

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **702 205 A2**

(51) Int. Cl.: **G07F** **9/06** (2006.01)
G07D **11/00** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01725/09

(22) Anmeldedatum: 10.11.2009

(43) Anmeldung veröffentlicht: 13.05.2011

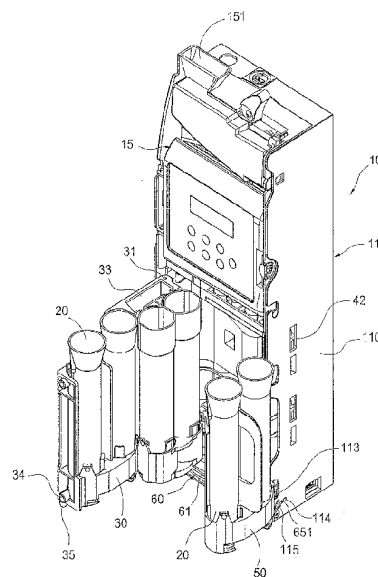
(71) Anmelder:
International Currency Technologies Corp.,
Chi Hong Building, No. 24, Alley 38 Lane 91, Sec 1,
Nei Hu Road
Taipei (TW)

(72) Erfinder:
Hung-Yi Chang, Taipei (TW)

(74) Vertreter:
Zimmerli, Wagner & Partner AG, Apollostrasse 2
Postfach 1021
8032 Zürich (CH)

(54) **Münzenspeicher.**

(57) Ein Münzenspeicher weist einen Hauptkörper (10) mit einem Aussenrahmen (11) auf, an dem an einer Seite ein linker Drehkörper (30) angelenkt ist und mit dessen anderer Seite ein rechter Drehkörper (50) über eine Klappe gelenkig verbunden ist, sodass sie in den Aussenrahmen (11) hinein und, nach Betätigung einer Hebevorrichtung (60) durch Ziehen an einem Betätigungsgriff (61), aus ihm herausgedreht werden können. Beide Drehkörper (30, 50) tragen jeweils mehrere Münzenbehälter (20). Oberhalb der Drehkörper (30, 50) ist im Aussenrahmen (11) ein Münzenverteiler (15) angeordnet.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Münzenspeicher, der einen linken und rechten Drehkörper aufweist, die separat ausgebildet sind.

Stand der Technik

[0002] Münzenspeicher sind unterschiedlich ausgestaltet und weisen mehrere Münzenbehälter für verschiedene Münzensorten (Durchmesser) auf. Dieser Münzenspeicher wird z.B. in einem Verkaufsautomat für Fahrkarten und Getränke in der UB oder dem Bahnhof verwendet. Der Münzenspeicher wird regelmässig geöffnet, um die Münzen in dem Münzenspeicher zu entleeren, um einen normalen Betrieb der Verkaufsautomaten aufrechtzuerhalten.

[0003] Fig. 1 zeigt einen herkömmlichen Münzenspeicher, der ein Gehäuse 100a, Münzenkassetten 106a, einen vorderen Halter 132a und einen hinteren Halter 134a umfasst. Die (sechs) Münzenbehälter sind in dem vorderen und hinteren Halter 132a, 134a aufgenommen. Die Münzenkassetten 106a werden von dem vorderen und hinteren Halter 132a, 134a getragen und über ein Scharnier 124a mit dem Gehäuse 100a verbunden. Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, können die Münzenkassetten 106a gegenüber dem Gehäuse 10 nach aussen gedreht werden. Der vordere und hintere Halter 132a, 134a sind über einen Gelenkbolzen 126a miteinander verbunden. Zwischen dem vorderen und hinteren Halter 132a, 134a ist ein Auswurfkanal 136a für Münzen gebildet.

[0004] Dieser Münzenspeicher weist jedoch folgende Nachteile auf: da in jeder Münzenkassette mehrere Münzenbehälter aufgenommen sind, ist die Münzenkassette schwer belastet, wenn die Münzenbehälter voll sind, wodurch eine Spannkonzentration an dem Scharnier 124a und dem Gelenkbolzen 126a auftreten kann, sodass das Öffnen der Münzenkassette kraftaufwendig ist. Zudem können das Scharnier 124a und der Gelenkbolzen 126a verformt und beschädigt werden, so dass der normale Betrieb und die Lebensdauer des Münzenspeichers beeinträchtigt wird.

[0005] Aus diesem Grund hat der Erfinder die vorliegende Erfindung entwickelt.

Aufgabe der Erfindung

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Münzenspeicher zu schaffen, der separate Drehkörper aufweist, die die Münzenbehälter tragen, wodurch die Belastung verteilt wird, so dass eine Beschädigung und eine Verformung vermieden werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird durch den erfindungsgemässen Münzenspeicher gelöst, der einen Hauptkörper, mehrere Münzenbehälter, einen linken Drehkörper, eine Klappe und einen rechten Drehkörper umfasst, wobei die Münzenbehälter zur Aufnahme von Münzen dienen, wobei der linke Drehkörper an einer Seite des Hauptkörpers angelenkt ist und einen Teil der Münzenbehälter aufnimmt, wobei die Klappe an der anderen Seite des Hauptkörpers angelenkt ist, und wobei der rechte Drehkörper mit der Klappe gelenkig verbunden ist und den anderen Teil der Münzenbehälter aufnimmt. Dadurch können der linke und rechte Drehkörper in und aus dem Hauptkörper gedreht werden.

[0008] Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel umfasst der Münzenspeicher einen Hauptkörper, mehrere Münzenbehälter, einen linken Drehkörper und einen rechten Drehkörper, wobei die Münzenbehälter zur Aufnahme von Münzen dienen, wobei der linke Drehkörper an einer Seite des Hauptkörpers angelenkt ist und einen Teil der Münzenbehälter aufnimmt, wobei der rechte Drehkörper an der anderen Seite des Hauptkörpers angelenkt ist und den anderen Teil der Münzenbehälter aufnimmt. Dadurch können der linke und rechte Drehkörper in und aus dem Hauptkörper gedreht werden.

[0009] Im Vergleich mit dem Stand der Technik weist die Erfindung folgende Vorteile auf: da die Münzenbehälter in dem linken und rechten Drehkörper aufgenommen sind, wird die Belastung verteilt, so dass eine Beschädigung und eine Verformung vermieden werden kann. Zudem ist die Handhabung kraftsparend. Durch die Verbindung der Klappe und des rechten Drehkörpers wird die Baugrösse erheblich verkleinert.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0010]

- Fig. 1 eine Draufsicht der herkömmlichen Lösung,
- Fig. 2 eine Explosionsdarstellung der Erfindung,
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Erfindung,
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung entlang der Linie 4-4 in Fig. 3,
- Fig. 5 eine Explosionsdarstellung der Hebeeinrichtung,
- Fig. 6 eine vergrösserte Darstellung der Erfindung,

- Fig. 7 eine Darstellung der Bewegung der Hebeeinrichtung (1),
 Fig. 8 eine Darstellung der Bewegung der Hebeeinrichtung (2),
 Fig. 9 eine Darstellung des Aufdrehens des linken Drehkörpers,
 Fig. 10 eine Darstellung des Aufdrehens des rechten Drehkörpers,
 Fig. 11 eine Darstellung der Erfindung nach Aufdrehen des linken und rechten Drehkörpers.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0011] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung in Verbindung mit den anliegenden Zeichnungen.

