



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.11.1997 Patentblatt 1997/48

(51) Int Cl. 6: G07F 1/04, G07F 3/00

(21) Anmeldenummer: 97250158.9

(22) Anmeldetag: 21.05.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB NL SE

(72) Erfinder: **Trenner, Dietmar**
14167 Berlin (DE)

(30) Priorität: 23.05.1996 DE 29609817 U

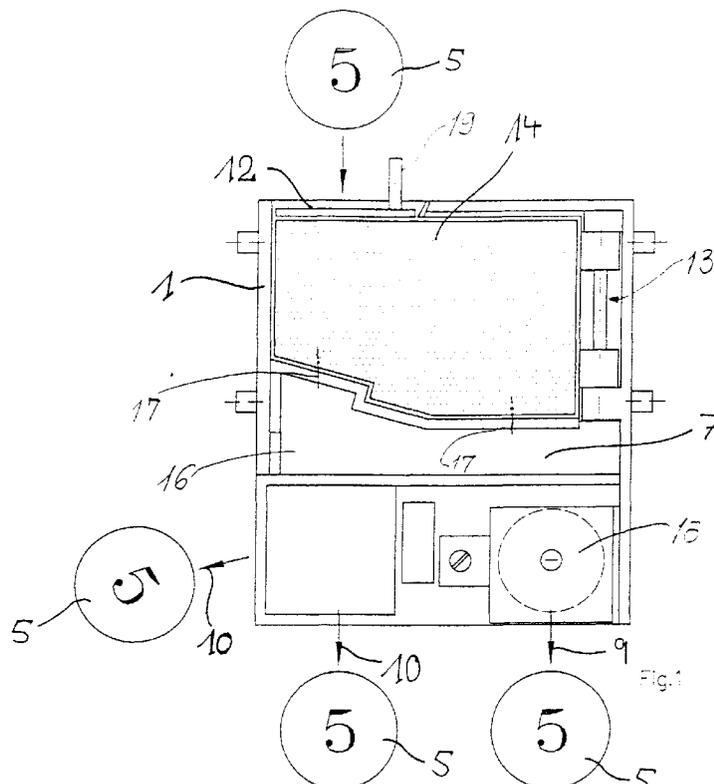
(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner**
Kurfürstendamm 170
10707 Berlin (DE)

(71) Anmelder: **WH Münzprüfer Dietmar Trenner**
GmbH
D-14167 Berlin (DE)

(54) **Münzprüfer zum Erkennen und Überprüfen von Münzen**

(57) Es wird ein Münzprüfer zum Erkennen und Überprüfen von Münzen und münzähnlichen Gegenständen mit einem aus einem Grundkörper, einer Klappe und einem abdeckenden Wandteil bestehenden Gehäuse, in dem ein mit einem Münzeinwurf verbundener Münzlaufkanal und eine an diesen anschließende Münzfallstrecke vorgesehen sind, vorgeschlagen. Der

Münzlaufkanal und die Münzfallstrecke sind durch die über ein Scharnier angelenkte Klappe und das abdeckende Wandteil abgedeckt. Die Klappe und der die Münzfallstrecke abdeckende Wandteil des Gehäuses sind miteinander verbunden und bilden ein einstückiges Klappenteil. Es ist ein Betätigungselement zum Abklappen des Klappenteils vom Grundkörper vorgesehen, das von außen betätigbar ist.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Erkennen und Überprüfen von Münzen und münzähnlichen Gegenständen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Münzprüfer werden in mit Münzen, Jetons oder münzähnlichen Gegenständen betriebenen Automaten und ähnlichen Geräten verwendet, um gültige Münzen und ungültige Münzen voneinander zu unterscheiden und den Wert der eingeworfenen Münzen festzustellen.

Nach dem Stand der Technik besitzen derartige Münzprüfer einen Münzeinwurftrichter und eine Münzlauffläche, die die untere Begrenzung eines Münzlaufkanals bildet. Wenn eine Münze in den Münzeinwurftrichter geworfen wird und auf der Münzlauffläche entlangrollt, so wird ihre Gültigkeit sowie ihr Wert durch verschiedene Sensoreinrichtungen geprüft. Der Münzlaufkanal wird durch eine Klappe abgedeckt, an der zumindest ein Teil der Sensoreinrichtungen angebracht ist. Wird die Münze als gültig erkannt, so wird eine Münzweiche betätigt, so daß die Münze, nachdem sie die Münzlauffläche verlassen hat, in eine Kasse oder Zwischenkasse fällt. Wird die Münze jedoch als ungültig erkannt, so bleibt die Münzweiche geschlossen und die Münze wird einer Münzrückgabe zugeführt.

