

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 809 220 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

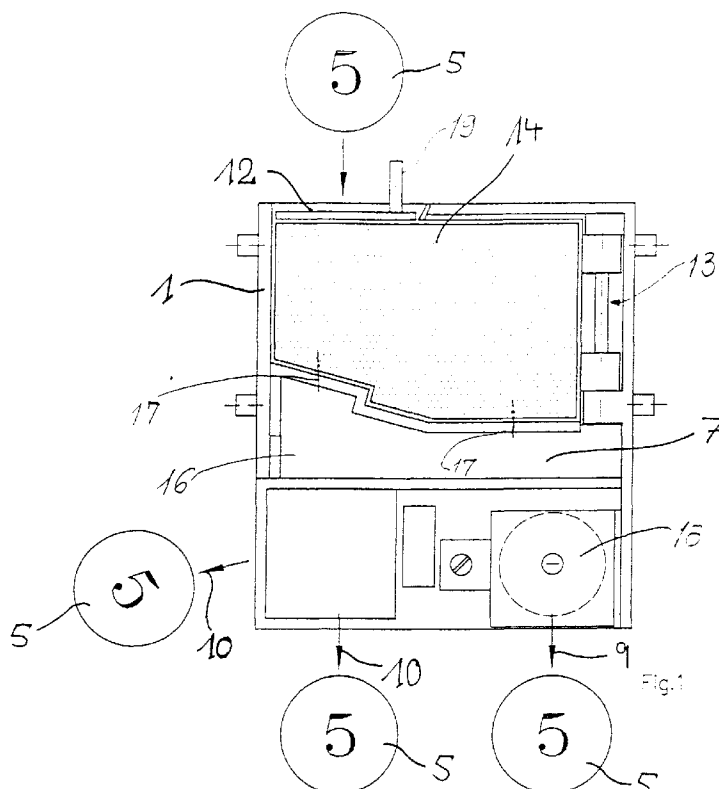
26.11.1997 Patentblatt 1997/48(51) Int Cl.⁶: **G07F 1/04, G07F 3/00**(21) Anmeldenummer: **97250158.9**(22) Anmeldetag: **21.05.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

BE DE FR GB NL SE(30) Priorität: **23.05.1996 DE 29609817 U**(71) Anmelder: **WH Münzprüfer Dietmar Trenner****GmbH****D-14167 Berlin (DE)**(72) Erfinder: **Trenner, Dietmar****14167 Berlin (DE)**(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner****Kurfürstendamm 170****10707 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 Münzlauf-
 15 lauffläche, die die untere Begrenzung eines Münzlaufkanals bildet. Wenn eine Münze in den Münzeinwurftrichter geworfen wird und auf der Münzlauf-
 20 lauffläche entlangrollt, so wird ihre Gültigkeit sowie ihr Wert durch verschiedene Sensoreinrichtungen geprüft. Der Münzlaufkanal wird durch eine Klappe abgedeckt, an der zumi-
 25 ndest ein Teil der Sensoreinrichtungen angebracht ist. Wird die Münze als gültig erkannt, so wird eine Münz-
 weiche betätigt, so daß die Münze, nachdem sie die Münzlauf-
 30 fläche verlassen hat, in eine Kasse oder Zwischenkasse fällt. Wird die Münze jedoch als ungültig er-
 35 kannt, so bleibt die Münzweiche geschlossen und die Münze wird einer Münzrückgabe zugeführt.

Statt gültiger Münzen werden jedoch in Münzprüf-
 40 geräte häufig Gegenstände oder mit beispielsweise Pa-
 pier umwickelte Münzen eingeworfen, die den Münz-
 laufkanal verstopfen, so daß später über den Münzein-
 45 wurf eingeworfene Münzen sich in dem Münzlaufkanal
 stauen. Die gefüllten Münzprüfer werden dann mit ei-
 nem 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
 50 Münzprüfer zu schaffen, bei dem auftretende Verstop-
 fungen, das heißt insbesondere beabsichtigte Blockie-
 rungen 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 sei-
 nen kennzeichnenden Merkmalen gelöst.

Wurde der Münzprüfer verstopft und wird eine wei-
 55 tere Münze eingeworfen, die nicht den vorgesehenen
 Weg laufen kann, so kann der Benutzer beispielsweise
 den Rückgabeknopf oder ein anderes Betätigungsele-
 ment betätigen, wodurch das aus Klappe und mit ihr fest
 verbundenem abdeckendem Wandteil bestehende
 Klappenteil geöffnet wird und sämtliche in dem Münz-
 laufkanal 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 Münz-
 rückgabe durch.

Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemä-
 5 ßen 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 verstop-
 10 fenden Gegenstände oder Münzen kein Hindernis dar-
 stellt. 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 erfindungsge-
 15 mäßigen Vorrichtung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße
 Vorrichtung;

Fig. 2 eine Ansicht von oben auf eine erfindungsge-
 20 mäßige Vorrichtung;

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

Fig. 4 eine seitliche Ansicht einer aufgeklappten er-
 findungsgemäßen Vorrichtung.

30 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 Be-
 35 reich des Gehäuses 1 ist ein Münzeinwurftrichter 12 an-
 geordnet, durch den Münzen in den Münzlaufkanal 6
 eingeführt werden können. Unterhalb des Münzlaufka-
 nals 6 befindet sich eine Münzfallstrecke 7.

Fig. 2 zeigt den in Fig. 1 dargestellten Münzprüfer
 40 in einer Ansicht von oben. Das Gehäuse 1 besteht aus
 einem Grundkörper 2 und einem Klappenteil 3, die den
 Innenraum des Münzprüfers umschließen. Das Klapp-
 45enteil 3 wird von einer Klappe 14, die über ein Schar-
 nier oder Gelenk 13 an dem Grundkörper 2 angelenkt
 ist und an der nicht dargestellte Sensoren zum Überprü-
 fen der Eigenschaften der Münzen 5 angeordnet sind,
 und einem unteren abdeckenden Wandteil 16 gebildet.
 Das untere Wandteil 16 ist zum Beispiel über Schrauben
 50 17 fest mit der Klappe 14 verbunden, so daß es zusam-
 men mit der Klappe 14 geschwenkt werden kann. Klap-
 pe 14 und Wandteil 16 können aber auch miteinander
 verklebt oder als ein integrales Teil ausgebildet sein, wo-
 bei auch das Scharnier 13 über die gesamte Höhe des
 Klappenteils 3 verlaufen kann.

Je nachdem, ob die Münze 5 akzeptiert wird oder
 55 zurückgegeben werden soll, fällt die Münze durch die
 Münzfallstrecke 7 entlang eines Annahmepfades 9 zu
 einer unterhalb des Münzprüfers angeordneten Zwi-
 schenkasse 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.
45

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 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

