teilhub die Klappe in den Geldrückgabekanal schwenkt.

Damit ist erreicht, daß zum Beginn der Betätigung der
15 Geldrückgabetaste zunächst das Kreditwerk auf seinen Nullwert zurückgestellt wird, ohne daß jetzt schon Münzen zurückgegeben werden. Erst bei der weiteren Bewegung der Geldrückgabetaste bzw. der Klappe schwenkt diese so um, daß die auf ihr liegenden Münzen in den Geldrückgabekanal gleiten. Einerseits ist dadurch die Notwendigkeit
20 einer Umkehrsperre für die Rückgabetaste bzw. die Klappe vermieden, so daß eine den Käufer möglicherweise verwirrende, durch die Umkehrsperre bedingte Teilbetätigung der Rückgabetaste eine darauffolgende Bedienung des
25 Selbstverkäufers nicht beeinträchtigt. Andererseits ist sichergestellt, daß Münzen immer erst dann in die Rückgabe gelangen, wenn das Kreditwerk bereits zurückgestellt ist.

30 In einfachster Ausgestaltung der Erfindung gleitet der

- 4 -

- 4 -

Klappenrand während des ersten Teilhubes längs einer Wandfläche, die den Raum über der Klappe gegen den Geldrückgabekanal sperrt.

- 5 In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung weist die Klappe ein schwenkbares Klappenteil auf, welches sich während des ersten Teilhubes an einem Anschlag abstützt und beim zweiten Teilhub über den Anschlag abkippt. Damit ist erreicht, daß der Eintrittsquerschnitt, den
- 10 der Münzkanal den Münzen bietet, ohne weiteres so groß ausgelegt werden kann, daß auch gegebenenfalls auf der Klappe stehende - nicht liegende - Münzen ohne Verklemmen in den Geldrückgabekanal gelangen können.
- 15 Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels und den Unteransprüchen. In der Zeichnung zeigen:
- 20 Figur 1 eine Seitenansicht in einem Selbstverkäufer mit einer Kassiereinrichtung,
- Figur 2 eine Schnittansicht der Kassiereinrichtung und
- 25 Figur 3 eine Ansicht der Kassiereinrichtung längs der Linie III-III nach Figur 2.

- 5 -

- 5 -

In einem Selbstverkäufer, bei dem die Warenausgabeeinrichtungen beispielsweise von nicht näher dargestellten Drucktasten oder Schubladen gebildet sind, ist ein Münzprüfer 1 vorgesehen. Ein Einlauftrichter 2 des Münzprüfers 1 ist über einen Einlaufkanal 3 an einen Einwurfschlitz 4 der Vorderfront 5 des Selbstverkäufers angeschlossen. Der Münzprüfer 1 weist einen Zapfen 6 auf, bei dessen Verschwenken er aufklappt, wobei in ihm stehende Münzen in einen Falschgeldkanal 7 fallen.

10 Außerdem weist der Münzprüfer 1 wenigstens einen Auslaufschlitz 8 auf.

An den bzw. die Auslaufschlitze 8 schließt eine entsprechende Anzahl von Münzkanalkammern 9 an. In jede der Kammern 9 ragt ein von einer Münze verschwenkbarer Schalthebel 10 eines Kreditwerks 11. Jedes Verschwenken eines der Schalthebel 10 schaltet eine Anzeigerolle 12 und Nockenscheiben 13 um einen dem jeweiligen Münzwert entsprechenden Winkel weiter. Der jeweilige Stand der Anzeigerolle 12 ist durch ein Fenster 14 der Vorderfront 5 abzulesen. Die Nockenscheiben 13 sind gegenüber der Anzeigerolle 12 manuell verdrehbar. Sie werden durch Wahl einer entsprechenden Verdrehstellung auf einen bestimmten Verkaufspreis eingestellt. Am Kreditwerk 11 ist ein Rückstellhebel 15 vorgesehen, mit dem die Anzeigerolle 12 und die Nockenscheiben 13 in ihre Nullwertstellung zu bringen sind. Derartige Münzzählwerke sind als mechanische Kreditwerke beispielsweise aus dem DE-GM 79 02 306.0 bekannt. Bei solchen dient der Rückstellhebel 15 gleichzeitig zum Spannen einer oder mehrerer Federn, die zum Antrieb des Kreditwerks notwendige Energie bereitstellen.

