



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.07.2015 Patentblatt 2015/29

(51) Int Cl.:
G07D 1/00 (2006.01) **G07D 3/00 (2006.01)**
G07D 11/00 (2006.01) **G07D 9/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14151101.4**

(22) Anmeldetag: **14.01.2014**

(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

- **Hametner, Christian**
4210 Unterweisersdorf (AT)
- **Eibensteiner, Josef**
4073 Wilhering (AT)

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

(74) Vertreter: **Schaumburg & Partner Patentanwälte (GbR)**
Postfach 86 07 48
81634 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Obermayr, Daniel**
4501 Neuhofen (AT)

(54) **Vorrichtung zur Handhabung von Münzen und Verfahren zum Ansteuern einer solchen Vorrichtung mit einem Kunden- und einem Werttransportunternehmensbetriebsmodus**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10) zur Handhabung von Münzen, die eine Steuereinheit (30), die die Vorrichtung (10) in Abhängigkeit von voreingestellten Ansteuerungskriterien ansteuert, umfasst. Hierbei sind ein Kundenbetriebsmodus und ein Werttransportunternehmensbetriebsmodus vorbestimmt, wobei im Werttransportunternehmensbetriebsmodus verglichen mit dem Kundenbetriebsmodus mindestens ein Ansteuerungskriterium abweichend voreingestellt ist. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Ansteuern einer solchen Vorrichtung (10) zur Handhabung von Münzen.

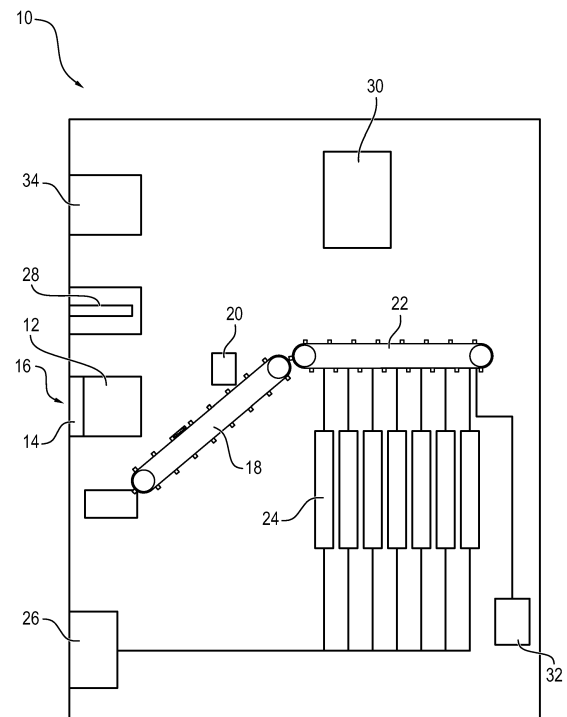


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Handhabung von Münzen, die eine Steuereinheit umfasst, welche die Vorrichtung in Abhängigkeit von voreingestellten Ansteuerungskriterien ansteuert. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Ansteuern einer solchen Vorrichtung zur Handhabung von Wertscheinen.

[0002] Bei der Vorrichtung zur Handhabung von Wertscheinen handelt es sich insbesondere um einen reinen Münzeinzahler oder einem Münzrecycler, bei dem eingezahlte Münzen auch wieder ausgegeben werden können. Bei solchen Vorrichtungen erfolgt die Ansteuerung über eine interne Steuereinheit nach vorbestimmten Ansteuerungskriterien. Beispielsweise wird über dieses Ansteuerungskriterium festgelegt, welche Toleranzen bei der Erkennung der Echtheit von eingegebenen Münzen verwendet werden. Ferner muss bei dem Ansteuerungskriterium festgelegt werden, wie viele Wiederholversuche beim Vorliegen von Problemen erfolgen und was passiert, wenn während eines Einzahlungsvorgangs ein Fehler auftritt.

[0003] Bei bekannten Vorrichtungen zur Handhabung von Wertscheinen sind diese Ansteuerungskriterien streng ausgelegt, da diese auch für die Einzahlung von unbekannten Personen ausgelegt sind, und somit davon ausgegangen werden muss, dass zum Teil auch bewusst versucht wird gefälschte Münzen einzuzahlen. Entsprechend werden nur geringe Toleranzen bei der Akzeptanz von Münzen festgelegt und bei dem Auftreten eines Fehlers während der Einzahlung, beispielsweise bei einer Blockade beim Transport von Münzen, werden sämtliche Münzen und eventuell eingegebene Fremdgegenstände wieder unmittelbar ausgegeben.

[0004] Die Vorrichtungen zur Handhabung von Münzen werden häufig aber auch von Werttransportunternehmen zur Eingabe einer großen Anzahl von Münzen verwendet. Hierbei ist es nachteilig, die strengen Kriterien für den Kunden anzuwenden, da dies zur Folge hat, dass der Prozess recht lange dauert und die ganze Zeit jemand bei der Vorrichtung verbleiben muss um den Vorgang zu beaufsichtigen, da die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem Abbruch des Vorgangs und einer Ausgabe der Münzen kommt, nicht gering ist. Insbesondere kann somit die Einzahlung nicht unbeaufsichtigt erfolgen.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zur Handhabung von Münzen und ein Verfahren zur Ansteuerung einer Vorrichtung zur Handhabung von Münzen anzugeben, mit deren Hilfe eine einfache Eingabe von Münzen für einen berechtigten Personenkreis geschaffen wird.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Verfahren mit den Merkmalen des unabhängigen Verfahrensanspruchs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Erfindungsgemäß sind ein Kundenbetriebsmo-

us und ein Werttransportunternehmensbetriebsmodus vorbestimmt. In dem Werttransportunternehmensbetriebsmodus ist verglichen mit dem Kundenmodus mindestens eines der Ansteuerungskriterien abweichend voreingestellt.