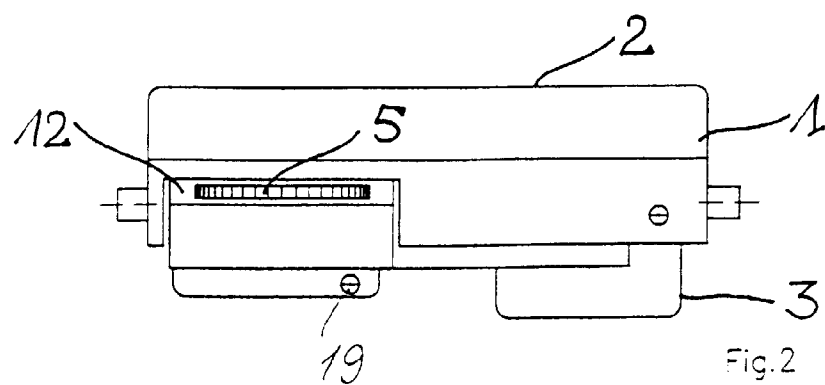
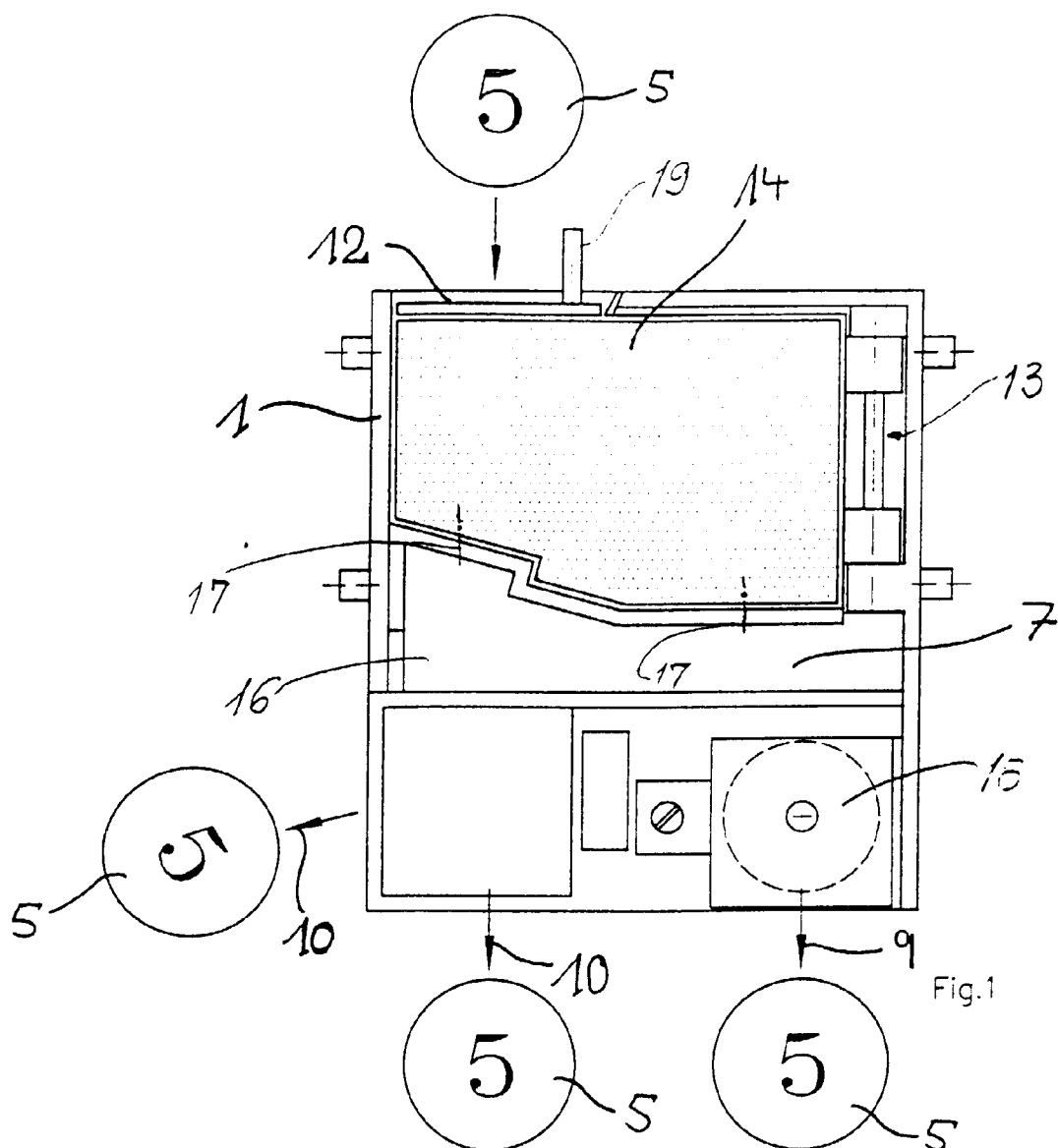
1. Münzprüfer zum Erkennen und Überprüfen von Münzen und münzähnlichen Gegenständen mit einem aus einem Grundkörper (2), einer Klappe (14) und einem abdeckenden Wandteil (16) bestehenden Gehäuse (1), in dem ein mit einem Münzeinwurf verbundener Münzlaufkanal (6) und eine an diesen anschließende Münzfallstrecke (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,
25

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.

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.
40

3. Münzprüfer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (4) ein Kontaktschalter ist, der beim Abklappen eine elektrische Signaländerung erzeugt.
45

