

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.11.1999 Patentblatt 1999/46

(51) Int. Cl.⁶: G07F 3/04, G07D 3/14

(21) Anmeldenummer: 99100231.2

(22) Anmeldetag: 08.01.1999

(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

(30) Priorität: 29.04.1998 DE 29807688 U

(71) Anmelder:
National Rejectors Inc. GmbH
21614 Buxtehude (DE)

(72) Erfinder:
Meyer-Weingärnter, Heinz-Werner
21698 Hollenbeck (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte
Hauck, Graalfs, Wehnert,
Döring, Siemons
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)

(54) **Sortiervorrichtung für Münzgeräte**

(57) Sortiervorrichtung für Münzgeräte, die unterhalb einer Münzweiche und oberhalb von vier Münztuben angeordnet ist, mit folgenden Merkmalen:

- eine erste und eine zweite um eine annähernd parallele Achse schwenkbar gelagerte Sortierklappe, die übereinander angeordnet sind und die in der Ruhestellung gemeinsam eine rampenartige Fläche bilden, an der die Münzen flächig zu einem Annahmeschacht rutschen
- eine neben den ersten beiden Sortierklappen angeordnete dritte Sortierklappe, die um eine quer zu den ersten beiden Achsen verlaufende dritte Achse schwenkbar gelagert ist, unterhalb der eine zweite Münztube angeordnet ist
- eine neben der dritten Sortierklappe angeordnete vierte Sortierklappe, die um eine vierte Achse annähernd parallel zur dritten Achse schwenkbar gelagert ist und unterhalb der eine dritte Münztube angeordnet ist
- eine vierte Münztube ist zur freien Seite der Sortierklappe versetzt angeordnet, wobei alle Münztuben annähernd in einer Reihe angeordnet sind
- hinter der ersten Sortierklappe ist ein erster Laufbahnabschnitt angeordnet
- dritte und vierte Sortierklappe weisen an ihrer Vorderseite jeweils einen dritten und vierten Laufbahnabschnitt auf, die annähernd zueinander ausgerichtet sind zur Lenkung einer darauf rollenden Münze in die vierte Münztube, wobei der erste Laufbahnabschnitt eine Münze zum dritten und
- die zweite Sortierklappe bildet in geschwenkter Position mit einer Gehäusewand einen zur ersten

Münztube ausgerichteten ersten Schacht

- die dritte Sortierklappe bildet in geschwenkter Position mit einer Gehäuserückwand einen zur zweiten Münztube ausgerichteten zweiten Schacht, der durch einen Gehäuseanschlag seitlich begrenzt ist
- die vierte Sortierklappe bildet in geschwenkter Position mit einer Gehäuserückwand einen zur dritten Münztube ausgerichteten dritten Schacht,
- Elektromagneten zur Betätigung der Sortierklappen.

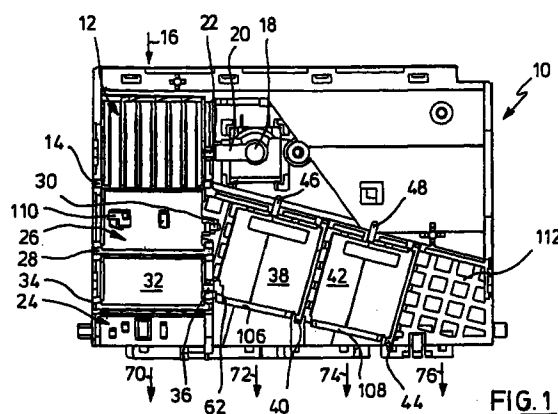


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Sortiervorrichtung für Münzgeräte nach dem Anspruch 1.

[0002] Eine Kategorie von Sortiervorrichtungen für Münzgeräte arbeitet mit Sortierklappen. Eine Klappenanordnung, bestehend aus einer Mehrzahl von einzelnen um eine Achse schwenkbaren Klappen ist unterhalb einer Annahmeweiche angeordnet. Die Klappen sind durch Elektromagneten betätigbar. Unterhalb der Klappen befinden sich mehrere Münzstapeltuben, in welche die Münzen einsortiert werden. Durch eine sinnreiche Anordnung und Betätigung der einzelnen Sortierklappen ist es möglich, die Münzen entsprechend ihrem Wert in einzelne Münzstapeltuben zu sortieren, beispielsweise in vier einzelne Tuben. Auf diese Weise können insgesamt fünf Münzen von einem Automaten angenommen werden, wenn eine fünfte Münze unmittelbar in die Kasse geleitet wird.

[0003] Mit Sortierklappen arbeitende Sortiervorrichtungen haben den Vorteil, daß sie nicht an einzelne Münzwerte angepaßt werden müssen und normalerweise auch unabhängig von der Größe der Münze arbeiten. Daher ist auch die Reihenfolge, in der die Münzstapeltuben angeordnet sind, beliebig wählbar. Beispiele für derartige mit Sortierklappen arbeitende Sortiervorrichtungen finden sich in der US 3 916 922, der DE 37 18 979 oder EP 0 622 763.