[0012] Wie aus den Fig. 2 bis 4 ersichtlich ist, umfasst die Erfindung einen Hauptkörper 10, sechs Münzenbehälter 20, einen linken Drehkörper 30, eine Klappe 40 und einen rechten Drehkörper 50.

[0013] Der Hauptkörper 10 weist einen Aussenrahmen 11 und einen Münzenverteiler 15 auf. Der Aussenrahmen 11 besitzt mehrere Wände 110 und hat eine rechteckige Form. An der Innenseite der linken Wand 110 sind zwei erste Gelenkteile 111 und an der Innenseite der rechten Wand 110 sind zwei erste Gelenkbolzen 112 vorgesehen. Die rechte Wand 110 formt im Mittelbereich und unteren Bereich jeweils eine Positionieraussparung 113 aus. Die rechte Wand 110 ist weiter im unteren Bereich mit einem V-förmigen Führungsschlitz 114 versehen, in der eine Blattfeder 115 angeordnet ist (Fig. 3), die einen Anschlag 116 bildet (Fig. 7).

[0014] Der Münzenverteiler 15 ist im Aussenrahmen 11 aufgenommen und weist einen Innenrahmen 150, eine trichterförmige Einwurfoffnung 151 auf der Oberseite des Innenrahmens 150, ein Verteilermodul 152 und einen Aufnahmeraum 153 unter dem Verteilermodul 152 auf. Der Boden des Innenrahmens 150 ist an den beiden Seiten jeweils mit einem quer verlaufenden Achsloch 154 versehen. Vor und hinter dem Achsloch 154 besitzt der Innenrahmen 150 eine Kerbe 155 und einen Durchbruch 156 (Fig. 5). Der Innenrahmen 150 formt weiter an der Vorderseite eine Vertiefung 157 aus. In der Kerbe 155 ist ein Durchgangslöcher 158 vorgesehen.

[0015] Die Münzenbehälter 20 sind jeweils in Form von einem Hohlzylinder ausgebildet, in dem die Münzen aufeinanderliegend aufgenommen werden können. Die Grösse der Münzenbehälter ist an den Durchmesser der auf zunehmenden Münzensorte angepasst. Daher können die Münzenbehälter 20 mit unterschiedlicher Grösse unterschiedliche Münzensorten aufnehmen.

[0016] Der linke Drehkörper 30 weist zwei zweite Gelenkbolzen 31 auf, die durch die ersten Gelenkteile 111 der linken Wand des Hauptkörpers 11 geführt ist. Der linke Drehkörper 30 formt mehrere lange Aufnahmeausnehmungen (vier im vorliegenden Ausführungsbeispiel) aus, die einen halbkreisförmigen Querschnitt haben und zur Aufnahme der Münzenbehälter 20 dienen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel befindet sich der linke Drehkörper 30 im geschlossenen Zustand an der Aussenseite des rechten Drehkörpers 50. Ein Auswurfkanal 33 für Münzen ist im linken Drehkörper 30 angebracht und befindet sich an der Aussenseite der Münzenbehälter 20. Daher können die ausgeworfenen Münzen leicht aus dem Hauptkörper 10 herausfallen und somit das Öffnen und Schliessen des linken und rechten Drehkörpers 30, 50 nicht behindern. Selbstverständlich hat die Anbringung des Auswurfkanals 33 in dem linken Drehkörper 30 keine beschränkende Bedeutung. Der linke Drehkörper 30 besitzt weiter an der den zweiten Gelenkbolzen 31 abgewandten Seite zwei Positionierstifte 34, die in die Positionieraussparungen 113 eingreifen können. Auf der Unterseite des linken Drehkörpers 30 sind zwei gegenüberliegende erste Zapfen 35 vorgesehen, die in die Kerben 155 des Innenrahmens 150 eingreifen können.

[0017] Die Klappe 40 weist an der Vorderseite zwei dritte Gelenkbolzen 41. und an der Hinterseite zwei halbkreisförmige zweite Gelenkteile 42 auf. Durch die beiden zweiten Gelenkteile 42 sind die beiden ersten Gelenkbolzen 112 der rechten Wand des Aussenrahmens 11 geführt. Die Klappe 40 besitzt weiter unter den zweiten Gelenkteilen 42 einen zweiten Zapfen 43, der in den Durchbruch 156 eingreift.

[0018] Der rechte Drehkörper 50 weist an der der Klappe 40 zugewandten Seite zwei dritte Gelenkteile 51 auf, durch die die dritten Gelenkbolzen 41 der Klappe 40 geführt sind, und kann von der Klappe 40 in den Aufnahmeraum 153 mitgedreht werden, wonach der rechte Drehkörper 50 um ca. 90° gegenüber der Klappe 40 gedreht werden und dann an der Innenseite der Hinterwand des Aussenrahmens 11 anliegen kann (Fig. 4). Der rechte Drehkörper 50 formt auch mehrere lange Aufnahmeausnehmungen 52 (zwei im vorliegenden Ausführungsbeispiel) aus, die einen halbkreisförmigen Querschnitt haben und zur Aufnahme der Münzenbehälter 20 dienen.

[0019] Wie aus den Fig. 5 und 6 ersichtlich ist, umfasst die Erfindung weiter eine Hebeeinrichtung 60, die einen Betätigungsgriff 61, ein Paar Achsbolzen 62, ein Paar vordere Nocken 63 und ein Paar Schenkelfedern 64 enthält. Der Betätigungsgriff 61 ist flach ausgebildet und in der Vertiefung 157 angeordnet. Die Achsbolzen 62 sind durch die Durchgangslöcher 158 geführt und mit den beiden Enden des Betätigungsgriffs 61 fest verbunden, wodurch der Betätigungsgriff 61 gegenüber dem Innenrahmen 150 gedreht werden kann. Die vorderen Nocken 63 sind mit dem der Betätigungsgriff 61 abgewandten Ende der Achsbolzen 62 fest verbunden. Die Schenkelfedern 64 sind um die Achsbolzen 62 gelegt und mit

den beiden Enden an dem Innenrahmen 150 und dem Betätigungsgriff 61 abgestützt, wodurch der Betätigungsgriff 61 von den Schenkelfedern 64 zurückgestellt werden kann (Fig. 7).

