(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 29 129 T2** 2006.08.03

(12) # Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 991 030 B1**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 29 129.1**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 307 601.7**
(96) Europäischer Anmeldetag: **27.09.1999**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **05.04.2000**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **28.12.2005**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **03.08.2006**

(51) Int Cl.[8]: ***G07D 9/00*** (2006.01)

(30) Unionspriorität:
28118698 02.10.1998 JP

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT, CH, DE, FR, GB, LI

(73) Patentinhaber:
Aruze Corp., Tokio/Tokyo, JP

(74) Vertreter:
Rechts- und Patentanwälte Lorenz Seidler Gossel, 80538 München

(72) Erfinder:
Tokoyoda, Yuji, Koutou-ku, Tokyo, JP

(54) Bezeichnung: **Anordnung zum Ausgeben von Münzen**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Diese Erfindung betrifft eine Münzenspenderanordnung für einen Spielautomaten, wie zum Beispiel einen Münzspielautomaten oder dergleichen, an dem unter Verwenden eines Spielmediums wie einer Münze, einer Automatenmünze oder einer Spielmünze (nachstehend als Münze bezeichnet) gespielt wird.

[0002] Eine Münzenspenderanordnung für einen Spielautomaten ist eine Vorrichtung für das stückweise Auszahlen von in einem Sammelbehälter aufgenommenen Münzen. Eine bekannte Münzenspenderanordnung weist einen Aufbau auf, durch den eine Münze zu einer Position höher als ein Münzenausgabeschlitz des Sammelbehälters geführt wird. Diese Münzenspenderanordnung wird als „rolltreppenartige" Münzenspenderanordnung bezeichnet.

[0003] Diese rolltreppenartige Münzenspenderanordnung weist einen Sammelbehälterteil mit einem Sammelbehälter zum Aufnehmen mehrerer Münzen, mit einer Münzenausgabescheibe, die in dem Sammelbehälter gegenüber einer horizontalen Ebene geneigt angeordnet ist und in der geneigten Ebene in Drehung angetrieben wird, und mit einem Münzenausgabeschlitz; einen Durchlass zum Leiten von Münzen, die jeweils den Münzenausgabeschlitz passiert haben, zu einer vorbestimmten oberen Position; und ein Gestell für deren Lagern auf.

[0004] Bei Betrieb werden in dem Sammelbehälter aufgenommene Münzen stückweise mittels der Münzenausgabescheibe zu dem Münzenausgabeschlitz befördert, und jede Münze, die den Münzenausgabeschlitz passiert hat, wird in ein unteres Ende des Durchlasses geschoben, in dem Durchlass nach oben zu dem oberen Ende des Durchlasses bewegt und durch einen Münzenauslass ausgezahlt.

[0005] Die Münze wird in geneigtem Zustand durch den Münzenausgabeschlitz hinaus zu dem Durchlass geschoben, da die Münzenausgabescheibe zur horizontalen Ebene geneigt ist und der Münzenausgabeschlitz ebenfalls geneigt ist.

[0006] Dementsprechend weist der Durchlass für das Leiten der Münzen zum Münzenauslass in der oberen Position eine sanft gebogene Krümmung zum allmählichen Wechseln der Münzen vom geneigten Zustand in den vertikalen Zustand auf.

[0007] Zum Einbauen einer solchen rolltreppenartigen Münzenspenderanordnung mit dem eine Krümmung aufweisenden Durchlass benötigt ein Spielautomat viel Platz in seinem Gehäuse. Ferner wird der Durchlass häufig in der Krümmung durch Münzen blockiert. Für das Auszahlen von Münzen ist Zeit erforderlich, da jede Münze, die aus dem Sammelbehälter ausgegeben wurde, sich durch einen langen Durchlass bewegen muss, um am Münzenauslass in der oberen Position anzukommen.

[0008] WO 93/21606 offenbart eine Vorrichtung für das Sortieren von Münzen. Die Vorrichtung umfasst eine Zuführtrommel, eine Münzenbahn und ein Wendemittel für das Wenden der von der Zuführtrommel kommenden und sich in der Zuführtrommelebene befindenden Münze in eine durch die Münzenbahn festgelegte Ebene. Das Wendemittel besteht aus einem trogartigen Körper, in dem sich die Münze mit ihrer Randfläche auf den Kanten der Trommel abgestützt fortbewegt. Die Münze liegt mit ihrer Seitenfläche auf einer Gleitfläche des Wendemittels auf, während ein Antriebsriemen mit einem runden Durchmesser an der gegenüberliegenden Seitenfläche der Münze positioniert ist. Der Antriebsriemen wird entlang einer in der Mitte der Seitenfläche der Münze befindlichen Linie gegen die Münze gepresst. Unter dem Einfluss von Reibung zwischen dem Antriebsriemen und der Münze bewegt sich die Münze bei einer durch den Antriebsriemen festgelegten Geschwindigkeit. Die Münze bewegt sich in einer im Wesentlichen geraden Linie, während sie gewendet wird.

[0009] US 5,323,398 beschreibt ein Scheibenfördermittel mit einer Zuführvorrichtung für das fortlaufende Zuführen mehrerer scheibenartiger Gegenstände. Insbesondere umfasst die Vorrichtung ein entlang eines Spielmünzen befördernden Durchlasses angeordnetes Endlosband für das Ausüben von Reibungsförderkraft auf die Spielmünzen. Neben einem Förderausgangspunkt dieses Endlosbands ist ein Paar gegenüberliegender angetriebener Walzen für das Befördern der Spielmünzen in Zusammenarbeit mit dem Riemen vorgesehen.

