



(11) **EP 2 498 227 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.09.2012 Patentblatt 2012/37

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

(21) Anmeldenummer: **12153411.9**

(22) Anmeldetag: **01.02.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

- **Neumann, Thorsten**
33106 Paderborn (DE)
- **Grimm, Axel**
32839 Steinheim (DE)
- **Goepel, Stig**
21756 Osten (DE)
- **Meyer, Wilfried**
21614 Buxtehude (DE)

(30) Priorität: **10.03.2011 DE 102011005375**

(71) Anmelder:

- **Wincor Nixdorf International GmbH**
33106 Paderborn (DE)
- **Crane Payment Solutions GmbH**
21614 Buxtehude (DE)

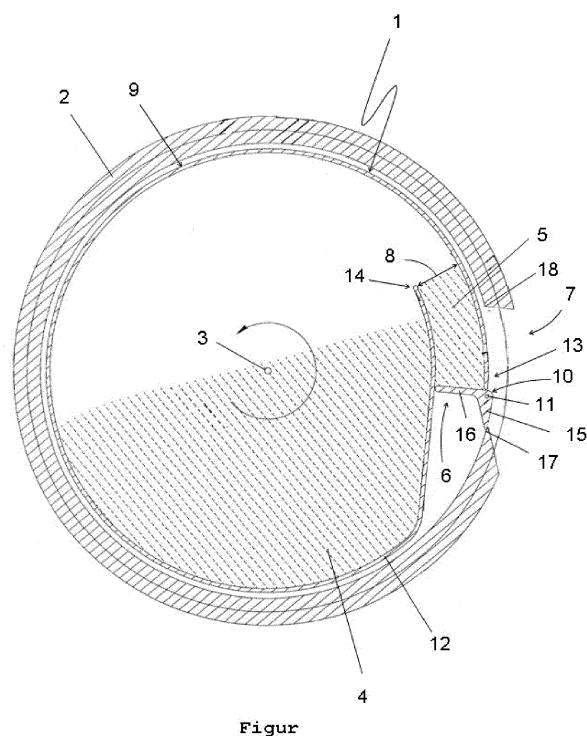
(74) Vertreter: **Ostermann, Thomas**
Patentanwälte
Fiedler, Ostermann & Schneider
Klausheider Strasse 31
33106 Paderborn (DE)

(72) Erfinder:

- **Starke, Christian**
330968 Paderborn (DE)

(54) **Versorgungseinrichtung zur Befüllung eines Münzmoduls mit Münzen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Versorgungseinrichtung zum Befüllen eines Münzmoduls mit Münzen enthaltend mindestens einen die Münzen aufnehmender Münzspeicher und enthaltend ein den Münzspeicher umgebendes Gehäuse mit einer über ein erstes Verschluselement verschließbaren Eingabeöffnung zum Einbringen der Münzen in den Münzspeicher und mit einer über ein zweites Verschluselement verschließbaren Ausgabeöffnung zum Entnehmen der Münzen aus dem Münzspeicher, wobei der Münzspeicher durch eine drehbar in dem Gehäuse angeordnete Münztrommel gebildet ist, wobei in der Münztrommel eine Vorratskammer für Münzen vorgesehen ist, in die die Münzen über die Eingabeöffnung einbringbar sind, und wobei in der Münztrommel eine Bereitstellungskammer für Münzen vorgesehen ist, aus der die Münzen aus der Ausgabeöffnung entnehmbar sind und dass zwischen der Vorratskammer und der Bereitstellungskammer ein Durchlass gebildet ist, der derart angeordnet und ausgebildet ist, dass Münzen bei einer Rotation der Münztrommel um eine Drehachse derselben von der Vorratskammer in die Bereitstellungskammer gelangen.



Figur

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Versorgungseinrichtung zum Befüllen eines Münzmoduls mit Münzen enthaltend mindestens einen die Münzen aufnehmender Münzspeicher und enthaltend ein den Münzspeicher umgebendes Gehäuse mit einer über ein erstes Verschlusselement verschließbaren Eingabeöffnung zum Einbringen der Münzen in den Münzspeicher und mit einer über ein zweites Verschlusselement verschließbaren Ausgabeöffnung zum Entnehmen der Münzen aus dem Münzspeicher.