[0020] Die vorderen Nocken 63 sind auf die ersten Zapfen 35 des linken Drehkörpers 30 ausgerichtet. Durch Drehen des Betätigungsgriffs 61 werden die ersten Zapfen 35 von den vorderen Nocken 63 angehoben, so dass die Positionierstifte 34 die Positionieraussparungen 113 des Aussenrahmens 11 verlassen. Die Hebeeinrichtung enthält weiter einen Mitnehmer 65 und einen hinteren Nocken 63. Der Mitnehmer 65 ist gelenkig mit dem rechten vorderen Nocken 63 verbunden. Der hintere Nocken 66 ist durch einen Achsbolzen mit dem Achsloch 154 des Innenrahmens 150 und dem Mitnehmer 65 verbunden und auf den zweiten Zapfen 43 der Klappe 40, der in den Durchbruch 156 des Innenrahmens 150 eingreift, ausgerichtet. Durch Drehen des Betätigungsgriffs 61 wird neben den vorderen Nocken 63 auch der hintere Nocken 66 gedreht, wodurch der zweite Zapfen 43 von dem hinteren Nocken 63 angehoben wird. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel besitzt der Mitnehmer 65 einen Vorsprung 651, der in den Führungsschlitz 114 des Aussenrahmens 11 ragt (Fig. 7). Durch die Verformung der Blattfeder 115 und den Anschlag 116 wird der Vorsprung 651 gesperrt, so dass eine Positionierwirkung erreicht werden kann.

[0021] Wie aus den Fig. 7 bis 11 ersichtlich ist, kann der Benutzer beim Öffnen des Münzenspeichers zunächst mit einem Finger den Betätigungsgriff 61 drehen, wodurch die Drehkraft über die Achsbolzen 62 auf die vorderen Nocken 63 übertragen wird, so dass die ersten Zapfen 35 angehoben werden. Dadurch verlassen die Positionierstifte 34 des linken Drehkörpers 30 die Positionieraussparungen 113 des Aussenrahmens 11 (Fig. 3). Anschließend kann der linke Drehkörper 30, der von dem Aussenrahmen 11 befreit wird, um die zweiten Gelenkbolzen 31 aus dem Aufnahmeaura 153 des Innenrahmens 150 gedreht werden (Fig. 9 und 11). Gleichzeitig wird der hintere Nocken 66 von dem Mitnehmer 65 mitgedreht und hebt somit den zweiten Zapfen 43 an, wodurch die Klappe 40 und der rechte Drehkörper 50 von dem Innenrahmen 150 befreit werden, so dass der rechte Drehkörper 50 gleichzeitig gegenüber der Klappe 40 und dem Aussenrahmen 11 aus dem Aufnahmeaura 153 des Innenrahmens 150 gedreht werden kann (Fig. 10).

[0022] Durch den Führungsschlitz 114, in den der Vorsprung 651 des Mitnehmers 65 ragt, die Blattfeder 115 und der Anschlag 116 wird die Bewegung des Mitnehmers 65 begrenzt. Fig. 8 zeigt die unterste Position des Betätigungsgriffs 61, wobei der Vorsprung 651 von dem Anschlag 116 gesperrt wird, so dass eine Positionierwirkung erreicht wird. Dadurch können die Münzenbehälter 20 leicht von dem linken Drehkörper 30 und dem rechten Drehkörper 50 abgenommen werden. Danach kann der Benutzer die Münzenbehälter 20 wieder in den linken Drehkörper 30 und den rechten Drehkörper 50 einsetzen und den rechten Drehkörper 50 in den Aufnahmeaura 153 drehen. Anschliessend kann er den Betätigungsgriff 61 leicht drücken, wodurch der Vorsprung 651 durch die elastische Verformung der Blattfeder 115 den Anschlag 116 verlässt und entlang dem Führungsschlitz 114 zurückgestellt wird, so dass der linke Drehkörper 30 und der rechte Drehkörper 50 wieder in dem Aussenrahmen 11 und Innenrahmen 150 positioniert sind.

[0023] Ein weiteres Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem obengenannten Ausführungsbeispiel nur dadurch, dass die dritten Gelenkteile 51 des rechten Drehkörpers 51 direkt mit den Gelenkbolzen 112 des Aussenrahmens 11 verbunden sind (nicht dargestellt), wodurch der rechte Drehkörper 51 direkt gegenüber dem Aussenrahmen 11 auf- und zurückgedreht werden kann, so dass der gleiche Zweck erreicht wird.

Patentansprüche

1. Münzenspeicher, umfassend einen Hauptkörper (10), mehrere Münzenbehälter (20), die zur Aufnahme von Münzen dienen, einen linken Drehkörper (30), der an einer Seite des Hauptkörpers (10) angelenkt ist und einen Teil der Münzenbehälter (20) aufnimmt, und einen rechten Drehkörper (50), der mit der anderen Seite des Hauptkörpers (10) gelenkig verbunden ist und den anderen Teil der Münzenbehälter (20) aufnimmt, wobei der linke und rechte Drehkörper (30, 50) in und aus dem Hauptkörper (10) gedreht werden können.
2. Münzenspeicher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Hauptkörper (10) einen Aussenrahmen (11) und einen Münzenverteiler (15) im Aussenrahmen (11) aufweist.
3. Münzenspeicher nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenrahmen (11) erste Gelenkteile (111) und der linke Drehkörper (30) zweite Gelenkbolzen (31), die durch die ersten Gelenkteile (111) geführt sind, aufweist.
4. Münzenspeicher nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenrahmen (11) Positionieraussparungen (113) aufweist, in die die Positionierstifte (34) des linken Drehkörpers (30) eingreifen.
5. Münzenspeicher nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein Auswurfkanal (33) für Münzen im linken Drehkörper (30) angebracht ist und sich an der Aussenseite der Münzenbehälter (20) befindet.
6. Münzenspeicher nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Hebeeinrichtung (60), die unter dem Hauptkörper (10) angeordnet ist und den linken Drehkörper (30) anheben kann, der somit freigegeben und aufgedreht werden kann.
7. Münzenspeicher nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der linke Drehkörper (30) zwei erste Zapfen (35) aufweist und die Hebeeinrichtung (60) einen Betätigungsgriff (61), ein Paar Achsbolzen (62), die mit den beiden Enden des Betätigungsgriffs (61) fest verbunden sind, ein Paar vordere Nocken (63), die mit dem der Betätigungsgriff (61) abgewandten Ende der Achsbolzen (62) fest verbunden sind und die ersten Zapfen (35) anheben können, und ein

Paar Schenkelfedern (64), die um die Achsbolzen (62) gelegt und mit den beiden Enden an einem Innenrahmen (150) und dem Betätigungsgriff (61) abgestützt sind, enthält.