[0010] Es ist wünschenswert, eine Münzenspenderanordnung an die Hand zu geben, durch welche Münzen problemlos ausgezahlt werden können, wobei ein Durchlass für das Leiten von aus einem Sammelbehälter ausgegebenen Münzen nach oben zu einem Münzenauslass in einer oberen Position kurz ausgebildet ist, so dass Platz gespart werden kann, die für die Bewegung der Münzen vorgesehene Zeit verkürzt wird und weiterhin Blockieren durch Münzen selten eintritt.

[0011] Die vorliegende Erfindung wird durch die beiliegenden Ansprüche festgelegt.

[0012] Es wird eine Münzenspenderanordnung für einen Spielautomaten mit einem Sammelbehälterteil für das Aufnehmen mehrerer Münzen und das Ausgeben der Münzen eine nach der anderen sowie mit einem Durchlass für das Leiten der ausgegebenen Münzen zu einer vorbestimmten Position an die Hand gegeben, wobei der Durchlass ein Münzflächen-Einstellmittel für das Ändern der Ausrichtung der ausge-

gebenen Münze zu einer optionalen Ausrichtung aufweist.

[0013] Die Ausrichtung einer aus dem Sammelbehälterteil ausgegebenen Münze kann durch die Münzenflächeneinstellung wahlweise geändert werden. Dadurch muss der Durchlass nicht die sanft gebogene Krümmung für das Ändern der Ausrichtung der Münze aufweisen. Durch Verzicht auf die Kurve kann aufgrund des verkürzten Durchlasses Gehäuseinnenraum des Spielautomaten eingespart werden. Ferner tritt bei Verzicht auf die Krümmung selten ein Blockieren durch Münzen ein.

[0014] Das Münzenflächen-Einstellmittel weist ein Paar in der rechten und linken Seite des Durchlasses angeordneter Walzen auf, zu dem die ausgegebene Münze geleitet wird, und kann eine Antriebsquelle zum Antreiben der jeweiligen Walzen in Drehung aufweisen, welche so ausgelegt ist, dass das Paar Walzen einander zugewandt gedreht werden kann, um die Münze zwischen diesen einzuführen oder einzusetzen und die Münze nach vorne zu befördern, während die Münzenfläche hin zur Vertikale geändert wird. Die Ausrichtung der aus dem Sammelbehälterteil ausgegebenen Münze wird durch die Münzenflächeneinstellung auf die vertikale Richtung geändert, und die Münze mit der vertikalen Fläche kann sich nach oben bewegen. Dadurch ist es nicht nötig, im Durchlass eine sanft gebogene Krümmung auszubilden. Die Münze kann direkt zu einem ansteigenden Durchlass geleitet werden und kann sich gleichmäßig zum Münzenauslass am oberen Ende des Durchlasses bewegen. Ferner wird die Münze nach vorne gedrückt, weil die drehenden Walzen die Münze herausschieben.

[0015] Wenn Wellen des Walzenpaars in einer horizontalen Richtung beweglich angeordnet sind und in eine Schließrichtung hin zueinander gezogen werden, ist es möglich, eine Erschütterung zu mindern, die auf die Walzen und die Münze ausgeübt wird, wenn die Münze zwischen die Walzen tritt.

[0016] Wenn eine Walze des Paars Walzen an der oberen Kante ihrer Walzenfläche abgefast ist und die andere an der unteren Kante ihrer Walzenfläche abgefast ist, wird die geneigte Münze mühelos zwischen die rechte und die linke Walze gezogen. Daher kann die Ausrichtung der Münze mühelos geändert werden.

[0017] Da das Münzenflächen-Einstellmittel eine Ausrichtung der Münze bei einer von der Drehgeschwindigkeit des Walzenpaars abhängigen Geschwindigkeit ändern kann, kann die Münzenausrichtung sofort geändert werden, indem die Walzen bei hoher Geschwindigkeit kurz nach Ausgeben der Münze aus dem Sammelbehälterteil gedreht werden.

[0018] Die Zeit für das Befördern der aus dem Sammelbehälterteil ausgegebenen Münze zur oberen Position des Durchlasses wird stark verkürzt, da die herkömmliche sanft gebogene Krümmung unnötig ist.

[0019] Die Erfindung wird anhand eines Beispiels unter Bezug auf die Begleitzeichnungen eingehender beschrieben. Hierbei zeigen:

[0020] Fig. 1 eine isometrische Darstellung einer Münzenspenderanordnung gemäß einer spezifischen erläuternden Ausführung dieser Erfindung;

[0021] Fig. 2 eine isometrische Darstellung eines Aufbaus eines Münzenflächen-Einstellmittels in der Münzenspenderanordnung von Fig. 1;

[0022] Fig. 3 eine isometrische Darstellung eines Zustands, in dem eine Münze zwischen einem Paar Walzen des Münzenflächen-Einstellmittels von Fig. 2 eingeführt wird;

[0023] Fig. 4 eine Draufsicht, die einen Bewegungsvorgang des Walzenpaars des Münzenflächen-Einstellmittels von Fig. 2 in eine Richtung nach rechts und nach links zeigt;

[0024] Fig. 5 eine Vorderansicht des Münzenflächen-Einstellmittels von Fig. 2 von der Sammelbehälterseite aus gesehen.