[0008] Hierdurch wird erreicht, dass für unterschiedliche Personengruppen, insbesondere für Mitarbeiter eines Werttransportunternehmens und "normale" Kunden, eine unterschiedliche Ansteuerung der Vorrichtung zur Handhabung von Münzen erfolgt und diese somit an die individuellen Gegebenheiten angepasst werden kann, sodass insbesondere für Mitarbeiter eines Werttransportunternehmens oder andere vertrauenswürdige Personen die Einzahlung von Münzen derart gestaltet werden kann, dass die Wiederausgabe von Münzen mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit oder gar nicht erfolgt, sodass die Vorrichtung nach der einmaligen Eingabe einer Münzmenge nicht weiter beaufsichtigt werden muss. Somit wird die Zeit, die ein Werttransportmitarbeiter für die Einzahlung von Münzen an der Vorrichtung benötigt minimiert.

[0009] Der Werttransportunternehmensbetriebsmodus ist insbesondere derjenige Modus, indem die Vorrichtung betrieben wird, wenn diese nicht von einem normalen Kunden sondern von einem Mitarbeiter des Werttransportunternehmens benutzt wird. Alternativ kann dieser Betriebsmodus auch für weitere autorisierte Personen, die ein besonderes Vertrauensverhältnis genießen aber nicht Mitarbeiter des Werttransportunternehmens sind, genutzt werden. Der Kundenbetriebsmodus ist entsprechend derjenige Modus, in die die Vorrichtung normalerweise während des üblichen Kundenbetriebs, also während des Betriebs, in dem sie für jedermann zur Verfügung steht, betrieben wird.

[0010] In der Steuereinheit sind insbesondere Programmdateien sowohl für den Werttransportunternehmensbetriebsmodus, also dem Kundenbetriebsmodus gespeichert, die wahlweise, je nach dem welcher Betriebsmodus ausgewählt ist, abgearbeitet werden.

[0011] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind im Werttransportunternehmensbetriebsmodus verglichen mit dem Kundenbetriebsmodus mehrere Ansteuerungskriterien abweichend voneinander eingestellt, sodass eine noch bessere Anpassbarkeit an die unterschiedlichen Gegebenheiten möglich ist.

[0012] Bei den Ansteuerungskriterien die unterschiedlich eingestellt sein können, handelt es sich insbesondere um Toleranzkriterien bei der Akzeptanz von eingegebenen Münzen, den Ablageort von nicht akzeptierten Münzen, die Anzahl von Wiederholungsversuchen beim Auftreten von Problemen bei der Handhabung von Münzen, insbesondere beim Auftreten von Blockaden, die Reaktion auf nichtlösbare Probleme bei der Handhabung von Münzen, den Schließzeitpunkt eines Shutters einer Eingabeeinheit und/oder das Drucken einer Quittung.

[0013] Besonders vorteilhaft ist es, wenn im Werttransportunternehmensbetriebsmodus verglichen mit dem Kundenbetriebsmodus höhere Toleranzen bei der Ak-

zeptanz von eingegebenen Münzen voreingestellt sind. Die Vorrichtung umfasst insbesondere eine Echtheitsprüfungseinheit, mit deren Hilfe die Echtheit der Münzen ermittelt werden kann. Dies erfolgt über verschiedene für einzelne Münzen charakteristische Kriterien, beispielsweise deren Dicke, deren Durchmesser und oder deren Magnetismus. Alternativ kann die Erkennung einzelner Münzen auch beispielsweise über eine Bilderfassungseinheit erfolgen. Da die Münzen bereits fertigungsbedingt gewisse Abweichungen von ihren Normwerten aufweisen und durch den Gebrauch, insbesondere Verschmutzungen, weitere Abweichungen entstehen, müssen die Echtheitsprüfungseinheiten mit gewissen Toleranzen arbeiten. Diese Toleranzen sind im Werttransportunternehmensbetriebsmodus größer eingestellt als im Kundenbetriebsmodus, da im Werttransportunternehmensbetriebsmodus davon ausgegangen werden kann, dass die Münzen bereits zuvor auf Echtheit geprüft wurden, sodass durchaus größere Toleranzen verwendet werden können. Diese Verwendung von großen Toleranzen hat den Vorteil, dass die Wahrscheinlichkeit, dass eine Münze abgelehnt wird, deutlich geringer ist, was wiederum dazu führt, dass mit einer hohen Wahrscheinlichkeit es zu keinen Problemen während der Eingabe der Münzen kommt und somit eine Beaufsichtigung der Vorrichtung nicht notwendig ist.