8. Münzenspeicher nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass er eine Klappe (40) umfasst, die an der anderen Seite des Hauptkörpers (10) angelenkt ist und mit der der rechte Drehkörper (50) gelenkig verbunden ist.
9. Münzenspeicher nach den Ansprüchen 2 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Aussenrahmen (11) erste Gelenkbolzen (112) und die Klappe (40) zweite Gelenkteile (42) aufweist, durch die die ersten Gelenkbolzen (112) geführt sind.
10. Münzenspeicher nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (40) dritte Gelenkbolzen (41) und der rechte Drehkörper (50) dritte Gelenkteile (51) aufweist, durch die die dritten Gelenkbolzen (41) geführt sind.
11. Münzenspeicher nach Anspruch 6 oder 7 und einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebeeinrichtung (60) auch die Klappe (40) anheben kann, die somit freigegeben und ebenfalls ausgedreht werden kann.
12. Münzenspeicher nach den Ansprüchen 7 und 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (40) einen zweiten Zapfen (43) aufweist und die Hebeeinrichtung (60) einen Mitnehmer (65), der gelenkig mit einem der rechten vorderen Nocken (63) verbunden ist, und einen hinteren Nocken (66), der drehbar mit dem Hauptkörper (10) und dem Mitnehmer (65) verbunden ist und den zweiten Zapfen (43) anheben kann, enthält.
13. Münzenspeicher nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Hauptkörper (10) einen Aussenrahmen (11) aufweist, der einen Führungsschlitz (114) für den Mitnehmer (65) aufweist, der einen Vorsprung (651) besitzt, der in dem Führungsschlitz (114) gleiten kann.
14. Münzenspeicher nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass im Führungsschlitz (114) eine Blattfeder (115) angeordnet ist, die einen Anschlag (116) bildet.

