

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 921 501 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.06.1999 Patentblatt 1999/23

(51) Int Cl.⁶: **G07F 1/04**

(21) Anmeldenummer: **98250388.0**

(22) Anmeldetag: **04.11.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

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

(72) Erfinder: **Weickmann, Bernhard
13187 Berlin (DE)**

(30) Priorität: **03.12.1997 DE 19755467**

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

(54) Münzleitvorrichtung

(57) Es wird eine Münzleitvorrichtung (1) vorgeschlagen, die einen Münzkanal (2) sowie eine ein schwenkbare Andrückglied (4) mit Keilflächen (9,10) enthaltende Vorrichtung zur Münzberuhigung enthält.

Das Andrückglied (4) weist einen zu einer Wand (5) des Münzkanals (2) im wesentlichen parallelen Einlauf (6), der von einer seitlichen Führung (7) begrenzt wird, auf. Außerdem weist die Münzleitvorrichtung (1) eine dem Andrückglied (4) nachgeordnete Laufschiene (3) auf.

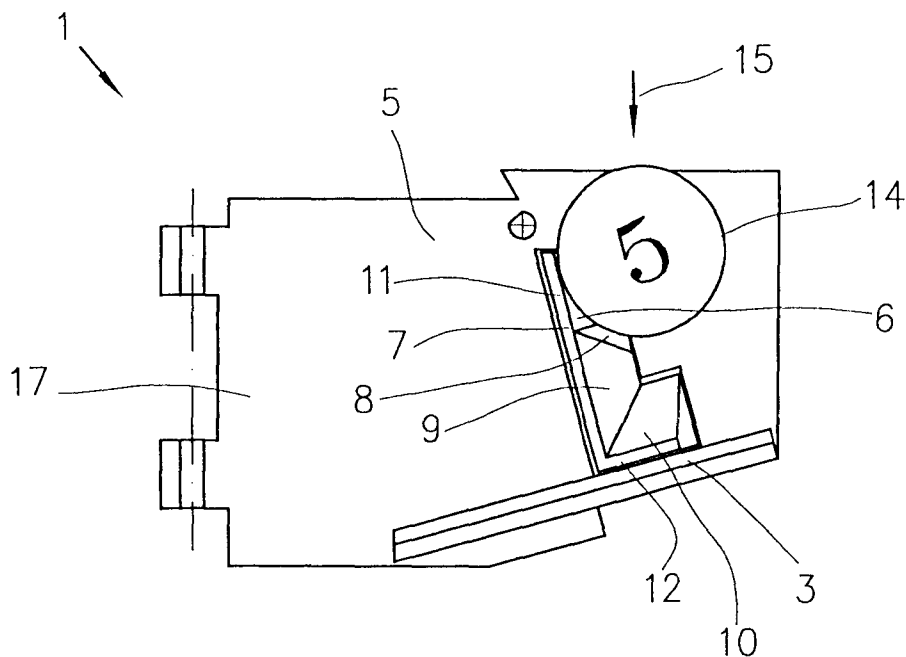


Fig. 3a

EP 0 921 501 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Münzleitvorrichtung für Münzgeräte wie zum Beispiel Münzprüfer, die eingeworfene Münzen kontrolliert abbremst und in eine vorgegebene Richtung führt, nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

[0002] Die DE 44 37 813 beschreibt eine Vorrichtung zum Einschalten eines Münzprüfers oder Automaten. Hierin wird ein in einem Münzkanal angeordnetes, schwenkbares Andrückglied mit Keifflächen offenbart, das unter anderem der Münzberuhigung dient. In dem Einwurfweg der Münze ist das Andrückglied so angeordnet, daß zur Münzberuhigung eine eingeworfene Münze mittels eines vorgespannten Andrückgliedes gegen eine Wand des Münzkanals gedrückt wird. Hierzu weist das Andrückglied zwei orthogonal zueinander stehende Keifflächen auf, die ein Abbremsen der Münze sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung gewährleisten sollen. Mit dieser Vorrichtung nach dem Stand der Technik ist zwar ein Abbremsen durch das Einkeilen von Münzen zwischen einer Wand des Münzkanals und dem vorgespannten Andrückglied möglich; bei aus unterschiedlichen Richtungen (und mit unterschiedlich hohem Impuls bzw. Drall) eintreffenden Münzen ist jedoch kein kontrolliertes, geführtes Abbremsen und Weiterleiten der eingeworfenen Münzen möglich.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Münzleitvorrichtung zu schaffen, die unabhängig von Richtung und Stärke des Impulses bzw. dem Drall einer eingeworfenen Münze die Münze auf engstem Raum vollständig beruhigt, so daß sie auf eine genau definierte Weise zum Beispiel dem Meßsystem in einem Münzprüfer zugeführt werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Münzleitvorrichtung nach dem Oberbegriff in Verbindung mit ihren kennzeichnenden Merkmalen gelöst.