[0014] Ferner ist vorteilhaft, wenn die Vorrichtung eine Aufnahmeeinheit zur Aufnahme nicht akzeptierten Münzen umfasst. Die Vorrichtung hat insbesondere zusätzlich zu den Münzhoppern, in denen die Münzen, vorzugsweise sortenrein, gespeichert werden, eine weitere Aufnahmeeinheit. Die Steuereinheit steuert die Vorrichtung derart an, dass im Werttransportunternehmensbetriebsmodus nicht akzeptierte Münzen in dieser extra hierfür vorgesehene Aufnahmeeinheit transportiert werden, wohingegen der Kundenbetriebsmodus nicht akzeptierte Münzen über eine Ausgabeeinheit der Vorrichtung wieder ausgegeben werden. Insbesondere werden im Kundenbetriebsmodus nicht nur die nicht akzeptierten Münzen, sondern im Fall, dass mindestens eine nicht akzeptierte Münze in der eingegebenen Münzmenge enthalten ist, alle auf einmal eingegebene Münzen wieder ausgegeben.

[0015] Durch das Vorsehen der Aufnahmeeinheit für nicht akzeptierte Münzen und die entsprechende Ansteuerung im Werttransportunternehmensbetriebsmodus wird erreicht, dass, wenn trotz höher eingestellter Toleranzen im Werttransportunternehmensbetriebsmodus Münzen nicht akzeptiert werden, diese nicht ausgegeben werden. Dies hat zur Folge, dass eine die Eingabe tätigender Mitarbeiter des Werttransportunternehmens die Vorrichtung nicht beaufsichtigen muss, da keine Ausgabe von Münzen erfolgen kann.

[0016] Ferner ist vorteilhaft, wenn die Steuereinheit die Vorrichtung derart ansteuert, dass beim Auftreten einer Blockade beim Transport von Münzen eine voreingestellte Anzahl von Wiederholungsversuchen zum Lösen der Blockade durchgeführt wird. Hierbei ist für den

Werttransportunternehmensbetriebsmodus eine erste Anzahl von Wiederholungsversuchen und für den Kundenbetriebsmodus eine zweite Anzahl von Wiederholungsversuchen wieder voreingestellt, wobei die erste Anzahl größer als die zweite Anzahl ist. Somit wird im Werttransportunternehmensbetriebsmodus eine höhere Anzahl von Wiederholungsversuchen durchgeführt, um somit die Ausgabe von Münzen bzw. das Auftreten von Fehlern zu minimieren.

[0017] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform nimmt die Steuereinheit bei einer nichtlösbaren Blockade von Münzen im Werttransportunternehmensbetriebsmodus die Vorrichtung außer Betrieb. Im Kundenbetriebsmodus dagegen steuert die Steuereinheit die Vorrichtung beim Auftreten eine nichtlösbare Blockade derart an, dass die Vorrichtung die Münzen und eventuell eingegebene Fremdkörper über eine Ausgabeeinheit der Vorrichtung wieder ausgibt und somit nicht außer Betrieb genommen werden muss. Auch diese Ansteuerung dient dazu, dass die Vorrichtung im Werttransportunternehmensbetriebsmodus nach der Eingabe der Münzmenge nicht weiter überwacht werden muss, da diese beim Auftreten eines Fehlers außer Betrieb geht und keine Ausgabe von Münzen erfolgt.

[0018] Ferner ist vorteilhaft, wenn die Vorrichtung eine Druckeinheit zum Drucken einer Quittung umfasst und wenn die Steuereinheit die Druckeinheit derart ansteuert, dass diese nach Abschluss eine Einzahlung im Kundenbetriebsmodus eine Quittung und im Werttransportunternehmensbetriebsmodus keine Quittung druckt. Hierdurch kann zum einen auf das Drucken unnötiger Quittungen und die hierdurch verstehenden Papierverbrauch verzichtet werden und zum anderen ermöglicht auch dies, dass der Mitarbeiter des Werttransportunternehmens nach der Eingabe der Münzmenge die Vorrichtung unbeaufsichtigt allein lassen kann, da keine Ausgabe einer Quittung am Ende des Einzahlungsvorgangs erfolgt.

[0019] Die Vorrichtung zur Handhabung von Münzen hat insbesondere eine Eingabeeinheit zur Eingabe von Münzen, die eine Öffnung aufweist, durch die die Münzen eingegeben werden. Ferner ist ein Shutter vorgesehen, durch den diese Eingabeöffnung verschlossen werden kann um somit einen Zugriff auf die Eingabeeinheit Richtung zu unterbringen. Die Steuereinheit steuert die Vorrichtung vorzugsweise derart an, dass im Werttransportunternehmensbetriebsmodus der Shutter nach einer vorbestimmten ersten Zeit und im Kundenbetriebsmodus nach einer von der ersten Zeit abweichenden vorbestimmten zweiten Zeit nach der Beendigung der Eingabe von Münzen geschlossen wird. Insbesondere ist die erste Zeit derart gewählt, dass das Schließen unmittelbar nach der Eingabe der Münzen, insbesondere nach der Eingabe einer Bestätigungsinformation durch die Bedienperson, durch die bestätigt wird, dass die Eingabe beendet ist, erfolgt. Auch hierdurch wird die Zeit, die ein Mitarbeiter eines Geldtransportunternehmens zur Einzahlung von Münzen benötigt, weiter reduziert.

