



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer :

**0 136 715
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
21.12.88

(51) Int. Cl.⁴ : **G 07 F 7/06**

(21) Anmeldenummer : **84111856.5**

(22) Anmeldetag : **04.10.84**

(54) **Durch Münzen betätigte Schliessvorrichtung.**

(30) Priorität : **05.10.83 FR 8315847**
11.01.84 FR 8400352

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
10.04.85 Patentblatt 85/15

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **21.12.88 Patentblatt 88/51**

(84) Benannte Vertragsstaaten :
BE CH DE GB LI NL SE

(56) Entgegenhaltungen :
WO-A-82/019 50
DE-A- 2 725 530
DE-A- 3 038 294
DE-C- 400 803
FR-A- 2 425 682
FR-A- 2 526 189
US-A- 2 753 970

(73) Patentinhaber : **RONIS S.A.**
16 à 28, Rue des Tuileries B.P. 9261
F-69264 Lyon Cedex 09 (FR)

(72) Erfinder : **Ricouard, Jacques**
Chemin de Vereaux
F-18600 Sancoins (FR)
Erfinder : **Chappoux, Claude**
Cidex A 13 Taluyers
F-69440 Mornant (FR)

(74) Vertreter : **Patentanwaltsbüro Cohausz & Florack**
Postfach 14 01 47
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)

EP 0 136 715 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine pfandmünzenbetätigte Kupplungsvorrichtung für über diese Vorrichtung in einer Reihe miteinander verbindbare Gegenstände, insbesondere Einkaufswagen, mit den Merkmalen des ersten Teiles des Patentanspruches 1.

Solche Vorrichtungen sind bekannt, um in Geschäften oder öffentlichen Einrichtungen gebrauchte Einkaufswagen abzuschließen und den Benutzer dazu anzuhalten, seinen Wagen nach Gebrauch wieder in eine Reihe zu stellen. Diese bekannten Vorrichtungen, seien sie rein mechanisch oder elektromechanisch, sind konstruktiv aufwendig, groß bauend, nicht ausreichend zuverlässig und von hohem Gewicht.

Aus der DE-A-27 25 530 ist eine pfandmünzenbetätigte Kupplungsvorrichtung der eingangs genannten Art bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung wird das Ende des Kupplungselementes durch ein eine Ringnut aufweisendes zylinderförmiges Element gebildet. Durch diese Ausführung des Kupplungselementes ist es jedoch nicht möglich, unterschiedliche Kupplungsvorrichtungen voneinander zu unterscheiden, so daß Einkaufswagen verschiedener Geschäfte in einer Einkaufswagenkette miteinander vermischt werden können.

Daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art unterschiedlichen Einkaufswagen zugeordnete Kupplungselemente voneinander unterscheiden zu können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen aufgeführt.

In einem Ausführungsbeispiel kann die Vorrichtung an Münzen verschiedenen Durchmessers leicht angepaßt und es können Störungen einfach beseitigt werden. Auch kann die Vorrichtung so ausgeführt sein, daß die Abtasthebel keine direkte Wirkung auf die Verriegelung des Stegs ausüben, was deren leichten Austausch für eine Anpassung an verschiedene Münzgrößen zuläßt. Außerdem ist ein zum Gleitstück zusätzlich angeordneter Schließstab nicht unbedingt notwendig, was die Vorrichtung beträchtlich vereinfacht.

Ein Ausführungsbeispiel ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein erstes Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung, die an eine identische Vorrichtung angeschlossen und an dieser verriegelt ist;

Fig. 2 eine identische Vorrichtung, die durch die Eingabe einer Münze entriegelt ist;

Fig. 3 eine Draufsicht auf ein Teil der Vorrichtung der Figuren 1 und 2 in teilweisem Schnitt;

Fig. 4 einen Längsschnitt durch eine an eine identische Vorrichtung nicht angeschlossene Vorrichtung;

Fig. 5 eine schematische Längsschnittansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer an einer identischen Vorrichtung verriegelten Vorrichtung;

5 Fig. 6 einen Schnitt nach Fig. 5, während die Vorrichtung durch Eingabe einer Münze verriegelt ist;

Fig. 7 die Vorrichtung der Fig. 5 und 6, losgelöst von einer anderen identischen Vorrichtung;

10 Fig. 8 die Vorrichtung der Fig. 5 bis 7 während der Störungsbeseitigung und auf einer identischen Vorrichtung blockiert;

Fig. 9 einen Schnitt nach Fig. 8 bei Ende der Störungsbeseitigung;

15 Fig. 10 eine schematische Längsschnittansicht der Vorrichtung der Fig. 5 bis 9 im Zustand einer Modifikation für ein Anpassen an einen Münzdurchmesser.

20 Die Vorrichtung enthält ein Trägergehäuse 1 mit einem Einlaßplättchen 2 für eine Münze 18, das vor der Münzaufnahmekammer befestigt ist. Hinter dem Plättchen 2 befindet sich in der Kammer eine längliche waagerechte Auswertvorrichtung 3, in Auswertrichtung beaufschlagt durch eine Auswerterfeder 4. Zwischen Plättchen 2 und Auswertrichtung 3 ist für die Münze eine seitliche Klemmbacke 5 befestigt, die durch eine Klemmbackenfeder 6 (Abb. 3) verschiebbar ist. Zwei zweiarmlige Schwinghebel 7 und 8, beidseitig durch Haltefedern 9 und 10 zurückgezogen, enden neben dem Plättchen 2 mit beidseitigen Führungsrollen 11 und 12 und drehen sich um einen Achsbolzen 13. Die freien Enden von Auswertvorrichtung 3, Schwinghebeln 7, 8 und Klemmbacke 5 ragen in die Kammer hinein.

35 Das Gehäuse 1 hat unter dem Plättchen 2 und der Kammer eine Aussparung 1a, in die eine Schaltsperrklinke 14 von oben hineinragt, die zur Aussparung 1a hin durch eine Feder 15 durch Druck steht. Der Schwinghebel 7 ist an einem Schließschieber 16, der Schwinghebel 8 an einem Schließschieber 17 mit dem der Münze 18 gegenüberliegenden Ende gelenkig befestigt.

40 Das dem Plättchen 2 gegenüberliegende Ende 19 der Auswertvorrichtung 3 hat eine Einrastkerbe für einen Riegel 20, der durch eine Riegelfeder 21 zur Vorrichtung 3 hin beaufschlagt ist. Diese Einrastung vollzieht sich durch Eingabe der Münze 18, die die Auswertvorrichtung 3 gegen die Wirkung ihrer Auswerterfeder 4 hineinschiebt. Ohne die Münze verriegeln die Schließschieber 16 und 17 einen unter Einwirkung einer Schließstabfeder 23 stehenden Schließstab 22 durch Zusammenwirken eines Durchbruchs des Schließschiebers 16 mit einer rechteckigen Aussparung 24 des Schließstabs 22 und durch die Sperrstellung des Schließschiebers 17 vor dem Stab 22.

55 Ein Zentralriegel 25 mit Federzug wirkt mit einer rechteckigen Aussparung des Schließstabs 22 zusammen und wird gegen die Einwirkung seiner Feder durch eine rampenförmige Schräg-

fläche der Auswertvorrichtung 3 versetzt. Ein Druckversuch auf die Auswertvorrichtung 3 ohne Schwenken des Schwinghebels 7 läßt kein Versetzen der Auswertvorrichtung 3 zu, die durch ihren Absatz 26 gegen den Schließschieber 16 blockiert wird.

Die Auswertvorrichtung endet zur Münze hin mit einer Öffnung 27, so daß die Eingabe einer zu kleinen Münze, gefolgt von einer anderen Münze, ein Lösen der Auswertvorrichtung 3 nicht zulassen. Diese Maßnahmen sind vorgesehen, um unerwünschte Blockierungen zu vermeiden. Außerdem stößt ein Druck mit einem Werkzeug in den zentralen Teil der Auswertvorrichtung 3 gegen den festen Teil 28 des Gehäuses.

