



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2008 Patentblatt 2008/29

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

(21) Anmeldenummer: **08000037.5**

(22) Anmeldetag: **03.01.2008**

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

(71) Anmelder: **Wincor Nixdorf International GmbH**
33106 Paderborn (DE)

(72) Erfinder:
• **Grimm, Axel**
32839 Steinheim (DE)
• **Neumann, Thorsten**
33106 Paderborn (DE)
• **Starke, Christian**
33102 Paderborn (DE)

(30) Priorität: **15.01.2007 DE 102007002892**

(54) **Vorrichtung und Verfahren zum Versorgen von Kassenstationen mit Münzen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Versorgen von Kassenstationen mit Münzen mit einem der Kassenstation zugeordneten Münzmodul mit einem Speicher für eine Anzahl von unterschiedlichen Münzen, einer Münzeingabe zum Eingeben von Münzen, einer Münzausgabe zur Ausgabe von Münzen, einer Steuereinheit zum Erfassen der Münzgeldbestände, einer Bedieneinheit und einer Anzeigeeinheit und einer Schnitt-

stelle zur Verbindung mit einer Warenabrechnungseinheit, wobei im Bereich der Münzeingabe eine Verriegelungseinrichtung angeordnet ist, derart, dass eine eine Mehrzahl von Münzen enthaltende Versorgungskassette auf die Münzeingabe aufsetzbar ist und dass ein die Münzen der Versorgungskassette an das Münzmodul freigebendes Verschlusselement erst dann betätigbar ist, wenn sich die Versorgungskassette in einer Verriegelungslage zu dem Münzmodul befindet.

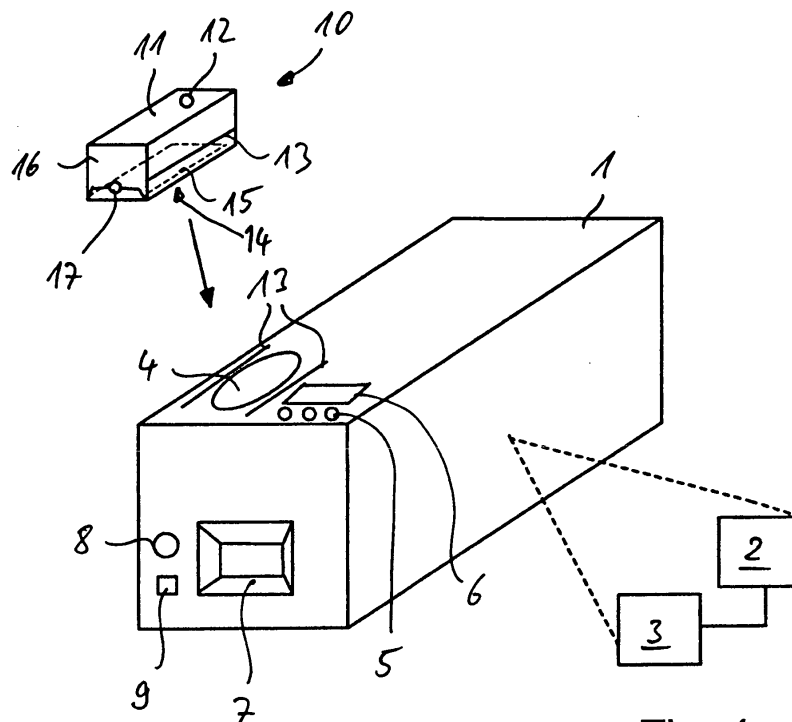


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Versorgen von Kassenstationen mit Münzen mit einem der Kassenstation zugeordneten Münzmodul enthaltend einen Speicher für eine Anzahl von unterschiedlichen Münzen, eine Münzeingabe zum Eingeben von Münzen, eine Münzausgabe zur Ausgabe von Münzen, eine Steuereinheit zum Erfassen der Münzgeldbestände, eine Bedieneinheit und eine Anzeigeeinheit und eine Schnittstelle zur Verbindung mit einer Warenabrechnungseinheit. Ferner betrifft die Erfindung eine Versorgungskassette für diese Vorrichtung.

[0002] Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Versorgen von Kassenstationen mit Münzen, wobei ein Münzmodul der Kassenstation mit Münzen befüllt wird.