[0020] Ferner ist vorteilhaft, wenn die Vorrichtung eine

Autorisierungseinheit zur Autorisierung von Bedienpersonen umfasst und wenn ein Umschalten von dem Kundenbetriebsmodus in den Werttransportunternehmensbetriebsmodus nur dann möglich ist, wenn die Bedienperson hierzu autorisiert ist. Die Autorisierungseinheit umfasst insbesondere einen Kartenleser zum Lesen von Magnetstreifen und/oder Chipkarten, sodass eine Bedienperson einfach eine entsprechende Magnetstreifen- und/oder Chipkarte einführt und sich, ggf. nach der Eingabe einer PIN, autorisiert. Insbesondere können sich hiermit Mitarbeiter eines Werttransportunternehmens oder Servicemitarbeiter autorisieren, die dazu berechtigt sind, die Vorrichtung in dem Werttransportunternehmensbetriebsmodus zu betreiben.

[0021] Die Steuereinheit ermittelt insbesondere in Abhängigkeit von auf der Magnetstreifen- und/oder Chipkarte gespeicherten Daten, ob die die Magnetstreifen- und/oder Chipkarte einführende Bedienperson die Berechtigung zum Betreiben der Vorrichtung in dem Werttransportunternehmensbetriebsmodus aufweist.

[0022] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform schaltet die Steuereinheit die Vorrichtung automatisch von dem Kundenbetriebsmodus in den Werttransportunternehmensbetriebsmodus um, wenn eine die Vorrichtung bedienende Person die Berechtigung hierzu aufweist und dies über die Autorisierungseinheit entsprechend nachgewiesen hat. Alternativ kann das Umschalten auch manuell durch die Bedienperson erfolgen, nachdem sich diese hierfür autorisiert hat. Durch das automatische Umschalten wird der Vorteil erreicht, dass die Bedienperson hierfür keine weitere Eingabe machen muss und somit das Umschalten automatisch erfolgt.

[0023] Entsprechend ist ebenfalls vorteilhaft, wenn die Rückumschaltung von dem Werttransportunternehmensbetriebsmodus in den standardmäßig eingestellten Kundenbetriebsmodus erfolgt, nachdem die Eingabe von Münzen durch die für den Werttransportunternehmensbetriebsmodus autorisierte Person beendet wurde. Somit kann das Umschalten von den "lockeren" Werttransportunternehmensbetriebsmodus in den "strengerem" Kundenbetriebsmodus nicht vergessen werden.

[0024] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum Ansteuern einer Vorrichtung zur Handhabung von Münzen, bei dem die Vorrichtung in Abhängigkeit von voreingestellten Ansteuerungskriterien angesteuert wird und bei dem entweder ein Kundenbetriebsmodus oder ein Werttransportunternehmensbetriebsmodus aktiviert wird. Bei dem aktivierten Werttransportunternehmensbetriebsmodus wird mindestens ein Ansteuerungskriterium abweichend voreingestellt als bei aktiviertem Kundenbetriebsmodus.

[0025] Auch durch dieses Verfahren wird erreicht, dass in dem Werttransportunternehmensbetriebsmodus die Ansteuerung nach anderen Kriterien erfolgt und somit an die speziellen Gegebenheiten angepasst werden kann. Insbesondere ermöglicht auch dieses Verfahren, dass die Vorrichtung nach der Einzahlung von Münzen

nicht von der Bedienperson beaufsichtigt werden muss.

[0026] Das Verfahren kann mit den in den auf den unabhängigen Vorrichtungsanspruch rückbezogenen unabhängigen Vorrichtungsansprüchen angegebenen Merkmalen bzw. entsprechenden Verfahrensmerkmalen weitergebildet werden.

[0027] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, die die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit den beigefügten Figuren näher erläutert.

[0028] Es zeigt:

Figur 1 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zur Handhabung von Münzen.

[0029] In Figur 1 ist eine schematische Darstellung einer Vorrichtung 10 zur Handhabung von Münzen gezeigt, die eine Eingabeeinheit 12 zur Eingabe von Münzen aufweist. Diese Eingabeeinheit 12 hat eine über einen Shutter 14 verschließbare Eingabeöffnung 16, über die einzuzahlende Münzen in Form einer sortierten, losen Münzmenge eingegeben werden können. Die eingegebenen Münzen werden über eine Vereinzelungseinheit 18 vereinzelt und an einer Echtheitsprüfungseinheit 20 vorbei transportiert, mit deren Hilfe die Echtheit der Münzen in Abhängigkeit von voreingestellten Toleranzkriterien ermittelt wird. Ferner kann über die Echtheitsprüfungseinheit 20 auch die Denomination der eingegebenen Münzen bestimmt werden.

[0030] Die Echtheitsprüfungseinheit 20 ermittelt beispielsweise den Durchmesser, die Dicke, das Gewicht und/oder magnetische Eigenschaften der eingegebenen Münzen und vergleicht diese mit voreingestellten Normwerten. Liegt der ermittelte Wert einer Münze innerhalb voreingestellter Toleranzen um die Normwerte, so wird die Münze als echt klassifiziert und akzeptiert. Weicht mindestens ein voreingestelltes Kriterium jedoch von den voreingestellten Normwerten soweit ab, dass es außerhalb der voreingestellten Toleranzen liegt, so wird diese Münze nicht akzeptiert und als unecht klassifiziert. Alternativ kann die Echtheitsprüfungseinheit 20 auch beispielsweise eine Kamera umfassen, über die ein Bild der einzelnen Münzen aufgenommen wird und mit Hilfe eines Bildvergleichs über ein Bildverarbeitungsprogramm die Echtheit der Münzen bestimmt wird. Auch hierbei sind jeweils Toleranzgrenzen für das Abweichen von einem Sollzustand eingestellt.