- 6 -

- 6 -

An die Münzkanalkammer 9 schließt sich eine Kassiereinrichtung 16 an, die einerseits in einen Kassierkanal 17 und andererseits in einen Münzrückgabekanal 18 mündet. Unterhalb der Münzkanalkammer bzw. Münzkanalkammern 9, 5 zwischen dem Kassierkanal 17 und dem Münzrückgabekanal 18, ist eine Welle 19 gelagert, an der eine Klappe 20 befestigt ist. Die Welle 19 liegt dabei in der Mitte der Klappe 20. Die Wandung 21 der Kassiereinrichtung 16 ist oberhalb der Klappe 20 teilkreisförmig ausgebildet, so 10 daß ein dichter Anschluß einer Klappenkante gewährleistet ist. Der über der Klappe 20 zur Verfügung stehende Raum ist so groß, daß ohne Schwierigkeiten eine Vielzahl von Münzen auf der Klappe 20 zwischengelagert werden kann. In den Figuren ist die Klappe 20 mit durchgezogenen 15 Linien in ihrer Ruhestellung dargestellt. Die Kassierstellung der Klappe 20 ist mit 20' und ihre Rückgabestellung ist mit 20'' angedeutet. In der Ruhestellung verschließt die Klappe 20 sowohl den Kassierkanal 17 als auch den Rückgabekanal 18. Alle vom Kreditwerk 11 erfaßten 20 Münzen fallen damit zunächst auf die Klappe 20, auf der sie sich ohne Verklebungsmöglichkeit sammeln. Wenn die Münzen nach Münzwerten (1,- DM; 2,- DM; 5,- DM) sortiert in die Münzkanalkammern 9 geleitet werden, können auf der Klappe 20 Trennwände vorgesehen sein. 25 Damit ist für jede Münzsorte ein eigener Kanal zu schaffen.

An der Welle 19 ist an einem Ende ein Exzenter 22 angeordnet, an dessen freiem Ende ein Zapfen 23 befestigt ist. Dem Zapfen 23 steht in der Ruhestellung der Klappe 20 30 ein Anschlagrand 24 einer Schubstange 25 gegenüber.

- 7 -

- 7 -

Die Schubstange 25 liegt an einem Winkel 26' einer Schiebeplatte 26 an, welche an der Innenseite der Vorderfront 5 zwischen Führungsschienen 27 verläuft.

Die Schubstange 25 ist durch Schlitz 28 eines unteren Führungsstücks 41 und einem oberen Führungsstücks 45 gesteckt und mittels einer Feder 46 gehalten. Der Schlitz des unteren Führungsstücks 41 gibt dem unteren Ende der Schubstange 25 Verschwenkungsfreiheit.

10 Die Schiebeplatte 26 ist mittels einer durch einen Schlitz 28 der Vorderfront 5 ragenden Geldrückgabetaste 29 verschiebbar. Die Schiebeplatte 26 ist mehr als doppelt so lang wie der Schlitz 28, so daß diese den Schlitz 28 in jeder Verschiebestellung von innen abdeckt. Am oberen
15 Ende der Schiebeplatte 26 ist ein Arm 30 befestigt, der einem Schwenkhebel 31 zugeordnet ist, welcher den Zapfen 6 des Münzprüfers 1 übergreift. Mittels einer Zugfeder 32 ist die Schiebeplatte 26 in ihre obere Stellung gezogen.

20 Die Klappe 20 weist ein Klappenteil 33 auf, welches an der Klappe 20 im übrigen mittels eines Gelenks 34 schwenkbar gelagert ist. Zwischen dem Klappenteil 33 und der Klappe 20 im übrigen ist ein Stützelement 35, das an der Klappe 20 oder dem Klappenteil 33 befestigt ist und das
25 andere Teil untergreift.