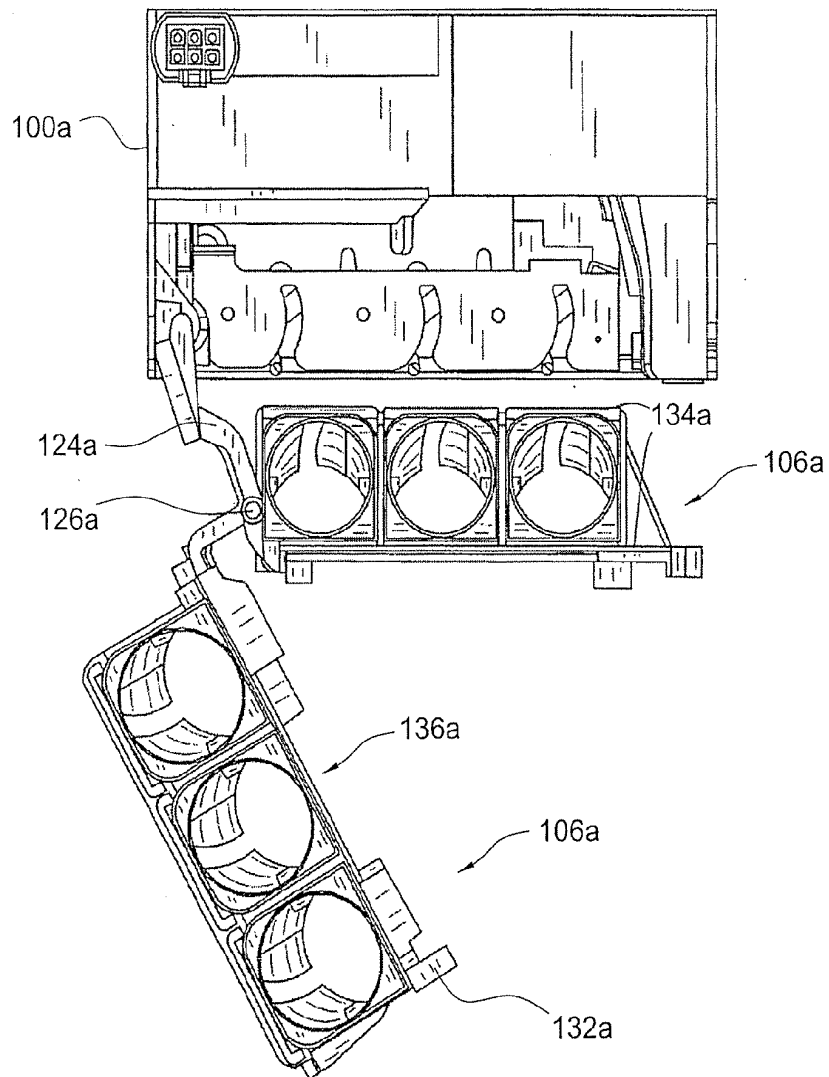


FIG.1

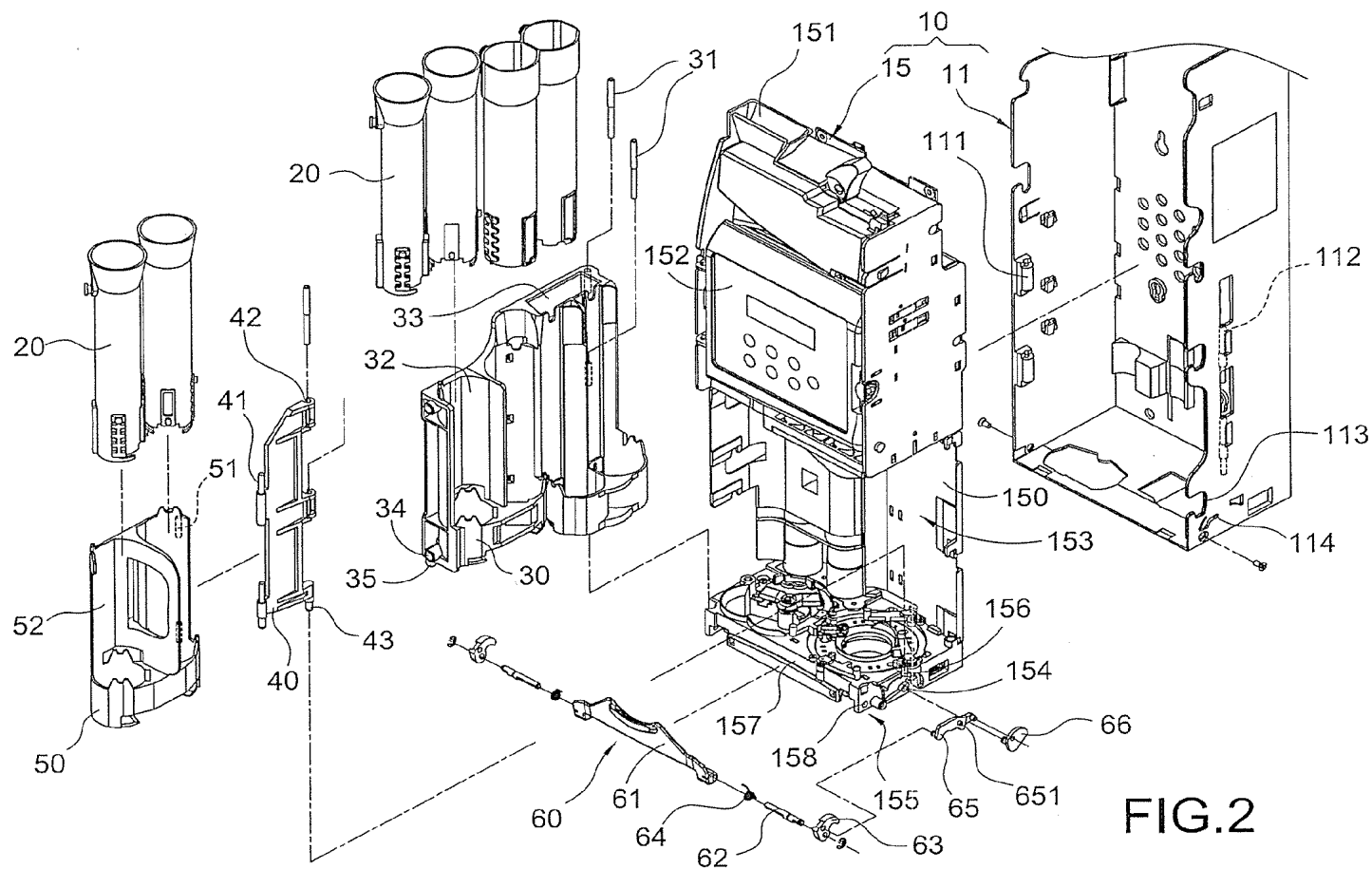
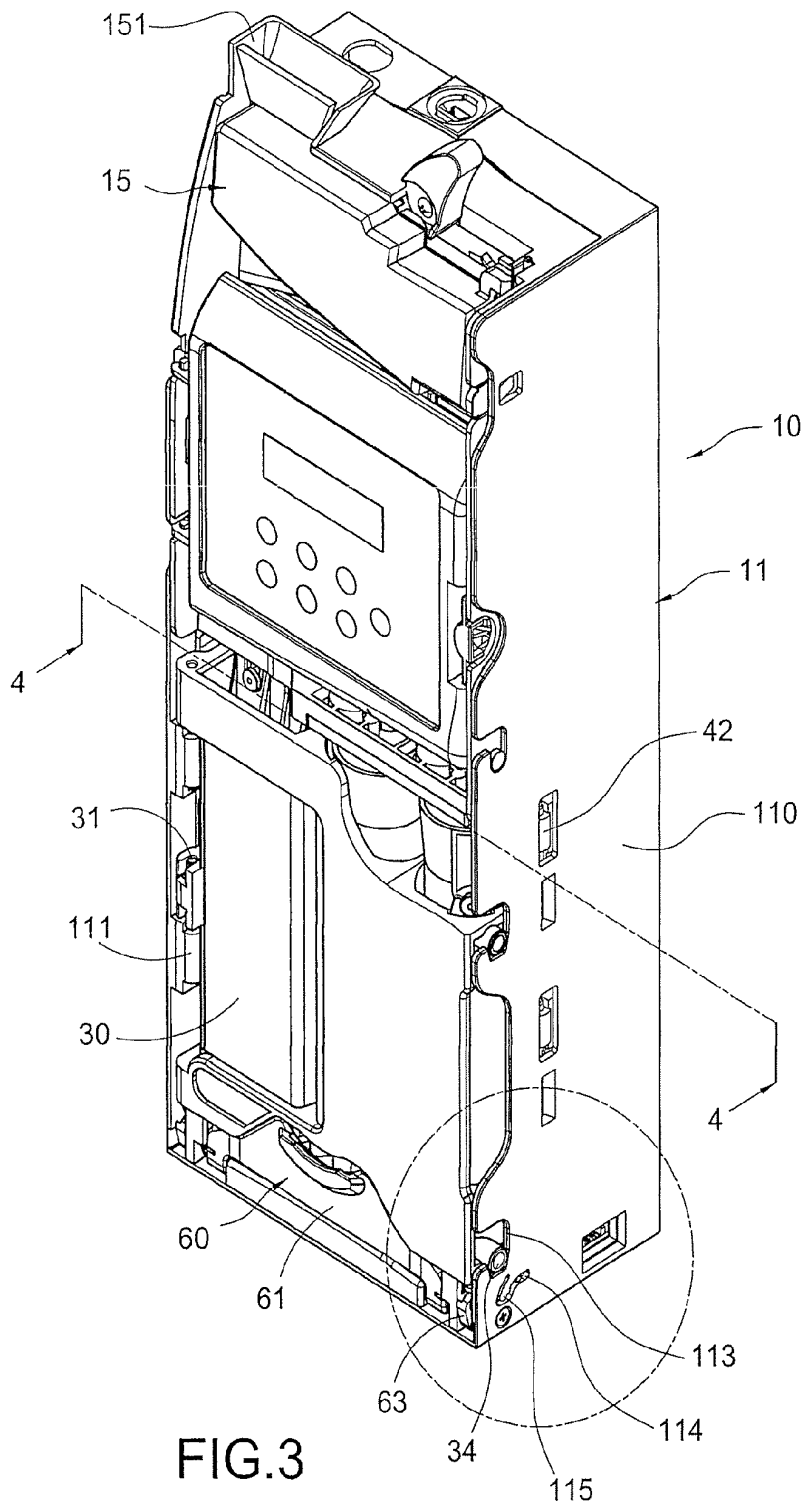