Statt gültiger Münzen werden jedoch in Münzprüfer häufig Gegenstände oder mit beispielsweise Papier umwickelte Münzen eingeworfen, die den Münzlaufkanal verstopfen, so daß später über den Münzeinwurf eingeworfene Münzen sich in dem Münzlaufkanal stauen. Die gefüllten Münzprüfer werden dann mit einem starken Draht so bearbeitet, daß der verstopfende Gegenstand und die gestauten Münzen mit Gewalt aus dem Münzprüfer in die Rückgabe manipuliert werden. Dadurch werden die Münzprüfer zum einen zerstört, zum anderen entstehen den Benutzern und Betreibern Schaden durch Verlust der aufgestauten Münzen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Münzprüfer zu schaffen, bei dem auftretende Verstopfungen, das heißt insbesondere beabsichtigte Blockierungen durch verstopfende Gegenstände sofort durch Knopfdruck von außen behoben werden können und Zerstörungen vermieden werden.

Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in Verbindung mit seinen kennzeichnenden Merkmalen gelöst.

Wurde der Münzprüfer verstopft und wird eine weitere Münze eingeworfen, die nicht den vorgesehenen Weg laufen kann, so kann der Benutzer beispielsweise den Rückgabeknopf oder ein anderes Betätigungselement betätigen, wodurch das aus Klappe und mit ihr fest verbundenem abdeckendem Wandteil bestehende Klappenteil geöffnet wird und sämtliche in dem Münzlaufkanal sowie in der Münzfallstrecke und auch im Rückgabepfad vorhandenen Münzen und verstopfende Gegenstände fallen aus dem Münzprüfer nach unten

entweder in die Zwischenkasse oder direkt zur Münzrückgabe durch.

Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen gegeben.

Durch einen geeigneten Schalter, der das Öffnen des Münzprüfers erfaßt, wird die Münzweiche betätigt, so daß diese für die nach unten durchfallenden verstopfenden Gegenstände oder Münzen kein Hindernis darstellt. Dadurch ist ein freier Fallweg aus dem gesamten Bereich des Münzprüfers in die Zwischenkasse bzw. zur Münzrückgabe gegeben.

Bei Vorhandensein einer Einwurftülle kann auch diese aufgeklappt werden.

Im folgenden wird ein Beispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung;

Fig. 2 eine Ansicht von oben auf eine erfindungsgemäße Vorrichtung;

Fig. 3 eine Ansicht von oben auf eine aufgeklappte erfindungsgemäße Vorrichtung; und

Fig. 4 eine seitliche Ansicht einer aufgeklappten erfindungsgemäßen Vorrichtung.

In Fig. 1 und Fig. 4 ist ein Münzprüfer mit einem Gehäuse 1 dargestellt, wobei Fig. 1 die Ansicht auf das geschlossene Gehäuse 1 und Fig. 4 die Ansicht auf das Innere bei geöffnetem Gehäuse 1 zeigt. Im oberen Bereich des Gehäuses 1 ist ein Münzeinwurftrichter 12 angeordnet, durch den Münzen in den Münzlaufkanal 6 eingeführt werden können. Unterhalb des Münzlaufkanals 6 befindet sich eine Münzfallstrecke 7.

Fig. 2 zeigt den in Fig. 1 dargestellten Münzprüfer in einer Ansicht von oben. Das Gehäuse 1 besteht aus einem Grundkörper 2 und einem Klappenteil 3, die den Innenraum des Münzprüfers umschließen. Das Klappenteil 3 wird von einer Klappe 14, die über ein Scharnier oder Gelenk 13 an dem Grundkörper 2 angelenkt ist und an der nicht dargestellte Sensoren zum Überprüfen der Eigenschaften der Münzen 5 angeordnet sind, und einem unteren abdeckenden Wandteil 16 gebildet. Das untere Wandteil 16 ist zum Beispiel über Schrauben 17 fest mit der Klappe 14 verbunden, so daß es zusammen mit der Klappe 14 geschwenkt werden kann. Klappe 14 und Wandteil 16 können aber auch miteinander verklebt oder als ein integrales Teil ausgebildet sein, wobei auch das Scharnier 13 über die gesamte Höhe des Klappenteils 3 verlaufen kann.