[0031] Die als echt klassifizierten Münzen werden über eine Sortiereinheit 22 auf Münzhopper aufgeteilt, von denen einer beispielhaft mit dem Bezugszeichen 24 bezeichnet ist. Hierbei erfolgt insbesondere eine sortenreine Speicherung der Münzen, d. h., dass in einem Münzhopper 24 immer nur Münzen genau einer Denomination aufgenommen werden.

[0032] Ferner weist die Vorrichtung 10 ein Ausgabe-fach 26 aus, über das Münzen und eingegebene Fremd-gegenstände, z. B. Büroklammern, wieder ausgegeben

werden können. Insbesondere dient dieses Ausgabefach 26 auch zur Auszahlung von Münzen, wenn die Vorrichtung 10 als ein Recyclingautomat ausgebildet ist, der dazu gedacht ist, eingezahlte Münzen auch wieder auszugeben.

[0033] Darüber hinaus hat die Vorrichtung 10 eine Kartenleseeinheit 28, mit deren Hilfe eingegebene Magnetstreifen und/oder Chipkarten ausgelesen werden können. Hierüber kann eine Authentifizierung von einer Bedienperson der Vorrichtung 10 erfolgen. Diese Bedienperson muss insbesondere zusätzlich zur Eingabe der Magnetstreifen- und/oder Chipkarte auch ein weiteres Sicherheitsmerkmal, beispielsweise eine PIN-Nummer eingeben. Alternativ können als Sicherheitsmerkmal beispielsweise auch biometrische Daten verwendet werden.

[0034] Darüber hinaus hat die Vorrichtung 10 eine Aufnahmeeinheit 32, die ausschließlich zur Aufnahme von nichtakzeptierten Münzen und Gegenstände, also von Münzen bzw. Gegenständen die von der Echtheitsprüfungseinheit als unecht klassifiziert wurden, dient.

[0035] Über eine Druckeinheit 34 kann nach der Beendigung der Eingabe von Münzen eine Quittung ausgedruckt werden, auf der beispielsweise die Menge und/oder der Gesamtwert der eingegebenen Münzen angegeben ist.

[0036] Die Vorrichtung 10 weist eine Steuereinheit 30 auf, mit deren Hilfe die Vorrichtung 10 in Abhängigkeit von voreingestellten Ansteuerungskriterien gesteuert wird. Hierbei sind ein Kundenbetriebsmodus und ein Werttransportunternehmensbetriebsmodus voreingestellt, wobei jeweils immer einer dieser beiden Betriebsmodi wahlweise aktiviert ist und die Steuereinheit 30 die Vorrichtung 10 entsprechend des aktivierten Betriebsmodus ansteuert. In den beiden Betriebsmodi ist mindestens ein Ansteuerungskriterium vorzugsweise eine Vielzahl von Ansteuerungskriterien unterschiedlich eingestellt.

[0037] In dem Werttransportunternehmensbetriebsmodus sind insbesondere größere Toleranzen für die Akzeptanz von eingegebenen Münzen als im Kundenbetriebsmodus voreingestellt. Beispielsweise sind größere Abweichungen im Gewicht einer Münze von deren Normgewicht, im Durchmesser einer Münze, in der Dicke einer Münze und/oder in deren magnetischen Eigenschaften voreingestellt.

[0038] Zusätzlich oder alternativ kann im Werttransportunternehmensbetriebsmodus eine größere Anzahl von Wiederholversuchen voreingestellt sein, die durchgeführt werden, wenn bei der Handhabung der Münzen innerhalb der Vorrichtung 10 ein Problem auftritt, insbesondere wenn eine Blockade von Münzen passiert, d. h. dass die Münzen nicht planmäßig transportiert werden können, sondern es zu Staus kommt.

[0039] Zusätzlich oder alternativ kann ferner je nach Betriebsmodi eine unterschiedliche Reaktion voreingestellt sein, die durchgeführt wird, wenn sich eine Blockade nicht lösen lässt oder ein sonstiges Problem, welches

nicht ohne manuelle lösbar ist, auftritt. Im Kundenbetriebsmodus erfolgt in diesem Fall eine Ausgabe aller auf einmal eingegebenen Münzen bzw. eventuell anderer Gegenstände über das Ausgabefach 26. In Werttransportunternehmensbetriebsmodus dagegen wird die Vorrichtung 10 außerbetrieb genommen, ohne dass hierbei eine Ausgabe von Münzen über die Ausgabeeinheit 26 erfolgt.

[0040] Zusätzlich oder alternativ kann auch die Handhabung von nichtakzeptierten Münzen unterschiedlich eingestellt sein. Im Werttransportunternehmensbetriebsmodus werden nicht akzeptierte Münzen in eine extra hierfür vorgesehene Aufnahmeeinheit 32 transportiert. Im Kundenbetriebsmodus dagegen werden nicht akzeptierte Münzen unmittelbar wieder über das Ausgabefach 26 ausgegeben.