Der rückwärtige Teil des Gehäuses 1 bildet einen Vorsprung 1b mit einmontiertem Schwenkhebel 29, der sich um einen Achsbolzen 30 dreht und dessen eines Ende mit dem Ende des Schließstabs 22 zusammenarbeitet. Ein längliches Kupplungselement in Form eines Gleitstößels 31 ist in Längsrichtung durch eine Gleitstößelfeder 32 beaufschlagt und bildet einen Vorsprung 33 aus. Ein Eingeben einer Münze 18 (Abb. 2) bewirkt ein Lösen des Schließstabs 22, und ein (mechanischer) Zug in Richtung S bewirkt ein Drehen des Schwenkhebels 29 insofern, daß das vom Schließstab 22 abgewandte Ende des Schwenkhebels 29 gegen einen Absatz 1c' in der Aussparung 1a' einer bisher an der Vorrichtung verriegelten identischen Vorrichtung anschlägt. Gleichzeitig gleitet der Gleitstößel 31 unter Einwirkung seiner Gleitstößelfeder 32 (Abb. 4) nach rechts und der Vorsprung 33 blockiert den Schwenkhebel 29 in der entriegelten Position.

Der Gleitstößel 31 endet an seinem dem Schwenkhebel 29 abgewandten Ende in einem Kupplungselementende 34 in Funktion und Art eines Schlüsselschaftes, insbesondere eines Flachschrüssels. Der Gleitstößel 31 trägt an dem dem Schlüsselschaft 34 gegenüberliegenden Ende benachbart zum Schwenkhebel 29 eine als axial beweglicher Gleitzylinder ausgebildete Sperrvorrichtung 35. In dem Gleitzylinder können sich Plättchenzuhaltungen 36 quer zur Achse bewegen. Die Achse des Gleitzylinders 35, in deren Richtung der Gleitzylinder 35 durch den Gleitstößel 31 verschoben wird, liegt in Verlängerung der Längsachse des Kupplungselementes 31. Der Gleitzylinder 35 ist in einer zylindrischen Ausnehmung 40 mit oberen und unteren Aussparungen 37 verschiebbar. Wenn sich die Vorrichtung in der Position gemäß Fig. 4 befindet, steht jede der Zuhaltungen 36 einer Aussparung 37 gegenüber und rastet dort durch die Schwerkraft ein, so daß der Gleitzylinder 35 in seiner Lage verriegelt und das Kupplungselement 31 unbeweglich ist.

Ein Einführen des Kupplungselementendes 34' einer vorhergehenden Vorrichtung in den (Schlüssel-) Längskanal des Gleitzylinders 35 bewirkt das Heben der Zuhaltungen 36 und die Entriegelung des Gleitzylinders 35. Gegen die Kraft der Gleitstößelfeder 32 wird der Gleitstößel 31 nach links geschoben und der Anschlag des

Elementendes 34' bewirkt ein Verschieben des Gleitzylinders 35 und des Gleitstößels 31. Während dieses Vorgangs verschiebt eine Sperrklinke 38 am Gleitstößel 31 den Riegel 20, der die Auswertvorrichtung 3 löst, und der Vorsprung 33 des Gleitstößels 31 gibt den Schwenkhebel 29 frei.

Geschoben durch den Schließstab 22 und seine Schließstabfeder 23 kann dieses wieder seine verriegelte Position einnehmen (Fig. 2), sobald die Vorrichtung in der vorhergehenden eintaucht. Die Vorrichtung ist dann also durch eine Sperrklinke 14' und deren Klinkenfeder 15' an der vorhergehenden Vorrichtung fixiert, so daß ein Druck auf den Schwenkhebel 29 während der Eingabe der Münze vermieden wird. Wenn der Schließstab 22 ebenfalls seine verriegelte Position wieder eingenommen hat, sind die Schließschieber 16 und 17 gelöst und die Münze 18, geschoben durch die Auswertvorrichtung 3, deren Feder stärker ist als die Rückzugfedern der Schieber 16, 17, wird zurückgeschoben, wird aber durch die Klemmbacke 5, gedrückt durch die Klemmbackenfeder 6, festgehalten.

Die Konstruktion bewirkt, daß ein Anschließen bzw. Verriegeln nur an einer identischen Vorrichtung möglich ist, die ihrerseits schon auf einer dritten Vorrichtung oder auf einem wie eine solche Vorrichtung arbeitenden Abschlußträger verriegelt ist. Will man die Vorrichtung an eine zweite anschalten, die nicht ihrerseits an eine dritte identische Vorrichtung angeschaltet ist, befindet sich das Kupplungselement 31 der einen Vorrichtung in der Stellung, wie in Fig. 4 gezeigt, und die Einführung des Kupplungselementendes 34' der vorhergehenden Vorrichtung in den Gleitzylinder 35 bewirkt kein Verschieben des Gleitstößels 31.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist sehr flach und steht folglich nur wenig vor. Wird sie zum Beispiel auf einen Wagen, insbesondere Einkaufswagen, montiert, so kann dies seitlich oder oben geschehen.

Man kann vorsehen, daß mit Hilfe eines (nicht abgebildeten) Schlüssels, der in das Gehäuse 1 eingeführt wird, die Schließschieber 16, 17 und der Zentralriegel 25 wieder ausgerichtet werden können, um den Schließstab 22 und den Schwenkhebel 29 im Falle eines anormalen Blockierens des Systems zu lösen.

Ebenso kann man ein (nicht abgebildetes) Element zum Abkuppeln des Schwenkhebels 29 vom Schließstab 22 vorsehen, um eine defekte Vorrichtung zur Reparatur zu lösen.

Im folgenden wird das in den Figuren 5 bis 10 gezeigte zweite Ausführungsbeispiel beschrieben. Die zwei Schwinghebel 7 und 8 werden beidseitig durch Haltefedern 9 und 10 zurückgezogen und enden neben den Plättchen 2 mit beidseitigen vorstehenden Führungen 11 und 12.

Das vom Plättchen 2 abgewandte Ende 19 der Auswertvorrichtung 3 hat eine Rastnase unter einem Schließschieber 16, auf den eine Schließschieberfeder 51 einwirkt. Dieser Einrastvorgang vollzieht sich durch Eingabe der Münze 18 (siehe

Fig. 6), die die Auswertvorrichtung 3 gegen die Wirkung ihrer Auswerterfeder 4 schiebt.

Ohne die Münze 18 (Fig. 5) ist der Schließschieber 16 in einer rechteckigen Aussparung 50 des Gleitstößels 31 versenkt, der durch die Gleitstößelfeder 32 vorgespannt ist. Der Schließschieber 16 sperrt den Gleitstößel 31. Der Gleitstößel 31 ist wiederum in Richtung auf die Aussparung 1a des Gehäuses 1 durch ein Kupplungselementende 34 mit Funktion eines Schlüssels verlängert, der mit dem Gleitstößel 31 verschoben wird.

An seinem gegenüberliegenden Ende hat der Gleitstößel 31 ebenfalls ein zylindrisches Sperrelement 35 mit Funktion eines Schließzylinders, in dem Zuhaltungen 36 quer gleiten. Der Gleitzylinder 35 ist in einer Bohrung 40 mit Aussparungen 37 gelagert. Wenn die Vorrichtung wie in der Position von Fig. 7 nach Eingabe der Münze gelöst ist, steht jede der Zuhaltungen 36 einer Ausnehmung 37 gegenüber und rastet dort durch die Schwerkraft ein, so daß der Gleitzylinder 35 in seiner Lagerung verriegelt und der Gleitstößel 31 unbeweglich ist.

Die Vorrichtung umfaßt auch einen der Wirkung einer Riegelfeder 21 unterliegenden Riegel 20, der bei Verriegelungsposition (Fig. 5) sich auf das Ende 19 der Auswertvorrichtung 3 Druck abstützt. Während der Eingabe der Münze 18 hat eine Abschrägung 52 der Auswertvorrichtung 3 den Riegel 20 gegen die Wirkung der Feder 21 zurückgeschoben, und am Ende dieses Vorgangs ist der Riegel 20 federnd in einer rechteckigen Aussparung 53 der Auswertvorrichtung 3 gelagert, die so gegen die Wirkung ihrer Auswerterfeder 4 verriegelt ist (Fig. 6).