[0004] Nachteilig bei den bekannten Sortiervorrichtungen ist, daß sie zumeist relativ hoch und auch in der Tiefe groß bauen. Der Einbauraum im Automaten für derartige Münzgeräte ist jedoch begrenzt.

[0005] Daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Sortiervorrichtung für Münzgeräte zu schaffen, die besonders klein baut.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Die erfindungsgemäße Sortiervorrichtung bedient vier Münztuben, die unterhalb der Sortiervorrichtung angeordnet sind. Die Münztuben sind annähernd in Reihe angeordnet, was durch den erfindungsgemäßen Aufbau der Sortiervorrichtung ermöglicht ist. Dies wird weiter unten noch näher erläutert.

[0008] Die erfindungsgemäße Sortiervorrichtung benötigt lediglich vier Sortierklappen, um die vom Münzprüfer kommenden Münzen in die vier Münztuben zu sortieren. Zwei Sortierklappen sind untereinander angeordnet. Zwei weitere Sortierklappen sind nebeneinander angeordnet neben der Übereinanderanordnung der ersten beiden Sortierklappen. Die Sortierklappen sind um eine Achse schwenkbar in einem Gehäuse gelagert, wobei die ersten beiden Sortierklappen vorzugsweise um eine annähernd horizontale Achse schwenkbar gelagert sind, während die dritte und vierte Sortierklappe um eine annähernd vertikale Achse schwenkbar gelagert sind. Die Sortierklappen werden von Elektromagneten zwischen zwei

Positionen verstellt. In jeder der Positionen liegen sie an einem Gehäuseanschlag an. Im deaktivierten Zustand der Elektromagneten befinden sich alle Sortierklappen in der Ruhe- oder Ausgangsstellung. In dieser bilden erste und zweite Sortierklappe eine Art Rutsche für die Lenkung der Münze zu einem Schacht, der zur Kasse führt. Der ersten Sortierklappe, die sich unmittelbar unterhalb der Annahmeweiche befindet, ist auf der Rückseite ein Laufbahnabschnitt zugeordnet (wenn nachfolgend von Vorder- und Rückseite die Rede ist, dann bedeutet dies nur eine Betrachtungsweise von einer Seite in das Gehäuse hinein, und zwar auf den Wandteil, an dem die Sortierklappen schwenkbar gelagert sind bei weggenommenem davor angeordneten Wandteil). Ist daher die erste Sortierklappe betätigt, fällt eine von der Annahmeweiche kommende Münze auf den leicht schrägen Laufbahnabschnitt und rollt in Richtung dritte Sortierklappe.

[0009] Dritte und vierte Sortierklappe sind mit Laufbahnabschnitten versehen, die vorzugsweise zueinander ausgerichtet sind. Eine Münze auf dem Laufbahnabschnitt hinter der ersten Sortierklappe rollt auf den Laufbahnabschnitt der dritten Sortierklappe bzw. auch auf den der vierten Sortierklappe, wenn dritte und vierte Sortierklappe nicht durch den zugeordneten Magneten betätigt sind. Auf diese Weise wird eine Münze am weitesten seitlich von der Annahmeweiche fortgelenkt zu einer Münztube, die gegenüber der vierten Sortierklappe seitlich versetzt liegt.

[0010] Wird bei dem beschriebenen Lauf einer Münze die vierte Sortierklappe durch den zugehörigen Magneten betätigt, gelangt die Münze in einen Schachtabschnitt, der hinter der vierten Sortierklappe liegt und zusammen mit einer Gehäusewand gebildet ist. Er ist in Laufrichtung der Münze durch einen Gehäuseanschlag begrenzt. Die Münze wird daher durch den Anschlag gestoppt und fällt durch einen nach unten weisenden Schacht in die dritte Münztube.

[0011] Wird bei dem beschriebenen Lauf der Münze bereits die dritte Sortierklappe betätigt, gelangt die Münze in einen Schacht, der auf der Rückseite der dritten Sortierklappe zusammen mit einem Wandabschnitt gebildet ist. Der Wandabschnitt ist in Laufrichtung der Münze durch einen Gehäuseanschlag begrenzt, so daß die ankommende Münze gestoppt wird und durch einen nach unten weisenden Schacht in die zweite Münzstapeltube fällt.

[0012] Wird die zweite Sortierklappe durch den zugeordneten Magneten betätigt, rutscht die Münze der rampenartigen ersten Sortierklappe entlang und gelangt in einen Schacht zwischen zweiter Sortierklappe und Gehäusewandabschnitt, um durch eine Öffnung oder einen Schacht nach unten in die erste Münztube zu fallen.