[0003] In modernen Kassensystemen, wie beispielsweise POS-Kassenstationen, werden zunehmend Münzmodule integriert, die keinen direkten manuellen Zugriff auf die in einem Speicher des Münzmoduls enthaltenen Münzen zulassen. Das Münzmodul ist mit einer Warenabrechnungseinheit der Kassenstation gekoppelt und ermöglicht eine Bezahltransaktion mittels Münzen im Rahmen des Warenkaufs an der Kassenstation. Zu diesem Zweck weist das Münzmodul eine Münzeingabe auf, mittels derer ein Kunde oder eine Kassenbedienperson Münzen zum Bezahlen der Waren in das Münzmodul eingeben kann. Die eingegebenen Münzen werden einem Echtgeldprüfverfahren unterzogen. Bei Erkennen zulässiger Münzen wird der eingegebene Gesamtwert ermittelt, mit dem Kaufpreis verglichen und gegebenenfalls Wechselgeld über eine Münzausgabe des Münzmoduls an den Kunden bzw. an die Kassenbedienperson ausgegeben. Die Verarbeitung der Münzen erfolgt mittels einer Steuereinheit, die vorzugsweise über eine Schnittstelle mit der Warenabrechnungseinheit verbunden ist. Vorteilhaft ermöglicht das Münzmodul einen vereinfachten und schnellen Kassenabschluss, da das Münzgeld im Münzmodul verbleibt. Somit liegen zu jedem Zeitpunkt die aktuellen Münzgeldbestände der Kassenstation vor. Da allerdings bei Bezahltransaktionen mehr Münzen als Wechselgeld von dem Münzmodul herausgegeben als eingegeben werden, ist eine Nachversorgung des Münzmoduls mit Münzgeld erforderlich. Die Nachversorgung wird üblicher Weise durch Werttransportunternehmen durchgeführt, die nachzufüllende Münzen innerhalb einer abschließbaren Versorgungskassette von einer zentralen Münzausgabestation zu den einzelnen Münzmodulen der Kassenstationen transportieren. Zwar sind die Münzen während des Transportes zu den einzelnen Münzmodulen durch die abgeschlossene Versorgungskassette vor dem Zugriff von Dieben geschützt, jedoch ist es beim Befüllen des Münzmoduls mit dem Münzen aus der Versorgungskassette erforderlich, dass diese von Mitarbeitern des Werttransportunternehmens geöffnet und die Münzen in die Münzeingabe des Münzmoduls eingegeben werden müssen. Dies ist mit

einem relativ hohen Zeitaufwand verbunden. Zudem kann es vorkommen, dass nicht alle Münzen den Weg in die Münzeingabe finden, sondern neben das Münzmodul fallen bzw. auch unberechtigterweise entwendet werden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung zum Versorgen von Kassenstationen mit Münzen sowie ein Verfahren zum Versorgen von Kassenstationen mit Münzen anzugeben, so dass ein hohes Maß an Sicherheit bei der Nachversorgung der Kassenstationen mit Münzgeld gewährleistet ist.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Kassenstation im Bereich der Münzeingabe mit einer Verriegelungseinrichtung versehen, so dass eine Mehrzahl von Münzen enthaltende Versorgungskassette auf die Münzeingabe aufsetzbar ist und ein die Münzen der Versorgungskassette an das Münzmodul der Kassenstation freigebendes Verschlusselement erst dann betätigbar ist, wenn sich die Versorgungskassette in einer Verriegelungslage zu dem Münzmodul befindet.

[0006] Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist eine Verriegelungseinrichtung auf, mittels derer eine das Münzgeld zur Nachversorgung enthaltende Versorgungskassette temporär unlösbar an der Münzeingabe des Münzmoduls fixierbar ist. Nach Verbringen der Versorgungskassette in eine Verriegelungslage, in der die Versorgungskassette unlösbar mit dem Münzmodul verbunden ist, kann durch Betätigen eines Verschlusselementes der Entleerungsvorgang der Versorgungskassette begonnen werden, wobei das Münzgeld von der Versorgungskassette in die Münzeingabe des Münzmoduls abgegeben wird. Vorteilhaft wird hierdurch eine geschlossene Versorgung des Münzgeldes erzielt, wobei das Münzgeld von der zentralen Münzausgabestation (Cash Office) über den Transport mittels eines Warentransportunternehmens zu der Kassenstation bzw. zu dem Münzmodul keinem Zugriff durch eine Person ausgesetzt ist. Hierdurch kann insbesondere die Revisionsicherheit erhöht werden, da das in der zentralen Münzausgabestation für die Versorgungskassette abgezählte Münzgeld stets dem Wert des in das Münzmodul übergebenen Münzgeldes entspricht.

[0007] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wirkt die Verriegelungseinrichtung des Münzmoduls mit einer elektronischen Erkennungseinheit zusammen, so dass das Verschlusselement zum Öffnen der Versorgungskassette und damit zum Freigeben des in der Versorgungskassette gesammelten Münzgeldes erst dann betätigbar ist, wenn die elektronische Erkennungseinheit ein Verriegelungsbestätigungssignal erzeugt hat und sich das Münzmodul damit in einem Münzversorgungsmodus befindet. In diesem Münzversorgungsmodus ist sichergestellt, dass eine unlösbare Verbindung zwischen der Versorgungskassette und der Münzeingabe des Münzmoduls gegeben ist. Die Verriegelung wird erst dann wieder aufgehoben, wenn die elektronische Erkennungseinheit ein Entleerungsbestätigungssignal abgegeben hat, das signalisiert, dass die

Versorgungskassette vollständig entleert worden ist. Vorteilhaft kann hierdurch eine vollständige, sichere und vor äußeren Zugriffen gesicherte Entleerung der Versorgungskassette und Übertragung des Münzgeldes in entsprechende Speicher des Münzmoduls erreicht werden.