[0002] Aus der DE 10 2007 002 892 A1 ist bekannt, der Entgegennahme von Münzgeld sowie der Auszahlung von Münzen an einen Kunden dienende Münzmodule, die beispielsweise Bestandteil eines Kassensystems bzw. eines Selbstbedienungsterminals sein können, betreiberseitig mithilfe einer sogenannten Versorgungskassette mit Münzen zu versorgen. Die Versorgungskassette weist einen Münzspeicher zur Bevorratung der Münzen sowie ein Gehäuse mit typischerweise zwei Öffnungen auf. Eine erste Öffnung ist als eine Eingabeöffnung ausgebildet. Sie dient dazu, den Münzspeicher mit Münzen zu befüllen. Die Befüllung der Versorgungskassette findet üblicherweise in einer Münzausgabestation außerhalb der Verkaufsräume statt. Die erste Öffnung wird typischerweise als eine verschließbare Öffnung ausgebildet sein. Eine zweite Öffnung ist als eine Ausgabeöffnung ausgebildet. Sie dient dazu, Münzen aus dem Münzspeicher zu entnehmen. Die Ausgabeöffnung lässt sich nur öffnen, wenn die Versorgungskassette unmittelbar an eine Einfüllöffnung des Münzmoduls angesetzt bzw. mit dem Münzmodul fest verriegelt ist. Die Münzen fallen beim Öffnen der Ausgabeöffnung direkt aus dem Münzspeicher der Versorgungskassette in die beispielsweise trichterförmig ausgebildete Einfüllöffnung des Münzmoduls und werden von dort in einen separaten Münzspeicher des Münzmoduls verbracht. In dem Münzspeicher der Versorgungskassette sind die Münzen üblicherweise unsortiert bevorratet. Die Versorgungskassette ist mit einer Münzmischung bestückt, die sich an den typischen Münzbedarf des Münzmoduls orientiert und sicherstellen soll, dass das Münzmodul über eine vorgegebene Zeit autark betrieben werden kann. Dies ist der Fall, wenn zu jedem Zeitpunkt das geforderte Wechselgeld an den Kunden ausgezahlt werden kann.

[0003] Grundsätzlich hat sich die Verwendung von Versorgungskassetten zur Befüllung der Münzmodule mit Münzen bewährt. Jedoch kann mittels einer Versorgungskassette jeweils nur ein einziges Münzmodul befüllt werden, da der Münzspeicher der Versorgungskassette vollständig in das Münzmodul entleert wird. Daher muss für jedes Münzmodul eine separate Versorgungskassette bereitgehalten werden, oder die Versorgungskassette muss wiederholt mit Münzen befüllt werden. Dies ist insbesondere in großen Einzelhandelsunternehmen mit einer Vielzahl von Kassensystemen zeitaufwendig. Darüber hinaus verursacht der Transport der Ver-

sorgungskassetten durch die Werttransportunternehmen mithin erhebliche Kosten.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Versorgungseinrichtung zur Befüllung eines Münzmoduls mit Münzen derart weiterzubilden, dass eine Mehrzahl von Münzmodulen mit einer einzigen Versorgungseinrichtung befüllt werden können.

[0005] Zur Lösung der Aufgabe ist die Erfindung in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Münzspeicher durch eine drehbar in dem Gehäuse angeordnete Münztrommel gebildet ist, wobei in der Münztrommel eine Vorratskammer für Münzen vorgesehen ist, in die die Münzen über die Eingabeöffnung einbringbar sind, und wobei in der Münztrommel eine Bereitstellungskammer für Münzen vorgesehen ist, aus der die Münzen aus der Ausgabeöffnung entnehmbar sind und dass zwischen der Vorratskammer und der Bereitstellungskammer ein Durchlass gebildet ist, der derart angeordnet und ausgebildet ist, dass Münzen bei einer Rotation der Münztrommel um eine Drehachse derselben von der Vorratskammer in die Bereitstellungskammer gelangen.