[0013] Besonders vorteilhaft ist nach einer Ausgestaltung der Erfindung die Betätigung der zweiten und dritten Sortierklappe durch einen einzigen Elektromagneten. Die beiden Klappen sind sinnfällig

mechanisch gekoppelt derart, daß eine Betätigung der dritten Sortierklappe auch stets die zweite Sortierklappe mit verschwenkt. Aus der obigen Beschreibung des Laufs der Münzen je nach Klappenbetätigung ergibt sich, daß die doppelte Betätigung der Klappen die Sortierung nicht stört. Auf diese Weise ist der Aufwand für die Sortiervorrichtung drastisch verringert.

[0014] Nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann die erste, zwei, dritte und/oder vierte Sortierklappe mit mindestens einer Öffnung versehen werden für eine Lichtschranke. Mit Hilfe der Lichtschranke kann festgestellt werden, ob sich im Bereich der Sortierklappe eine Münze befindet. Auf diese Weise kann eine elektronische Überwachung der Sortierung vorgenommen werden. Außerdem ist es möglich, Rückstellsignale für die Deaktivierung der Magneten zu erzeugen, sobald eine Münze durchgelaufen ist. Dadurch kann die Sortierfrequenz erhöht werden.

[0015] Die Rückwandabschnitte, die mit den Sortierklappen Schachtabsnitte bilden, sind vorzugsweise so ausgeführt, daß sie möglichst wenig Reibung bewirken. Vorzugsweise sind sie daher gitterartig geformt.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Ansicht einer Sortiervorrichtung nach der Erfindung bei abgenommenem zweiten Wandteil.

Fig. 2 zeigt die Ansicht auf die Vorrichtung nach Fig. 1 mit aufgesetztem zweiten Wandteil.

Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch die Vorrichtung nach Fig. 2 entlang der Linie 3-3.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch die Vorrichtung nach Fig. 2 entlang der Linie 4-4.

Fig. 5 zeigt einen ähnlichen Schnitt wie Fig. 4, jedoch mit einer anderen Position der Sortierklappen.

Fig. 6 zeigt einen ähnlichen Schnitt wie Fig. 3, jedoch mit einer anderen Position der Sortierklappen.

Fig. 7 zeigt einen ähnlichen Schnitt wie Fig. 4, jedoch in einer Position der Sortierklappen nach Fig. 6.

[0017] In einem einteilig aus Kunststoff geformten Wandteil 10 eines Gehäuses für eine Sortiervorrichtung ist eine Annahmeweiche 12 um eine horizontale, hier in der Zeichenebene liegende Achse 14 schwenkbar gelagert. Eine Münze tritt von oben in Richtung des Pfeils 16 ein. Die Betätigung der Weiche erfolgt über einen Elektromagneten 18, der mittels eines Arms 20 auf einem seitlichen Zapfen 22 der Annahmeweiche einwirkt. In

der deaktivierten Stellung des Magneten 18 befindet sich der obere Teil der Annahmeweiche 12 in einer nach „hinten“, d.h. in die Zeichenebene hinein, geneigten Position. Wird hingegen der Annahmemagnet 18 betätigt, schwenkt die Annahmeweiche 12 nach „vorn“. Dadurch wird eine von oben eintretende Münze nach vorn in den Bereich der Sortierklappen gelenkt.

[0018] An einem separaten Abschnitt 24, der in geeigneter Weise mit der Wand 10 verbunden sind, ist eine erste Sortierklappe 26 um eine horizontale Achse 28 schwenkbar gelagert. Sie weist einen seitlichen Stift 30 auf für eine Schwenkbetätigung durch einen Magneten. Eine zweite Sortierklappe 32 ist um eine Achse 34 horizontal schwenkbar gelagert. Sie weist einen seitlichen Stift 36 auf.

[0019] Eine dritte Sortierklappe 38 ist um eine annähernd vertikale Achse 40 schwenkbar an dem Wandteil 10 gelagert. Die dritte Sortierklappe 38 befindet sich neben der Übereinanderanordnung der Sortierklappen 26, 32. Eine vierte Sortierklappe 42 ist um eine annähernd vertikale Achse 44 neben der dritten Klappe 38 schwenkbar gelagert. Die Achsen 40, 44 sind annähernd parallel. Die Klappen 38, 42 weisen Betätigungsstifte 46 bzw. 48 für Elektromagneten auf.

[0020] In Fig. 2 ist der zweite Wandteil 50 zu erkennen, der auf den ersten Wandteil 10 aufgesetzt ist. Man erkennt die Zuganker der drei Elektromagneten 52, 54, 56 zur Betätigung der Sortierklappen. Der Magnet 52 betätigt über einen Arm 58 den Stift 30 der ersten Sortierklappe 26. Der Magnet 54 betätigt über einen Arm 60 die dritte Sortierklappe 38. Diese ist über eine Gabel 62 mit dem Stift 36 der zweiten Sortierklappe 32 gekoppelt, so daß eine Betätigung der dritten Sortierklappe 38 immer auch zu einer Betätigung der zweiten Sortierklappe 32 führt. Der dritte Magnet 56 betätigt über einen Arm 64 die vierte Sortierklappe 42 über den Stift 48.