[0025] Fig. 1 zeigt ein Erscheinungsbild einer „rolltreppenartigen" Münzenspenderanordnung **1**, welche eine veranschaulichende Ausführung dieser Erfindung ist.

[0026] Diese „rolltreppenartige" Münzenspenderanordnung **1** weist einen Sammelbehälterteil mit einem Sammelbehälter **2** für das Aufnehmen mehrerer Münzen C, mit einer (nicht dargestellten) Münzenausgabescheibe, die in einer zu einer horizontalen Ebene in dem Sammelbehälter geneigten Ebene in Drehung angetrieben wird, und mit einem Münzenausgabeschlitz **3** sowie einen Durchlass zum Aufnehmen der durch den Münzenausgabeschlitz **3** ausgegebenen Münzen C und zum Leiten der Münzen C nach oben zu einer vorbestimmten Position auf. Der Durchlass **5** weist einen ansteigenden Durchlass **6** für das Leiten der ausgegebenen Münzen C hin zu einer oberen Position auf.

[0027] In dem Sammelbehälter **2** aufgenommene Münzen werden durch die Münzenausgabescheibe eine nach der anderen zu dem Münzenausgabeschlitz **3** befördert und durch den Münzenausgabeschlitz **3** in den Durchlass **5** ausgegeben. Der Münzenausgabeschlitz **3** ist diagonal vorgesehen. Eine Münze C wird durch den Münzenausgabeschlitz **3** in einem geneigten Zustand in den Durchlass **5** ausgegeben. In dem Durchlass **5** sind ein Paar von Münzen

aufnehmenden Platten **4** (Fig. 5) mit dem Münzenausgabeschlitz **3** zum Aufnehmen der Münze im geneigten Zustand verbunden. Der Durchlass **5** ist mit einem Münzenflächen-Einstellmittel **5a** zum Ändern der Ausrichtung der durch den Münzenausgabeschlitz **3** ausgegebenen Münze C und zu deren Befördern zu dem ansteigenden Durchlass **6** ausgestattet.

[0028] Die Münze C bewegt sich mit vertikaler Münzenfläche in dem ansteigenden Durchlass **6**. Die Münzen C werden von der unteren Seite in dem ansteigenden Durchlass **6** nach oben geschoben und werden aus einem oberen Ende **6a** des ansteigenden Durchlasses **6** eine nach der anderen herausgeschoben.

[0029] Fig. 2 ist eine isometrische Darstellung eines Aufbaus des Münzenflächen-Einstellmittels **5a**; Fig. 3 ist eine isometrische Darstellung des Münzenflächen-Einstellmittels **5a** bei Antrieb; Fig. 4 ist eine Draufsicht auf dieses; und Fig. 5 ist eine Vorderansicht des Münzenflächen-Einstellmittels **5a** von der Seite des Münzenausgabeschlitzes **3** aus gesehen.

[0030] Ein Paar Walzen **9a**, **9b** sind an der rechten bzw. linken Seite des Durchlasses angeordnet, zu dem die Münze C auf den Münzen aufnehmenden Platten **4** geführt wird.

[0031] Wie in der Vorderansicht von Fig. 5 gezeigt wird, sind die Walzenflächen der Walzen **9a**, **9b** einander vertikal zugewandt, wobei die Walzenfläche der Walze **9a** an der oberen Kante abgefast ist, so dass eine gebogene Fläche R1 gebildet wird, und die Walzenfläche der Walze **9b** an der unteren Kante abgefast ist, so dass eine gebogene Fläche R2 gebildet wird. Diese gebogenen Flächen R1, R2 bewirken ein gleichmäßiges Ziehen der geneigten Münze C an der Münzen aufnehmenden Platte **4** zwischen den Walzen **9a**, **9b**, wie später erläutert wird.

[0032] Jedes Mal, wenn eine Münze durch den Münzenausgabeschlitz **3** ausgegeben wird, wird das Paar Walzen **9a**, **9b** in Drehung angetrieben, so dass jede durch die Münzen aufnehmende Platte **4** geführte Münze zwischen den Walzen **9a**, **9b** gezogen werden kann und zu dem ansteigenden Durchlass **6** befördert wird.

[0033] Abhängig von der Spielsituation gibt in der Praxis ein Steuergerät des Spielautomaten ein Münzenauszahlsignal aus, um die Münzenausgabescheibe in Drehung anzutreiben und um auch die Walzen **9a**, **9b** in Drehung anzutreiben.

[0034] Ein Getriebezug, der von einem Motor **17** als Antriebsquelle angetrieben wird, ist zum Drehen des Paars Walzen **9a**, **9b** vorgesehen. Der Getriebezug wird durch ein an einer Drehabtriebswelle **18** des Motors **17** befestigtes Ritzel **19**, ein mit dem Ritzel **19** greifendes Untersetzungsrad **15**, ein einstückig mit dem Untersetzungsrad **15** ausgebildetes erstes Rad **7a**, **16**, ein mit dem ersten Rad **7a** greifendes zweites Rad **7b**, ein an einer Walzenwelle **8c** der Walze **9a** befestigtes Walzenantriebsrad **7c** und ein an einer Walzenwelle **8d** der Walze **9b** befestigtes Walzenantriebsrad **7d** gebildet. Das erste Rad **7a** greift mit dem Walzenantriebsrad **7c**. Das zweite Rad **7b** greift mit dem Walzenantriebsrad **7d**.