FIG.2



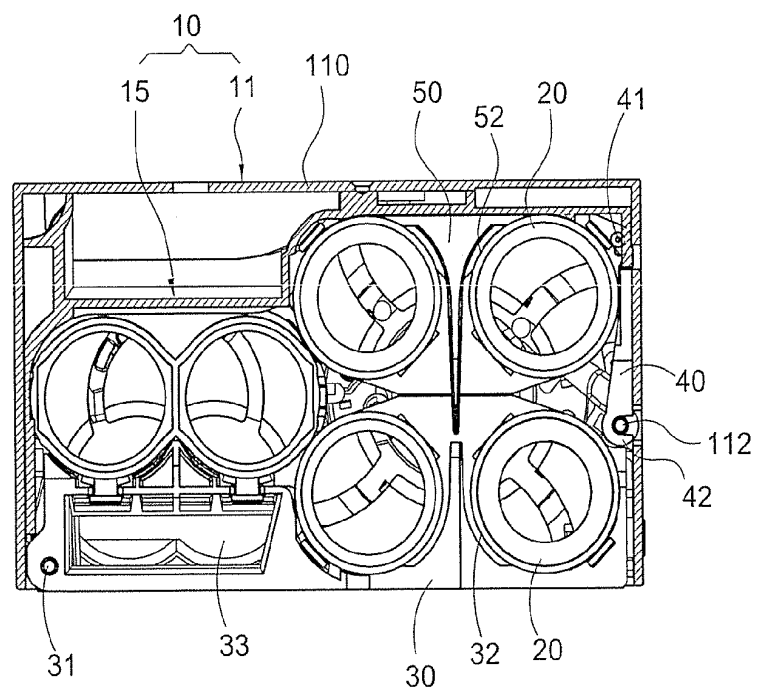


FIG.4

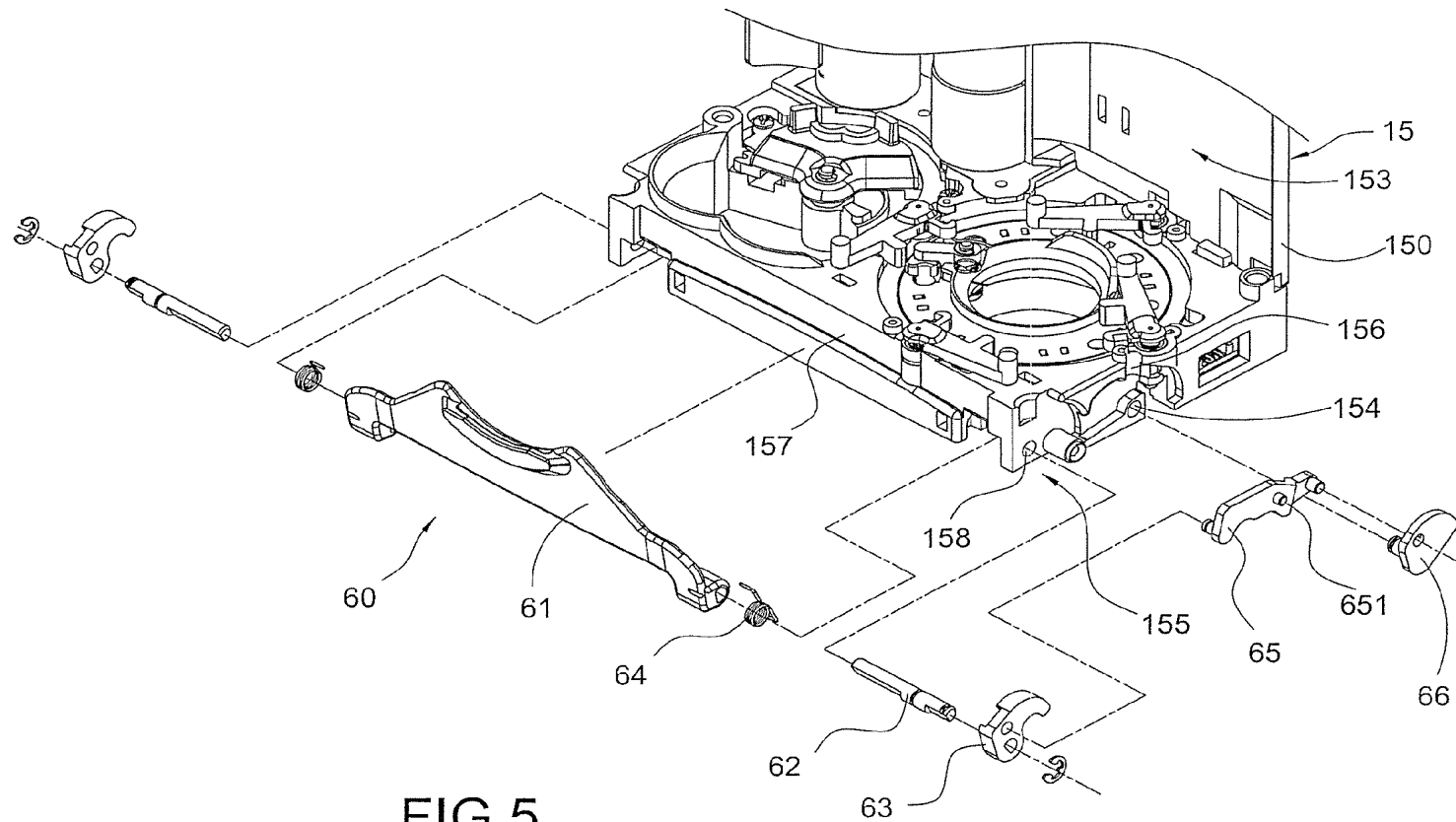