[0021] Im Bereich der Pfeile 70 bis 76 in Fig. 1 befinden sich unterhalb der Sortiervorrichtung nicht gezeigte Münztuben, in die hinein Münzen gelenkt werden auf eine Weise, die weiter unten noch beschrieben wird.

[0022] Wie aus den Figuren 4, 5 und 7 hervorgeht, befindet sich hinter der ersten Sortierklappe 26 und unterhalb von dieser ein Laufbahnabschnitt 80. Zwischen der zweiten Sortierklappe 32 und einem Wandabschnitt 82 ist ein Schacht 84 gebildet, durch den eine Münze in Richtung Pfeil 70 treten kann. Unterhalb der zweiten Sortierklappe 32 ist eine rampenartige Rutschfläche 86 angeordnet in Richtung eines Schachts 88, der direkt zur Kasse führt, während die Münze in Richtung Pfeil 70 zu einer ersten Münztube gelangt.

[0023] Wie aus den Figuren 3 und 7 hervorgeht, befindet sich hinter der dritten Sortierklappe 38 ein Schacht 90, der durch einen Wandabschnitt 92 und einen in Laufrichtung vorderen Anschlag 94 gebildet ist. Der Schacht 90 führt zu einer Münztube in Richtung Pfeil 72 gemäß Fig. 1. Hinter der vierten Sortierklappe ist ein Schacht 96 gebildet mit Hilfe eines Wandabschnitts 98 und eines in Laufrichtung vorderen Anschlags 100. In

den Figuren 3 und 7 ist die vierte Sortierklappe 42 in der Ausgangsstellung bei deaktiviertem Magneten 56 dargestellt, so daß der Schacht 96 weitgehend geschlossen ist.

[0024] Nachstehend wird die Wirkungsweise der gezeigten Sortiervorrichtung erläutert. In der in den Figuren 4 und 5 gezeigten Position der betätigten Annahmeweiche 12 gelangt eine ankommende Münze in den Bereich 104 zwischen Annahmeweiche 12 und zweitem Wandteil 50. Ist hingegen die Annahmeweiche nicht betätigt, wie in Fig. 7 dargestellt, gelangt eine Münze in den hinteren Bereich des Wandteils 10 auf eine nicht näher beschriebene Laufbahn zur Lenkung der Münze zu einem Rückgabeschacht.

[0025] Sind die ersten Sortierklappen 26, 32 nicht betätigt, wie in Fig. 7 dargestellt, und befindet sich die Annahmeweiche 12 in der betätigten Stellung (nicht wie in Fig. 7 dargestellt, sondern in den Figuren 4 und 6), rutscht die Münze auf der Förderseite der Sortierklappen 26, 32 nach unten in Richtung Schacht 88, von wo aus sie unmittelbar in die Kasse gelangt. Wird hingegen die Sortierklappe 32 betätigt, und zwar über die Sortierklappe 38, wie oben erläutert und wie dies in Fig. 5 dargestellt ist, rutscht die Münze der Sortierklappe 26 entlang nach unten und in den Schacht 84, worauf sie in die linke Tube nach Fig. 1 und 2 gelangt.

[0026] Wird hingegen die Sortierklappe 26 betätigt, wie dies in Fig. 4 gezeigt ist, gelangt die Münze auf den Laufbahnabschnitt 80 hinter der Sortierklappe 26 bzw. unterhalb dieser und wird seitlich abgelenkt in Richtung der Sortierklappen 38, 42. Diese weisen an der Unterseite Laufbahnabschnitte 106, 108 auf. Vom Laufbahnabschnitt 80 gelangt die Münze auf die Laufbahnabschnitte 106, 108, d.h. sie rollt in Fig. 1 von links nach rechts bis zum rechten Abschnitt des Wandteils 10, wo sie dann nach unten fallen kann in Richtung Pfeil 76 in die äußerst rechte Tube.

[0027] War jedoch die Sortierklappe 38 betätigt, wie dies etwa in Fig. 3 dargestellt ist, gelangt die Münze in den Schachtbereich 90, in dem sie gegen den Anschlag 94 schlägt und nicht weiterrollt, vielmehr nach unten fällt, und zwar in Richtung Pfeil 72, d.h. in die Tube Mitte links gemäß Fig. 1. Bleibt jedoch die Klappe 38 in der deaktivierten Position, wie dies etwa in Fig. 6 dargestellt ist, rollt die Münze weiter auf dem zugeordneten Laufbahnabschnitt. Ist jedoch die vierte Klappe 42 betätigt, ist der Schacht 76 mit dem Anschlag 100 freigegeben, die Münze läuft gegen den Anschlag 100 und fällt den Schacht 96 nach unten in Richtung Pfeil 74 nach Fig. 1, d.h. in die Münztube Mitte rechts.