[0035] Unter dem Getriebezug sind zwei Abdeckplatten **12**, **13** vorgesehen. Die Abdeckplatten **12**, **13** weisen Perforationen auf, durch welche eine Welle **8a** des ersten Rads **7a**, eine Welle **8b** des zweiten Rads **7b** und Walzenwellen **8c**, **8d** treten. Die Walzen **9a**, **9b** sind jeweils unter den Abdeckplatten **12**, **13** angeordnet.

[0036] Wenn bei dem Getriebezug der Motor **17** dreht, dreht jedes Rad in eine durch jeden Pfeil von Fig. 2 gezeigte Richtung, und die Walzenantriebsräder **7c**, **7d** können gleichzeitig drehen. Dadurch dreht die Walze **9a** im Uhrzeigersinn und die Walze **9b** gegen den Uhrzeigersinn. Durch die Drehung der Walzen **9a**, **9b** kann eine Münze C zwischen den Walzen **9a**, **9b** gezogen werden.

[0037] Unter der Abdeckplatte **12** ist ein die Welle **8a** des ersten Rads **7a** als Drehachse verwendendes Drehtellerelement **10** angeordnet, das durch die Walzenwelle **8c** in einem Zustand durchsetzt wird, in dem die Walzenwelle **8c** drehen kann.

[0038] Die Walzenwellen **8c**, **8d** durchsetzen jeweils die verlängerten Perforationen **12b**, **13b** der Abdeckplatte **12**, **13**, so dass die Walzenwellen **8c**, **8d** einhergehend mit dem Drehen der Drehtellerelemente **10**, **11** beweglich sein können und ihre Bewegung in einem geeigneten Bereich gehalten werden kann.

[0039] Die Münzenfläche wird während des Passierens zwischen den Walzen **9a**, **9b** vorzugsweise auf vertikal geändert. Es ist wünschenswert, dass die Münze zwischen den Walzenflächen vertikal gehalten wird, um die Münze vertikal aufzurichten. Ferner ist es wünschenswert, dass beide Flächen der Münze jeweils in Berührung mit den Walzenflächen der Walzen **9a**, **9b** kommen.

[0040] Die Drehtellerelemente **10**, **11** sind mit einer Schraubenfeder **14** an den beiden Enden der Feder **14** verbunden, um gemeinsam in Schließrichtung gedrückt zu werden. Wenn daher die geneigte Münze C in den Raum zwischen den Walzen **9a**, **9b** eintritt, kann deren Abstand aufgeweitet werden, und wenn die Münze C die Walzen **9a**, **9b** passiert, wird der Abstand zwischen den Walzen **9a**, **9b** durch die Kraft der Schraubenfeder **14** schmal.

[0041] Um einen für das Passieren einer Münze zwischen dem Paar Walzen **9a**, **9b** erforderlichen bestimmten Abstand zu halten, weisen die Abdeckplatten **12**, **13** Anschläge **12a**, **13a** für das Anhalten der Bewegung der Drehtellerelemente **10**, **11** durch Greifen mit den beweglichen Enden der jeweiligen Elemente **10**, **11** auf.

[0042] In Fig. 3 wird die Münze C gerade zwischen das Paar Walzen **9a**, **9b** gezogen.

[0043] Die geneigte Münze C tritt zwischen die sich drehenden Walzen **9a**, **9b** und schiebt diese auseinander. Die Walzen **9a**, **9b** werden dagegen durch die Schraubenfeder **14** zurückgezogen, so dass die geneigte Münze C durch die Walzenflächen der Walzen **9a**, **9b** so erfasst wird, dass sie vertikal aufgerichtet und zu dem ansteigenden Durchlass **6** befördert wird.

[0044] Wie bei der Ausführung kann das Ziehen des Walzenpaars in die gemeinsam mit der Feder schließende Richtung eine Erschütterung mildern, die bei Ziehen einer von dem Sammelbehälterteil ausgegebene Münze zwischen das Walzenpaar verursacht wird. Dadurch kann der Abstand zwischen dem Paar Walzen so eingestellt werden, dass darin ein gleichmäßiges Ziehen und Ausschieben der Münzen verwirklicht wird.

[0045] Unter Bezug auf Fig. 4 wird die Bewegung der Walzen **9a**, **9b** erläutert. In Fig. 4 wird die Münze vor dem Eintreten in das Münzenflächen-Einstellmittel **5a** bei „A" dargestellt, und die aus dem Münzenflächen-Einstellmittel **5a** ausgeschobene Münze wird bei „B" dargestellt.

[0046] Wenn die geneigte Münze A sich zwischen das Paar Walzen **9a**, **9b** zwängt, um den Abstand zwischen den Walzen **9a**, **9b** aufzuweiten, bewegen sich die Walzenwellen **8c**, **8d** mit der Bewegung des Drehtellerelements **10**, **11** jeweils in eine Richtung weg voneinander. Dadurch wird der Abstand zwischen den Walzen **9a**, **9b** vergrößert. Durch zwei Punkte unterbrochene Strichlinien der Walzen **9a'**, **9b'** zeigen Positionen der Walzen **9a**, **9b**, wenn sich die Walzen **9a**, **9b** zum Vergrößern des Abstands zwischen diesen bewegen.