Die Einführung des Kupplungselementendes 34' der vorhergehenden Vorrichtung in den Gleitzylinder 35 einer Vorrichtung in der Position wie in Fig. 7 bewirkt das Sichheben der Zuhaltungen 36 und die Entriegelung des Gleitzylinders 35. Der Gleitstößel 31 wird mit dem Gleitzylinder 35 durch das Kupplungselementende 34 nach links geschoben. Während dieses Vorgangs verschiebt eine Sperrklinke 38 am Gleitstößel 31 den Riegel 20 gegen die Wirkung der Riegelfeder 21 nach unten, was die Auswertvorrichtung 3 löst, die unter Einwirkung ihrer Auswerterfeder 4 die Münze 18 erneut nach außen drückt, welche die Führungen 11 und 12 spreizt und das Drehen der Schwinghebel 7 und 8 verursacht. Die Münze 18 wird ausgestoßen, und der Apparat befindet sich im Zustand der Verriegelung wie in Fig. 5.

Die Eingabe der Münze 18 entriegelt den Schließschieber 16, und die Vorrichtung kann beliebig aus einer vorhergehenden Vorrichtung oder einem Träger mit dem Kupplungselementende 34' herausgelöst werden, an der sie angeschlossen war (Fig. 6).

In der Verriegelungsposition nach Fig. 7 ist es unmöglich, den Schlüsselschaft 34 einer Vorrichtung in der gleichen Verriegelungsposition vollständig einzuführen, weil der Schaft 34' nicht ausreichend in die Aussparung 1a' hineinreicht, um in den Gleitzylinder völlig einzudringen. So verhindert man die Bildung von ungeordneten

Schlangen.

Im Fall einer Blockierung der Vorrichtung, während der keine Münze eingeführt werden kann, läßt ein Spalt 54 in der Aussparung 1a die Einführung eines profilierten Schlüssels 55 (Fig. 8) zu, dessen Ende in eine Aussparung des Schließschiebers 16 dringt. Ein Kippen dieses Schlüssels 55 (Fig. 9) hebt den Schließschieber 16 an und läßt es zu, die Vorrichtung zwecks Reparatur abzutrennen.

Entsprechend einer Weiterbildung der Erfindung (in Fig. 10 veranschaulicht) sind die Schwinghebel 7 und 8 mit ihren Federn 9 und 10 durch Achsbolzen 13 auf einem unabhängigen Träger 57 gelenkig angebracht, der die Einlaßplatte 2 sowie die Auswertvorrichtung 3 und ihre Auswerterfeder 4 trägt. Dieses Ensemble 58, das eine austauschbare Kassette zur Anpassung an verschiedene Münzdurchmesser zuläßt, ist lösbar in einer Aussparung 59 des Trägergehäuses 1 montiert. Dies erfolgt mittels einer Spezialschraube (nicht dargestellt), die zum Lösen ein spezielles Werkzeug benötigt. Diese Schraube durchstößt eine Vertiefung 60 des Trägers 57 und ein Innengewinde des Trägergehäuses 1. Diese Anordnung läßt neben der Modifikation einer existierenden Vorrichtung die Demontage zur Reparatur zu, und vor allem den Gebrauch einer, vom Ensemble 58 abgesehen, identischen Münzschließvorrichtung für verschiedene Münzen.

Patentansprüche

1. Mit einem Gehäuse (1) versehene, pfandmünzenbetätigte Kupplungsvorrichtung für über diese Vorrichtung in einer Reihe miteinander verbindbare Gegenstände, insbesondere Einkaufswagen,

— mit einem als länglicher Gleitstößel ausgebildeten, in seiner Längsrichtung in dem Gehäuse (1) verschiebbaren Kupplungselement (31), das von einer Gleitstößelfeder (32) in Richtung seiner entkuppelten Stellung vorgespannt ist, in der es passiv ist, d. h. es kann kein weiterer Gegenstand angekuppelt werden, und aus der es beim Ankuppeln des Gegenstands an den vorhergehenden durch dessen Kupplungselement (31') in seine aktive Stellung verschoben wird, in der die Ankuppelung eines weiteren Gegenstands möglich ist,

— mit einer Sperrvorrichtung (35, 36, 37, 40), die beim Ankuppeln an den vorhergehenden Gegenstand dessen vorspringendes, mindestens eine Kerbe aufweisendes Kupplungselementende (34') mittels beweglicher, querliegender, in die genannte(n) Kerbe(n) eingreifender Zuhaltungen (36) festlegt

— und mit einer Freigabevorrichtung (3), die nach Münzeinwurf in eine Münzaufnahmekammer des Gehäuses (1) das Abkuppeln des letzten Gegenstands der Reihe ermöglicht und bei Wiederankuppeln dieses Gegenstands an eine Reihe diese Münze wieder frei gibt, dadurch gekennzeichnet,

— daß das jeweils von der Sperrvorrichtung (35, 36, 37, 40) festzulegende Kupplungselement- bzw. Gleitstößelende als mit mehreren Kerben und Erhebungen versehener Flachschiüsselschaft (34') ausgebildet ist,

— daß die Sperrvorrichtung (35, 36, 37, 40) einen in einer zylindrischen Ausnehmung (40) des Gehäuses (1) der Entkupplungsvorrichtung axial verschiebbaren Gleitzylinder (35) aufweist, der mit dem dem als Flachschiüsselschaft ausgebildeten abgewandten Ende des zugehörigen Kupplungselements bzw. Gleitstößels (31) verbunden ist, und mit einer der Profilierung der Flachschiüsselschäfte (34') entsprechenden Anzahl von Zuhaltungen (36) versehen ist,

— daß diese Zuhaltungen (36) bei abgekuppeltem Gegenstand — das zugehörige Kupplungselement (31) in seiner entkuppelten, passiven Stellung festhaltend — in Aussparungen (37) eingreifen, die in der Mantelfläche der zylindrischen Ausnehmung (40) vorgesehen sind,

— und daß bei Ankuppeln des Gegenstands an den vorhergehenden der Flachschiüsselschaft (34') von dessen Kupplungselement (31') in den verschiebbaren Gleitzylinder (35) des anzukuppelnden Gegenstands derart eintritt, daß er die Zuhaltungen (36) aus den Aussparungen (37) löst und den Gleitzylinder (35) in einen aussparungsfreien Bereich der zylindrischen Ausnehmung (40) verschiebt, wo er — bei nunmehr aktiver Stellung des zugehörigen Kupplungselements (31) — von den Zuhaltungen (36) festgelegt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen in der Münzaufnahmekammer angeordneten Auswerferhebel (3), der bei Eingabe einer Münze (18) entgegen der Einwirkung einer Auswerferfeder (4) gleitet, um schließlich von einem der Einwirkung einer Riegelfeder (21) unterliegenden Riegel (20) festgelegt zu werden, wobei der Riegel (20) von einer am Gleitstößel (31) angebrachten Klinke (38) beim Ankuppeln an den vorhergehenden Wagen derart betätigt wird, daß er den Auswerferhebel (3) wieder freigibt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an Schwinghebeln (7, 8) befindliche Führungsrollen (11, 12) zwischen einem Einlaßplättchen (2) zur Aufnahme der Münze (18) und dem Auswerferhebel (3) angeordnet sind, wobei die Schwinghebel (7, 8) jeweils einen Schließschieber (16, 17) betätigen, wodurch die Längsbewegung des Gleitstößels (31) verriegelt wird.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließschieber (16, 17) mit einem Schließstab (22) zusammenwirken, der durch eine Schließstabfeder (23) beaufschlagt ist und einen Schwenkhebel (29) betätigt, der in seiner senkrechten, den anzukuppelnden Gegenstand verriegelnden Stellung einen Absatz (1c') des anzukuppelnden Gegenstandes hintergreift (Fig. 1-4).