[0028] Es sei noch ergänzt, daß die Sortierklappen 26, 32, 38 und 42 die Schwenkachse jeweils mit Hilfe von nicht bezeichneten Lagerzapfen gebildet ist. Es sei ferner angemerkt, daß in Fig. 1 die erste Sortierklappe 26 mit zwei Öffnungen 110 versehen ist, welche für die Anordnung einer Lichtschranke dient, welche feststellt, ob eine Münze den Bereich der Sortierklappe 26 durchquert hat. Es versteht sich, daß auch die anderen Sor-

tierklappen mit ähnlichen Öffnungen und Lichtschranken versehen werden können. Die erläuterten Wandabschnitte, die den jeweiligen Klappen einander gegenüberliegen und Schächte mit den Klappen bilden, sind gitterartig, wie dies etwa auch bei 112 in Fig. 1 gezeigt ist. Dadurch wird die Reibung für die entlanggleitenden Münzen verringert.

Patentansprüche

1. Sortiervorrichtung für Münzgeräte, die unterhalb einer Münzweiche und oberhalb von vier Münztuben angeordnet ist, mit folgenden Merkmalen:

- eine erste und eine zweite um eine annähernd parallele Achse schwenkbar gelagerte Sortierklappe (26, 32), die übereinander angeordnet sind und die in der Ruhestellung gemeinsam eine rampenartige Fläche bilden, an der die Münzen flächig zu einem Annahmeschacht (88) rutschen
- eine neben den ersten beiden Sortierklappen (26, 32) angeordnete dritte Sortierklappe (32), die um eine quer zu den ersten beiden Achsen verlaufende dritte Achse schwenkbar gelagert ist, unterhalb der eine zweite Münztube (72) angeordnet ist
- eine neben der dritten Sortierklappe (32) angeordnete vierte Sortierklappe (42), die um eine vierte Achse annähernd parallel zur dritten Achse schwenkbar gelagert ist und unterhalb der eine dritte Münztube (74) angeordnet ist
- eine vierte Münztube (76) ist zur freien Seite der Sortierklappe (42) versetzt angeordnet, wobei alle Münztuben (70 bis 76) annähernd in einer Reihe angeordnet sind
- hinter der ersten Sortierklappe ist ein erster Laufbahnabschnitt (80) angeordnet
- dritte und vierte Sortierklappe (38, 42) weisen an ihrer Vorderseite jeweils einen dritten und vierten Laufbahnabschnitt (106, 108) auf, die annähernd zueinander ausgerichtet sind zur Lenkung einer darauf rollenden Münze in die vierte Münztube (76), wobei der erste Laufbahnabschnitt (80) eine Münze zum dritten und vierten Laufbahnabschnitt (106, 108) lenkt
- die zweite Sortierklappe (32) bildet in geschwenkter Position mit einer Gehäusewand einen zur ersten Münztube (70) ausgerichteten ersten Schacht
- die dritte Sortierklappe (38) bildet in geschwenkter Position mit einer Häuserückwand einen zur zweiten Münztube ausgerichteten zweiten Schacht (72), der durch einen Gehäuseanschlag (94) seitlich begrenzt ist
- die vierte Sortierklappe (42) bildet in geschwenkter Position mit einer Häuserückwand einen zur dritten Münztube (74) ausge-

richteten dritten Schacht (96), der durch einen Gehäuseanschlag (100) seitlich begrenzt ist

- Elektromagneten zur Betätigung der Sortierklappen (26, 32, 38, 42).

5

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein einziger Elektromagnet (54) zweite und dritte Sortierklappe (32, 38) betätigt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste, zweite, dritte oder vierte Sortierklappe mindestens eine Öffnung aufweist für eine Lichtschranke. 10

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß erste und zweite Achse (14, 34) annähernd horizontal verlaufen. 15

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß dritte und vierte Achse (40, 44) leicht zur Vertikalen geneigt sind. 20

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß erste bis dritte Rückwand gitterartig geformt sind. 25

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektromagneten (52, 54, 56) in einer gemeinsamen Halterung angeordnet sind. 30