[0041] Darüber hinaus können sich der Werttransportunternehmensbetriebsmodus und der Kundenbetriebsmodus darin unterscheiden, dass nur im Kundenbetriebsmodus nach der Beendigung eines Einzahlungsvorgangs eine Quittung über die Druckeinheit 34 ausgegeben wird.

[0042] Ebenso kann das Schließverhalten des Shutters 14 in den beiden Betriebsmodus unterschiedlich eingestellt sein. Insbesondere erfolgt das Schließen des Shutters 14 in den Werttransportunternehmensbetriebsmodus schneller als im Kundenbetriebsmodus, insbesondere unmittelbar nachdem die Beendigung der Eingabe einer Münzmenge durch die Bedienperson bestätigt wurde.

[0043] Darüber hinaus können zusätzlich oder alternativ zu den zuvor genannten Ansteuerungskriterien in den beiden Betriebsmodi auch noch weitere Ansteuerungskriterien unterschiedlich eingestellt sein.

[0044] Darüber hinaus ist es auch möglich, dass mehr als zwei Betriebsmodi voreingestellt sind, in denen ein oder mehrere Ansteuerungskriterien unterschiedlich voreingestellt sind.

[0045] Durch die unterschiedliche Ansteuerung im Werttransportunternehmensbetriebsmodus und im Kundenbetriebsmodus wird erreicht, dass in dem Werttransportunternehmensbetriebsmodus nach der Eingabe einer Münzmenge die Vorrichtung nicht bis zur Beendigung Einzahlungsvorgangs durch die Bedienperson beaufsichtigt werden muss. Im Kundenbetriebsmodus muss der Kunde die ganze Zeit bei der Vorrichtung verbleiben, da jederzeit bei Nicht-Akzeptanz einer Münze oder beim Auftreten von Problemen die Münzen wieder ausgegeben werden können. Darüber hinaus muss der Kunde bis auf die Aufgabe der Quittung über die Druckeinheit 34 warten.

[0046] Im Werttransportunternehmensbetriebsmodus dagegen kann es nicht vorkommen dass Münzen wieder ausgegeben werden. Zum einen wird durch die Einstellung höherer Toleranzkriterien die Wahrscheinlichkeit, dass eine Münze nicht akzeptiert wird, reduziert. Sollte dies dennoch der Fall sein, werden die nichtakzeptierten Münzen nicht etwa wieder ausgegeben, sondern in der

Aufnahmeeinheit 32 gespeichert. Darüber hinaus wird auch durch die Erhöhung der Wiederholversuche bei auftretenden Problemen die Wahrscheinlichkeit verringert, dass sich ein nicht zu lösendes Problem ergibt. Sollte sich doch ein nicht zu lösendes Problem ergeben, wird im Werttransportunternehmensbetriebsmodus auf die Ausgabe der eingegebenen Münzen verzichtet und stattdessen die Vorrichtung außer Betrieb genommen.

[0047] Letztendlich bewirkt auch der Verzicht auf das Drucken einer Quittung, dass ein Mitarbeiter des Werttransportunternehmens beim Betreiben der Vorrichtung 10 im Werttransportunternehmensbetriebsmodus nicht bis zum Ende der Bezahlung warten muss.

[0048] Somit kann die Einzahlung für Mitarbeiter des Werttransportunternehmens oder sonstige Personen, die zu diesem speziellen Betriebsmodus berechtigt sind, effektiv erfolgen.

[0049] Das Umschalten der Vorrichtung 10 von dem Kundenbetriebsmodus, in dem die Vorrichtung standardmäßig betrieben wird, in den Werttransportunternehmensbetriebsmodus erfolgt insbesondere nur dann, wenn sich eine Bedienperson der Vorrichtung 10 autorisiert hat und hierzu berechtigt ist. Die Autorisierung erfolgt insbesondere dadurch, dass die Bedienperson eine Magnetstreifen- und/oder Chipkarte in den Kartenleser 28 einführt. Das Umschalten erfolgt in diesem Fall vorzugsweise automatisch, sodass die Bedienperson hierfür nichts tun muss. Nach Beendigung der Eingabe der Münzen durch diese Bedienperson erfolgt automatisch das Zurückschalten von dem Werttransportunternehmensbetriebsmodus in den Kundenbetriebsmodus, so dass das Zurückschalten nicht vergessen werden kann.

[0050] Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung kann das Umschalten von dem Kundenbetriebsmodus in den Werttransportunternehmensbetriebsmodus auch erst nach einer entsprechenden Eingabe der Bedienperson nach deren Autorisierung manuell erfolgen.