[0008] Nach einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist die Verriegelungseinrichtung des Münzmoduls ausschließlich mittels der elektronischen Steuereinheit betätigbar. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Verriegelung nicht extern betätigbar ist, so dass eine Manipulation durch Personen ausgeschlossen werden kann.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die erfindungsgemäße Vorrichtung und/oder die Versorgungskassette Führungsmittel auf, so dass die Versorgungskassette in eine vorgegebene Sollage oberhalb einer Münzeingabe des Münzmoduls verschiebbar ist, in der sich die Versorgungskassette in einer Verriegelungslage befindet. Vorteilhaft kann eine vorgegebene Öffnung der Münzeingabe zum Befüllen derselben genutzt werden. Durch die Führungsmittel wird eine eindeutige und zielgerichtete Befestigung der Versorgungskassette an der Münzeingabe des Münzmoduls ermöglicht.

[0010] Zur Lösung der Aufgabe ist für die erfindungsgemäße Versorgungskassette ein Verschlusselement zum Freigeben der enthaltenen Münzen und ein Betätigungselement zum Verstellen des Verschlusselementes in eine Öffnungsstellung vorgesehen, wobei das Betätigungselement und/oder das Verschlusselement mit einer Steuereinheit des Münzmoduls derart koppelbar ist, dass das Betätigungselement und/oder das Verschlusselement aktivierbar sind, sobald sich die Versorgungskassette in der Verriegelungslage zu dem Münzmodul befindet.

[0011] Der besondere Vorteil der erfindungsgemäßen Versorgungskassette besteht darin, dass ein gesicherter Entleerungsvorgang der Versorgungskassette ermöglicht wird, wobei das Münzgeld in eine Münzeingabe des Münzmoduls befördert wird. Das Verschlusselement ist auf einer dem Münzmodul zugewandten Seite der Versorgungskassette angeordnet und ist in der Verriegelungslage der Versorgungskassette von außen nicht sichtbar bzw. nicht zugänglich. Das Verschlusselement kann erst in eine Öffnungsstellung verbracht werden, wenn sich die Versorgungskassette in der Verriegelungslage befindet. Erst dann kann mittels eines Betätigungselementes das Verschlusselement in die Öffnungsstellung verbracht werden.

[0012] Nach einer besonderen Ausführungsform der Versorgungskassette ist das Verschlusselement als eine Schwenklappe ausgebildet, die nach Freigabe desselben durch ihr Eigengewicht in eine Öffnungsstellung schwenkbar ist, so dass das Münzgeld in die Münzeingabe des Münzmoduls fallen kann. Im Schließzustand der Schwenklappe dient sie als Boden der Versorgungskassette. Vorzugsweise ist das Betätigungselement als ein mechanisch betätigbares Drehbedienelement ausgebildet, das mittels einer Bedienperson erst

betätigbar ist, wenn sich die Versorgungskassette in der Verriegelungslage befindet. Zu diesem Zweck ist dem Drehbedienelement ein Blockierungsmittel zugeordnet, dass das Drehbedienelement erst freigibt, wenn ein entsprechendes Freigabesignal von der elektrischen Steuereinheit des Münzmoduls abgesandt worden ist.

[0013] Zur Lösung der Aufgabe ist das erfindungsgemäße Verfahren in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 9 dadurch gekennzeichnet, dass eine von einer Münzausgabestation fest vorgegebene Auswahl und/oder Anzahl von Münzen in abschließbaren Versorgungskassetten gesammelt und mittels eines Werttransportunternehmens zu Münzmodulen der örtlich verteilt angeordneten Kassenstationen transportiert werden, dass die Versorgungskassetten jeweils unter Bildung einer Verriegelungslage an eine Münzeingabe des Münzmoduls angebracht werden, dass nach erfolgter Verriegelung der Versorgungskassette an der Münzeingabe des Münzmoduls ein Verriegelungsbetätigungssignal an eine Steuereinheit des Münzmoduls gesendet wird, dass nachfolgend ein Verschlusselement der Versorgungskassette in eine Öffnungsstellung verbracht wird, in der die in der Versorgungskassette enthaltenen Münzen in eine Münzeingabe des Münzmoduls befördert werden, dass nach Entleerung der Versorgungskassette ein Entleerungsbestätigungssignal an die Steuereinheit übertragen wird, und dass nachfolgend das Verschlusselement in die Schließstellung und/oder die Versorgungskassette aus der Verriegelungslage verbracht wird.