[0006] Nach der Erfindung weist der in dem Gehäuse angeordnete Münzspeicher zwei Speicherkammern auf, von denen eine Speicherkammer als eine Bereitstellungskammer ausgebildet ist und in das Münzmodul entleert werden kann, während die in einer als Vorratskammer ausgebildeten Speicherkammer bevorrateten Münzen während des Befüllens des Münzmoduls in der Versorgungseinrichtung verbleiben. Somit wird die Versorgungseinrichtung beim Befüllen des Münzmoduls nicht vollständig entleert. Vorteilhaft können hierdurch mehrere Münzmodule mit einer einzigen Versorgungseinrichtung mit Münzen befüllt werden. Zudem reduziert sich durch die einzige Versorgungseinrichtung der Platzbedarf, wodurch sich beispielsweise die Transportkosten reduzieren.

[0007] Um nach einem ersten Münzmodul ein weiteres Münzmodul mit Münzen zu versorgen, können in der Vorratskammer bevorratete Münzen in die Bereitstellungskammer verbracht werden. Zu diesem Zweck ist zwischen den Speicherkammern ein Durchlass vorgesehen. In dem die Münztrommel um die Drehachse der Versorgungseinrichtung rotiert wird, gelangen Münzen durch den Durchlass aus der Vorratskammer in die Bereitstellungskammer. Die Befüllung der Bereitstellungskammer erfolgt insofern selbsttätig während der Rotation. Nachdem die Bereitstellungskammer wieder mit Münzen gefüllt ist, kann ein weiteres Münzmodul befüllt werden. Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Münztrommel ein Münztrommelgehäuse und ein schwenkbar an dem Münztrommelgehäuse gehaltenes Verschlusselement zum Verschließen einer Ausnehmung der Bereitstellungskammer auf. Vorteilhaft ergibt sich ein sehr einfacher Aufbau der Münztrommel mit im Wesentlichen zwei einfach zu montierenden Baugruppen. Die Drehachse, um die die Münztrommel drehbar in Bezug zum Gehäuse gelagert ist, und eine Schwenk-

achse des Verschlusselements können beispielsweise parallel und beabstandet zueinander orientiert sein.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist das Verschlusselement einen Stützabschnitt und einen Schließabschnitt auf. In einer Schließstellung des Verschlusselements stützt sich das Verschlusselement mit dem Stützabschnitt an dem Gehäuse der Versorgungseinrichtung ab. Die Ausgabeöffnung des Gehäuses ist hierbei verschlossen. Der Schließabschnitt des Verschlusselements ist der Bereitstellungskammer derart zugeordnet, dass der Schließabschnitt in der Schließstellung eine Wandung der Bereitstellungskammer bildet und die Ausnehmung der Bereitstellungskammer verschließt. In einer Öffnungsstellung ist der Schließabschnitt derart geschwenkt gegenüber der Schließstellung angeordnet, dass die Ausnehmung der Bereitstellungskammer freigegeben ist und die in der Bereitstellungskammer bevorrateten Münzen durch die Ausnehmung der Bereitstellungskammer und die Ausgabeöffnung des Gehäuses entnehmbar sind. Vorteilhaft kann das Verschlusselement als ein passives Verschlusselement ausgebildet werden. Betätigungsmittel zur Betätigung des Verschlusselements müssen nicht vorgesehen sein. Beispielsweise kann die Ausgabeöffnung des Gehäuses dem Verschlusselement in der Öffnungsstellung derart zugeordnet sein, dass das Verschlusselement um die Schwenkachse frei drehbar angeordnet ist und sich nicht mit dem Stützabschnitt an das Gehäuse anlehnt. Das Verschlusselement kann als ein selbstöffnendes Verschlusselement ausgebildet werden. Hierzu kann die durch den Schließabschnitt des Verschlusselements verschlossene Ausnehmung der Bereitstellungskammer derart angeordnet werden, dass die in der Bereitstellungskammer bevorrateten Münzen mit ihrem Eigengewicht auf den Schließabschnitt drücken mit der Folge, dass das Verschlusselement in die Öffnungsstellung schwenkt, sobald der Stützabschnitt des Verschlusselements nicht mehr an dem Gehäuse anliegt.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist das Münztrommelgehäuse zwei beabstandet zueinander angeordnete, stirnseitige Wandungen und ein die stirnseitigen Wandungen verbindende radiale Wandungen auf. Die radiale Wandung ist spiralförmig ausgebildet mit einem in Radialrichtung gesehen äußeren freien Randabschnitt und einem in Radialrichtung gesehen inneren freien Randabschnitt. Ein radialer Versatz zwischen dem äußeren freien Randabschnitt und der radialen Wandung selbst bildet die Ausnehmung der Bereitstellungskammer und ein radialer Versatz zwischen dem inneren freien Randabschnitt und der radialen Wandung des Münztrommelgehäuses definiert die Vorratskammer mit der Bereitstellungskammer verbindenden Durchlass. Vorteilhaft kann das Münztrommelgehäuse in besonders einfacher Weise durch im Wesentlichen drei Wandungen gebildet werden. Der Durchlass und die Ausnehmung werden hierbei während der Montage des Münztrommelgehäuses geschaffen, ohne dass gesonderte Fertigungsschritte erforderlich sind. Die Wandungen können