Der dem Gelenk 34 gegenüberliegende Rand 36 des Klappenteils 33 stützt sich in der Ruhestellung der Klappe 20 auf einem Anschlag 37 ab, welcher an einem Hebel 38 ausgebildet ist. Der Hebel 38 ist an einer Achse 39 schwenkbar gelagert. Am Anschlag 37 ist ein Anlaufrand 40
30 vorgesehen.

- 8 -

- 8 -

Die Funktionsweise der Klappe 20 mit dem Klappenteil 33 bei Betätigung der Geldrückgabetaсте 29 ist etwa folgende:

Steht die Klappe 20 in ihrer Ruhestellung und wird die
5 Geldrückgabetaсте 29 nach unten gedrückt, dann wird auch die Schubstange 25 nach unten verschoben. Damit sie den notwendigen Verschwenkungsspielraum aufweist, ist sie durch das geschlitzte Führungsstück 41 geführt. Der Anschlagrand 24 der Schubstange 25 beaufschlagt den
10 Zapfen 23 des Exzcenters 22. Damit verschwenkt sich die Welle 19 und auch die Klappe 20 in Richtung ihrer Stellung 20''. Während eines ersten Teilhubs der Geldrückgabetaсте 29 verschwenkt sich das Klappenteil 33 gegenüber der Klappe 20 im übrigen, wobei sein dem Gelenk 34 gegenüber-
15 liegender Rand 36 vom Anschlag 37 gehalten ist. Das Klappenteil 33 bzw. die Klappe 20 nimmt dabei die in Figur 2 strichpunktiert dargestellte Stellung ein. In einer solchen Stellung bleiben die in die Kassiereinrichtung 16 gefallenен Münzen auf der Klappe 20 liegen, ohne
20 daß sie in den Rückgabekanal 18 fallen. Während dieses ersten Teilhubes wird der Rückstellhebel 15 über die Welle 19 betätigt, was weiter unten beschrieben wird.

Die Münzen bleiben so lange auf der Klappe 20, bis der
25 dem Gelenk 34 gegenüberliegende Rand 36 des Klappenteils 33 über den Anschlag 37 im zweiten Teilhub der Geldrückgabetaсте 29 abkippt. Mit dem Abkippen des Klappenteils 33 über den Anschlag 37 stürzen die auf der Klappe 20 bzw. dem Klappenteil 33 liegenden Münzen in den
30 Münzurückgabekanal 18. Ersichtlich ist hierbei die überwiegende Hubstrecke der Geldrückgabetaсте 29 für den ersten Teilhub ausgenutzt, der für die Rückstellung des Kredit-

- 9 -

- 9 -

werkes 11 zur Verfügung steht, ohne schon eine Münzrückgabe zu veranlassen. Am Ende des ersten Teilhubes wird dann praktisch schlagartig die Münzrückgabe durchgeführt. Dabei steht dann, wenn der dem Gelenk 34 gegenüberliegende Rand 36 des Klappenteils 33 über den Anschlag 37 abkippt, praktisch sofort ein großer Eintrittsquerschnitt für die Münzen in den Münzrückgabekanal 18 offen.

Bei der Rückführung der Klappe 20 bzw. des Klappenteils 33 in die Ruhestellung drückt das Klappenteil 33 den Hebel 38 am Anlauftrand 40 nach außen, wobei sich dieser um die Achse 39 so lange schwenkt, bis das Klappenteil 33 über den Anschlag 37 gelangt ist. Bei der dargestellten Anordnung (vgl. Figur 2) schwenkt der Hebel 38 aufgrund seines Eigengewichts unter das Klappenteil 33. Es kann zur Rückstellung des Hebels 38 eine Feder vorgesehen sein. Wenn der Anschlag 37 starr an der Kassiereinrichtung 16 befestigt ist, wird das Stützelement 35 als Federelement ausgelegt.

An dem dem Exzenter 22 gegenüberliegenden Ende der Welle 19 ist ein weiterer Exzenter 42 befestigt. Mittels des Exzenters 42 wird die Klappe 20 in an sich bekannter Weise bei einer Betätigung der Ausgabeeinrichtungen und nach passendem Münzeinwurf in die Kassierstellung 20' gebracht, in der die Münzen in den Kassierkanal 17 fallen.