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitstößel (31) einen Vorsprung (33) aufweist, durch den der Schwenkhebel (29) in seiner schrägen, den anzukuppelnden

Gegenstand entriegelnden Stellung gehalten wird (Fig. 1-4).

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Auswerferhebel (3) über seine rampenförmige Schrägfläche einen druckfederbeaufschlagten Zentralriegel (25) zum Blockieren des Schließstabs (22) betätigt (Fig. 1-4).

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine durch eine Klemmbackenfeder (6) beaufschlagte Klemmbacke (5) vorgesehen ist, die die freigegebene Münze (18) in einer für die Münzentnahme geeigneten Position festhält (Fig. 3).

8. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Spalt (54) zum Einführen eines Schlüssels (55) mit Spezialprofil vorgesehen ist, wobei das Ende des Spaltes (54) in einer Aussparung (56) des Schließschiebers (16) derart mündet, daß im Falle eines unbeabsichtigten Blockierens der Vorrichtung die Verriegelung des Gleitstößels (31) durch den Schließschieber (16) durch Eingriff des Schlüssels (55) in die Aussparung (56) und Bewegung des Schließschiebers (16) entgegen der Beaufschlagungsrichtung der Schließschieberfeder (51) aufgehoben wird.

9. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß durch Haltefedern (9, 10) vorgespannte Schwinghebel (7, 8) durch Achsen (13) auf einem Träger (57) gelenkig angebracht sind, der insbesondere die Einlaßplatte (2) sowie den Auswerferhebel (3) und die Auswerferfeder (4) trägt, wobei der Träger (57) ein austauschbares Ensemble bildet, das lösbar in einer Ausnehmung (59) des Gehäuses (1) der Vorrichtung liegt.

Claims

1. Coupling device provided with a housing (1) and actuated by a deposit coin and intended for objects, particularly shopping trolleys, adapted to be connected to one another in a row via this device,

— with, constructed as an elongated sliding rod and adapted for displacement in the housing (1) in its longitudinal direction, a coupling element (31) initially tensioned by a slide rod spring (32) in the direction of its uncoupled position in which it is passive, i.e. no further object can be coupled to it, and from which, when the object is coupled to the preceding object by the coupling element (31') thereof, it is displaced into its active position in which the coupling on of a further object is possible ;

— with a locking device (35, 36, 37, 40) which, when the object is coupled to the preceding object, its projecting coupling element end (34') which comprises at least one notch is fixed by movable transversely disposed latches (36) which engage the said notch(es)

— and comprising a releasing device (3) which after a coin has been inserted into a coin receiving chamber in the housing (1), permits uncoupling of the last object in the row and releases the coin

again when the object is again coupled to a row of objects, characterised in that

— the coupling element or sliding rod end which is to be fixed by the locking device (35, 36, 37, 40) is constructed as a flat key shank (34') provided with a plurality of notches and raised portions, and in that

— the locking device (35, 36, 37, 40) comprises, adapted for axial displacement in a cylindrical recess (40) in the housing (1) of the uncoupling device, a sliding cylinder (35) which is connected to that end of the associated coupling element or slide rod (31) which is remote from that which is constructed as a flat key shank, and is provided with a number of latches (36) corresponding to the profiling of the flat key shanks (34'), and in that

— when the object is uncoupled, these latches (36) — retaining the associated coupling element (31) in its uncoupled passive position — engage recesses (37) provided in the shell of the cylindrical recess (40), and in that

— when the object is coupled onto the preceding object, the flat key shank (34') of the coupling element (31) thereof enters the displaceable sliding cylinder (35) of the object which is to be coupled on in such a way that it releases the latches (36) from the recesses (37) and displaces the sliding cylinder (35) into a portion of the cylindrical recess (40) which is free from recesses where — in the now active position of the associated coupling element (31) — it is fixed by the latches (36).

2. A device according to Claim 1, characterised by, disposed in the coin receiving chamber, an ejector lever (3) which, when a coin (18) is inserted, slides against the action of an ejector spring (4) in such a way that finally it is fixed by a bolt (20) which is subject to the action of a bolt spring (21), the bolt (20) being so actuated by a detent (38) on the sliding rod (31) upon the object being coupled to the preceding object, that it again releases the ejector lever (3).

3. A device according to Claim 2, characterised in that guide rollers (11, 12) disposed on oscillating levers (7, 8) are disposed between an inlet plate (2) for receiving the coin (18) and the ejector lever (3), the oscillating levers (7, 8) in each case actuating a closing slide (16, 17) by which the longitudinal movement of the sliding rod (31) is locked.

4. A device according to Claim 3, characterised in that the closing sliders (16, 17) cooperate with a closing bar (22) which is subject to the action of a closing bar spring (23) and actuates a pivot lever (29) which in its vertical position which locks the object which is to be coupled, engages behind a step (1c') on the object which it is intended to couple (Figs. 1-4).

5. A device according to Claim 4, characterised in that the sliding rod (31) comprises a projection (33) by which the pivot lever (29) is maintained in its oblique position which releases the object to be coupled (Figs. 1-4).

6. A device according to Claim 4 or 5, charac-

terised in that the ejector lever (3), via its ramp-like sloping surface, actuates a thrust spring biased central bolt (25) for locking the closing bar (22) (Figs. 1 to 4).

7. A device according to one of Claims 1 to 6, characterised in that a clamping jaw (5) is provided which is subject to the action of a clamping jaw spring (6) and which retains the released coin (18) in a position suitable for withdrawal of the coin (Fig. 3).

8. A device according to Claim 3, characterised in that a gap (54) is provided with a special profile for the insertion of a key (55), the end of the gap (54) opening out into a recess (56) in the closing slider (16) in such a way that in the event of unintended locking of the device, locking of the sliding rod (31) by the closing slider (16) is removed by intervention of the key (55) into the recess (56) and movement of the closing slider (16) against the direction of bias of the closing slider spring (51).

9. A device according to Claim 3, characterised in that oscillating levers (7, 8) initially tensioned by retaining springs (9, 10) are articulately mounted by spindles (13) on a carrier (57) which supports in particular the inlet plate (22) and the ejector lever (3) and the ejector spring (4), the support (57) constituting an interchangeable assembly which is separably disposed in a recess (59) in the housing (1) of the device.

Revendications

1. Dispositif d'accouplement actionné par une pièce de monnaie de gage, muni d'un boîtier (1), pour des objets pouvant être reliés les uns aux autres dans une file au moyen de ce dispositif, en particulier des chariots d'achat,

— avec un élément d'accouplement (31) constitué par un coulisseau longitudinal, mobile selon sa direction longitudinale dans le boîtier (1), qui est précomprimé en direction de sa position de désaccouplement par un ressort (32) de coulisseau, c'est-à-dire qu'aucun autre objet ne peut être accouplé, et qui est déplacé de cette position en sa position active, dans laquelle l'accouplement d'un autre objet est possible, lors de l'accouplement de l'objet au précédent par son élément d'accouplement (31'),

— avec un dispositif de verrouillage (35, 36, 37, 40) qui, lors de l'accouplement à l'objet précédent de l'extrémité (34') de son élément d'accouplement présentant au moins une encoche, est fixé au moyen de paillettes (36) mobiles, disposées transversalement, pénétrant dans la ou lesdites encoches,

— et avec un dispositif de libération (3) qui, après introduction de la pièce de monnaie dans une chambre réceptrice de pièce de monnaie du boîtier (1), permet le désaccouplement du dernier objet de la file, et qui libère cette pièce de monnaie après réaccouplement de cet objet à une file, caractérisé par le fait

— que chaque extrémité de l'élément d'accouplement ou coulisseau pouvant être fixée par le dispositif de verrouillage (35, 36, 37, 40) est constituée sous la forme d'une tige de clé plate (34') munie de plusieurs encoches et saillies,