beispielsweise aus bogenförmigen Halbzeugen, insbesondere Stahlblechen oder dergleichen, mittels Stanzen, Schneiden oder dergleichen hergestellt werden.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Vorratskammer größer ausgebildet als die Bereitstellungskammer. Vorteilhaft können hierdurch in der Vorratskammer des Münzspeichers große Mengen an Münzen bevorratet und sequentiell eine Mehrzahl von Münzmodulen befüllt werden. Hierzu werden die in der Vorratskammer bereitgestellten Münzen portioniert, indem ein Teil der Münzen durch Rotation der Münztrommel um die Drehachse in die Bereitstellungskammer verbracht und von dort in eine Befüllöffnung des Münzmoduls entleert werden.

[0011] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Figur näher erläutert.

[0013] Eine erfindungsgemäße Versorgungseinrichtung besteht im Wesentlichen aus einer Münztrommel 1 und einem die Münztrommel 1 umgebenden Gehäuse 2. Die Münztrommel 1 ist in dem Gehäuse 2 drehbar um eine Drehachse 3 gelagert und bildet einen Münzspeicher für die Münzen mit einer großen Vorratskammer 4 und einer kleinen Bereitstellungskammer 5. Die Vorratskammer 4 und die Bereitstellungskammer 5 sind über einen Durchlass 8 miteinander verbunden. Aus der Bereitstellungskammer 5 können die Münzen durch eine Ausnehmung 6 der Bereitstellungskammer 5 sowie eine Ausgabeöffnung 7 des Gehäuses 2 entnommen werden. Zur Befüllung der Vorratskammer 4 verfügt die Versorgungseinrichtung über eine nicht dargestellte Eingabeöffnung. Die Münzen sind der Einfachheit halber nicht einzeln dargestellt. Stattdessen zeigen die schraffierten Flächen in der Vorratskammer 4 und der Bereitstellungskammer 5 exemplarisch den Befüllungsgrad der Kammern 4, 5 mit Münzen.

[0014] Die erfindungsgemäße Versorgungseinrichtung kann beispielsweise statt der heute verwendeten Versorgungskassetten genutzt werden, um ein Münzmodul eines Kassensystems, eines Selbstbedienungsterminals oder dergleichen mit Münzen zu bestücken. Die Vorratskammer 4 der Versorgungseinrichtung wird hierzu - üblicherweise in einer speziell gesicherten Münz- ausgabestation - mit Münzen befüllt. Die Versorgungseinrichtung wird dann an eine Einfüllöffnung eines Münzmoduls angesetzt. Ein Teil der in der Vorratskammer 4 bevorrateten Münzen gelangt durch den Durchlass 8 in die Bereitstellungskammer 5. Die in der Bereitstellungskammer 5 bevorrateten Münzen werden dann in eine Einfüllöffnung des Münzmoduls entleert, in dem die Ausgabeöffnung 7 der Versorgungseinrichtung freigegeben wird. Aus der Einfüllöffnung des Münzmoduls gelangen die Münzen in einen Münzspeicher des Münzmoduls. In dem Münzspeicher werden die Münzen typischerweise münzsortenrein - etwa in verschiedene Münzmagazine - bevorratet.