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.
55



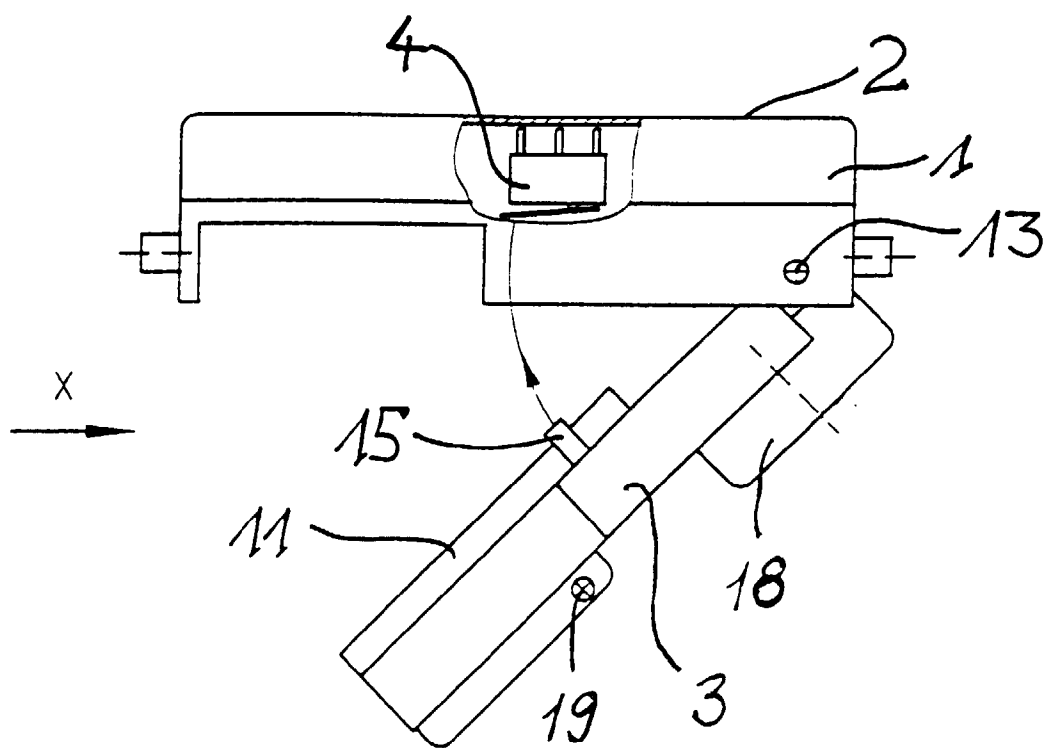


Fig. 3

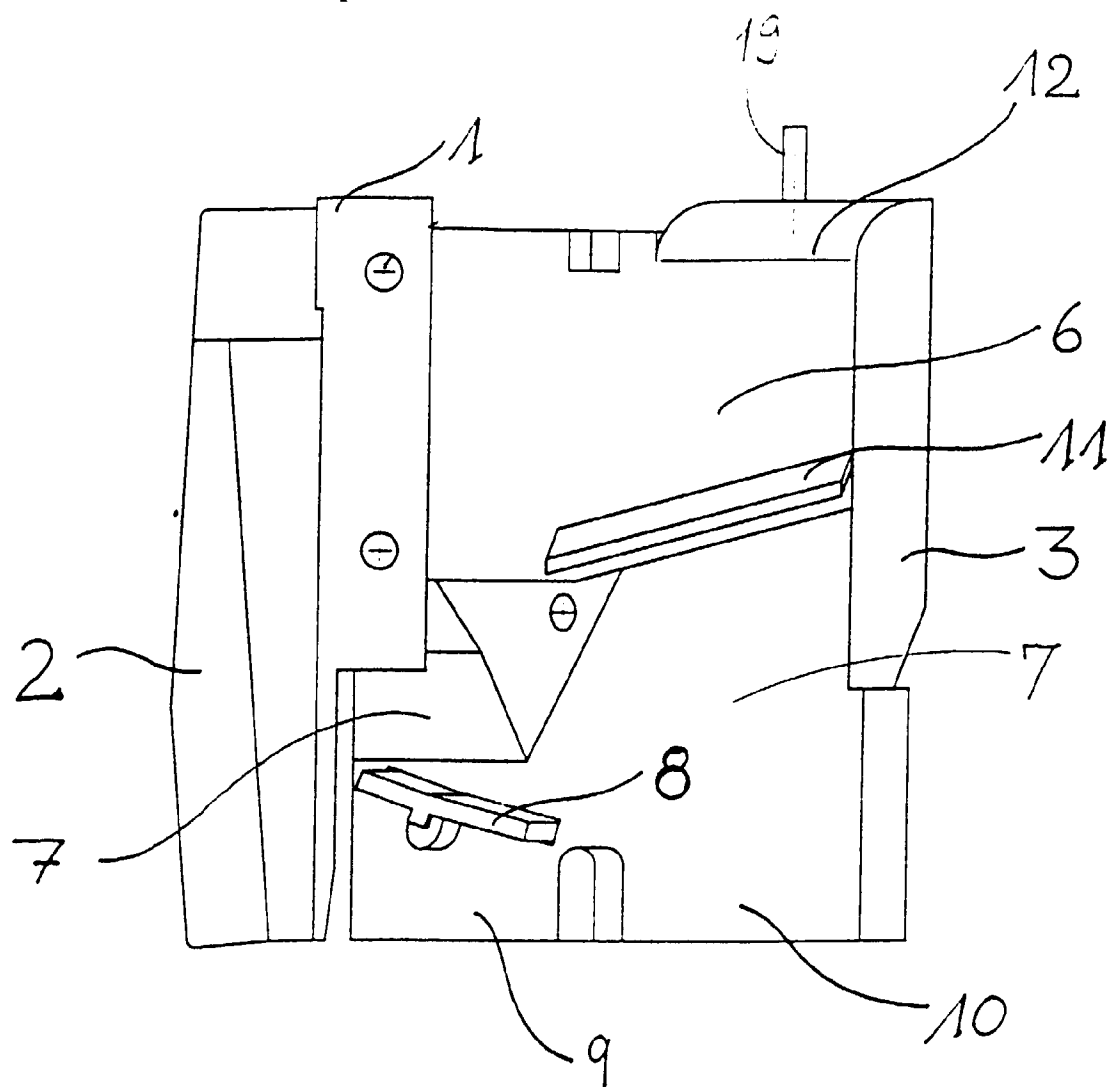


Fig. 4