[0047] Eine zwischen den Walzen **9a**, **9b** gezogene Münze bewegt sich in eine durch die Pfeile angezeigte Richtung.

[0048] Wenn die Münze zwischen die Walzen **9a**, **9b** tritt, wird wie durch die Münze A gezeigt die Münze geneigt. Die Münze ändert aber während des Passierens zwischen den Walzen **9a**, **9b** ihre Ausrichtung, und wenn die Münze aus dem Münzenflächen-Einstellmittel **5a** herausbefördert wird, wird die Münze wie durch die Münze B gezeigt vertikal.

[0049] Weil die vertikal aufgerichtete Münze nach oben bewegt werden kann, kann die Münze direkt zu dem ansteigenden Durchlass **6** befördert werden. Daher ist es unnötig, zum Ändern der Ausrichtung der Münze hin zur Vertikale eine sanft gebogene Krümmung im Durchlass auszubilden.

[0050] Durch Anordnen des Münzenflächen-Einstellmittels **5a** im Durchlass nahe dem Münzenausgabeschlitz und durch Ausbilden des vertikal ansteigenden Durchlasses **6** vor dem Münzenflächen-Einstellmittel **5a**, wird eine Münzenspenderanordnung vorgesehen, deren Größe minimal ist, in der kaum ein Blockieren durch Münzen eintritt und in der aufgrund des verkürzten Durchlasses die Bewegungszeit der Münzen minimal gehalten werden kann.

[0051] Als Nächstes wird unter Bezug auf Fig. 5 ein Zustand erläutert, in dem eine Münze von der Münzen aufnehmenden Platte **4** in das Münzenflächen-Einstellmittel **5a** eintritt.

[0052] Die Münze A wird in einem geneigten Zustand, in dem die Münze an der rechten Seite durch die Münzen aufnehmende Platte **4** angehoben wird, zu dem Münzenflächen-Einstellmittel **5a** geführt. Wenn die Münze A zwischen die Walzen **9a**, **9b** tritt, kommt die Münze A an der rechten Seite mit der gebogenen Fläche R1 der Walze **9a** in Berührung und kommt an der linken Seite mit der gebogenen Fläche R2 der Walze **9b** in Berührung. Da die Münze A in geneigtem Zustand mit den sich drehenden Walzen **9a**, **9b** in Berührung kommen kann, kann sie gleichmäßig zwischen dem Paar Walzen **9a**, **9b** gezogen werden.

[0053] Wenn die gebogenen Flächen der Walzen **9a**, **9b** so groß ausgeführt werden, werden die zum Ändern der Münzenfläche auf die Vertikale erforderlichen vertikalen Walzenflächen zu klein, um die Ausrichtung einer Münze auf die vertikale Richtung zu ändern. Daher werden Form und Größe der Walzen so ausgelegt, dass sie problemlos eine Münze ziehen und die Ausrichtung der Münze ausreichend ändern.

[0054] Zum gleichmäßigen Ändern der Ausrichtung der Münze und zum Vorwärtsbefördern der Münze werden zumindest Flächen des Paars Walzen **9a**, **9b** wünschenswerterweise aus einem elastischen Material wie Gummi oder dergleichen gefertigt.

[0055] In dem Münzenflächen-Einstellmittel **5a** der Ausführung sind die Walzenwellen der Walzen **9a**, **9b** bewegliche Wellen, so dass die Walzen **9a**, **9b** abhängig von der ausgeübten Kraft von einander weg oder aufeinander zu bewegt werden können. Die erfindungsgemäße Münzenspenderanordnung kann aber ein Münzenflächen-Einstellmittelumfassen, das zum Ziehen der geneigten Münze und zum Ändern der Ausrichtung der Münze ein bei einem vorbestimmten Abstand unbeweglich angeordnetes Wal-

zenpaar aufweist, um die Münze herauszubefördern.

[0056] In der Ausführung wird die Ausrichtung der Münze auf die vertikale Richtung geändert. Erfindungsgemäß kann die Ausrichtung der sich bewegenden Münze aber auf eine andere Richtung geändert werden.

[0057] In der Ausführung ist das Münzenflächen-Einstellmittel **5a** in dem Durchlass nahe dem Münzenausgabeschlitz **3** ausgebildet. In der vorliegenden Erfindung ist die Position eines Münzenflächen-Einstellmittels nicht beschränkt und kann bei einer optionalen Position, die zum Ändern der Ausrichtung der sich bewegenden Münze erforderlich ist, ausgebildet werden.

Patentansprüche

1. Münzenspenderanordnung (**1**) für einen Spielautomaten mit einem Sammelbehälterteil (**2**) für das Aufnehmen mehrerer Münzen und das Ausgeben der Münzen eine nach der anderen sowie mit einem Durchlass (**5**, **6**) für das Leiten der ausgegebenen Münzen zu einer vorbestimmten Position, wobei der Durchlass (**5**, **6**) ein Münzflächen-Einstellmittel (**5a**) für das Drehen der ausgegebenen Münzen um eine im Wesentlichen zur Bewegungsrichtung der Münzen ausgerichtete Achse in eine andere Ausrichtung aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Münzenflächen-Einstellmittel (**5a**) Münzen während des Passierens zwischen einem an gegenüberliegenden Seiten des Durchlasses (**5**, **6**), zu dem die ausgegebenen Münzen geleitet werden, angeordneten einzelnen Paar Walzen (**9a**, **9b**) um eine im Wesentlichen zur Bewegungsrichtung der Münzen ausgerichtete Achse dreht.