Bezugszeichenliste

[0051]

- 10 Vorrichtung
- 12 Eingabeeinheit
- 14 Shutter
- 16 Eingabeöffnung
- 18 Vereinzelungseinheit
- 20 Echtheitsprüfungseinheit
- 22 Sortiereinheit
- 24 Münzhopper
- 26 Ausgabefach
- 28 Kartenleser
- 30 Steuereinheit
- 32 Aufnahmeeinheit
- 34 Druckereinheit

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Handhabung von Münzen, mit einer Steuereinheit (30), die die Vorrichtung (10) in Abhängigkeit von voreingestellten Ansteuerungskriterien ansteuert, wobei ein Kundenbetriebsmodus und ein Werttransportunternehmensbetriebsmodus vorbestimmt sind, und wobei im Werttransportunternehmensbetriebsmodus verglichen mit dem Kundenbetriebsmodus mindestens ein Ansteuerungskriterium abweichend voreingestellt ist.
2. Vorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Werttransportunternehmensbetriebsmodus verglichen mit dem Kundenbetriebsmodus mehrere Ansteuerungskriterien abweichend voreingestellt sind.
3. Vorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ansteuerungskriterien Toleranzkriterien bei der Akzeptanz von eingegebenen Münzen, den Ablageort von nicht akzeptierten Münzen, die Anzahl von Wiederholungsversuch beim Auftreten von Problemen bei der Handhabung von Münzen, die Reaktion auf nicht lösbare Probleme bei der Handhabung von Münzen, den Schließzeitpunkt eines Shutters (14) einer Eingabeeinheit (12) und/oder das Drucken einer Quittung umfassen.
4. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Werttransportunternehmensbetriebsmodus verglichen mit dem Kundenbetriebsmodus höhere Toleranzen für die Akzeptanz von eingegebenen Münzen voreingestellt ist.
5. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (10) eine Aufnahmeeinheit (32) zur Aufnahme nicht akzeptierter Münzen umfasst, und dass die Steuereinheit (30) die Vorrichtung (10) derart ansteuert, dass im Werttransportunternehmensbetriebsmodus nicht akzeptierte Münzen in diese Aufnahmeeinheit (32) transportiert werden und im Kundenbetriebsmodus nicht akzeptierte Münzen über eine Ausgabereinheit (26) der Vorrichtung (10) wieder ausgegeben werden.
6. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (30) die Vorrichtung (10) derart ansteuert, dass beim Auftreten einer Blockade beim Transport von Münzen eine voreingestellte Anzahl von Wiederholungsversuchen zum Lösen der Blockade durchgeführt wird, dass für den Werttrans-

portunternehmensbetriebsmodus eine erste Anzahl von Wiederholungsversuchen und für den Kundenbetriebsmodus eine zweite Anzahl von Wiederholungsversuchen voreingestellt sind, und dass die erste Anzahl größer als die zweite Anzahl ist.

7. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (30) bei einer nicht lösbaren Blockade beim Transport von Münzen im Werttransportunternehmensbetriebsmodus die Vorrichtung (10) außer Betrieb nimmt und im Kundenbetriebsmodus die Vorrichtung (10) derart ansteuert, dass die Vorrichtung (10) die Münzen und ggf. eingegebene Fremdkörper über eine Ausgabeeinheit (26) der Vorrichtung (10) wieder ausgibt.
8. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (10) eine Druckeinheit (34) zum Drucken einer Quittung umfasst, und dass die Steuereinheit (30) die Druckeinheit (34) derart ansteuert, dass diese nach Abschluss einer Einzahlung im Kundenbetriebsmodus eine Quittung und im Werttransportunternehmensbetriebsmodus keine Quittung druckt.
9. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (10) eine Eingabeeinheit (12) zur Eingabe von Münzen und einen Shutter (14) zum Verschließen einer Eingabeöffnung (16) der Eingabeeinheit (12) umfasst, und dass die Steuereinheit die Vorrichtung derart ansteuert, dass im Werttransportunternehmensbetriebsmodus der Shutter (14) nach einer vorbestimmten ersten Zeit und im Kundenbetriebsmodus nach einer von der ersten Zeit abweichenden vorbestimmten zweiten Zeit nach der Beendigung der Eingabe von Münzen geschlossen wird.
10. Vorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (10) eine Autorisierungseinheit (28) zur Autorisierung von Bedienpersonen umfasst, und dass ein Umschalten von dem Kundenbetriebsmodus in den Werttransportunternehmensbetriebsmodus nur dann möglich ist, wenn die Bedienperson hierzu autorisiert ist.
11. Vorrichtung (10) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Autorisierungseinheit (28) einen Kartenleser zum Lesen von Magnetstreifen- und/oder Chipkarten umfasst.
12. Vorrichtung (10) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (30) in Abhängigkeit von von einer Magnetstreifen- und/oder

Chipkarte einer Bedienperson ausgelesenen Daten ermittelt, ob die Bedienperson die Berechtigung zum Betreiben der Vorrichtung (10) in dem Werttransportunternehmensbetriebsmodus aufweist.

13. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (30) die Vorrichtung automatisch von dem Kundenbetriebsmodus in den Werttransportunternehmensbetriebsmodus umstellt, wenn die die Vorrichtung (10) bedienende Bedienperson die Berechtigung hierzu aufweist.
14. Verfahren zum Ansteuern einer Vorrichtung zur Handhabung von Münzen, bei dem die Vorrichtung (10) in Abhängigkeit von voreingestellten Ansteuerungskriterien angesteuert wird, bei dem entweder ein Kundenbetriebsmodus oder ein Werttransportunternehmensbetriebsmodus aktiviert wird, und bei dem bei aktiviertem Werttransportunternehmensbetriebsmodus mindestens ein Ansteuerungskriterium abweichend voreingestellt wird als bei aktiviertem Kundenbetriebsmodus.