Je nachdem, ob die Münze 5 akzeptiert wird oder zurückgegeben werden soll, fällt die Münze durch die Münzfallstrecke 7 entlang eines Annahmepfades 9 zu einer unterhalb des Münzprüfers angeordneten Zwischenkasse oder entlang eines Rückgabepfades 10 in

Richtung einer Münzrückgabe.

Fig. 3 zeigt den erfindungsgemäßen Münzprüfer in geöffnetem Zustand. Das Klappenteil 3 bzw. die Klappe 14 ist mit dem Gelenk 13 drehbar an dem Grundkörper 2 angelenkt. An dem Klappenteil 3 ist eine Münzauflä-
5 che 11 angeformt, die den Münzlaufkanal 6 nach unten begrenzt. An dem Grundkörper 2 ist ein Kontaktschalter 4 angeordnet, der in geschlossenem Zustand des Münzprüfers mit einem an der Klappe 14 vorgesehenen
10 Druckelement 15 in Kontakt steht.

Fig. 4 ist die seitliche Ansicht des geöffneten Münzprüfers in der durch den mit X gekennzeichneten Pfeil aus Fig. 3 dargestellten Blickrichtung. An bzw. in dem Klappenteil 3 ist eine Münzweiche 8 angeordnet, die als ungültig erkannte Münzen in Richtung des Rückgabepfades 10 umlenkt. Die Münzweiche 8 steht mit einem
15 eine Erregungsspule 18 aufweisenden Magnetschalter in Verbindung, der über die Sensoren zum Erfassen der Eigenschaften der Münzen 5 gesteuert wird. Wird eine Münze als gültig erkannt, so wird die Münzweiche in das Klappenteil 3 zurückgezogen, so daß die Münzfallstrecke 7 in Richtung des Annahmepfades 9 geöffnet ist. Die Münzen fallen in diesem Falle folglich direkt in die unterhalb des Münzprüfers angeordnete Kasse oder Zwischenkasse.

Wird der Münzprüfer geöffnet, so erzeugt der in Fig. 3 gezeigte Kontaktschalter 4 ein Signal bzw. Signaländerung. Das Signal der Kontaktschalter 4 steuert gleichfalls den Magnetschalter der Münzweiche 8 derart, daß die Münzweiche 8 in das Klappenteil 3 zurückgezogen wird.
30

An dem angelenkten Klappenteil 3 ist ein Betätigungselement 19 angebracht, das über entsprechende nicht dargestellte mechanische Verbindungen mit einem Knopf bzw. Taste, zum Beispiel dem Rückgabeknopf verbunden ist, so daß zum Abklappen des Klappenteils 3 das Betätigungselement 19 über den Rückgabeknopf und die mechanische Verbindung von außen betätigt werden kann. Selbstverständlich kann das Betätigungselement 19 auch an anderer Stelle, beispielsweise an der Stirnseite angeordnet sein. Betätigungselement und mechanische Verbindung können als Mitnehmer- und/oder Hebelanordnung ausgebildet sein.
40

Wenn der Münzkanal 6 oder die Münzfallstrecke 7 verstopft sind, was von einem Benutzer bemerkt wird, da seine Münze nicht angenommen oder retourniert wird, kann dieser den Rückgabeknopf betätigen, wodurch über die oben angegebene Verbindung das Klappenteil 3 aufgeklappt wird.

Dadurch wird die Münzweiche 8 aus dem Fallweg entfernt und sämtliche Gegenstände, die sich innerhalb des Münzprüfers aufgrund einer Verstopfung der Münzlaufwege angesammelt haben, können frei nach unten in eine Zwischenkasse durchfallen, woraufhin der Münzprüfer wieder geschlossen wird und für den weiteren Betrieb, d.h. auch zur Rückgabe der eingeworfenen Münze wieder zur Verfügung steht.

Wenn vor dem eigentlichen Münzprüfer bei Einbau

desselben in einen Automaten eine Einwurftülle vorgesehen ist, kann auch diese aufklappbar gestaltet werden. Es kann eine mechanische Verbindung oder eine Mitnahmevorrichtung vorgesehen werden, die beim Abklappen des Klappenteils 3 vom Grundkörper 2 auch die Einwurftülle aufklappt, so daß die die Einwurftülle verstopfenden Gegenstände durch den Münzprüfer hindurchfallen können.