— que le dispositif d'accouplement (35, 36, 37, 40) présente un cylindre coulissant (35) qui coulisse axialement dans un alésage cylindrique (40) du boîtier (1) du dispositif de désaccouplement, qui est relié à l'extrémité opposée constituée sous forme de tige de clé plate de l'élément d'accouplement ou coulisseau (31) correspondant, et qui est muni d'un nombre de paillettes (36) correspondant au profil des tiges de clé plate (34'),

— que ces paillettes (36), l'objet étant désaccouplé — maintenant l'élément d'accouplement (31) correspondant dans sa position passive désaccouplée — pénètrent dans des évidements (37) qui sont prévus dans la surface périphérique de l'alésage cylindrique (40)

— et que, lors de l'accouplement de l'objet au précédent, la tige de clé plate (34') de son élément d'accouplement (31') pénètre dans le cylindre coulissant (35) de l'objet à accoupler de telle manière que cette tige libère les paillettes (36) hors des évidements (37) et fait coulisser le cylindre coulissant (35) dans une région sans évidement de l'alésage cylindrique (40) où — pour une position à nouveau active de l'élément d'accouplement (31) correspondant — il est fixé par les paillettes (36).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par un levier éjecteur (3) disposé dans la chambre de réception de pièce de monnaie qui coulisse, lors de l'introduction d'une pièce de monnaie, contre l'action d'un ressort éjecteur (4), pour être finalement fixé par un pêne (20) soumis à l'action d'un ressort (21) de pêne, le pêne (20) étant actionné, lors de l'accouplement du chariot précédent, par un cliquet (38) monté sur le coulisseau (31), de telle manière qu'il libère le levier éjecteur (3).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que des rouleaux de guidage (11, 12) se trouvant sur des leviers basculants (7, 8) sont disposés entre une plaquette d'entrée (2) pour recevoir la pièce de monnaie (18) et le levier éjecteur (3), les leviers pivotants (7, 8), actionnant chacun une coulisse de fermeture (16, 17) grâce à

quoi le mouvement longitudinal du coulisseau (31) est verrouillé.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les coulisses de fermeture (16, 17) coopèrent avec une barrette de fermeture (22) qui est soumise à l'action d'un ressort (23) de barrette de fermeture et actionne un levier pivotant (29) qui, dans sa position verticale de déverrouillage de l'objet à accoupler, vient en prise derrière un talon (1c') de l'objet à accoupler (figures 1-4).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le coulisseau (31) présente une saillie (33) par laquelle le levier pivotant (29) est maintenu dans sa position oblique de déverrouillage de l'objet à accoupler (figures 1-4).

6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, caractérisé par le fait que le levier éjecteur (3) actionne, par sa surface oblique en forme de rampe, un pêne central (25) actionné par ressort, pour le blocage de la barrette de fermeture (22) (figures 1-4).

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'une mâchoire de serrage (5) soumise à l'action d'un ressort (6) de mâchoire de serrage est prévue, qui maintient la pièce de monnaie (18) libérée dans une position convenable pour l'extraction de la pièce de monnaie (figure 3).

8. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait qu'une fente (54) est prévue pour l'introduction d'une clé (55) avec un profil spécial, l'extrémité de la fente (54) débouchant dans un évidement (56) de la coulisse de fermeture (16) de telle manière que, au cas d'un blocage imprévu du dispositif, le verrouillage du coulisseau (31) par la coulisse de fermeture (16) soit supprimé par pénétration de la clé (55) dans l'évidement (56) et déplacement de la coulisse de fermeture (16) en sens contraire de la direction d'application du ressort (51) de coulisse de fermeture.

9. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les leviers basculants (7, 8) précomprimés par des ressorts de maintien (9, 10) sont montés pivotants par des axes (13) sur un support (57), qui porte en particulier la plaquette d'entrée (2) ainsi que le levier éjecteur (3) et le ressort (4) d'éjecteur, le support (57) formant un ensemble interchangeable, qui est logé démontable dans un évidement (59) du boîtier (1).