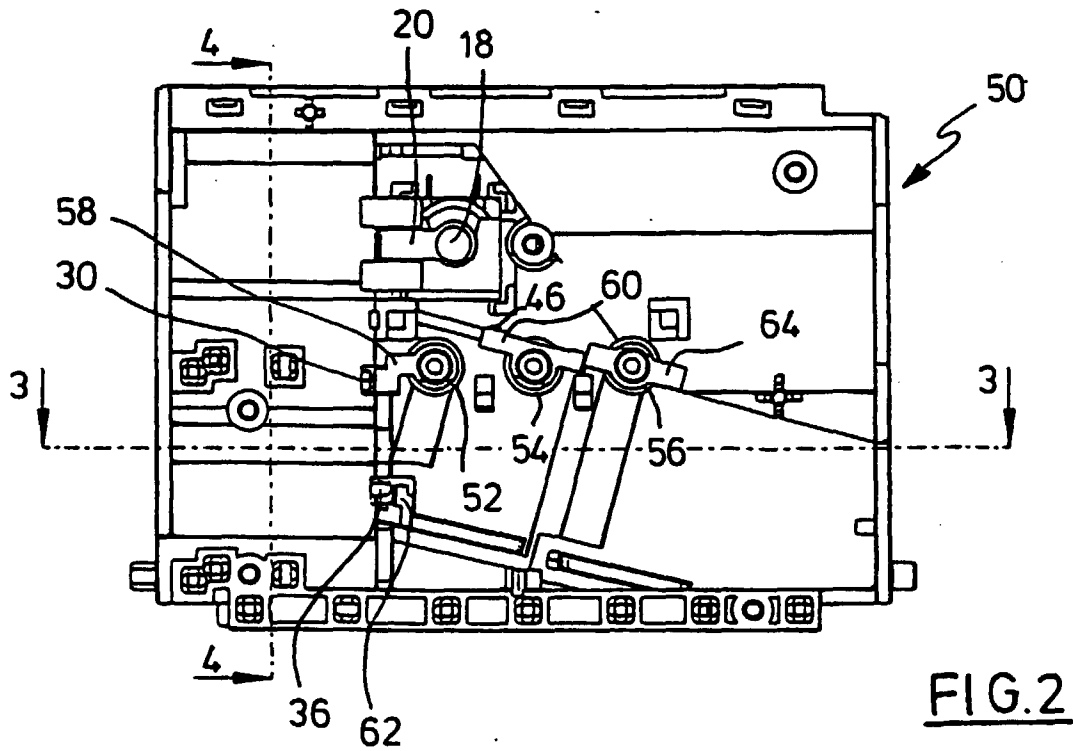
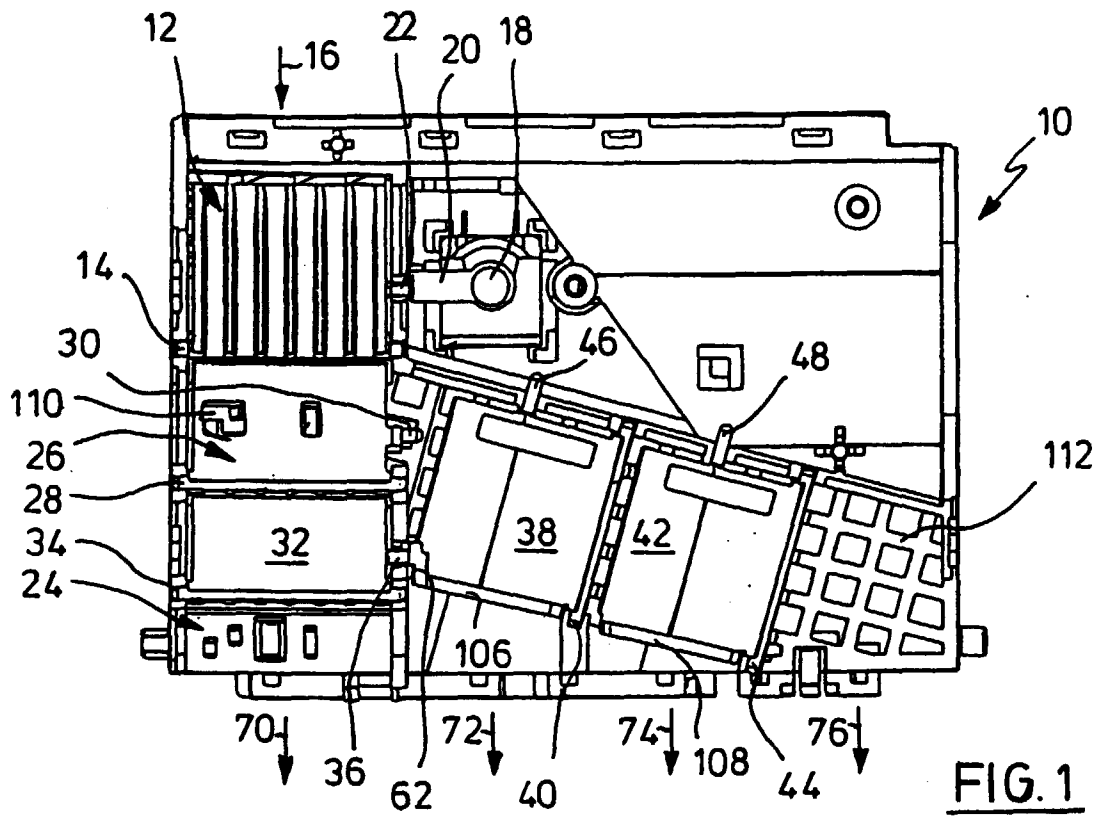
35