[0005] Dadurch, daß das Andrückglied einen zu einer Wand des Münzkanals im wesentlichen parallelen Einlauf, der von einer seitlichen Führung begrenzt wird und die Münzleitvorrichtung eine dem Andrückglied nachgeordnete Laufschiene aufweist, kann eine eingeworfene Münze kanalisiert, abgebremst und auf einem vorgegebenen Weg ruhig weitergeleitet werden. Die seitliche Führung des im wesentlichen zu einer Wand des Münzkanals parallelen Einlaufs sorgt zunächst dafür, daß die Münze in einer Raumrichtung abgebremst und gleichzeitig geführt wird. Nach Passieren des erfindungsgemäßen Einlaufs ist das Abbremsen der Münze mittels Keifflächen sowie die definierte Weitergabe der Münze durch eine dem Andrückglied nachgeordnete Laufschiene möglich.

[0006] Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, daß das Andrückglied im Übergangsbereich von dem Ein-

lauf zu der Keiffläche eine Einlaufschräge besitzt. Hierdurch wird ein geregelter Übergang und außerdem eine weitere Abbremsung der Münze ermöglicht.

[0008] Es ist besonders vorteilhaft, daß das Andrückglied einen ersten und einen zweiten Schenkel mit einer ersten und einer zweiten Keiffläche aufweist, wobei der erste und der zweite Schenkel vorteilhafterweise im wesentlichen senkrecht zueinander stehen. Die senkrechte Anordnung beider Schenkel und damit der Keifflächen zueinander erlaubt hierbei eine vollständige Abbremsung der Münze in zwei Raumrichtungen und außerdem ein Vermindern des Dralls der Münze.

[0009] Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß der erste Schenkel den Einlauf sowie die sich daran anschließende erste Keiffläche enthält und daß die Schwenkachse des Andrückgliedes sowie der erste Schenkel senkrecht zu der Laufschiene angeordnet sind und der zweite Schenkel im wesentlichen parallel zu der Laufschiene ist. Hierdurch wird erreicht, daß eine einfallende Münze zunächst senkrecht zur Laufschiene geführt und dann in zwei Raumrichtungen völlig abgebremst wird und die beruhigte Münze, die ein Wegschwenken des Andrückgliedes bewirkt, frei auf der Laufschiene abrollt.

[0010] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, daß die Führung gegen die Zuführrichtung einer Münze und/oder der Orientierung des Schwerfeldes so geneigt ist, daß die Münze auf der Führung abrollt. Durch die Neigung der seitlichen Führung wird somit erreicht, daß selbst bei einem kurzzeitigen Abprallen der Münze von der seitlichen Führung der Kontakt von seitlicher Führung und Münze bald wieder hergestellt ist und somit die Führung der Münze bestmöglich gewährleistet ist.

[0011] Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß das Andrückglied eine Ruhelage sowie ausgelenkte Lagen annehmen kann und es durch die eigene Gewichtskraft in die Ruhelage zurückführbar ist. Mit dieser Anordnung kann auf Federelemente zum Andrücken bzw. dem Rückführen des Andrückgliedes in die Ruhelage verzichtet werden. Hierdurch wird der Fertigungsaufwand verringert sowie eine unnötige Fehlerquelle vermieden.

[0012] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß die Münzleitvorrichtung eine Vorrichtung zum Einschalten eines Münzprüfers und/oder eines Automaten enthält. Dies kann mittels piezoelektrischer Elemente ausgeführt werden, wobei durch Druckbeeinflussung der Münzen ein Signal zum Einschalten zum Beispiel eines Münzautomaten abgegeben wird. Es kann jedoch auch durch die Relativbewegung eines an dem Andrückglied befestigten Permanentmagneten mit einem Reed-Kontakt oder einer Ringspule ein Impuls zum Einschalten eines Automaten gegeben werden.

[0013] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen werden in den übrigen Unteransprüchen angegeben.

[0014] Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird nun anhand der Figuren erläutert. Es zeigen:

Fig. 1a und 1b Ansichten eines erfindungsgemäßen Andrückgliedes,

Fig. 2a bis 4b Ansichten eines Durchlaufs einer Münze durch eine erfindungsgemäße Münzleitvorrichtung.