55

60

65

7

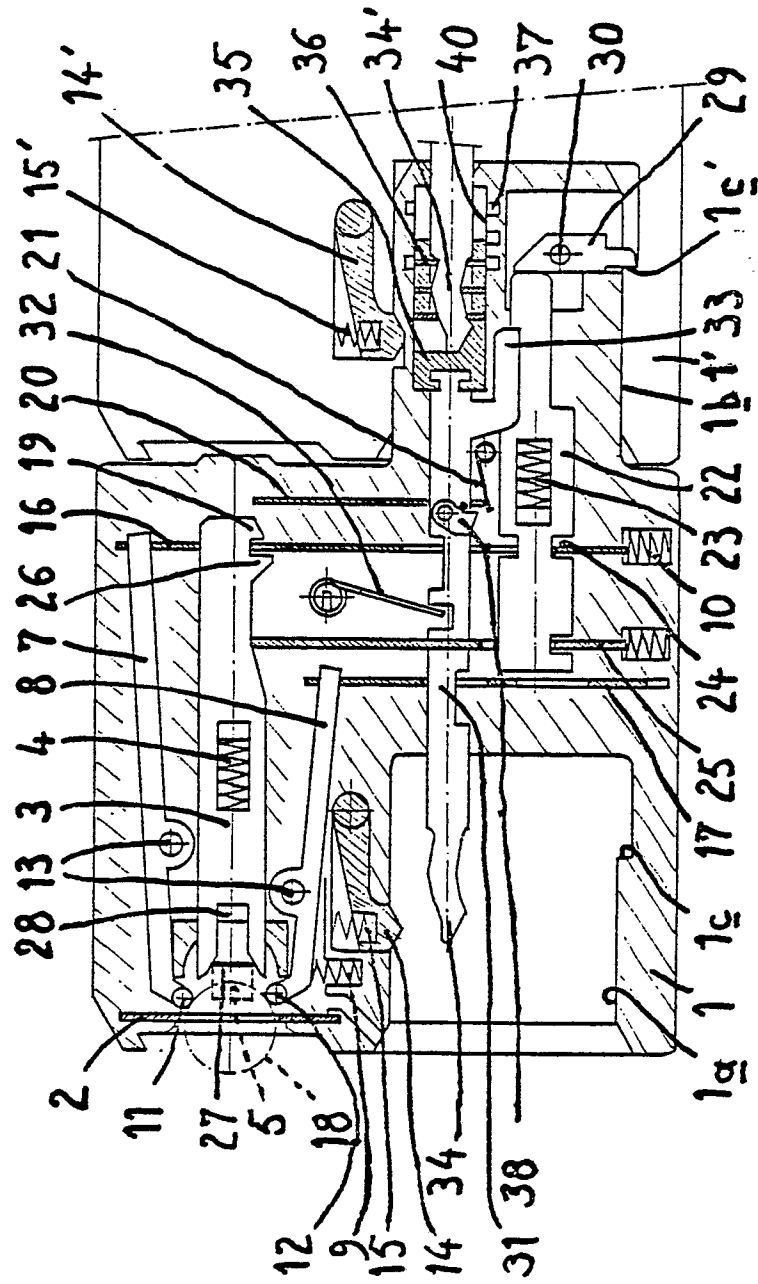


FIG. 1

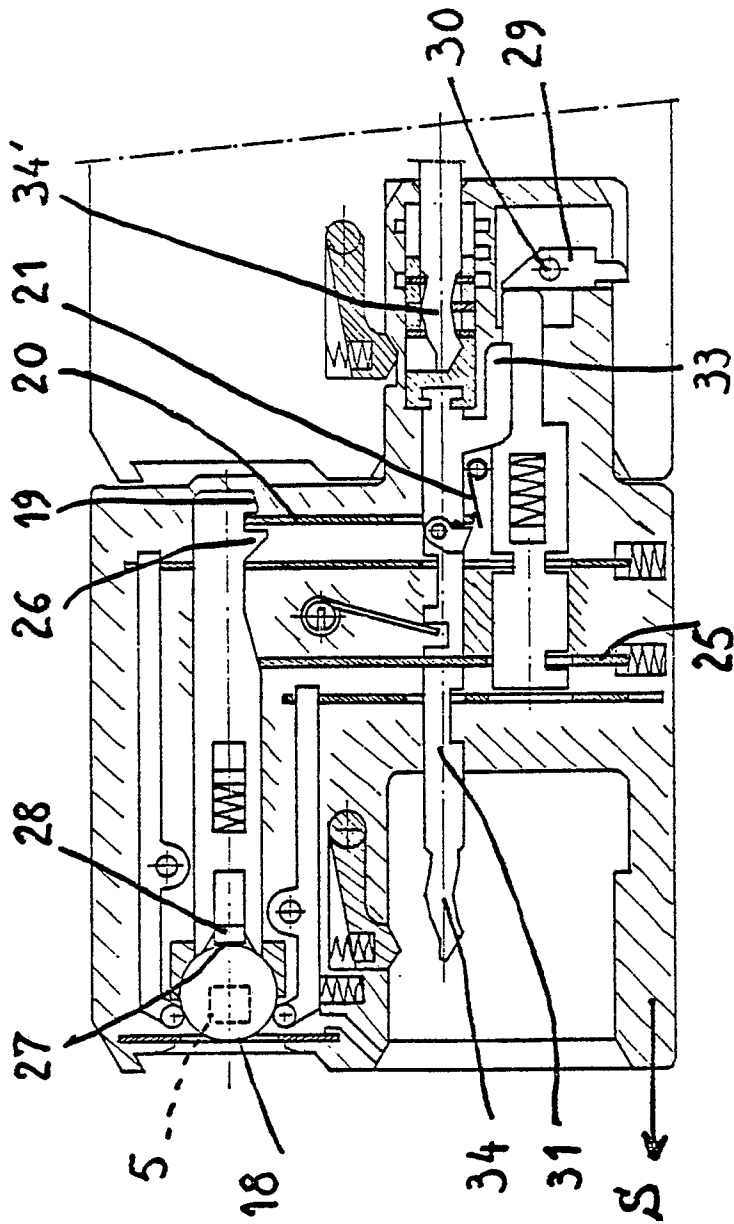


FIG. 2

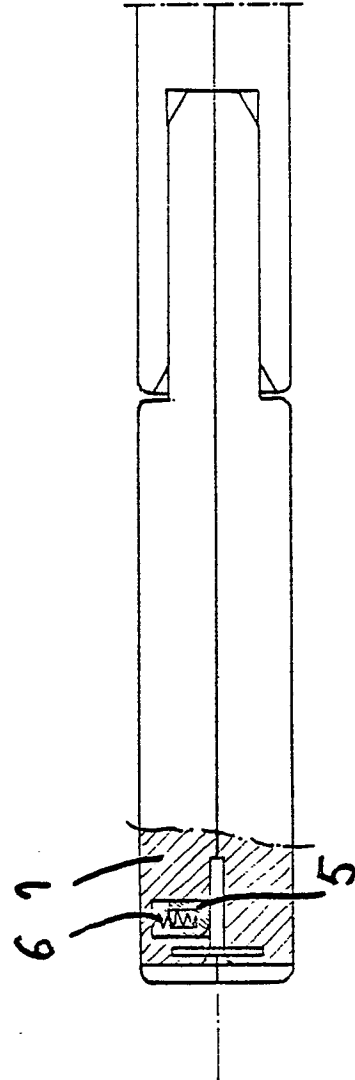