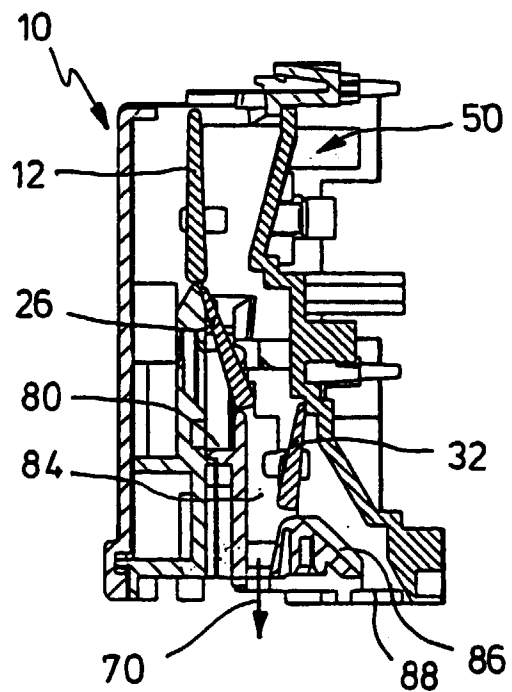
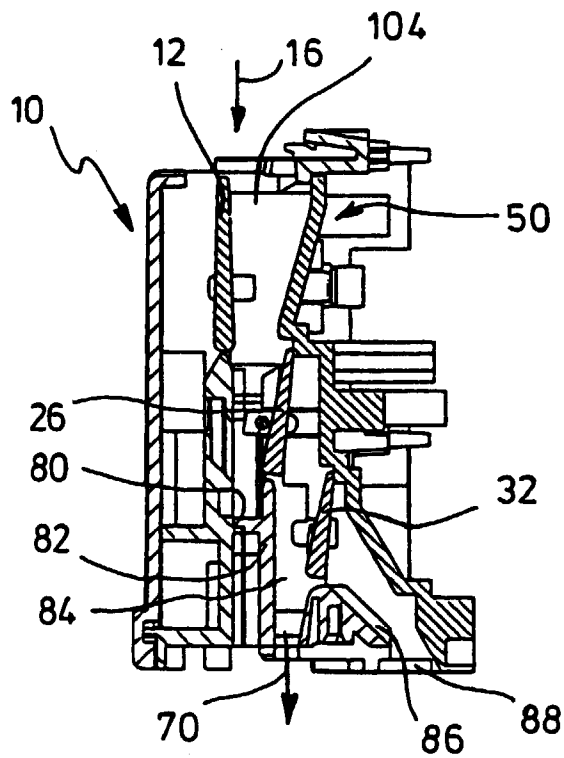
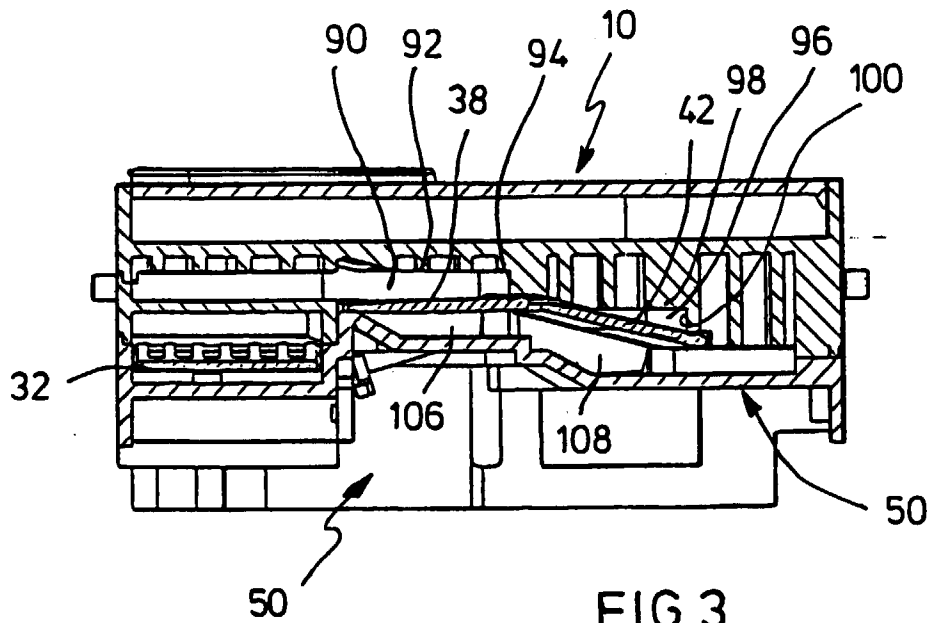
40