[0015] Fig. 1a zeigt ein erfindungsgemäßes Andrückglied 4 mit einem Einlauf 6 sowie einer seitlichen Führung 7, die als einfache Wand ausgeführt ist. Fig. 1b zeigt eine weitere Ansicht des erfindungsgemäßen Andrückgliedes 4. Aus den in Fig. 1a und Fig. 1b dargestellten Ansichten ist ersichtbar, daß zwischen dem als ebene Fläche ausgeführten Einlauf 6 und einer Keilfläche 9 eine Einlaufschräge 8 besteht. Dieser Einlauf 6 sowie die sich daran anschließende Keilfläche 9 gehören zu einem ersten Schenkel 11 des Andrückgliedes 4. Rechtwinklig zu diesem ersten Schenkel schließt sich ein zweiter Schenkel 12 an, der über eine zweite Keilfläche 10 verfügt. Es ist vorteilhaft, den ersten Schenkel 11 bzw. den zweiten Schenkel 12 sowie die entsprechenden Keilflächen 9 und 10 orthogonal zueinander anzuordnen, da hiermit auf eine sehr einfache Weise eine über den Einlauf 6 einlaufende Münze in einer Ebene, die parallel zu der Ebene des Einlaufs 6 liegt, mit den Keilflächen 9 und 10 vollständig abgebremst wird.

[0016] Fig. 1b zeigt außerdem eine angedeutete Achse 13, um die das Andrückglied 4 herum schwenkbar ist. Diese Achse kann auf vielfältige Weisen nach dem Stand der Technik ausgeführt sein, zum Beispiel mit Hilfe eines Stiftes, der durch dafür vorgesehene Augen geführt wird, einer Gleitbuchse, einer Schnappverbindung etc.

[0017] Fig. 2a zeigt eine erfindungsgemäße Münzleitvorrichtung 1, die ein oben beschriebenes Andrückglied 4 enthält (im Gegensatz zu der Vorrichtung in Fig. 1a und 1b weist der zweite Schenkel 12 eine Abschrägung 16 auf). Das Andrückglied 4 ist über eine nicht näher dargestellte Schwenkachse 13 mit der Klappe 17 eines Münzprüfers verbunden. Es ist selbstverständlich auch möglich, die Schwenkachse an anderen Stellen des Andrückgliedes 4 anzubringen, etwa entlang der Oberkante des Einlaufs 6. Ein Schwenken um die Schwenkachse 13 ist jedoch besonders vorteilhaft, da auch Münzen 14 mit sehr großem Durchmesser nicht zu einem Verklemmen der Münzleitvorrichtung führen und durch ein seitliches Wegschwenken des Andrückgliedes 4 der Weg für die Münze 14 entlang der Laufschiene 3 freigegeben wird.

[0018] Die in Fig. 2a gezeigte Klappe eines Münzprüfers 17 bildet zugleich eine Wand eines Münzkanals 2, der Münzen beidseitig einschließen kann. Das Andrückglied 4 wird dabei so in die Wand 5 der Klappe 17 eines Münzprüfers bzw. des Münzkanals 2 integriert, daß bei einem geschlossenen Münzkanal 2 der Einlauf 6 im wesentlichen parallel zu einer Wand 5 angeordnet ist.

[0019] Fig. 2b zeigt eine Seitenansicht der in Fig. 2a dargestellten Vorrichtung. Das Andrückglied 4 ragt

deutlich aus der Wand 5 des Münzkanals 2 bzw. der Klappe 17 eines Münzprüfers heraus. In einer zugeklappten Stellung der Klappe 17 liegt eine Begrenzungsfläche 18 (siehe hierzu weiter unten Fig. 3b und 4b) so an, daß zwischen der Wand 5 und der dazu parallelen Begrenzungsfläche 18 im wesentlichen nur ein schmaler Spalt bzw. Münzkanal 2 verbleibt, der in seiner Breite auf die einzuwerfenden Münzen 14 abgestimmt ist. Diese Breite hängt auch direkt mit der Breite der Laufschiene 3 zusammen.

[0020] Infolge des Einklappens der Klappe 17 an eine Begrenzungsfläche 18 kommt es zu einem leichten Ausschwenken des Andrückgliedes 4, da dieses, wie in Fig. 2b ersichtlich, deutlich über die Laufschiene 3 hinausragt. Um ein Verklemmen besonders kleiner Münzen beim Einlaufen in die Münzberuhigung zu vermeiden, ist im Bereich des zweiten Schenkels 12 des Andrückgliedes 4 eine Abschrägung 16 ausgeführt.

[0021] Der Ort der Schwenkachse 13 bezüglich des Andrückgliedes 4 bzw. die Masseverteilung des Andrückgliedes 4 ist so zu gestalten, daß bei Fehlen äußerer Einflüsse stets die Gewichtskraft das Andrückglied 4 in die in Fig. 2b dargestellte Ruhelage zurückführt. Bei einem Zuklappen der Klappe 17 eines Münzprüfers gegen die Begrenzungsfläche 18 wird folglich das Andrückglied 4 gegen seine eigene Gewichtskraft aus der Ruhelage herausgeführt und bei Öffnen der Klappe 17 fällt es durch seine eigene Gewichtskraft in die Ruhelage zurück. Durch die oben skizzierte Masseverteilung bzw. den Ort der Schwenkachse 13 kann somit auf zusätzliche Vorrichtungen zur Rückführung, wie etwa Federn, vollkommen verzichtet werden.