An der Welle 19 ist ein dritter Exzenter 43 angeordnet. Dieser bildet mit einer an ihm schwenkbar gelagerten Antriebsstange 44, deren dem Exzenter 43 gegenüberliegendes

- 10 -

- 10 -

freies Ende am Rückstellhebel 15 gelagert ist, einen Hebeltrieb, der in der Ruhestellung der Klappe 20 in Totpunktstellung steht. Damit hat eine Drehung der Welle 19 sowohl im Uhrzeigersinn als auch entgegen dem Uhrzeigersinn zur Folge, daß der Rückstellhebel 15 so bewegt wird, daß das Kreditwerk 11 einerseits auf seinen Nullwert zurückgestellt und andererseits aufgezogen wird.

Bei einer Verschwenkung der Klappe 20 in Kassierstellung bewegt sich der Zapfen 23 des Exzcenters 22 so weit im Uhrzeigersinn (vgl. Figur 1), daß er außerhalb der bei einer Betätigung der Geldrückgabetaaste 29 möglichen Bewegungsbahn der Schubstange 25 liegt. Dementsprechend ist der Anschlagrand 24 der Schubstange 25 ausgelegt. Dies ist günstig, da dann ausgeschlossen ist, daß während des Kassiervorganges durch gewaltsame Betätigung der Geldrückgabetaaste 29 auf die Kassiereinrichtung 16 eingewirkt werden kann.

Im Rahmen der Erfindung liegen zahlreiche weitere Ausführungsbeispiele. Die Erfindung kann auch mit Vorteil eingesetzt werden, wenn die Kassiereinrichtung je eine separate Klappe für die Münzrückgabe und das Münzkassieren aufweist.

Die günstigste Lage des Gelenks 34 zwischen der Welle 19 und dem dieser gegenüberliegenden Rand 36 des Klappenteils 33 läßt sich leicht ermitteln. Vorzugsweise liegt das Gelenk 34 der Welle 19 etwas näher als dem genannten Rand 36.

- 11 -

A n s p r ü c h e

1. Kassiereinrichtung für einen Selbstverkäufer mit Kreditwerk, mit einer Klappe, die in ihrer Ruhestellung
5 einen Geldrückgabekanal sperrt, die aus ihrer Ruhestellung nach einer Richtung durch den Hub einer Geldrückgabeta-
schwenkbar ist und die mit dem Kreditwerk zu dessen Rück-
stellung gekoppelt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die
Klappe (20) bei einem ersten Teilhub der Geldrückgabe-
10 taste (29, 25) den Geldrückgabekanal (18) gesperrt hält
und das Kreditwerk (11, 15) rückstellt und daß ein
anschließender zweiter Teilhub die Klappe (20) in den
Geldrückgabekanal (18) schwenkt.
- 15 2. Kassiereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Rand der Klappe (20) während des ersten
Teilhubes längs einer Wandfläche gleitet, die den Raum
über der Klappe (20) gegen den Geldrückgabekanal (18)
sperrt.
20
3. Kassiereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Klappe (20) ein schwenkbares Klappen-
teil (33) aufweist, welches sich während des ersten Teil-
hubes an einem Anschlag (37) abstützt und beim zweiten
25 Teilhub über den Anschlag (37) abkippt.
4. Kassiereinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der erste Teilhub der Geldrückgabeta-
ste (29) groß gegenüber deren zweiten Teilhub ist, in dem das
30 Klappenteil (33) über den Anschlag (37) abkippt.

- 12 -

5. Kassiereinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Klappenteil (33) im zweiten Teilhub den Geldrückgabekanal (18) im wesentlichen voll öffnet.

5

6. Kassiereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Klappe (20) ein Stützelement (35) vorgesehen ist, welches das Klappenteil (33) untergreift.

10

7. Kassiereinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement (35) als Federelement ausgebildet ist.

15 8. Kassiereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (37) an einem beweglichen Hebel (38) angeordnet ist, der einen Anlauffrand (40) für die Bewegung des Klappenteils (33) aus der Rückgabestellung in
20 die Ruhestellung aufweist.

9. Kassiereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk (34) zwischen der Klappe (20) und dem Klappenteil (33) näher
25 bei der Welle (19) der Klappe (20) als bei dem der Welle (19) gegenüberliegenden Rand des Klappenteils (33) liegt.
(36)

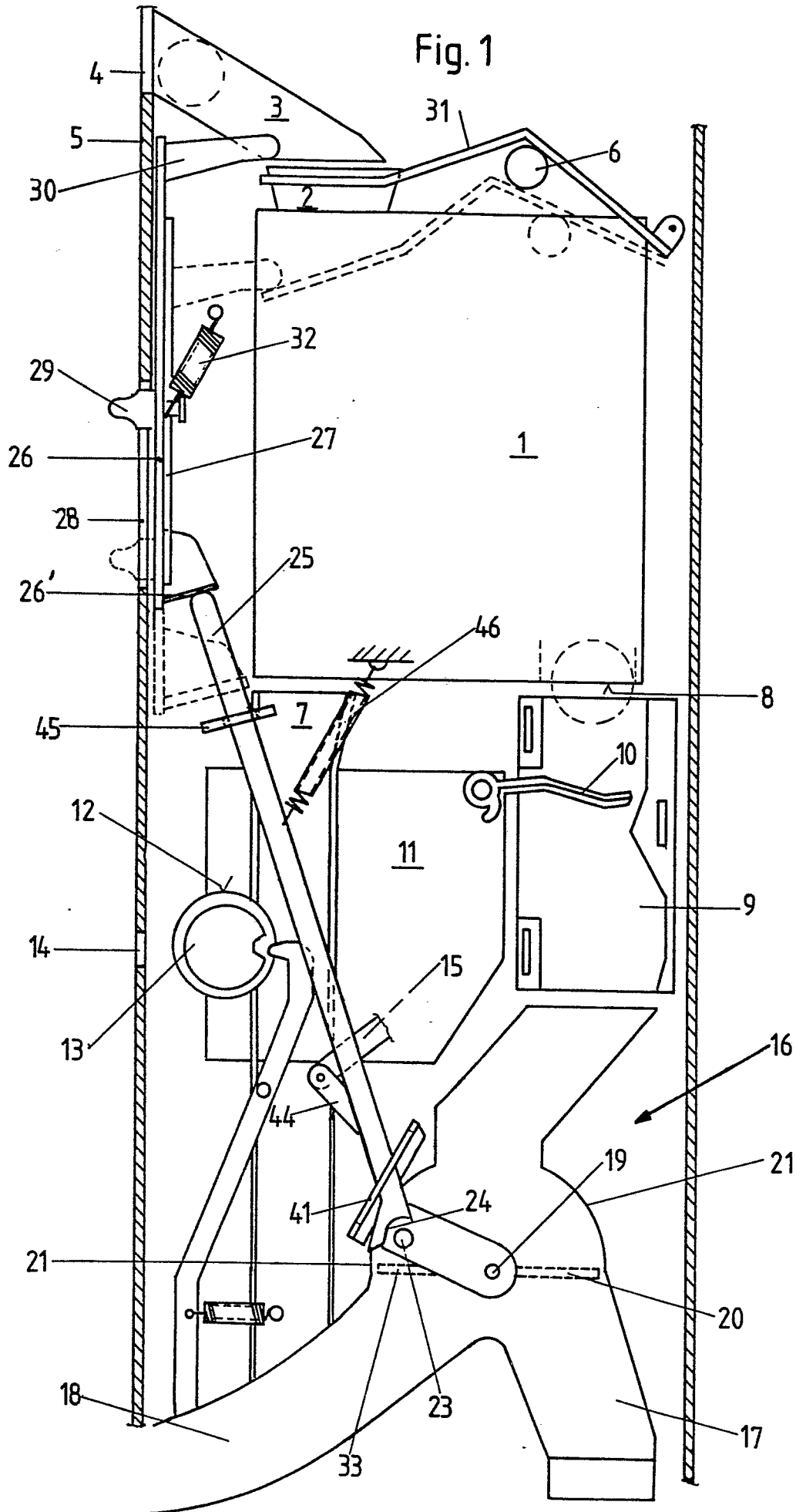
10. Kassiereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Geldrückgabetaste (29, 25) und der Klappe (20, 22) ein
30

- 13 -

- 13 -

Anschlagrand (24) vorgesehen ist, der beim Übergang der Klappe (20, 22) in die Kassierstellung die Geldrückgabeklappe (29, 25) in Freilauf bringt.