Das Betätigungselement kann auch an der Einwurftülle vorgesehen werden, wobei das Klappenteil 3 dann durch entsprechende Verbindungen oder Mitnehmer beim Öffnen der Einwurftülle abgeklappt wird.
10

15 Patentansprüche

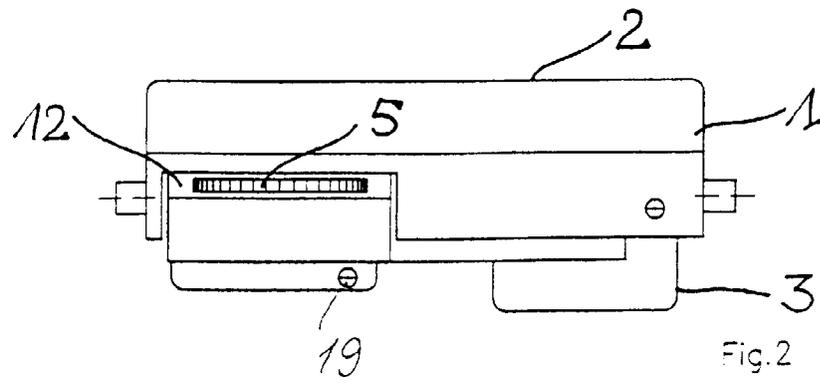
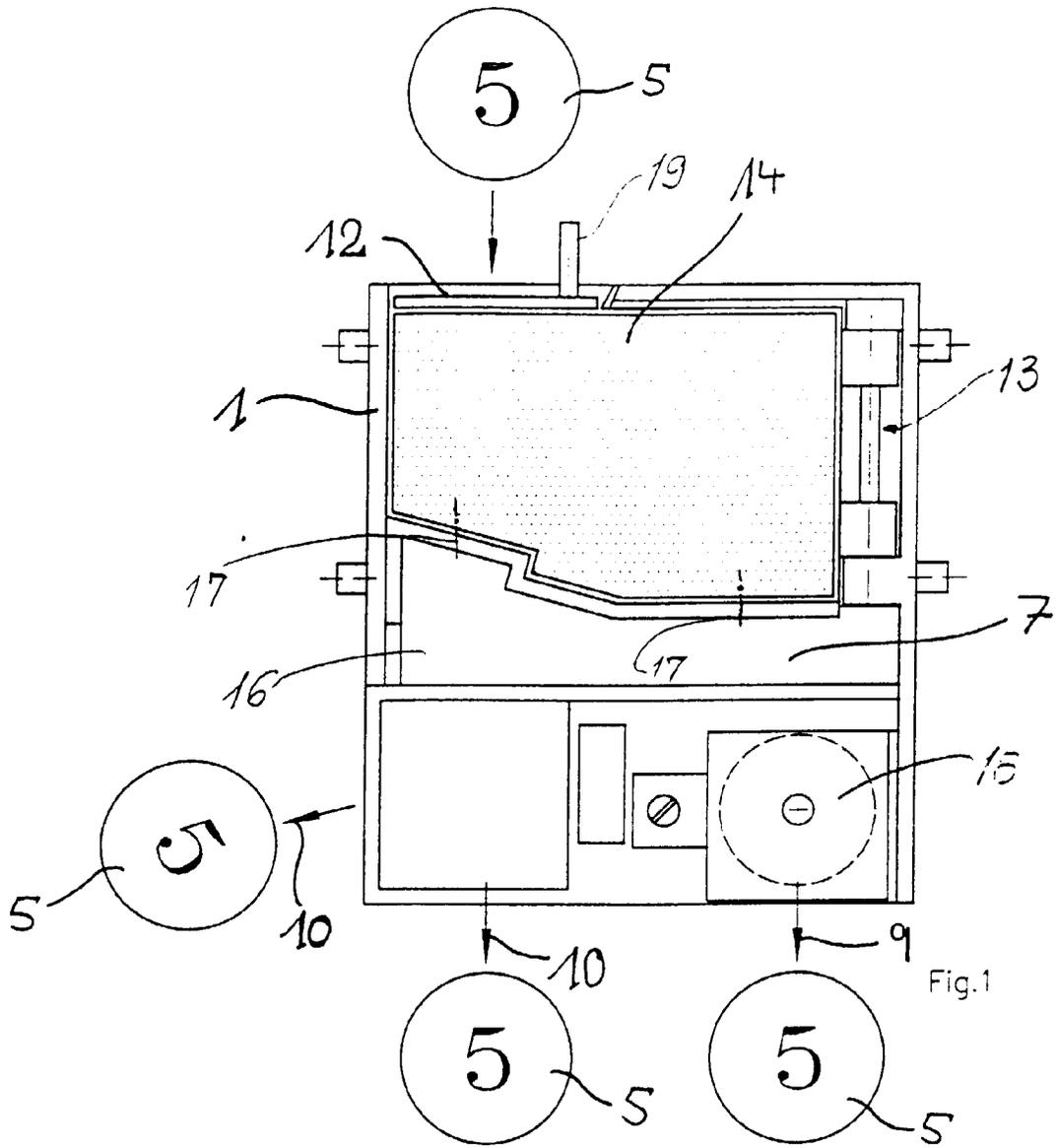
1. Münzprüfer zum Erkennen und Überprüfen von Münzen und münzähnlichen Gegenständen mit einem aus einem Grundkörper (2), einer Klappe (14) und einem abdeckenden Wandteil (16) bestehenden Gehäuse (1), in dem ein mit einem Münzeinwurf verbundener Münzlaufkanal (6) und eine an diesen anschließende Münzfallstrecke (7) vorgesehen sind, wobei der Münzlaufkanal (6) und die Münzfallstrecke (7) durch die über ein Scharnier angelenkte Klappe (14) und das abdeckende Wandteil (16) abgedeckt ist,
20

dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (14) und der die Münzfallstrecke (7) abdeckende Wandteil (16) des Gehäuses (1), ein einstückiges Klappenteil (3) bildend, miteinander verbunden sind und daß ein Betätigungselement (19) zum Abklappen des Klappenteils (3) vom Grundkörper (2) vorgesehen ist, das von außen betätigbar ist.
25

2. Münzprüfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Münzfallstrecke (7) eine elektromagnetische Münzweiche (8) angeordnet ist, die nicht anzunehmende Münzen in die Rückgabe lenkt und daß ein Schalter (4) vorgesehen ist, der beim Abklappen des Klappenteils (3) ein Signal zum Anziehen der Münzweiche (8) für eine Freigabe aus der Münzfallstrecke (7) abgibt.
30

3. Münzprüfer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (4) ein Kontaktschalter ist, der beim Abklappen eine elektrische Signaländerung erzeugt.
35

4. Münzprüfer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, der in einem Automaten eingebaut ist, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Münzeinwurf (12) und Einwurfschlitz des Automaten eine Einwurftülle angeordnet ist, der beim Abklappen des Klappenteils (3) durch Betätigen von außen über das Betätigungselement (19) aufgeklappt bzw. durch das Klappenteil mitgenommen wird.
40
55



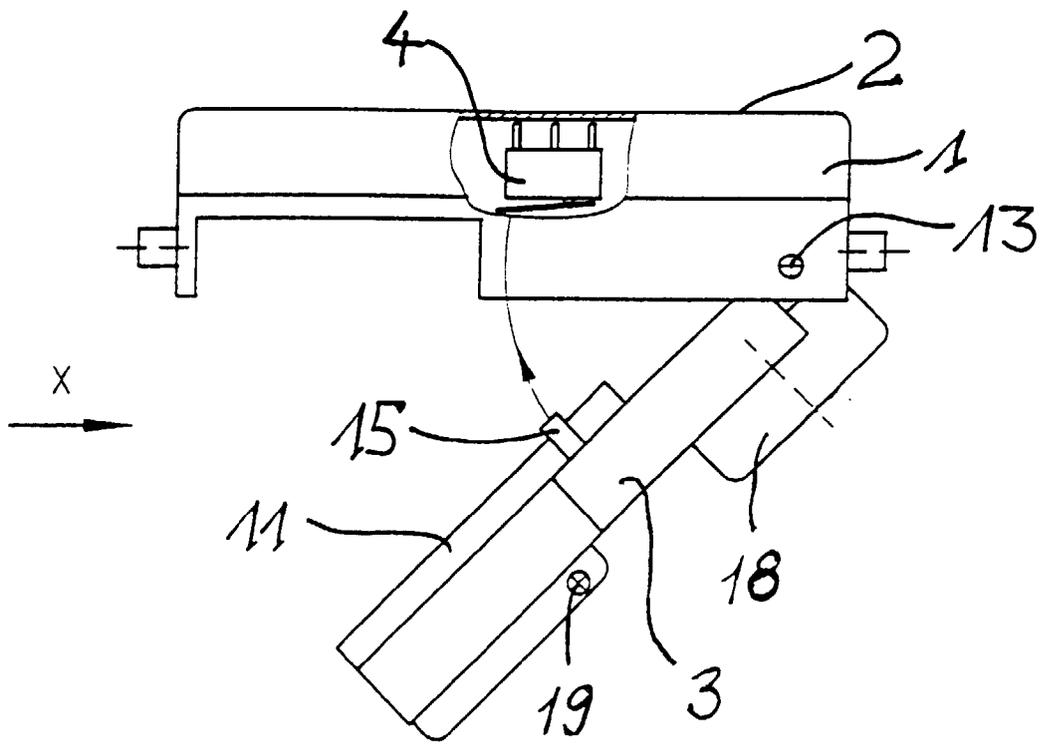


Fig. 3

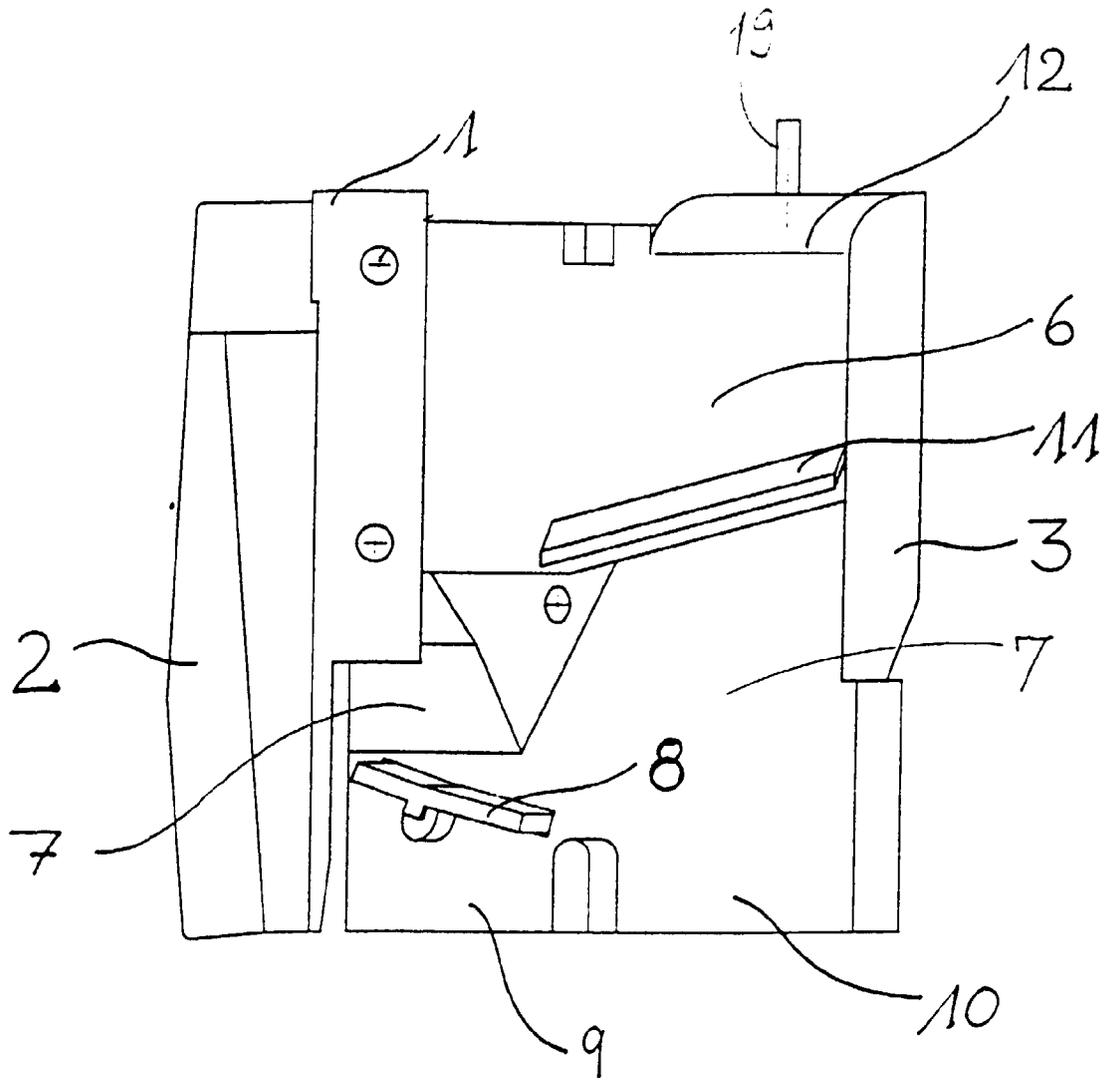


Fig. 4