[0014] Der besondere Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, dass ein von außen nicht beeinflussbarer und quasi automatischer Entleerungsvorgang einer an einem Münzmodul gekoppelten Versorgungskassette erzielt wird. Grundgedanke der Erfindung ist es, eine mechanische Verriegelung einer Versorgungskassette an einem Münzmodul mit elektronischen Mitteln (Blockademitteln) so lange aufrechtzuerhalten, bis eine von außen nicht sichtbare und damit nicht manipulierbare Entleerung der Versorgungskassette abgeschlossen ist. Dadurch, dass die Verriegelungslage der Versorgungskassette elektronisch aufrechterhalten wird, bei der eine interne automatische Verriegelungsroutine abläuft, kann eine Manipulation des Entleerungsvorgangs weitgehend ausgeschlossen werden.

[0015] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert.

[0017] Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung und

Figur 2 ein Ablaufdiagramm eines erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0018] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Ver-

sorgen von Kassenstationen mit Münzen weist ein Münzmodul 1 auf, das vorteilhafterweise ein quaderförmiges Gehäuse umfasst, in dem eine Mehrzahl von wertspezifischen Münzspeichern (Münzhopper) zum Speichern einer Anzahl unterschiedlicher Münzen, eine elektronische Steuereinheit 2 sowie eine elektronische Erkennungseinheit 3 angeordnet sind. An einer Oberseite des Münzmoduls 1 ist eine Münzeingabe (Münzeingabeschacht 4) zum Einfüllen von Münzen sowie eine Bedieneinheit 5 mit einer Mehrzahl von Tasten sowie eine Anzeigeeinheit 6 mit einem Display angeordnet. An einer Vorderseite des Münzmoduls 1 ist eine Münzausgabe (Ausgabeschacht 7) zum Ausgeben einer vorgegebenen Anzahl von Münzen, ein Schloss 8 zum Öffnen eines Deckels des Münzmoduls 1 sowie eine Schnittstelle 9 zur Verbindung mit einer nicht dargestellten Warenabrechnungseinheit einer Kassenstation vorgesehen.

[0019] Während eines Bezahlvorgangs an der Kassenstation wird das Münzgeld in den Münzeingabeschacht 4 durch den Kunden oder eine Bedienperson der Kassenstation eingegeben. Mittels eines Echtpfandprüfverfahrens wird die Echtheit der eingegebenen Münzen überprüft und nach Vergleich des eingegebenen Münzgeldwertes mit dem zu entrichtenden Kaufpreis der Wechselgeldwert bestimmt. Ein dem Wechselgeldwert entsprechender Wert von Münzen wird dann dem Kunden durch Münzen in dem Ausgabeschacht 7 zur Verfügung gestellt.

[0020] Zum Befüllen des Münzmoduls 1 mit Münzgeld im Rahmen einer Nachversorgung der Kassenstation bzw. des Münzmoduls 1 ist eine quaderförmig ausgebildete Versorgungskassette 10 vorgesehen, die einen aufklappbaren Deckel 11 an einer Oberseite derselben aufweist. Dem Deckel 11 ist ein Schloss 12 zugeordnet, mittels dessen der Deckel 11 aufklappbar ist, so dass die Versorgungskassette an einer zentralen Münzausgabestation (Cash Office) mit Münzen befüllt werden kann.

[0021] Die Versorgungskassette 10 ist derart dimensioniert, dass sie über Führungsmittel (Führungsschienen 13) in den Münzeingabeschacht 7 eingeschoben werden kann. In der Verriegelungslage der Versorgungskassette 10 ist eine Unterseite 14 der Versorgungskassette 10 nicht von außen sichtbar.

[0022] An der Unterseite 14 der Versorgungskassette 10 befindet sich ein Verschlusselement 15, das mittels eines an einer Vorderseite 16 der Versorgungskassette 10 angeordneten Betätigungselementes 17 in eine Öffnungsstellung bringbar ist. Die Fixierung der Versorgungskassette 10 in der Verriegelungslage kann durch nicht dargestellte Bolzen, Haken und Hinterschneidungen an der Versorgungskassette 10 bewirkt werden. Die Verriegelungseinrichtung kann beispielsweise über Rastmittel verfügen, mittels derer die Versorgungskassette 10 nach Einschieben derselben in den Münzeingabeschacht 4 selbsttätig verriegelt werden kann. Ferner weist die Verriegelungseinrichtung Blockierungsmittel zur Aufrechterhaltung der Verriegelungslage auf, die elektronisch durch die Steuereinheit 2 ansteuerbar sind.

Die Verriegelungseinrichtung ist daher elektronisch gekoppelt mit der Steuereinheit 2 des Münzmoduls 1.

[0023] Die Versorgung des Münzmoduls 1 mit Münzgeld wird im Folgenden näher beschrieben.