[0015] Die Münztrommel 1 weist als wesentliche Be-

standteile einen Münztrommelgehäuse 9 und ein Verschlusselement 10 auf. Das Verschlusselement 10 ist um eine Schwenkachse 11 drehbar an dem Münztrommelgehäuse 9 gehalten. Das Münztrommelgehäuse 9 weist zwei beabstandet zueinander angeordnete, stirnseitige Wandungen sowie eine die beiden stirnseitigen Wandungen verbindende radiale Wandung 12 auf. Die radiale Wandung 12 ist spiralförmig ausgebildet und weist ein in Umfangsrichtung gesehen freien äußeren Randabschnitt 13 sowie einen in Umfangsrichtung gesehen freien inneren Randabschnitt 14 auf. Zwischen dem freien äußeren Randabschnitt 13 und der radialen Wandung 12 ist die Ausnehmung 6 der Bereitstellungskammer 5 gebildet. In analoger Weise ist zwischen dem freien inneren Randabschnitt 14 und der radialen Wandung 12 des Münztrommelgehäuses 9 der Durchlass 8 gebildet.

[0016] Das Verschlusselement 10 ist im Bereich des freien äußeren Randabschnitts 13 an dem Münztrommelgehäuse 9 schwenkbar gehalten. Die Schwenkachse 11 ist hierbei parallel und beabstandet zu der Drehachse 3 der Münztrommel 1 orientiert. Das Verschlusselement 10 ist L-förmig gebildet und weist einen ersten Schenkel mit einem Stützabschnitt 15 und einen zweiten Schenkel mit einem Schließabschnitt 16 auf.

[0017] Zur Befüllung der Bereitstellungskammer 5 mit Münzen wird die Münztrommel im Gegenuhrzeigersinn um die Drehachse 3 gedreht. Infolge der Drehung füllt sich die Bereitstellungskammer 5 mit Münzen. Während des Befüllvorgangs befindet sich das Verschlusselement 10 in einer Schließstellung. In der Schließstellung stützt sich das Verschlusselement 10 mit dem Stützabschnitt 15 innenseitig an dem Gehäuse 2 der Versorgungseinrichtung ab. Der Schließabschnitt 16 des Verschlusselements 10 verschließt die Ausnehmung 6 der Bereitstellungskammer 5 mit der Folge, dass in der Bereitstellungskammer 5 bevorratete Münzen in derselben verbleiben. Wird die Münztrommel 1 weiter im Gegenuhrzeigersinn gedreht, überstreicht der Stützabschnitt 15 des Verschlusselements 10 eine der Ausgabeöffnung 7 randseitig zugeordnete vordere Haltekante 17 des Gehäuses 2. Das Stützabschnitt 15 wird dann nicht mehr innenseitig an dem Gehäuse 2 abgestützt mit der Folge, dass das Verschlusselement 10 im Gegenuhrzeigersinn um die Schwenkachse 11 aufschwenkt und der Schließabschnitt 16 die Ausnehmung 6 der Bereitstellungskammer 5 freigibt. Die in der Bereitstellungskammer 5 bevorrateten Münzen können durch die Ausnehmung 6 und infolge der Drehbewegung durch die Ausgabeöffnung 7 aus dem Bereitstellungsspeicher entnommen werden und gelangen in die Befüllöffnung des benachbarten Münzmoduls.

[0018] Wird die Münztrommel 1 weiter gedreht, stützt sich das Verschlusselement 10 mit dem Stützabschnitt 15 an einer die Ausgabeöffnung 7 auf einer der Haltekante 17 gegenüberliegenden Seite derselben begrenzende Steuerkante 18. Das Verschlusselement 10 wird im Uhrzeigersinn zurück in die Schließstellung gedreht,

und der Befüllvorgang der Bereitstellungskammer 5 kann von Neuem beginnen.