[0022] Dies vermindert den Konstruktions- und Montageaufwand, außerdem wird eine zusätzliche Fehlerquelle eingespart. Auf eine Dämpferanordnung kann ebenfalls verzichtet werden. Das erfindungsgemäße Andrückglied 4 kann im Spritzgußverfahren aus geeigneten Kunststoffen hergestellt werden, eine Variation der Masse bzw. des Schwerpunktes kann durch eine zusätzliche Beschwerung, etwa durch Metallstücke in dafür vorgesehene Hohlräume des Andrückgliedes 4 erfolgen. Je nach Masse und Ausdehnung der durch die Münzleitvorrichtung 1 zu leitenden Münzen 14 kann sowohl die Größe als auch die Form und Lage des Andrückgliedes 4 variiert werden. Es ist im allgemeinen vorteilhaft, den Einlauf 6 so zu gestalten, daß er auf der kürzeren Flanke des ersten Schenkels 11 etwa zwei Drittel der Länge einnimmt. Je nach Streuung des Impulses der einfallenden Münzen 14 kann jedoch diese Strecke auch länger oder kürzer gestaltet werden.

[0023] Bezüglich der Zuführrichtung 15 der Münzen 14 (diese fällt im vorliegenden Fall mit der Orientierung des Schwerefeldes zusammen) ist das Andrückglied 4 in der von dem Münzkanal 2 vorgegebenen Ebene leicht geneigt. Dies stellt sicher, daß die Münzen 14 besser aufgenommen werden, das heißt, daß ein möglichst intensiver Kontakt mit der Führung 7 erzielt wird, wie in Fig. 3a dargestellt. Der erste Schenkel 11 steht bezüg-

lich der Laufschiene 3 im wesentlichen senkrecht. Der sich an den ersten Schenkel 11 anschließende Schenkel 12 ist im wesentlichen parallel zu der Laufschiene 3 angeordnet. Es ist empfehlenswert, eine ausreichend starke Neigung der Laufschiene 3 vorzusehen, so daß eine von dem Andrückglied 4 beruhigte Münze 14 nicht zu lange auf der Laufschiene 3 verharzt, sondern durch ihre eigene Gewichtskraft bald von der Laufschiene 3 herunterrollt. Selbstverständlich sind auch andere Ausführungen als die oben skizzierten Winkelverhältnisse zwischen Einführrichtung 15, Lage des ersten Schenkels 11 bzw. des zweiten Schenkels 12 sowie der Laufschiene 3 möglich.

[0024] Der Durchlauf einer Münze 14 durch eine erfindungsgemäße Münzleitvorrichtung 1 wird in den Fig. 2a bis 4b angegeben. Fig. 2a zeigt die in Zuführrichtung 15 einfallende Münze 14, die in Fig. 3a erstmals mit der seitlichen Führung 7 in Berührung kommt. Die Münze wird dabei in der Richtung senkrecht zu der seitlichen Führung 7 abgebremst. Ein Teil ihrer kinetischen Energie wird hierbei in Wärme bzw. Verformungsarbeit umgesetzt, es ist jedoch auch möglich, daß ein Teil des Impulses in einen Drall der Münze umgesetzt wird. Die Münze, die von der Wand 5 bzw. der Begrenzungsfläche 18 seitlich eingeschlossen wird, bewegt sich nun entlang der geneigten seitlichen Führung 7 in Richtung der ersten Keiffläche 9. Die Münze passiert dabei im Übergangsbereich zwischen dem Einlauf 6 und der ersten Keiffläche 9 eine Einlaufschräge 8 und gleitet entlang der Keiffläche 9, in der von der Führung 7 vorgegebenen Richtung, auf die Laufschiene zu. Hierbei wird die Münze außerdem auf der zweiten Keiffläche 10 abgebremst. Infolge des Abgleitens der Münze 14 an den Keifflächen wird die Münze weiter gebremst, außerdem kommt es, wie in Fig. 4b dargestellt, zu einem Ausschwenken des Andrückgliedes 4. Dadurch wird das Abrollen der abgebremsten Münze 14 auf der Laufschiene 3 ermöglicht.