5 **[0024]** Die Versorgungskassette 10 wird in einer zentralen Münzausgabestation (Cash Office) mit einer vorgegebenen Anzahl von Münzen befüllt. Zu diesem Zweck wird der Deckel 11 der Versorgungskassette 10 mittels Betätigung des Schlosses 12 geöffnet und nach Befüllung der Versorgungskassette 10 wieder verschlossen.

10 **[0025]** Die Versorgungskassette 10 wird mittels eines Werttransportunternehmens zu dem vorgegebenen Münzmodul 1 transportiert. Vorzugsweise transportiert das Werttransportunternehmen eine Vielzahl von Versorgungskassetten 10 an unterschiedliche Münzmodule 1 bzw. eine Vielzahl von örtlich verteilt angeordneten Münzmodulen 1 bzw. Kassenstationen.

15 **[0026]** Eine Bedienperson des Werttransportunternehmens verbringt die Versorgungskassette 10 in eine Verriegelungslage an der Münzeingabe 4 des Münzmoduls 1, in der die Versorgungskassette 10 fest mit dem Münzmodul 1 verbunden ist, siehe Schritt 18 "mechanisches Verriegeln" in Figur 2. Gleichzeitig oder nach dem mechanischen Verriegeln der Versorgungskassette 10 an dem Münzmodul 1 wird mittels der elektronischen Erkennungseinheit 3 ein Verriegelungsbestätigungssignal 19 erzeugt, das an die Steuereinheit 2 übertragen wird. Beispielsweise kann im Bereich der Verriegelungseinrichtung ein Sensor angeordnet sein, der die Verriegelungslage der Versorgungskassette 10 erkennt.

20 **[0027]** In einem nächsten Schritt 20 erfolgt ein Blockieren der mechanischen Verriegelung, wobei die Steuereinheit 2 ein entsprechendes Blockierungselement (Blockierungsmittel) der Verriegelungseinrichtung ansteuert. Hierdurch ist gewährleistet, dass kein zerstörungsfreies Entfernen der Versorgungskassette 10 von dem Münzmodul 1 möglich ist.

25 **[0028]** In einem weiteren Schritt 21 kann nun der Entleerungsvorgang der Versorgungskassette 10 erfolgen. Zum Entleeren wird das Verschlusselement 15, das als eine Schwenklappe ausgebildet sein kann, mittels des als Drehbedienelement ausgebildeten Betätigungselementes 17 in eine Öffnungsstellung verbracht. Das Drehbedienelement 17 ist als ein Drehschalter ausgebildet, der mit der Schwenklappe mechanisch gekoppelt ist. Beispielsweise kann zum Öffnen der Schwenklappe 15 dieselbe entriegelt werden, wobei die Schwenklappe 16 durch ihr Eigengewicht selbsttätig von der Schließstellung in die Öffnungsstellung verbracht wird. Dadurch, dass die Münzeingabe 4 als eine Mulde ausgebildet ist, ist ein ausreichender Raum vorhanden, so dass die Schwenklappe 15 zumindest teilweise in einen Bereich unterhalb der Oberseite des Münzmoduls 1 verlaufen kann.

30 **[0029]** Mit dem Blockieren der mechanischen Verriegelung zwischen der Versorgungskassette 10 und dem Münzmodul 1 befindet sich das Münzmodul 1 in einem Münzversorgungsmodus, in dem eine Routine abläuft,

derart, dass das Öffnen der Schwenklappe 15 nur im verriegelten Zustand der Versorgungskassette 10 erfolgen kann. Diese Routine sieht vor, dass der Drehschalter 17 und/oder die Schwenklappe 15 nur dann aktivierbar sind, wenn von der Steuereinheit 2 ein entsprechendes Aktivierungssignal abgegebenen worden ist. Zu diesem Zweck ist der Drehschalter 17 und/oder die Schwenklappe 15 elektrisch mit der Steuereinheit 2 gekoppelt.

[0030] Die Erkennungseinheit 3 erkennt das Ende des Entleerungsvorgangs und sendet ein Entleerungsbestätigungssignal 22 an die Steuereinheit 2. Nachfolgend werden die Blockierungsmittel der Verriegelungseinheit deaktiviert, so dass gemäß Schritt 23 eine Freigabe der mechanischen Verriegelung erfolgen kann. Der Münzversorgungsmodus des Münzmoduls 1 ist nunmehr beendet. In einem weiteren Schritt 24 kann nun die Versorgungskassette 10 von dem Münzmodul 1 mechanisch entriegelt und von dem Münzmodul 1 durch Herausziehen entfernt werden. Das Münzmodul 1 befindet sich nun wieder im Betriebszustand und kann für weitere Bezahlzwecke eingesetzt werden.