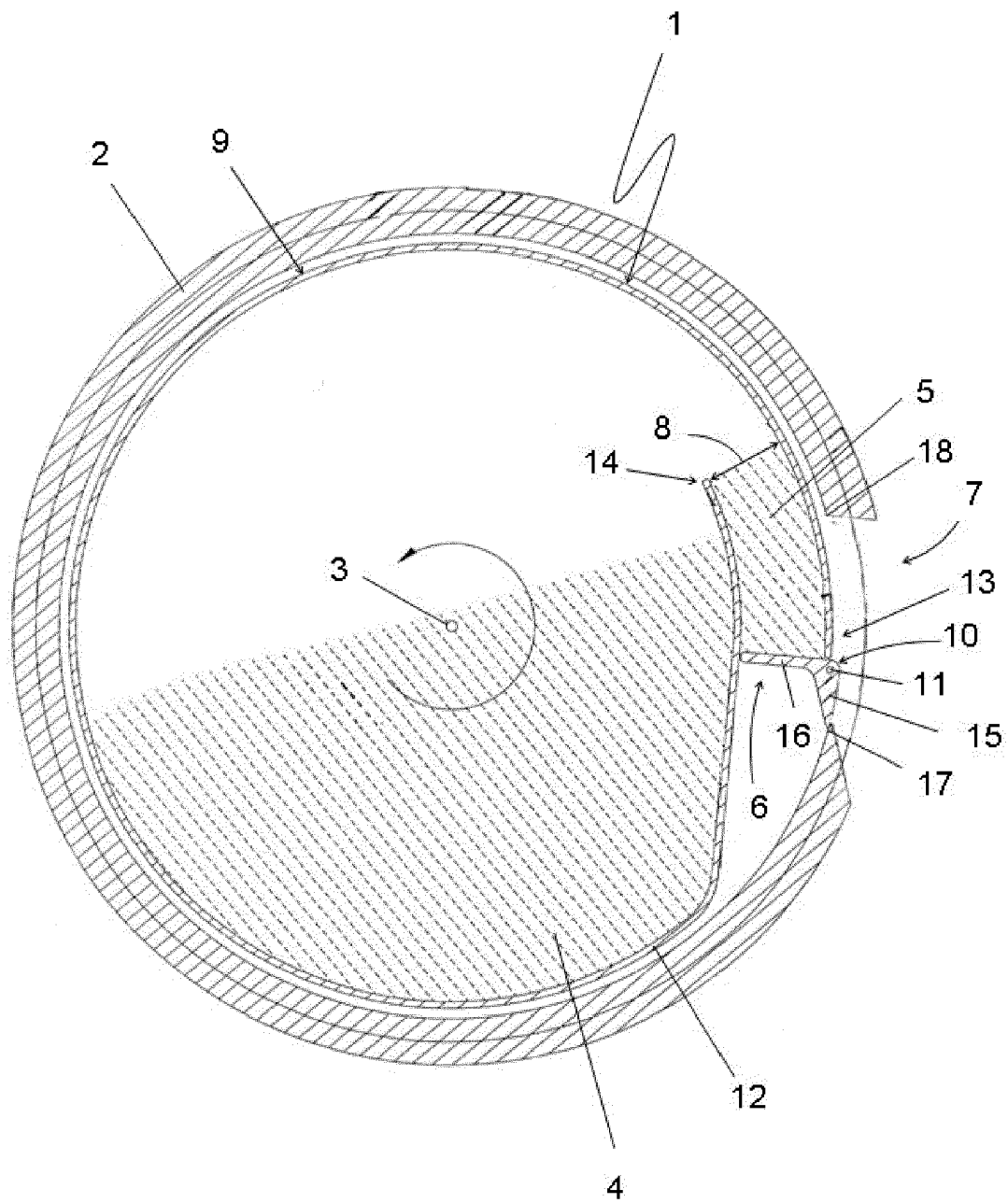
[0019] Die Öffnungsstellung des Verschlusselements 10 kann als eine Vorzugsstellung ausgebildet sein. Beispielsweise kann das Verschlusselement 10 mittels eines nicht dargestellten Federelements derart mit einer Rückstellkraft beaufschlagt sein, dass die Öffnungsstellung eingenommen wird, so dass das Verschlusselement 10 nicht mit dem Stützabschnitt 15 an dem Gehäuse 2 der Versorgungseinrichtung anliegt. Auf das Vorsehen einer Vorzugsstellung kann verzichtet werden, wenn die Ausnehmung 6 der Bereitstellungskammer 5 derart zugeordnet ist, dass die in der Bereitstellungskammer 5 bevorrateten Münzen das Verschlusselement 10 aufgrund ihres Eigengewichts in die Öffnungsstellung verbringen.