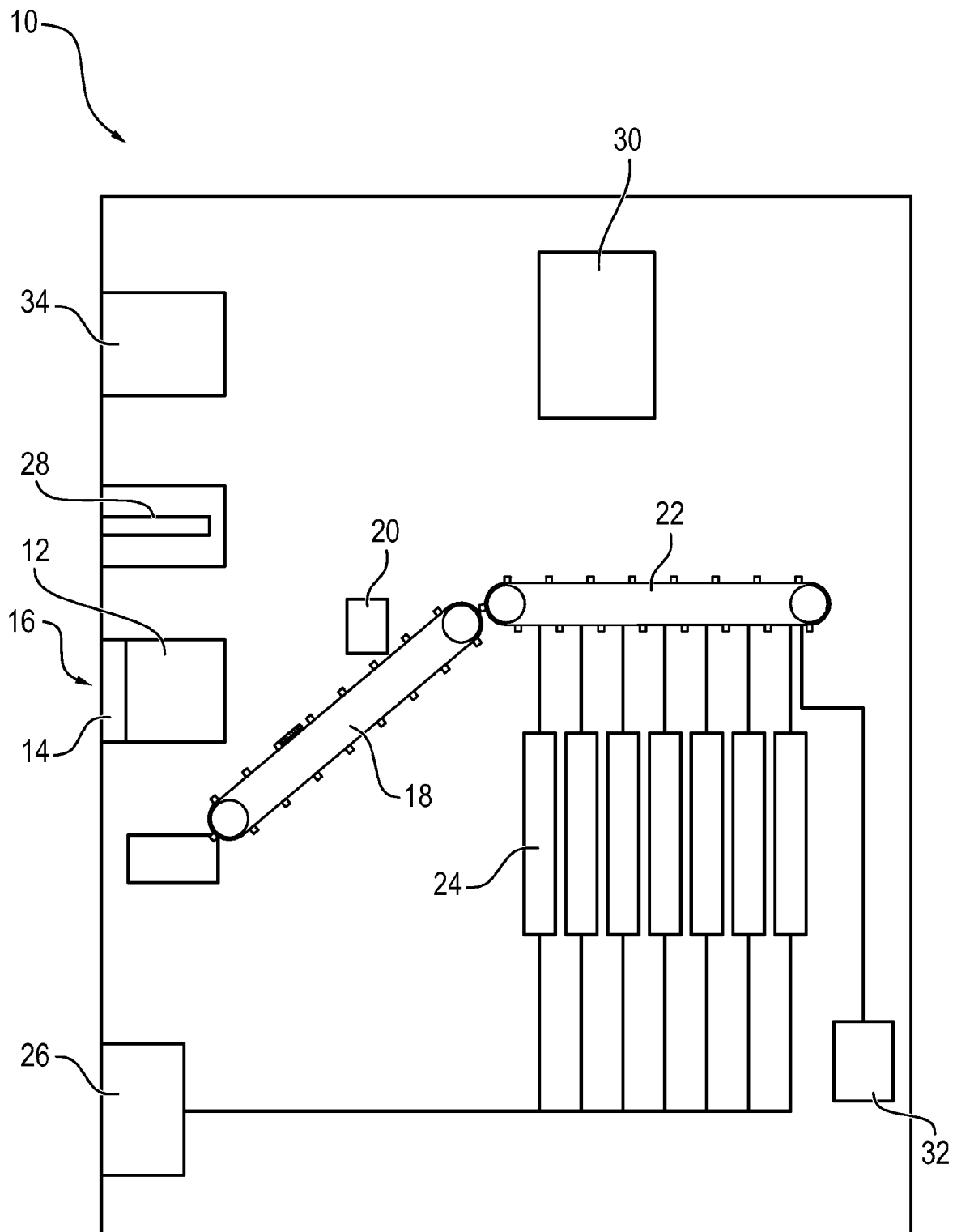


FIG. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 1101

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2007/108267 A1 (JONSSON MANFRED [SE] ET AL JOENSSON MANFRED [SE] ET AL) 17. Mai 2007 (2007-05-17) * Absatz [0079] - Absatz [0086] * * Absatz [0089] - Absatz [0120] * * Absatz [0144] * * Absatz [0153] - Absatz [0161] * -----	1-14	INV. G07D1/00 G07D3/00 G07D11/00 G07D9/00
X	US 2009/260948 A1 (MATSUMOTO YASUHIRO [JP]) 22. Oktober 2009 (2009-10-22) * Absatz [0135] - Absatz [0154] * -----	1-14	
A	US 2012/296811 A1 (YUASA SHUICHI [JP]) 22. November 2012 (2012-11-22) * Absatz [0053] * -----	3,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Mai 2014	Prüfer Bohn, Patrice
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 15 1101

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-05-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2007108267 A1	17-05-2007	SE 0502492 A	12-05-2007
		US 2007108267 A1	17-05-2007
		WO 2007055641 A1	18-05-2007
US 2009260948 A1	22-10-2009	CN 101567099 A	28-10-2009
		US 2009260948 A1	22-10-2009
US 2012296811 A1	22-11-2012	CN 102779369 A	14-11-2012
		JP 2012238138 A	06-12-2012
		US 2012296811 A1	22-11-2012

EPO FORM P0461

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