FIG. 3

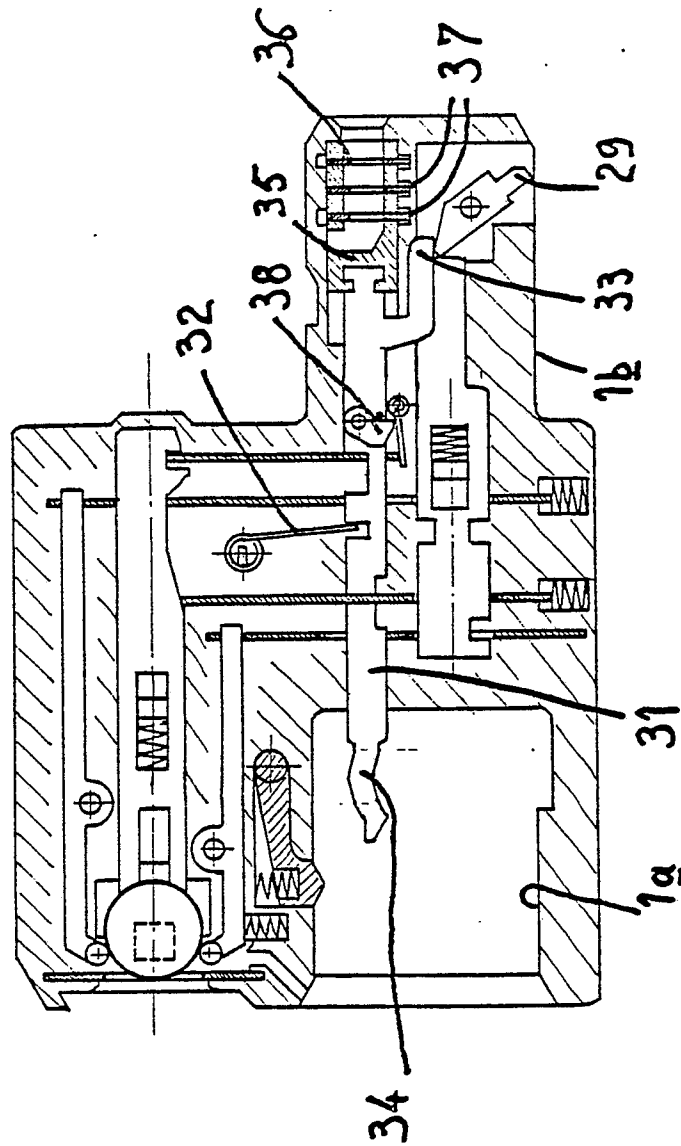
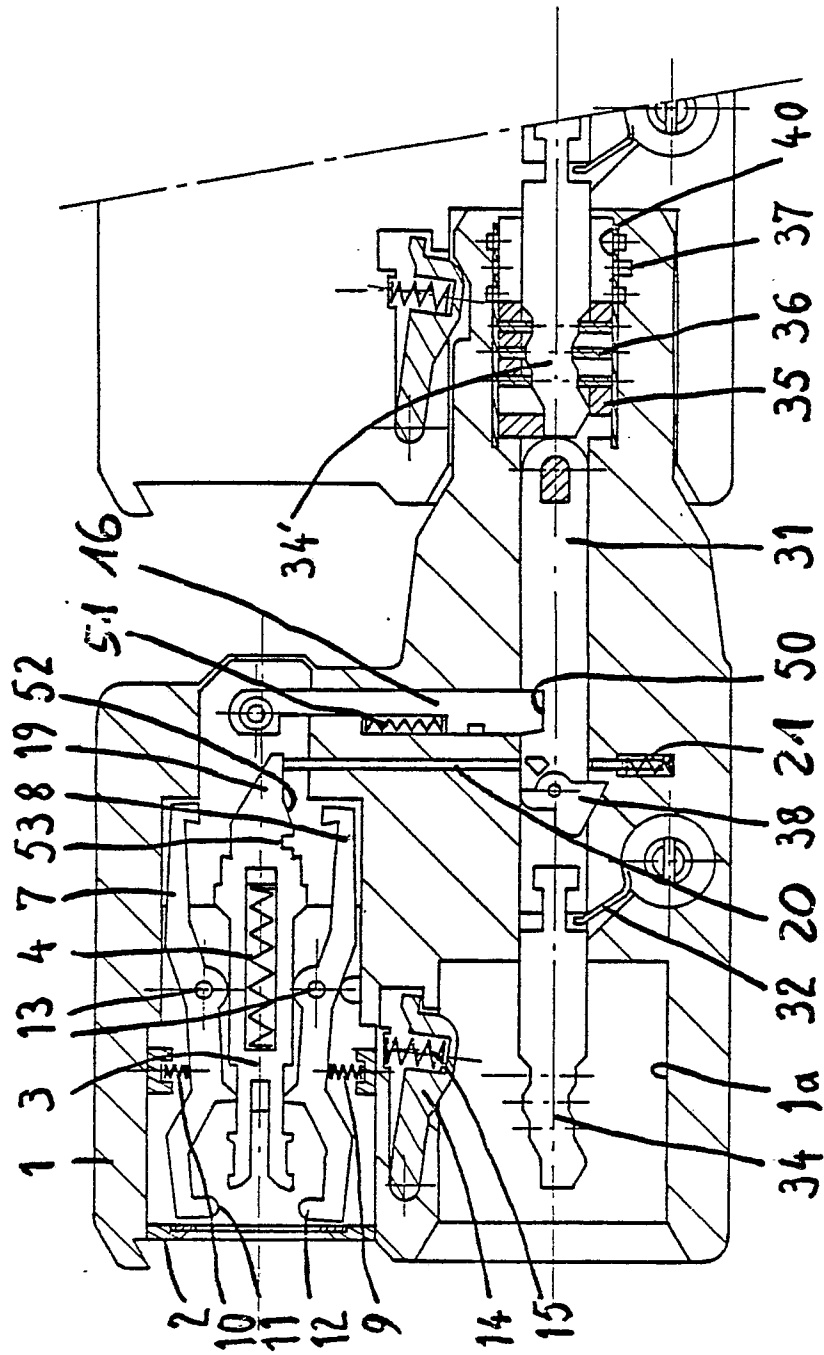
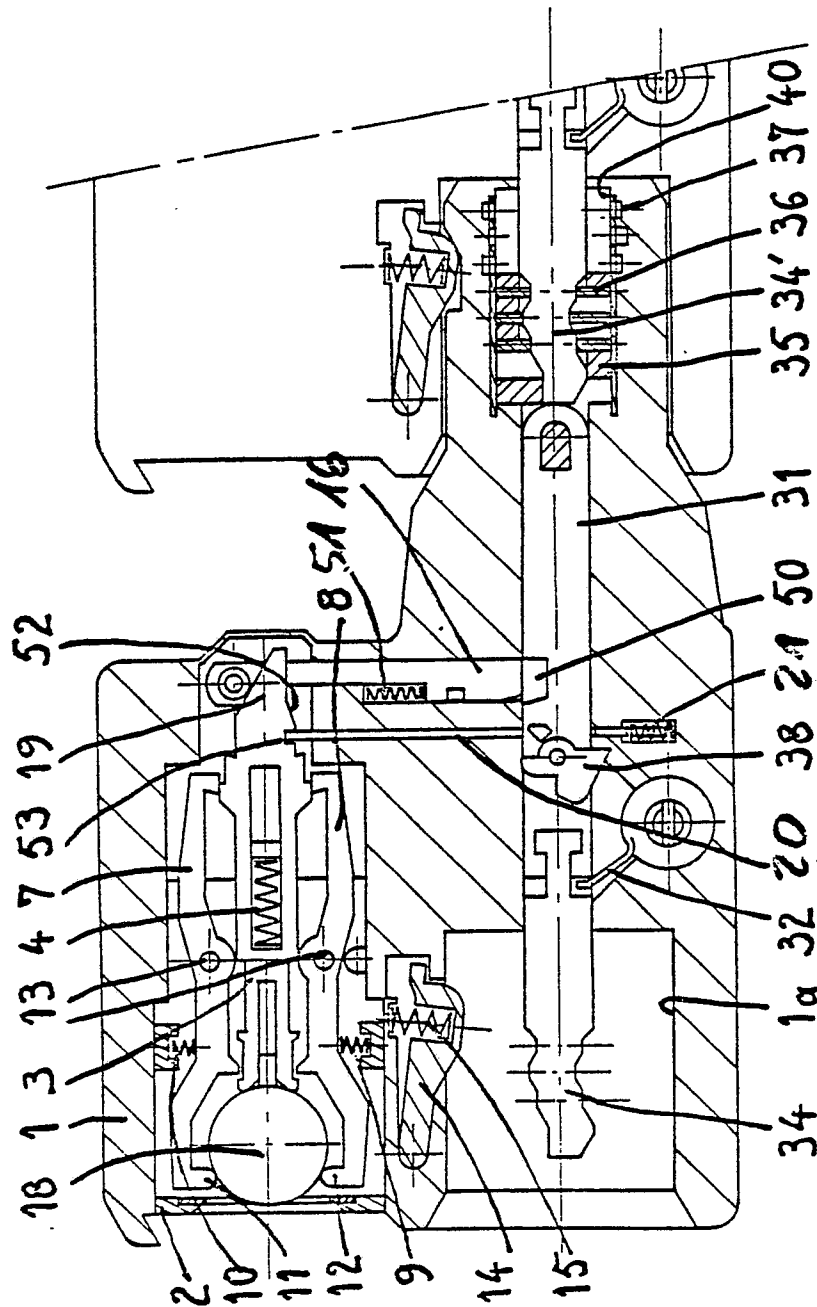