[0020] Üblicherweise wird die Vorratskammer 4 der Münztrommel 1 größer ausgebildet sein als die Bereitstellungskammer 5. Indem die Vorratskammer 4 größer ist als die Bereitstellungskammer 5, können in der Vorratskammer 4 mehr Münzen bevorratet werden als in der Bereitstellungskammer 5. Hierdurch kann es gelingen, die Bereitstellungskammer 5 mit den in der Vorratskammer 4 bevorrateten Münzen wiederholt zu befüllen mit der Folge, dass eine Vielzahl von Münzmodulen sequentiell mit einer einzigen erfindungsgemäßen Versorgungseinrichtung befüllt werden können, ohne dass Münzen in die Vorratskammer 4 nachgefüllt werden müssen. Das Befüllen des nicht dargestellten Münzmoduls mit Münzen kann ein- oder mehrstufig erfolgen. Bei der einstufigen Befüllung des Münzmoduls werden die in der Bereitstellungskammer 5 bereitgestellten Münzen in die Befüllöffnung des Münzmoduls entleert, in dem Münzmodul gezählt und dann in den Münzspeicher des Münzmoduls verbracht. Anschließend wird die Versorgungseinrichtung von dem Münzmodul getrennt. Demgegenüber wird bei der mehrstufigen Befüllung des Münzmoduls mit Münzen der Befüllvorgang wiederholt, wenn der Wert der in das Münzmodul übertragenen Münzen geringer ist als ein Münzbedarf des Münzmoduls. Der Wert der in das Münzmodul übertragenen Münzen ist infolge des Zählvorgangs exakt bekannt. Sofern der Münzbedarf des Münzmoduls nicht gedeckt ist, wird die Bereitstellungskammer 5 - wie vorstehend beschrieben - durch Rotation der Münztrommel 1 erneut mit Münzen gefüllt und die Befüllöffnung des Münzmoduls entleert. Dieser Vorgang kann so lange wiederholt werden, bis der Münzbedarf des Münzmoduls vollständig gedeckt ist. Ebenfalls kann der mehrstufige Befüllvorgang genutzt werden, um sicherzustellen, dass von jeder Münzsorte eine Mindestzahl von Münzen in dem Münzmodul bevorratet wird.

Patentansprüche

1. Versorgungseinrichtung zum Befüllen eines Münzmoduls mit Münzen enthaltend mindestens einen die Münzen aufnehmender Münzspeicher und enthal-