[0025] Die erfindungsgemäße Münzleitvorrichtung enthält außerdem eine nicht vollständig dargestellte Vorrichtung zum Einschalten eines Münzprüfers bzw. eines Automaten. Hiermit kann der Energiebedarf des Automaten erheblich verringert bzw. die Stand-by-Zeit stark erhöht werden. Dies kann zum Beispiel dadurch realisiert werden, daß ein Permanentmagnet 19, der an dem Andrückglied 4 befestigt ist und aus diesem herausragt, gegenüber der Öffnung einer Ringspule (hier nicht näher dargestellt) angeordnet ist. Die Ringspule ist hierbei mit einem Schaltkreis zum Erkennen eines Stromimpulses verbunden, der wiederum die Spannungsversorgung des Münzprüfers bzw. des Münzautomaten einschaltet. Beim Einfallen einer Münze 14 und einem daraus resultierenden Schwenken des Andrückgliedes 4 greift der Permanentmagnet 19 in die Öffnung der Ringspule ein und das Magnetfeld induziert einen Strom in der Ringspule. Dieser Impuls wird von dem (hier nicht näher dargestellten) mit der Ringspule verbundenen Schaltkreis erkannt und entsprechend ausgewertet (Einschaltung der Spannungsversorgung des

Münzprüfers bzw. Automaten).

[0026] Statt der hier gezeigten Lösung mit einem Permanentmagneten und einer Ringspule kann selbstverständlich auch auf eine analoge Weise ein Permanentmagnet im Zusammenspiel mit einem Reed-Kontakt verwendet werden. Es ist darüber hinaus auch möglich, innerhalb der Münzleitvorrichtung piezoelektrische Elemente vorzusehen, die bei Druckbeeinflussung durch die Münzen ein Signal zum Einschalten der Stromversorgung des Münzprüfers bzw. des Automaten abgeben.

Patentansprüche

1. Münzleitvorrichtung (1), die einen Münzkanal (2) sowie eine ein schwenkbare Andrückglied (4) mit Keifflächen (9,10) enthält,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Andrückglied (4) einen zu einer Wand (5) des Münzkanals (2) im wesentlichen parallelen Einlauf (6), der von einer seitlichen Führung (7) begrenzt wird, und die Münzleitvorrichtung (1) eine dem Andrückglied (4) nachgeordnete Laufschiene (3) aufweist.
2. Münzleitvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Andrückglied (4) im Übergangsbereich von dem Einlauf (6) zu den Keifflächen (9,10) eine Einlaufschräge (8) besitzt.
3. Münzleitvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Andrückglied einen ersten (11) und einen zweiten Schenkel (12) mit einer ersten (9) und einer zweiten Keiffläche (10) aufweist.
4. Münzleitvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der erste (11) und der zweite Schenkel (12) im wesentlichen senkrecht zueinander stehen.
5. Münzleitvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Schenkel (11) den Einlauf (6) sowie die sich daran anschließende erste Keiffläche (9) enthält.
6. Münzleitvorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schwenkachse (13) des Andrückgliedes (4) im wesentlichen parallel zu einem der Schenkel (11,12) ist.
7. Münzleitvorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Schenkel (11) im wesentlichen senkrecht und/oder der zweite Schenkel (12) im wesentlichen parallel zu der Laufschiene (3) ist.

8. Münzleitvorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (13) des Andrückgliedes (4) senkrecht zu der Laufschiene (3) angeordnet ist. 5
9. Münzleitvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (7) gegen die Zuführrichtung (15) einer Münze (14) und/oder der Orientierung des Schwerfeldes so geneigt ist, daß die Münze (14) auf der Führung (7) abrollt. 10
10. Münzleitvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Andrückglied (4) eine Ruhelage sowie ausgelenkte Lagen annehmen kann und es durch die eigene Gewichtskraft in die Ruhelage zurückführbar ist. 15
11. Münzleitvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Vorrichtung zum Einschalten eines Münzprüfers und/oder eines Automaten. 20