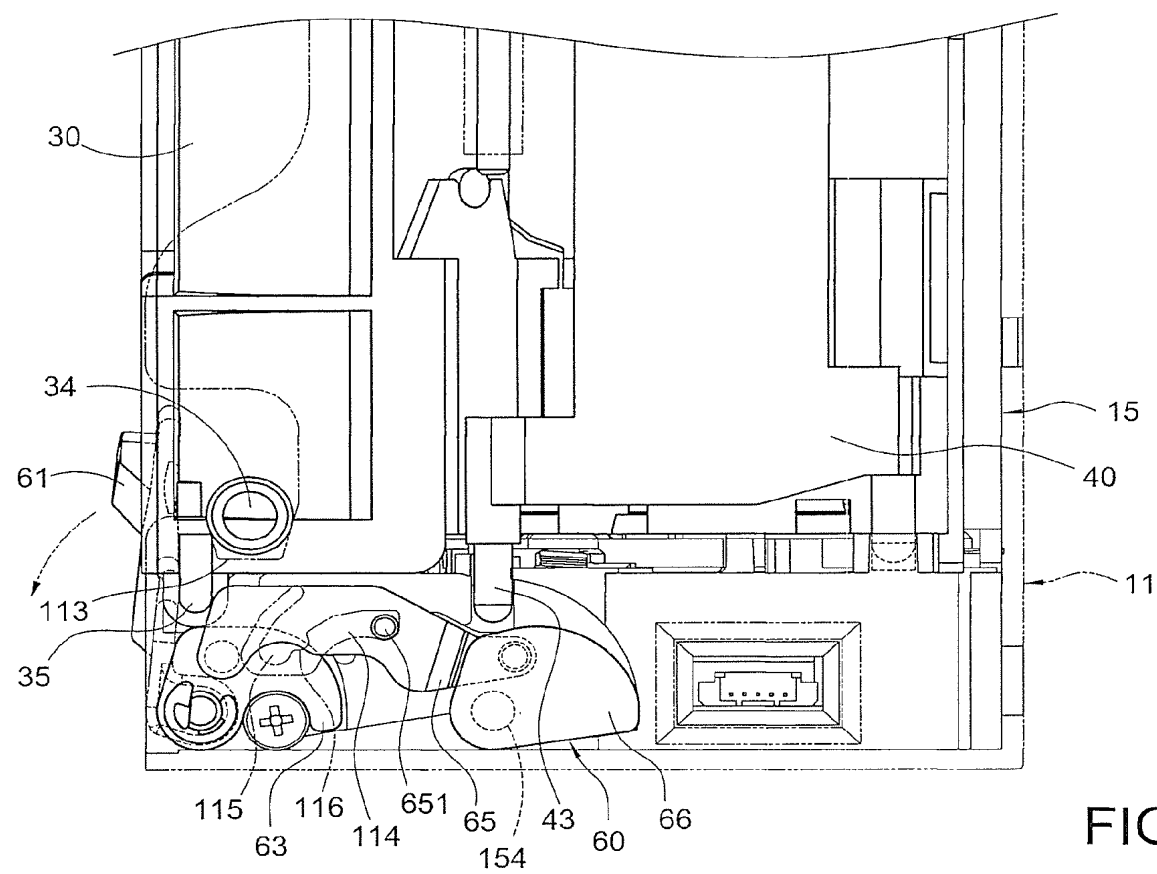
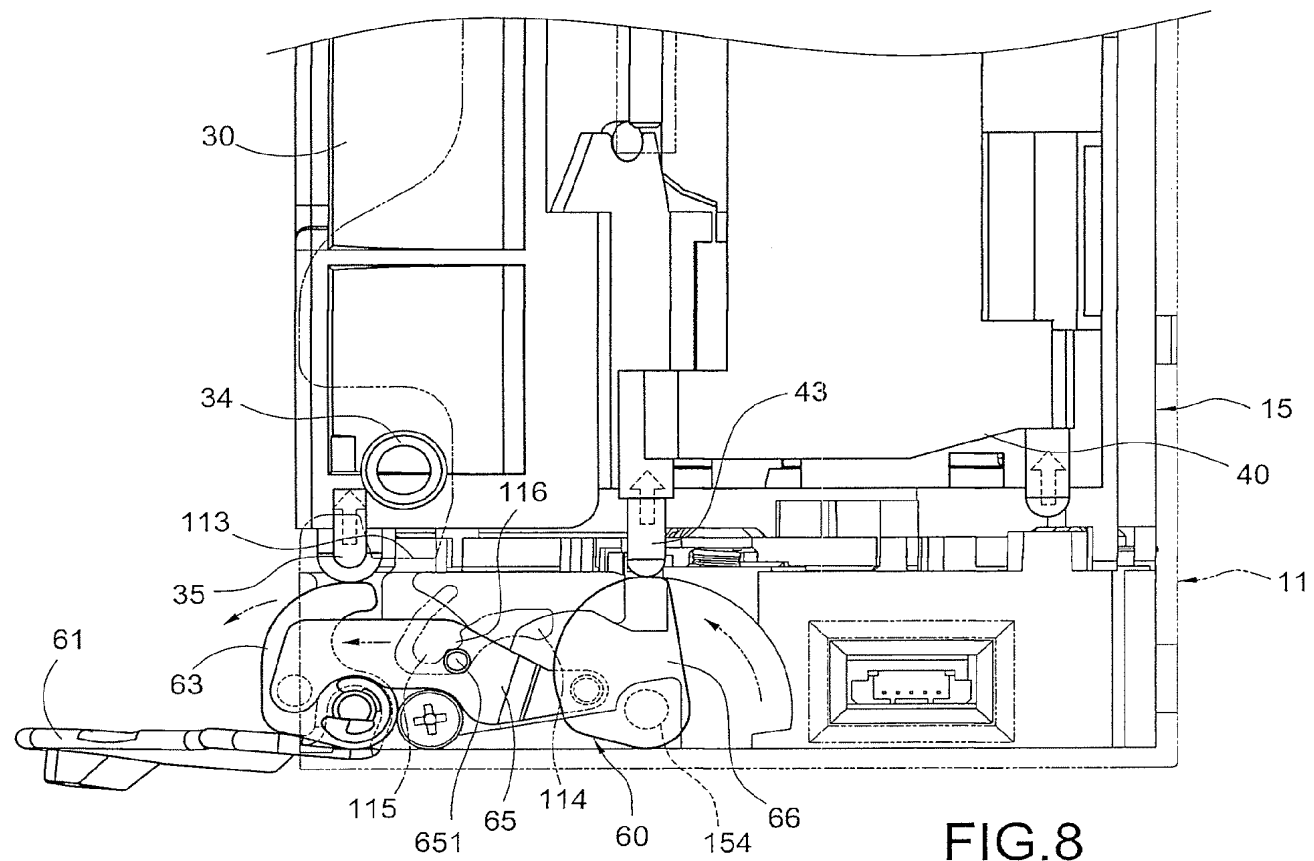