Fig. 1



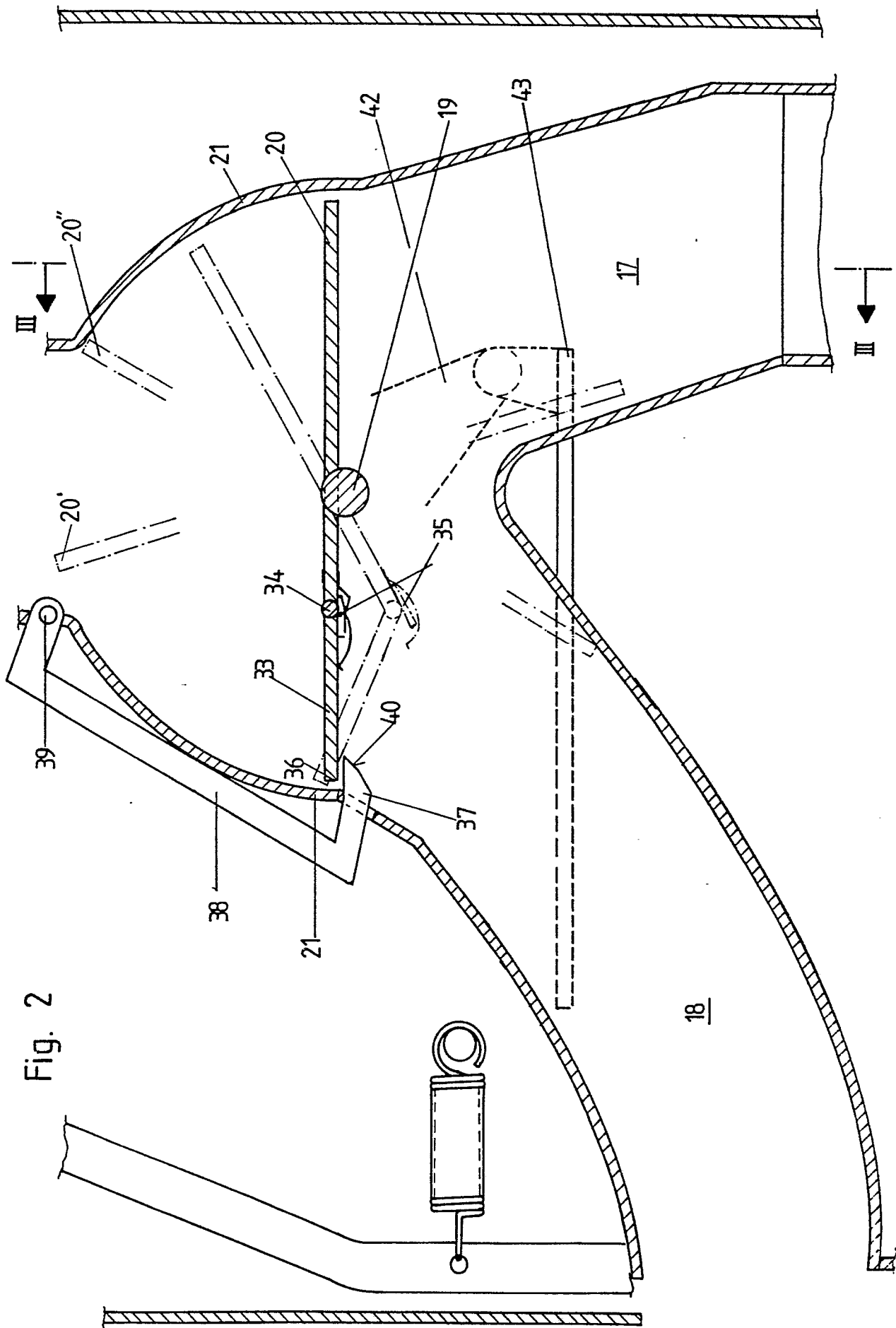


Fig. 3