25

30

35

40

45

50

55

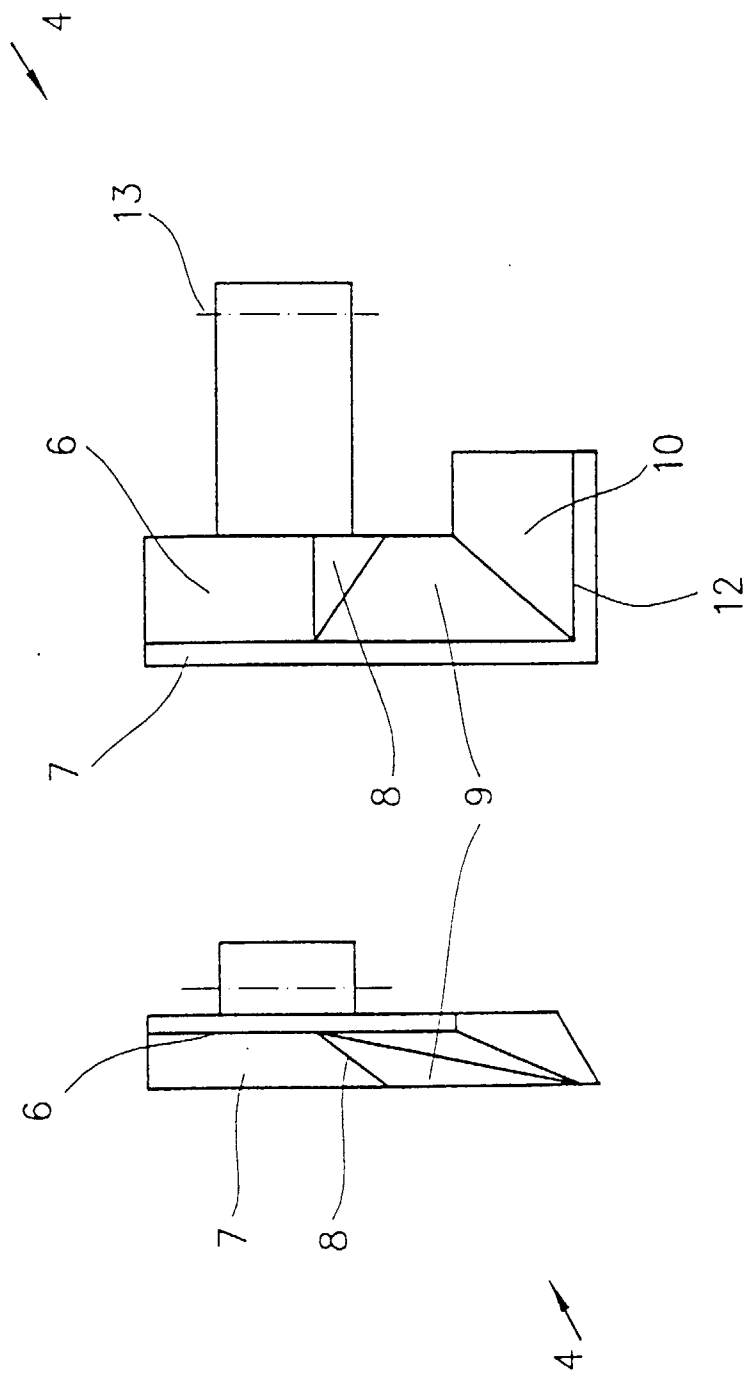


Fig. 1b

Fig. 1a

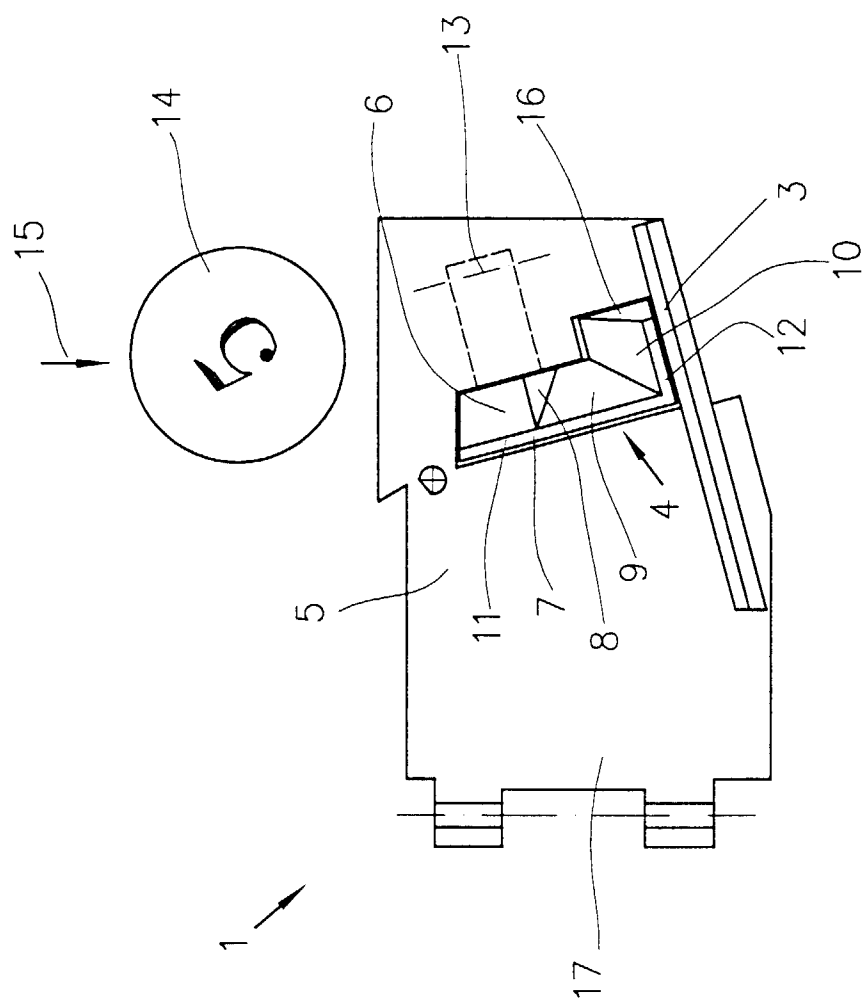


Fig. 2a

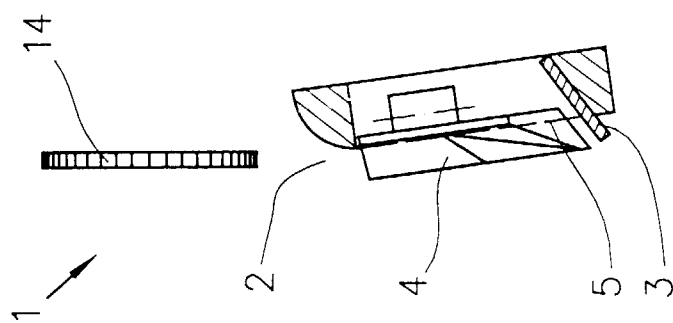


Fig. 2b

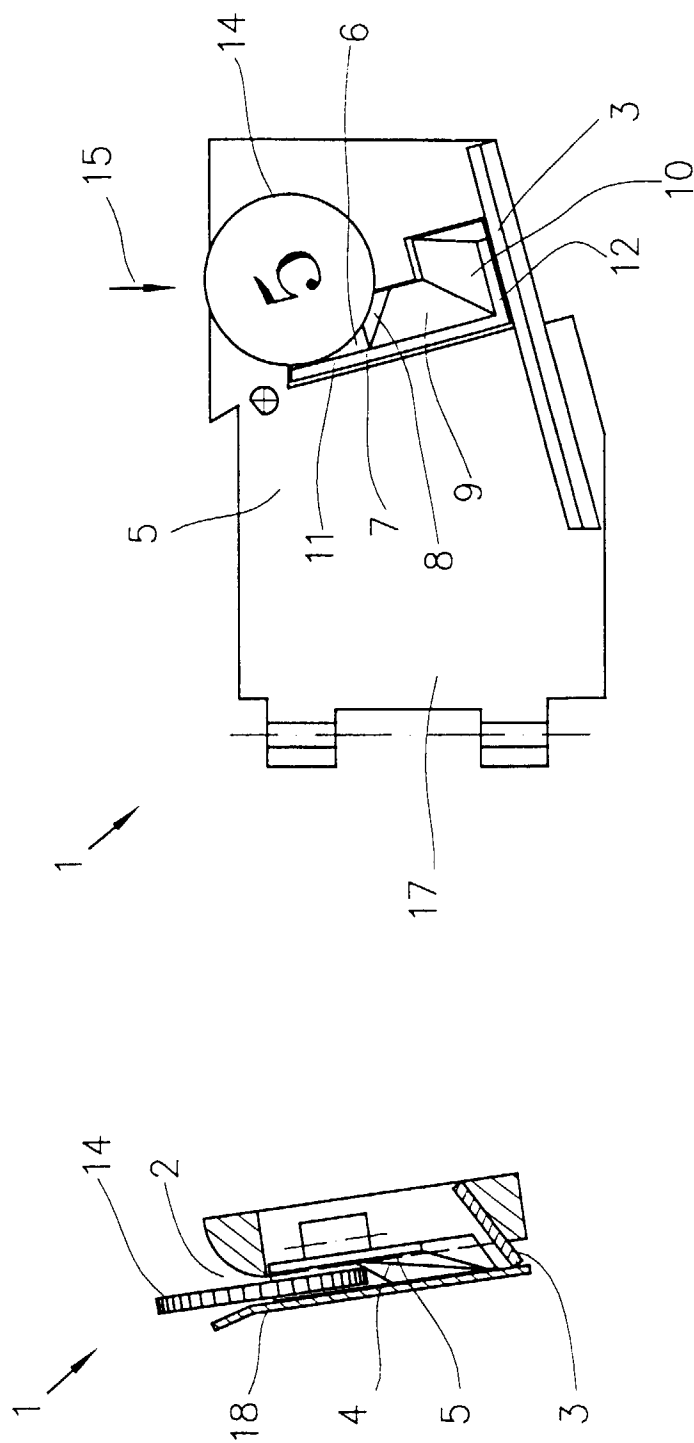


Fig. 3a

Fig. 3b

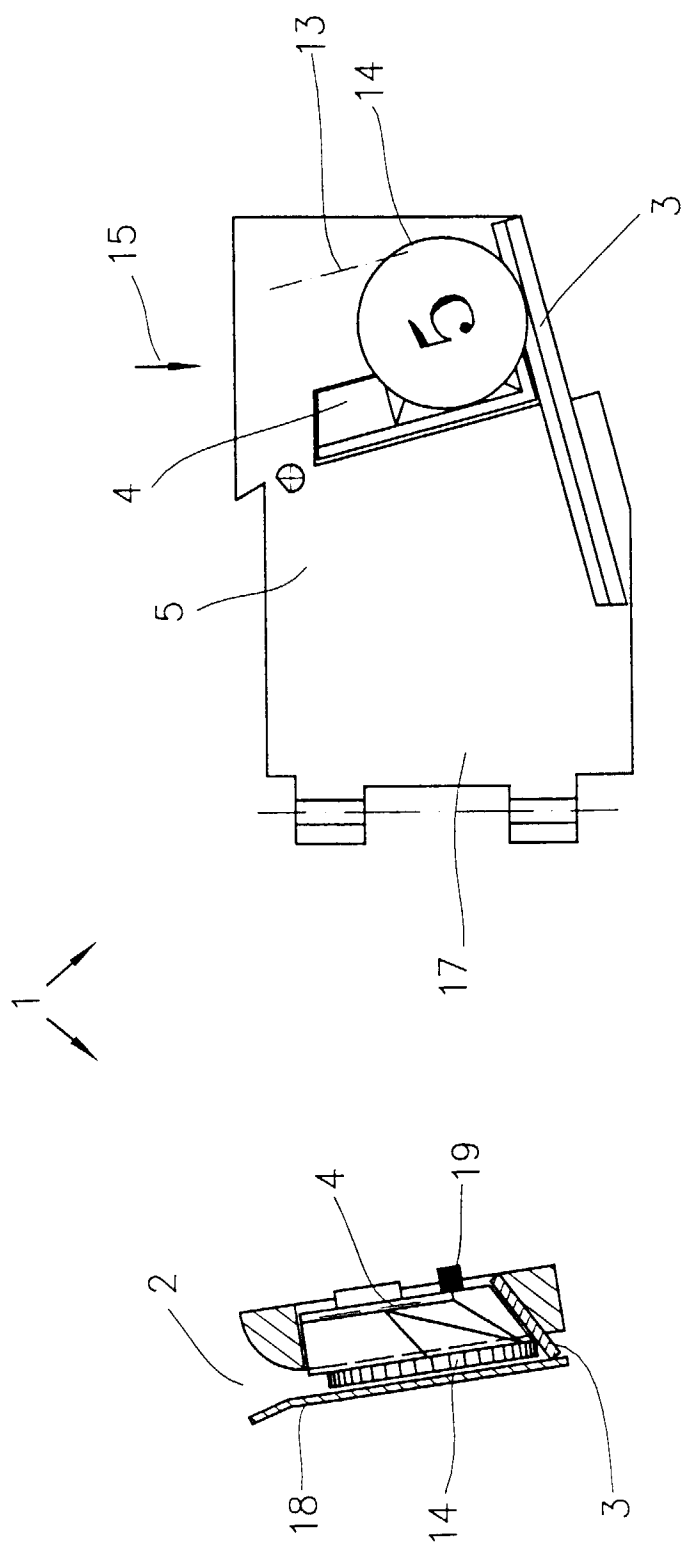


Fig. 4a

Fig. 4b



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 98250388.0
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
A	DE 2428528 A1 (GÜNTER WULFF-APPARATEBAU GMBH) 02. Januar 1976 (02.01.76), Anspruch 1, Fig. 1-5. --	1, 3, 5- 7, 8, 11	G 07 F 1/04
A	DE 3201604 A1 (GNT-AUTOMATIC A/S) 02. September 1982 (02.09.82), Seite 5, Zeilen 12-17, Fig. 1, 2. --	9, 10	