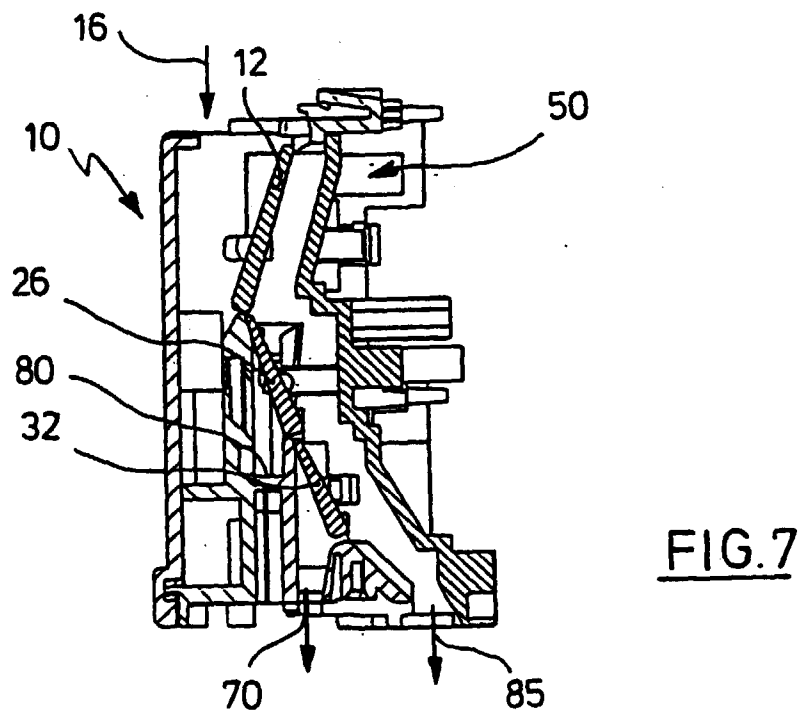
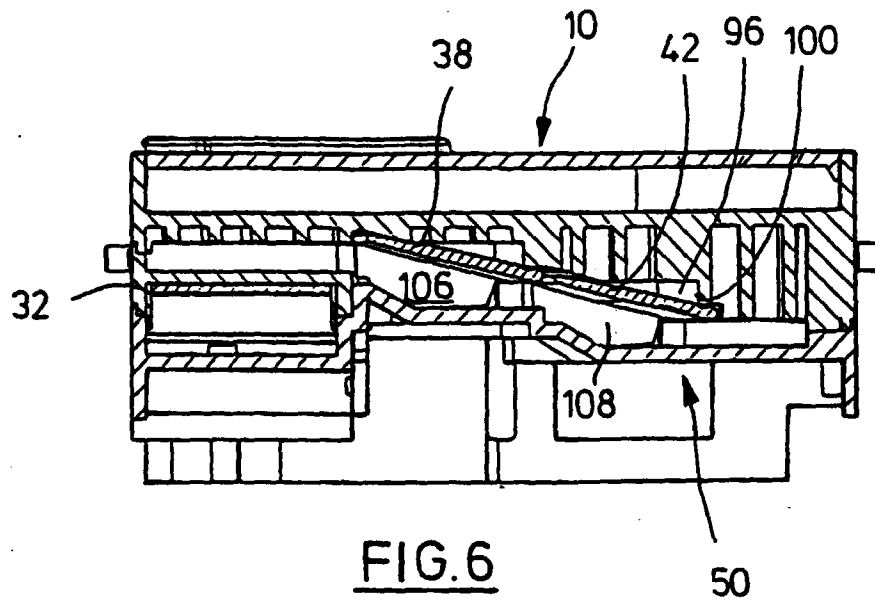
45

50

55









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 0231

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	US 3 916 922 A (PRUMM GEORG J) 4. November 1975 * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 3 - Spalte 8, Zeile 55 * * Abbildungen 6,9 * ---	1-4	G07F3/04 G07D3/14
D,A	EP 0 622 763 A (NAT REJECTORS GMBH) 2. November 1994 * Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 7 * * Abbildung 1 * ---	1,3	
A	EP 0 343 967 A (MARS INC) 29. November 1989 ---		
A	GB 2 111 737 A (MARS INC) 6. Juli 1983 -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) G07F G07D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	28. Juni 1999	Bocage, S	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 10 0231

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 Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-06-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3916922 A	04-11-1975	DE 2331361 A	23-01-1975
		DE 2331362 A	23-01-1975
		AU 7032874 A	08-01-1976
		JP 50037498 A	08-04-1975
		AU 7032774 A	08-01-1976
		JP 50037499 A	08-04-1975
EP 0622763 A	02-11-1994	DE 9306231 U	01-07-1993
		DE 59302197 D	15-05-1996
		ES 2086864 T	01-07-1996
		US 5496212 A	05-03-1996
EP 0343967 A	29-11-1989	US 4953681 A	04-09-1990
		AT 136384 T	15-04-1996
		AU 628761 B	17-09-1992
		AU 3695289 A	12-12-1989
		DE 68926132 D	09-05-1996
		DE 68926132 T	05-09-1996
		DK 280590 A	25-01-1991
		ES 2087078 T	16-07-1996
		JP 8033941 B	29-03-1996
		JP 5502524 T	28-04-1993
		WO 8911705 A	30-11-1989
GB 2111737 A	06-07-1983	HK 51987 A	10-07-1987
		US 4503961 A	12-03-1985

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82