2. Münzenspenderanordnung (**1**) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anordnung eine Antriebsquelle (**17**) für das Antreiben der jeweiligen Walzen (**9a**, **9b**) in Drehung aufweist, welche so ausgelegt ist, dass das Paar Walzen (**9a**, **9b**) zueinander gedreht werden kann, um die Münze dazwischen einzuführen oder einzusetzen und die Münze nach vorne zu befördern, während die Münzen gedreht werden.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 1

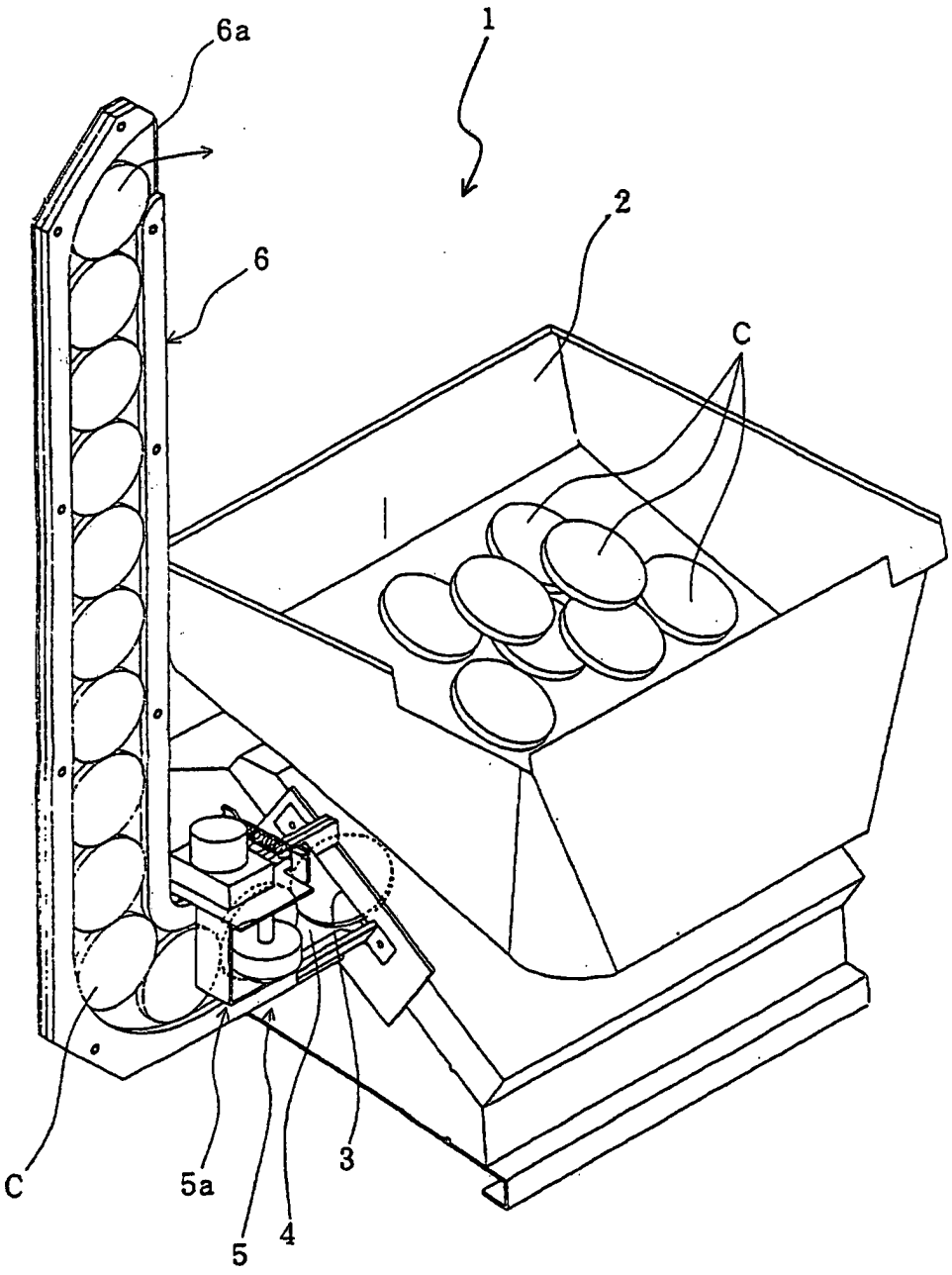

FIG. 2

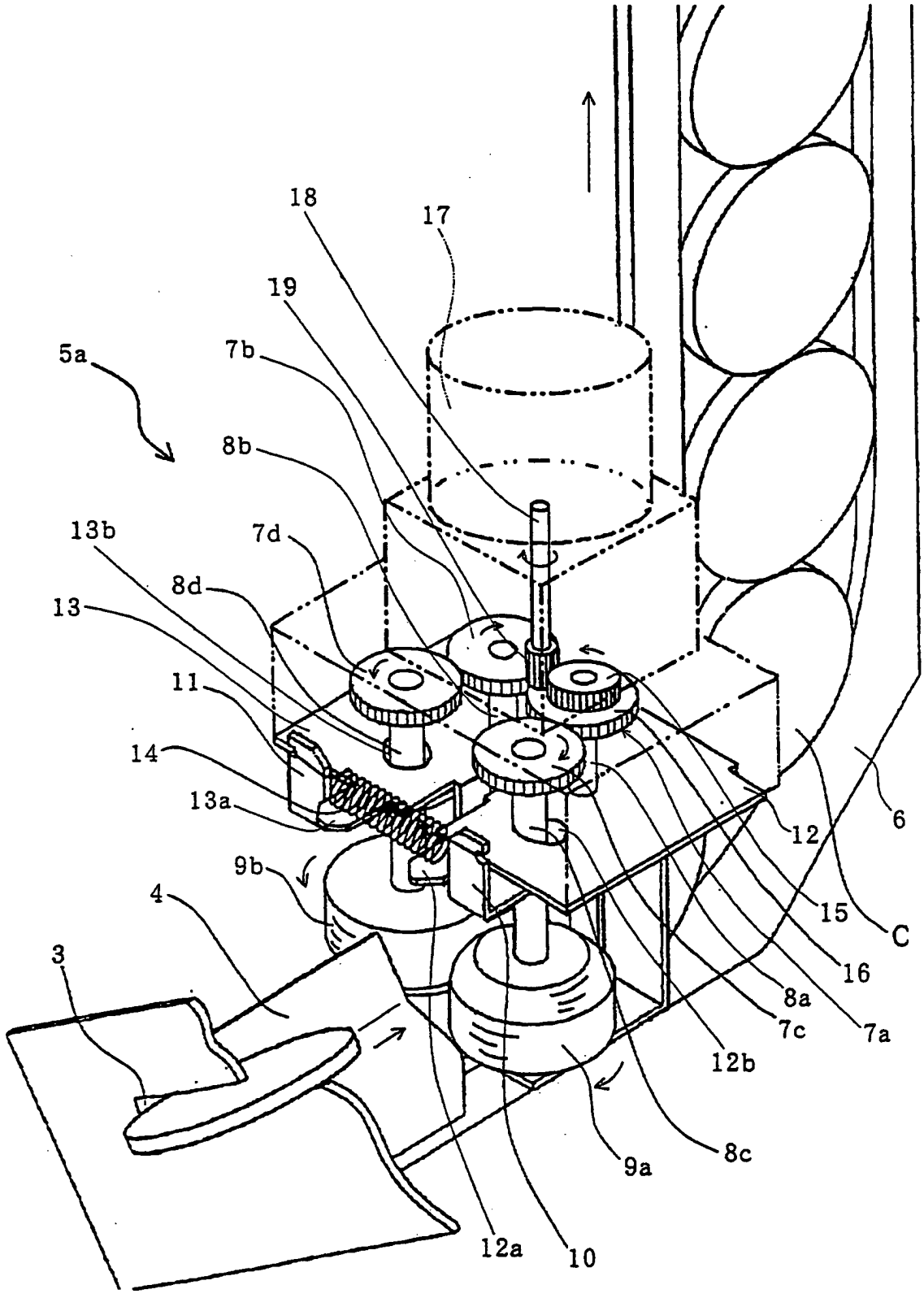
18
17
19
5a
7b
8b
13b
7d
8d
13
11
14
13a
9b
4
3
12a
10
9a
8c
12b
7c
8a
16
15
12
6
C
7a