A, D	DE 4437813 A1 (WH MÜNZPRÜFER DIETMAR TRENNER GMBH) 18. April 1996 (18.04.96), ganzes Dokument. ----	10, 11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 6)
			G 07 F 1/00 G 07 F 3/00 G 07 F 5/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 08-03-1999	Prüfer BISTRICH
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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			

EPA Form 1503 D3 02

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 98250388.0

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der EPIDOS-INPADOC-Datei am 16. 3.1999
 Diese Angaben dienen zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE A1	2428528	02-01-76	DE B2	2428528	11-08-77
			DE C3	2428528	12-08-78
IE A1	3201604	02-09-82	BE A1	891839	17-05-92
			CH A	653767	19-01-86
			DK A	273781	22-07-92
			DE B	147607	15-10-84
			DE C	147607	20-05-85
			ES A1	508898	01-02-83
			ES A2	508898	01-03-83
			ES A1	8703741	01-05-87
			FR A1	3498387	23-07-92
			FR B3	3498387	02-12-93
			GB A1	2094047	08-09-92
			GB B2	2094047	07-10-92
			JP A2	57141188	02-07-92
			ZA A	9200370	24-11-92
DE A1	4437813	13-04-96	DE U1	9421575	28-03-96

Bezüglich näheren Einzelheiten zu diesem Anhang siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamtes, Nr. 12/82.