[0031] Nach einer nicht dargestellten alternativen Ausführungsform kann das Öffnen des Verschlusselementes 15 auch vollelektronisch erfolgen, so dass der Automatisierungsgrad weiter erhöht wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Versorgen von Kassenstationen mit Münzen mit einem der Kassenstation zugeordneten Münzmodul mit

- einem Speicher für eine Anzahl von unterschiedlichen Münzen,
- einer Münzeingabe zum Eingeben von Münzen,
- einer Münzausgabe zur Ausgabe von Münzen,
- einer Steuereinheit zum Erfassen der Münzgeldbestände,
- einer Bedieneinheit und einer Anzeigeeinheit und
- einer Schnittstelle zur Verbindung mit einer Warenabrechnungseinheit,

dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Münzeingabe (4) eine Verriegelungseinrichtung angeordnet ist, derart, dass eine eine Mehrzahl von Münzen enthaltende Versorgungskassette (10) auf die Münzeingabe (4) aufsetzbar ist, und dass ein die Münzen der Versorgungskassette (10) an das Münzmodul (1) freigebendes Verschlusselement (15) erst dann betätigbar ist, wenn sich die Versorgungskassette (10) in einer Verriegelungslage zu dem Münzmodul (1) befindet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinrichtung mit ei-

ner elektronischen Erkennungseinheit (3) zusammenwirkt, die einerseits ein Verriegelungsbestätigungssignal (19) und andererseits ein Entleerungsbestätigungssignal (22) an die Steuereinheit (2) abgibt

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinrichtung einerseits und das Betätigungselement (17) und/oder das Verschlusselement (15) andererseits mit der elektronischen Steuereinheit (2) gekoppelt sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Münzmodul (1) Mittel umfasst, derart, dass die von der Versorgungskassette (10) abgegebenen Münzen in wertspezifischen Münzspeicherfächern sortiert werden.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Münzeingabe (4) und/oder die Versorgungskassette (10) Führungsmittel aufweisen, derart, dass die Versorgungskassette (10) in die Verriegelungslage bringbar ist, in der das Verschlusselement (15) der Versorgungskassette (10) auf einer der Münzeingabe (4) zugewandten Seite angeordnet ist.

6. Versorgungskassette für eine Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, die einen abschließbaren Deckel (11) zum Befüllen mit Münzen aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verschlusselement (15) zum Freigeben der in der Versorgungskassette (10) befindlichen Münzen und ein Betätigungselement (17) zum Verbringen des Verschlusselementes (15) in eine Öffnungsstellung vorgesehen sind, und dass das Betätigungselement (17) und/oder das Verschlusselement (15) mit einer Steuereinheit (2) des Münzmoduls (1) derart koppelbar ist, dass das Betätigungselement (17) und/oder das Verschlusselement (15) aktivierbar sind, wenn sich die Versorgungskassette (10) in der Verriegelungslage zu dem Münzmodul (1) befindet.

7. Versorgungskassette nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (15) an einer Unterseite (14) der Versorgungskassette (10) angeordnet ist und in der Verriegelungslage sich auf einer der Münzeingabe (4) des Münzmoduls (1) zugewandten Seite befindet.

8. Versorgungskassette nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (15) als eine Schwenklappe und dass das Betätigungselement (17) als ein mechanisch betätigbares Drehbedienelement ausgebildet ist.

9. Verfahren zum Versorgen von Kassenstationen mit Münzen, wobei ein Münzmodul der Kassenstation

mit Münzen befüllt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine von einer Münzausgabestation fest vorgegebene Auswahl und/oder Anzahl von Münzen in abschließbaren Versorgungskassetten (10) gesammelt und mittels eines Werttransportunternehmens zu Münzmodulen (1) der örtlich verteilt angeordneten Kassenstationen transportiert werden, dass die Versorgungskassetten (10) jeweils unter Bildung einer Verriegelungslage an eine Münzeingabe (4) des Münzmoduls (1) angebracht werden, dass nach erfolgter Verriegelung der Versorgungskassette (10) an der Münzeingabe (4) des Münzmoduls (1) ein Verriegelungsbetätigungssignal (19) an eine Steuereinheit (2) des Münzmoduls (1) gesendet wird, dass nachfolgend ein Verschlusselement (15) der Versorgungskassette (10) in eine Öffnungsstellung verbracht wird, in der die in der Versorgungskassette (10) enthaltenen Münzen in eine Münzeingabe (7) des Münzmoduls (1) befördert werden, dass nach Entleerung der Versorgungskassette (10) ein Entleerungsbestätigungssignal (22) an die Steuereinheit (2) übertragen wird, dass nachfolgend das Verschlusselement (15) in die Schließstellung und/oder die Versorgungskassette (10) aus der Verriegelungslage verbracht wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (15) mechanisch in die Öffnungsstellung verbracht wird, wobei die Betätigung des Verschlusselementes (15) elektronisch aktiviert wird.