FIG. 3

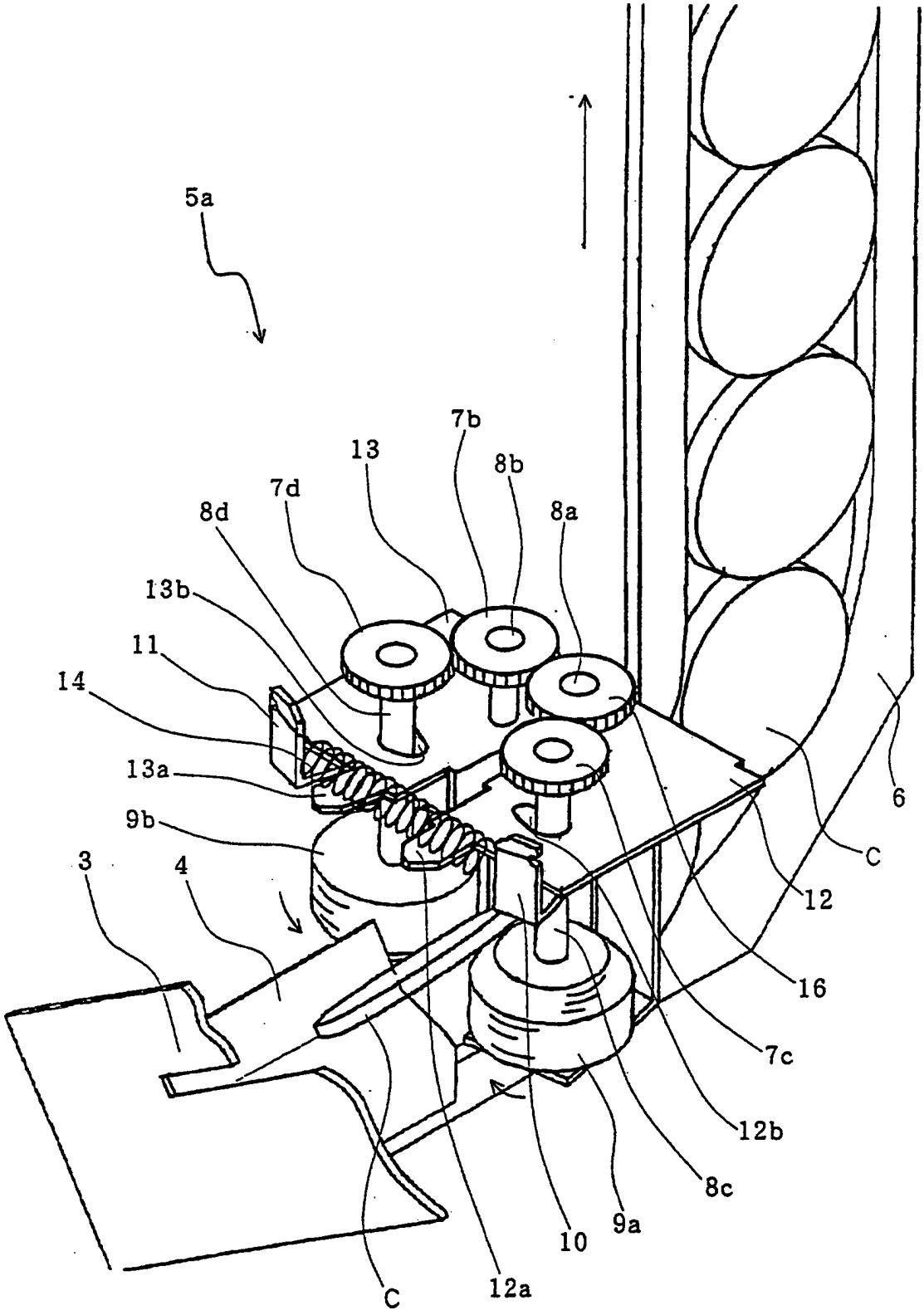

FIG. 4

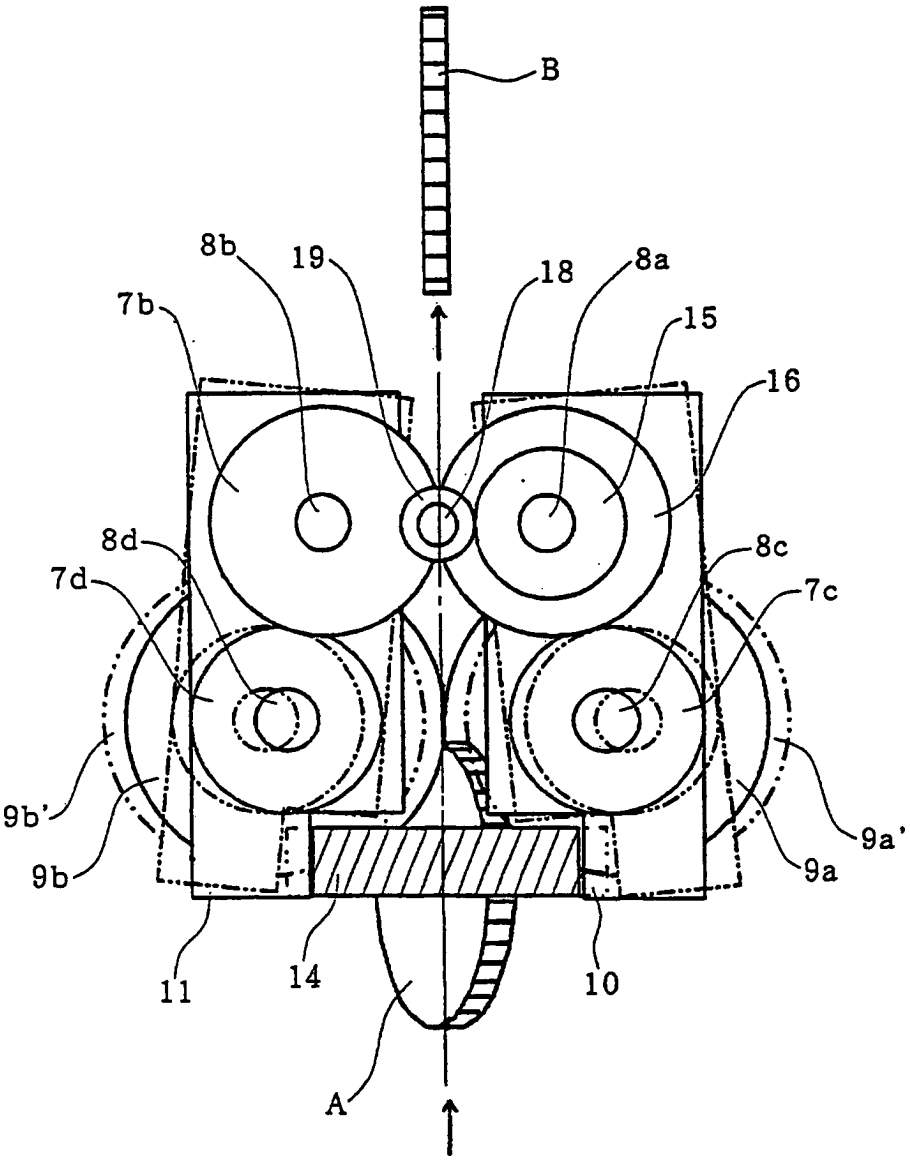

FIG. 5