- tend ein den Münzspeicher umgebendes Gehäuse mit einer über ein erstes Verschlusselement verschließbaren Eingabeöffnung zum Einbringen der Münzen in den Münzspeicher und mit einer über ein zweites Verschlusselement verschließbaren Ausgabeöffnung zum Entnehmen der Münzen aus dem Münzspeicher, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Münzspeicher durch eine drehbar in dem Gehäuse (2) angeordnete Münztrommel (2) gebildet ist, wobei in der Münztrommel (1) eine Vorratskammer (4) für Münzen vorgesehen ist, in die die Münzen über die Eingabeöffnung einbringbar sind, und wobei in der Münztrommel (1) eine Bereitstellungskammer (5) für Münzen vorgesehen ist, aus der die Münzen aus der Ausgabeöffnung (7) entnehmbar sind und dass zwischen der Vorratskammer (4) und der Bereitstellungskammer (5) ein Durchlass gebildet ist, der derart angeordnet und ausgebildet ist, dass Münzen bei einer Rotation der Münztrommel (1) um eine Drehachse (3) derselben von der Vorratskammer (4) in die Bereitstellungskammer (5) gelangen.
2. Versorgungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Münztrommel (1) ein Münztrommelgehäuse (9) und ein schwenkbar an dem Münztrommelgehäuse (9) gehaltenes Verschlusselement (10) zum Verschließen einer Ausnehmung (6) der Bereitstellungskammer (5) aufweist.
3. Versorgungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (10) einen Stützabschnitt (15) und einen Schließabschnitt (16) aufweist, wobei sich das Verschlusselement (10) in einer Schließstellung desselben mit dem Stützabschnitt (15) derart an dem Gehäuse (2) abstützt, dass die Ausgabeöffnung (7) durch die Münztrommel (1) verschlossen ist, und wobei der Schließabschnitt (16) der Bereitstellungskammer (5) derart zugeordnet ist, dass der Schließabschnitt in der Schließstellung die Ausnehmung (6) der Bereitstellungskammer (5) verschließt und in einer Öffnungsstellung derart geschwenkt gegenüber der Schließstellung angeordnet ist, dass die Ausnehmung (6) der Bereitstellungskammer (5) freigegeben ist und die in der Bereitstellungskammer (5) bevorrateten Münzen durch die Ausnehmung (6) der Bereitstellungskammer (5) und die Ausgabeöffnung (7) des Gehäuses (2) entnehmbar sind.
4. Versorgungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (10, 11) L-förmig ausgebildet ist, wobei ein erster Schenkel des Verschlusselements (10) den Stützabschnitt (15) und ein zweiter Schenkel des Verschlusselements (10) den Schließabschnitt (16) aufweist.
5. Versorgungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Münztrommelgehäuse (9) zwei beabstandet zueinander angeordnete stirnseitige Wandungen und eine die stirnseitigen Wandungen verbindende radiale Wandung (12) aufweist, wobei die radiale Wandung (12) spiralförmig ausgebildet ist mit einem in Radialrichtung gesehen äußeren freien Randabschnitt (13) und einem in Radialrichtung gesehen inneren freien Randabschnitt (14).
6. Versorgungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Versatz zwischen dem äußeren freien Randabschnitt (13) und der radialen Wandung (12) die Ausnehmung (6) der Bereitstellungskammer (5) und ein Versatz zwischen dem inneren freien Randabschnitt (14) und der radialen Wandung (12) den Durchlass (8) definieren.
7. Versorgungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (10) im Bereich des äußeren freien Randabschnitts (13) an dem Münztrommelgehäuse (9) gehalten ist.
8. Versorgungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorratskammer (4) größer ausgebildet ist als die Bereitstellungskammer (5).



Figur



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 15 3411

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2007/146705 A2 (MEI INC [US]; SHUREN THOMAS E [US]; YOUNG NEIL M [US]; YELLOP ANDREW M) 21. Dezember 2007 (2007-12-21) * Seite 2, Zeile 6 - Zeile 30 * * Seite 9, Zeile 3 - Seite 12, Zeile 8 * * Abbildungen 5-19 * -----	1,2,5,6,8	INV. G07D9/00 G07F9/06
X	US 2 646 805 A (ANDERSON CHARLES F) 28. Juli 1953 (1953-07-28) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 5 * * Spalte 1, Zeile 40 - Spalte 2, Zeile 52 * * Abbildungen *	1,5,6,8	
X	US 1 378 720 A (WILLIAM ROELING HENRY ET AL) 17. Mai 1921 (1921-05-17) * Seite 1, Zeile 55 - Seite 2, Zeile 5 * * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1,5,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07D G07F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Juni 2012	Prüfer Königer, Axel
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 Patentdokument, 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	

1
EPO FORM 1503 03-92 (P04C03)

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

EP 12 15 3411

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

05-06-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007146705 A2	21-12-2007	EP 2036053 A2	18-03-2009
		US 2010234985 A1	16-09-2010
		WO 2007146705 A2	21-12-2007
US 2646805 A	28-07-1953	KEINE	
US 1378720 A	17-05-1921	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102007002892 A1 [0002]