35

40

45

50

55

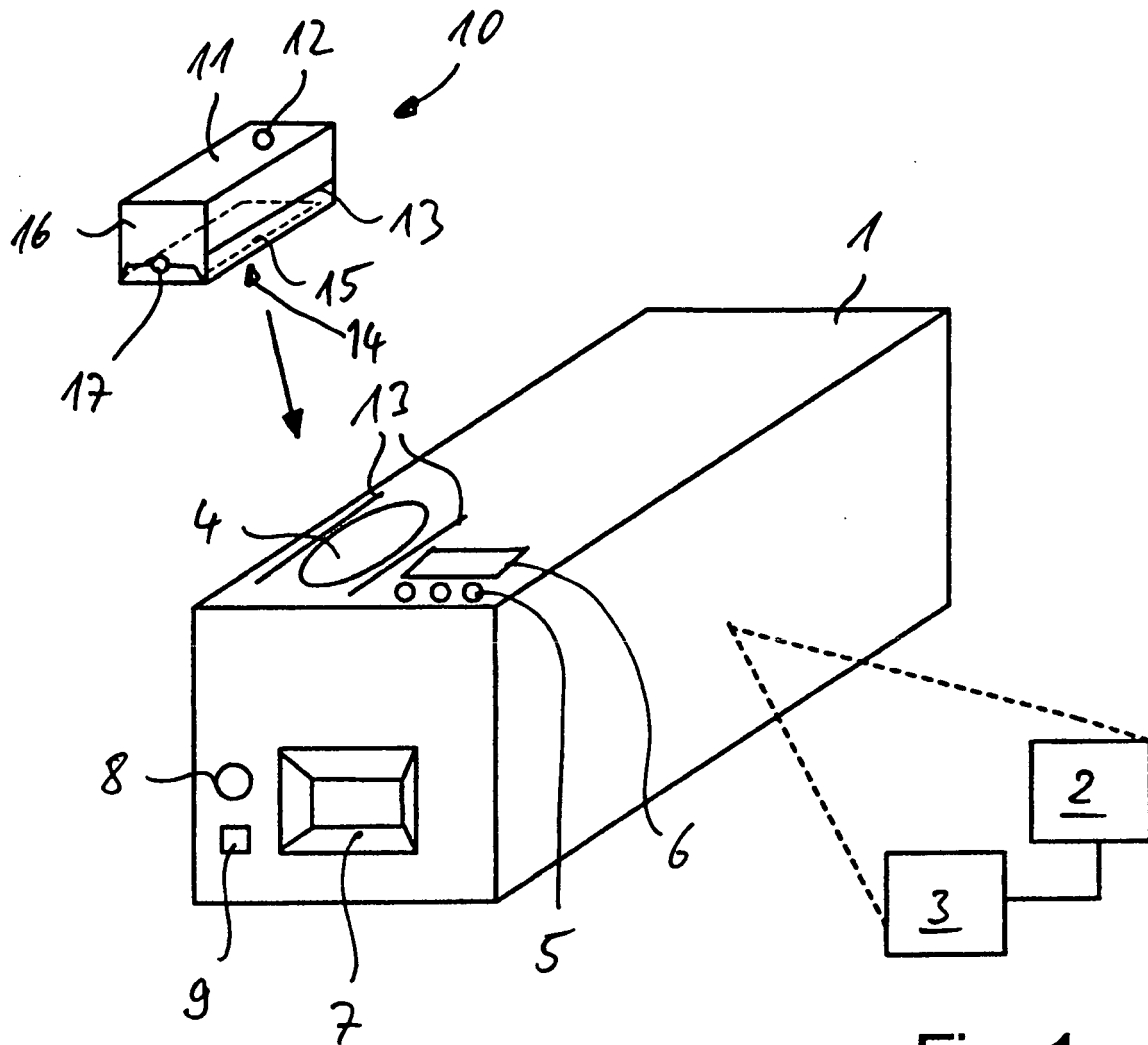


Fig. 1

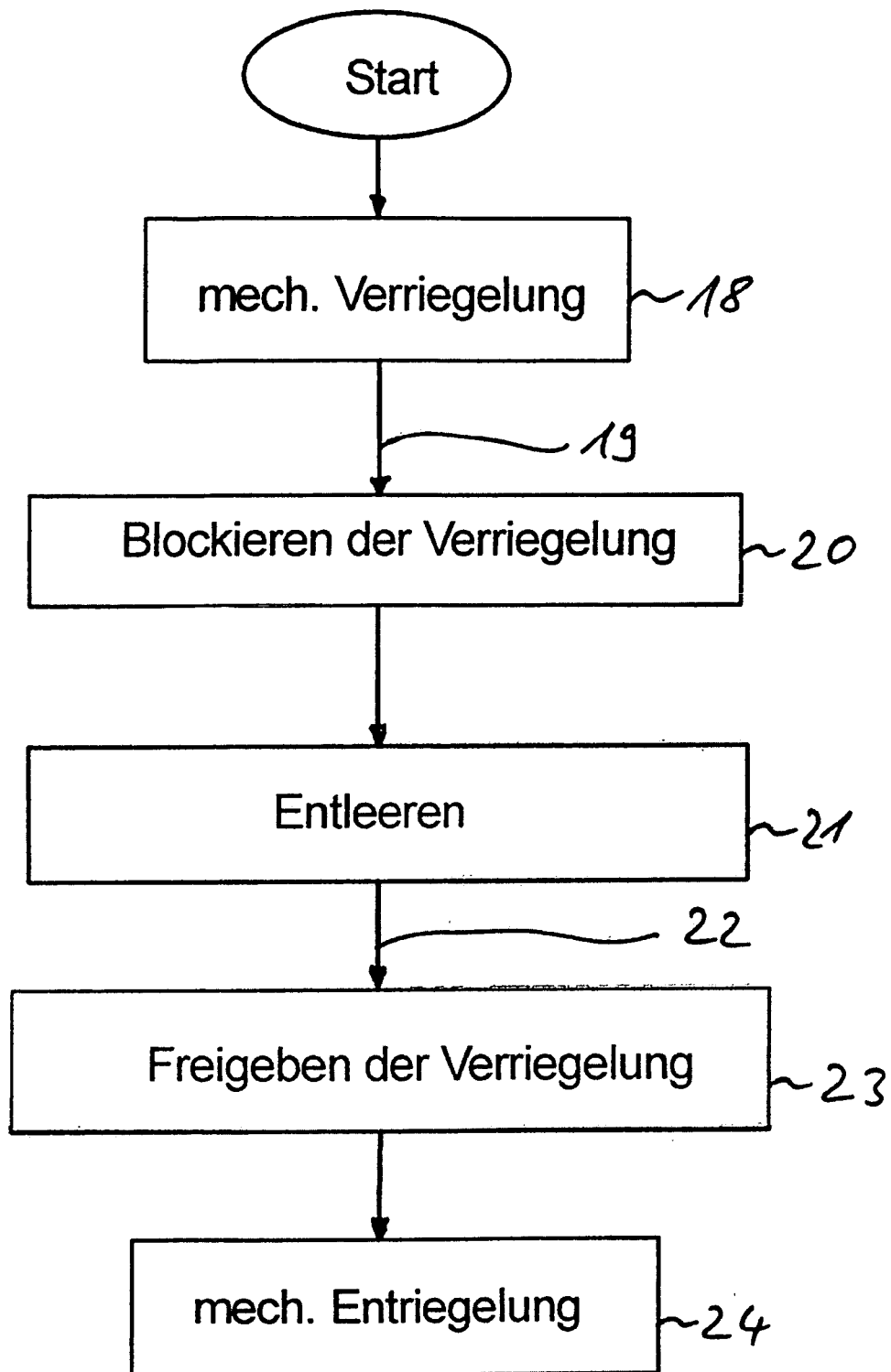


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 0037

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 352 316 A (NCR INTERNATIONAL INC.) 24. Januar 2001 (2001-01-24) * Seite 8, Zeile 8 - Seite 11, Zeile 11; Abbildungen *	1-10	INV. G07D9/00 G07F9/06
X	EP 1 655 701 A (ASCOM) 10. Mai 2006 (2006-05-10) * Absätze [0019] - [0027], [0036]; Abbildungen 1,2 *	1-10	
X	FR 2 522 172 A (COMPANIE GENERALE D'AUTOMATISME) 26. August 1983 (1983-08-26) * Seite 3, Zeile 9 - Seite 6, Zeile 5; Abbildungen *	1-10	
A	EP 0 563 395 A (LAUREL BANK MACHINES) 6. Oktober 1993 (1993-10-06) * Spalte 12, Zeile 39 - Spalte 14, Zeile 7 * * Spalte 17, Zeile 42 - Spalte 20, Zeile 37; Abbildungen 1,2,5 *	1-10	
A	US 2005/035140 A1 (CARTER) 17. Februar 2005 (2005-02-17) * Absätze [0027] - [0033], [0036], [0037], [0045]; Abbildungen *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. April 2008	Prüfer Neville, David
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 03.82 (P04C03)

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

EP 08 00 0037

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.

23-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2352316	A	24-01-2001	US	6390360 B1	21-05-2002
EP 1655701	A	10-05-2006	FR	2877646 A1	12-05-2006
			US	2006097033 A1	11-05-2006
FR 2522172	A	26-08-1983	GB	2118345 A	26-10-1983
			ZA	8301250 A	30-11-1983
EP 0563395	A	06-10-1993	DE	69209275 D1	25-04-1996
			DE	69209275 T2	01-08-1996
			WO	9307592 A1	15-04-1993
			US	5366407 A	22-11-1994
US 2005035140	A1	17-02-2005	KEINE		

EPO FORM P0461

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