FIG. 4





9. 6. 19

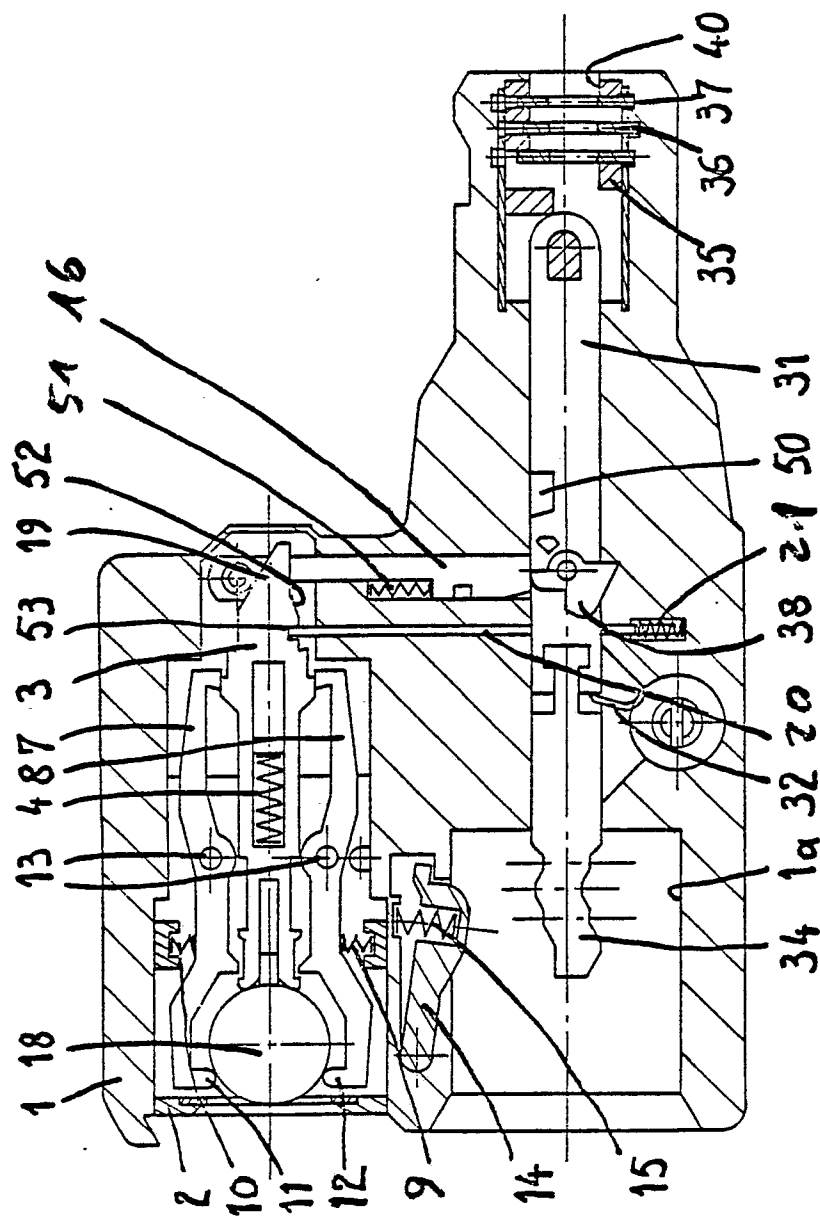


FIG. 7

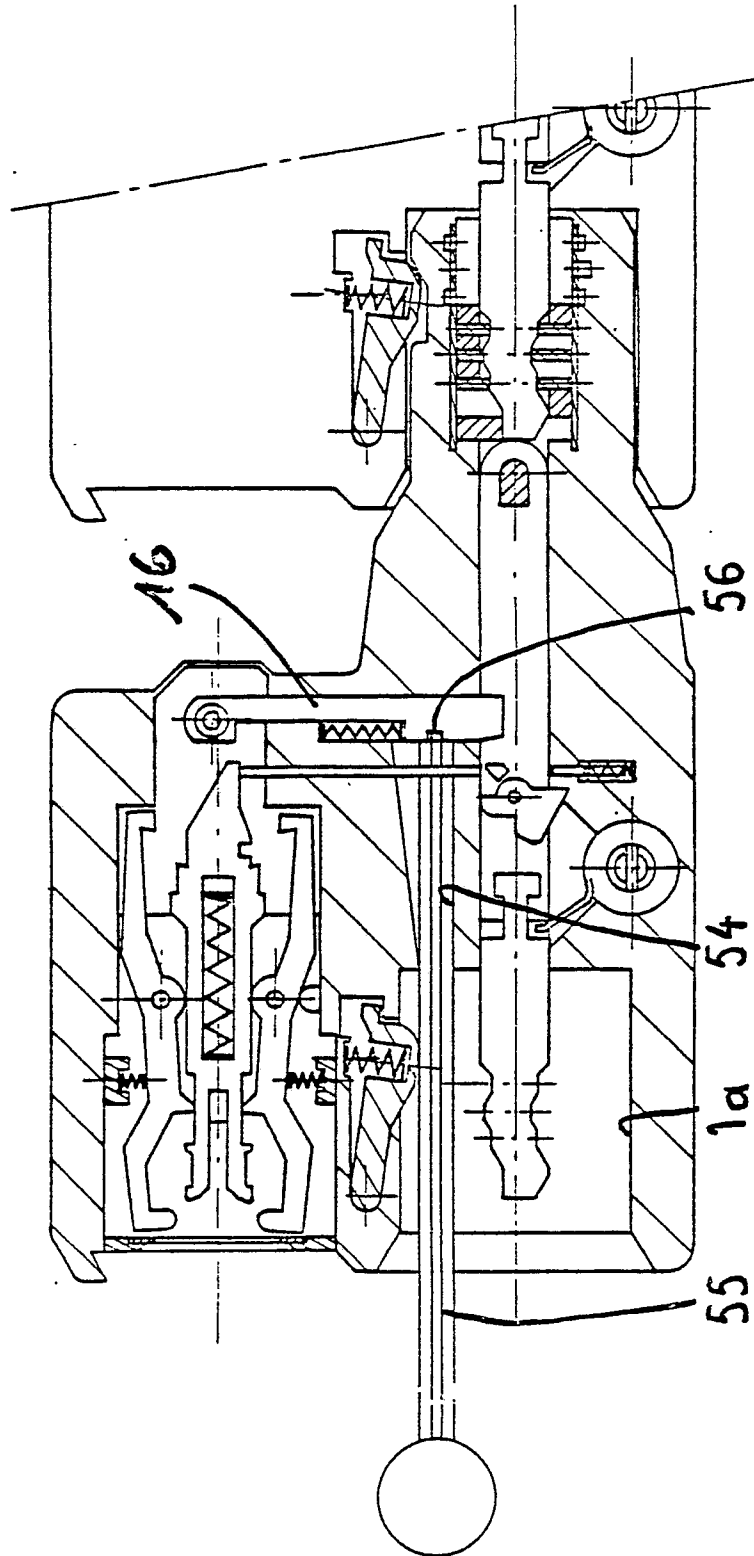


FIG. 8

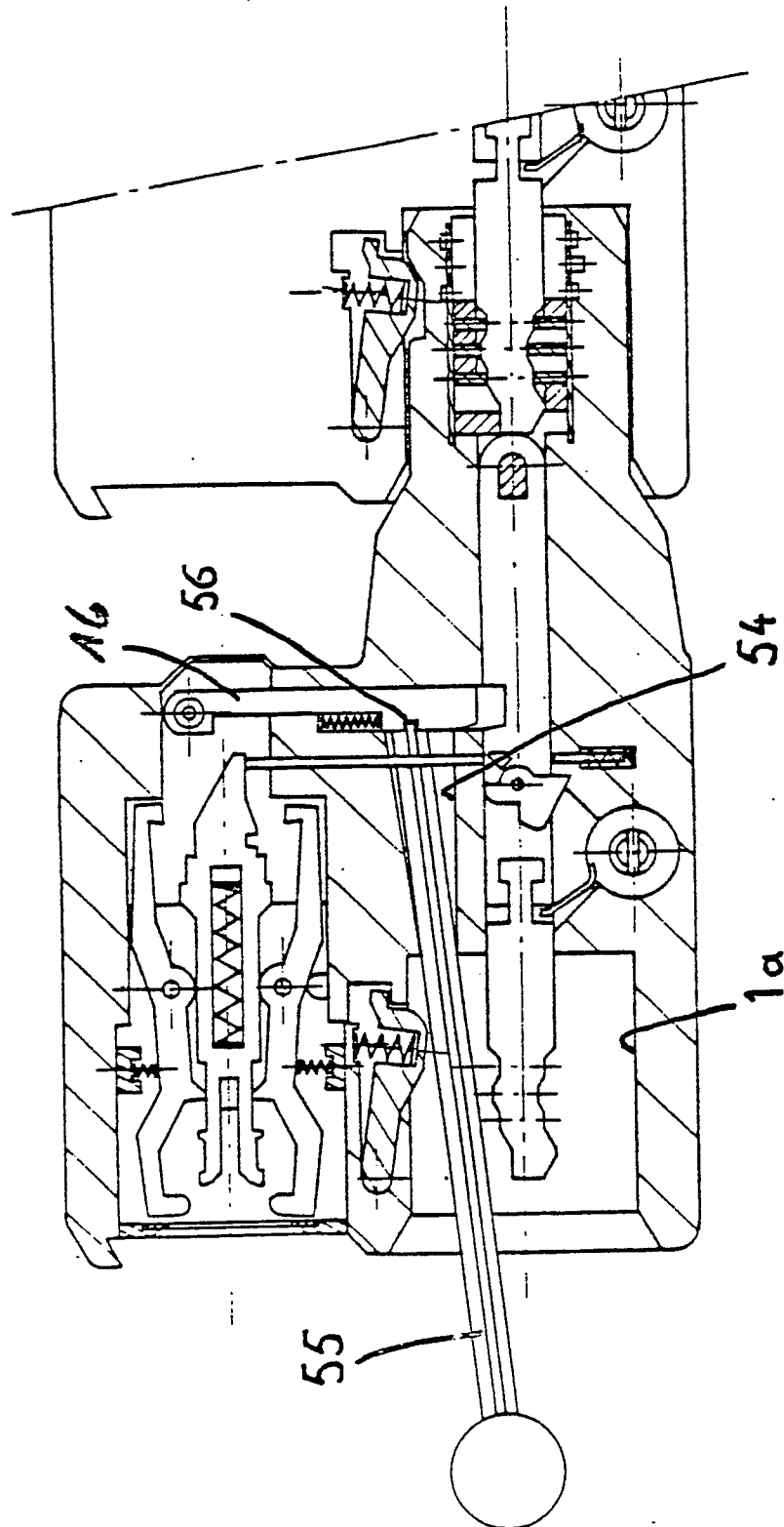


FIG. 9