FIG.5







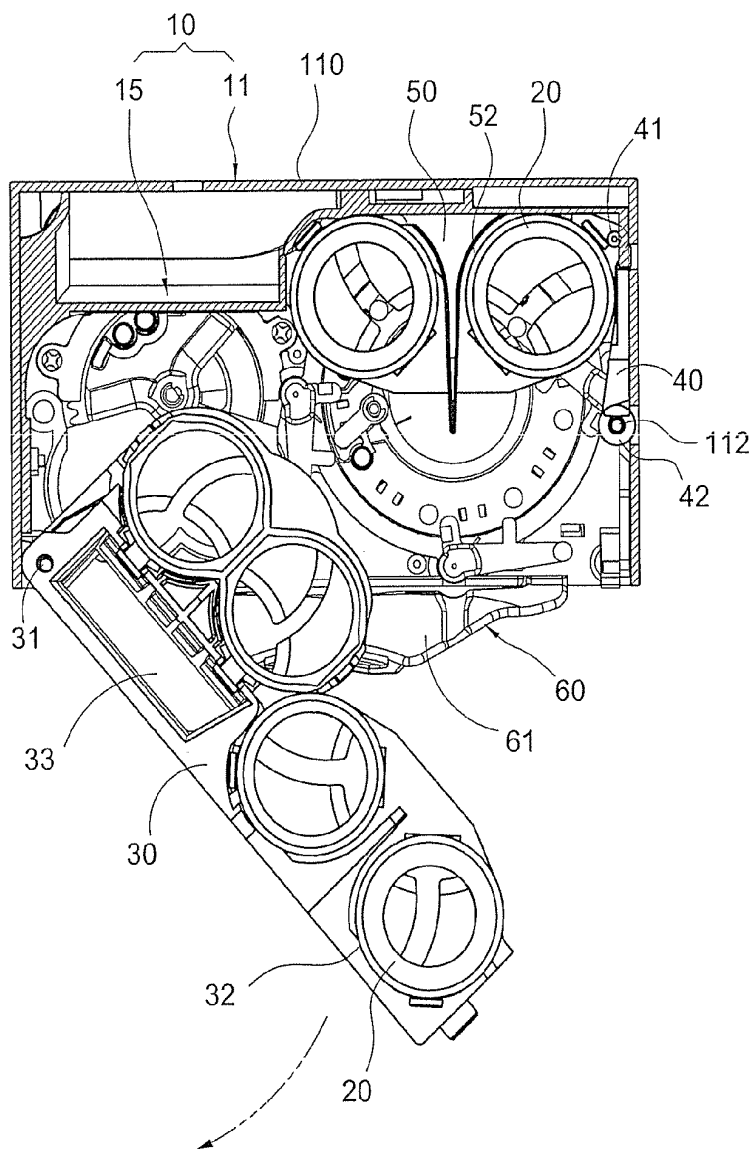


FIG.9

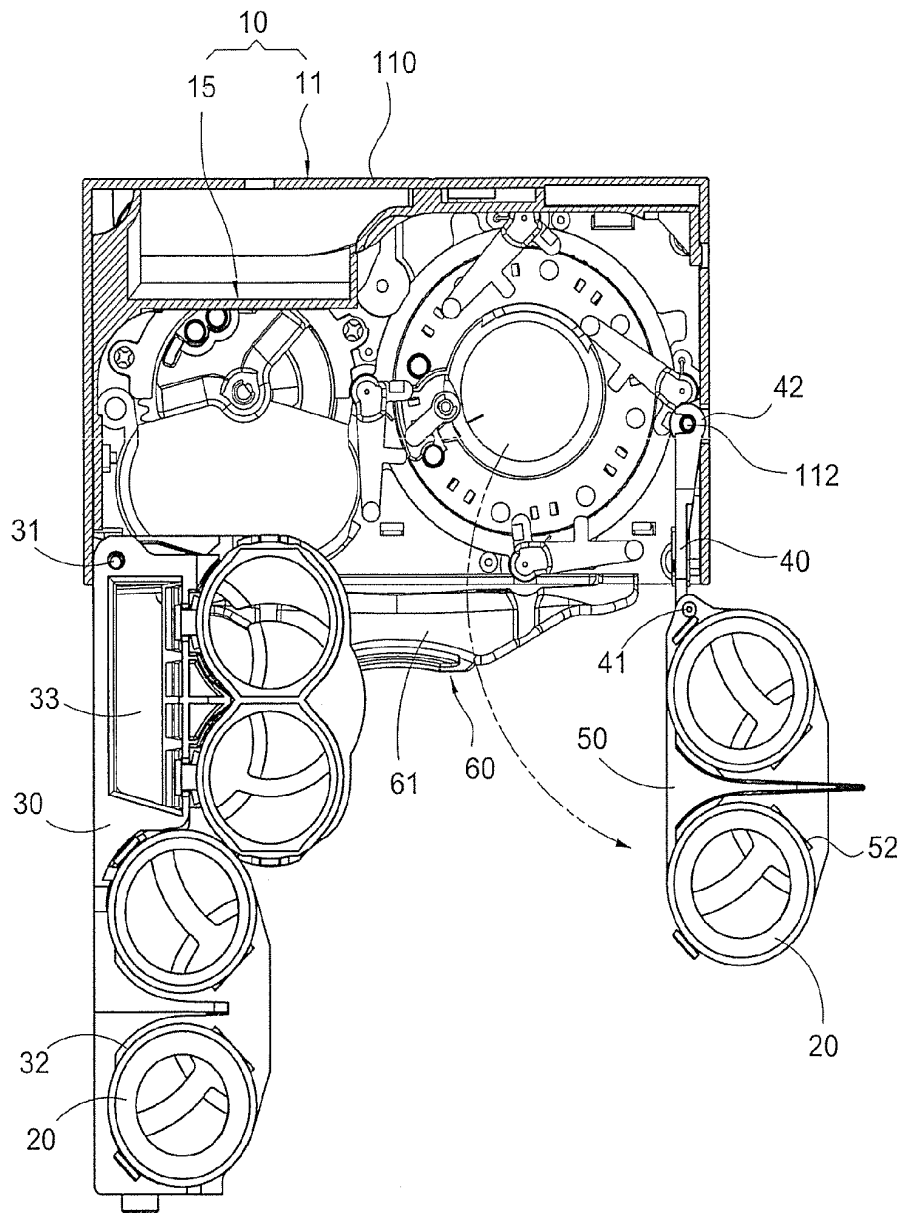


FIG.10

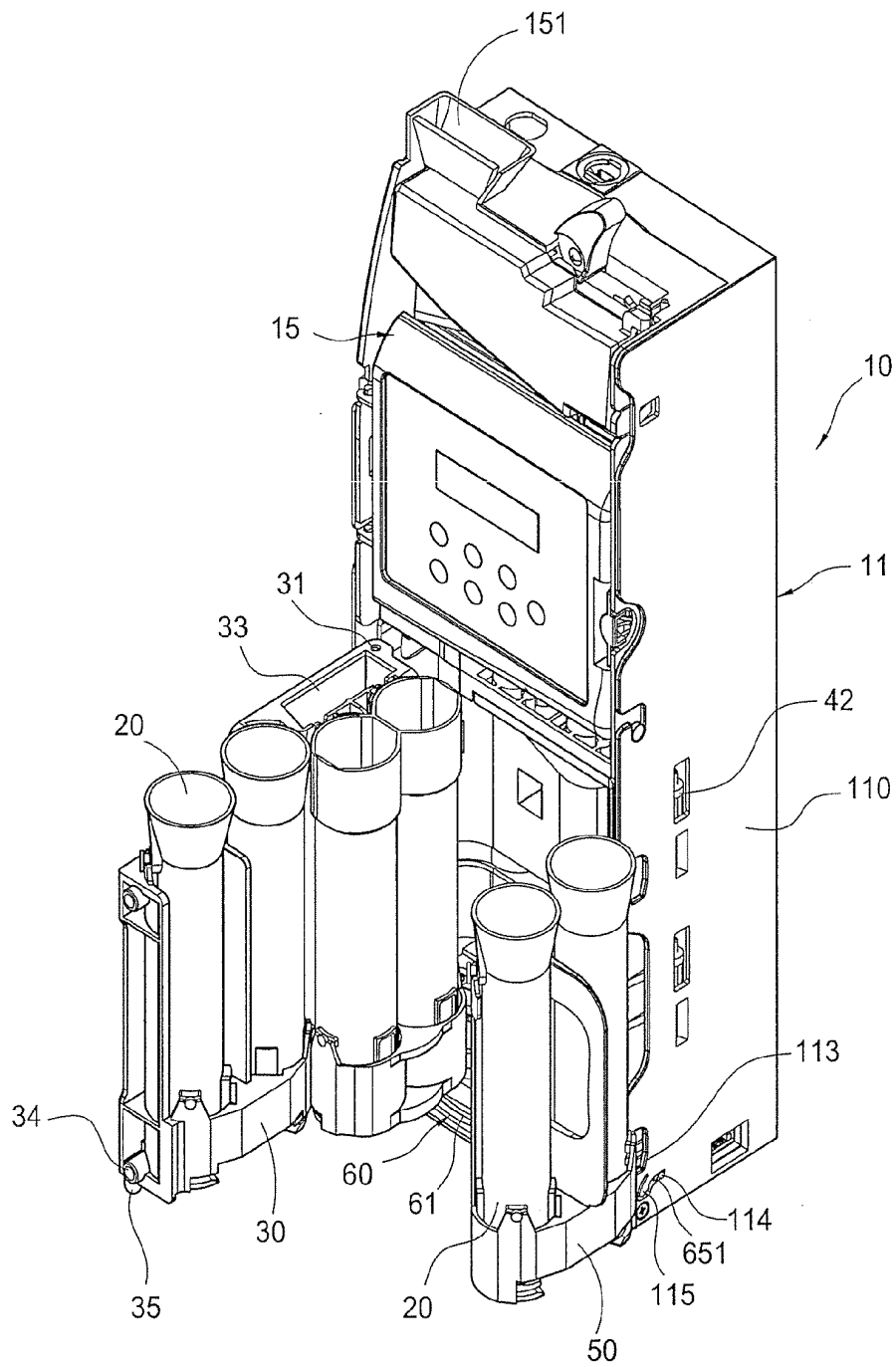


FIG.11