



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.03.2009 Patentblatt 2009/10

(51) Int Cl.:
G07F 11/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08405205.9**

(22) Anmeldetag: **28.08.2008**

(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

(72) Erfinder:
• **Oberhänsli, René F.**
6314 Unterägeri (CH)
• **Häusler, Dominik**
6314 Unterägeri (CH)

(30) Priorität: **28.08.2007 CH 13462007**

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **CC Trust Group AG**
6304 Zug (CH)

(54) **Verkaufseinrichtung und Verfahren zum Betrieb einer solchen Verkaufsmaschine sowie Produkt für eine solche Verkaufsmaschine**

(57) Die Verkaufseinrichtung besitzt einen verschliessbaren Schrank (2), wenigstens eine im Schrank (2) angeordnete Bevorratungsvorrichtung (3) zum Bereitstellen einer Mehrzahl zu verkaufender Produkte (4) und eine Handhabungsvorrichtung (5) für den Transport des gewünschten Produktes (4) von der Bevorratungsvorrichtung (3) zu einem an einer Frontseite (6) des Schrankes (2) zugänglichen Entnahmefach (7). Aussen- seitig am Schrank (2) sind Eingabemittel (8) und mit Mittel (9) zum Entrichten des geschuldeten Geldbetrages angeordnet. Die Bevorratungsvorrichtung (3) weist wenigstens eine um eine Achse rotierbare Trommel (10) auf, die eine Mehrzahl von Fächern (11) besitzt, in welche die zu verkaufenden Produkte (4) einlegbar sind und aus denen mit der Handhabungsvorrichtung (5) die Produkte (4) entnehmbar sind.

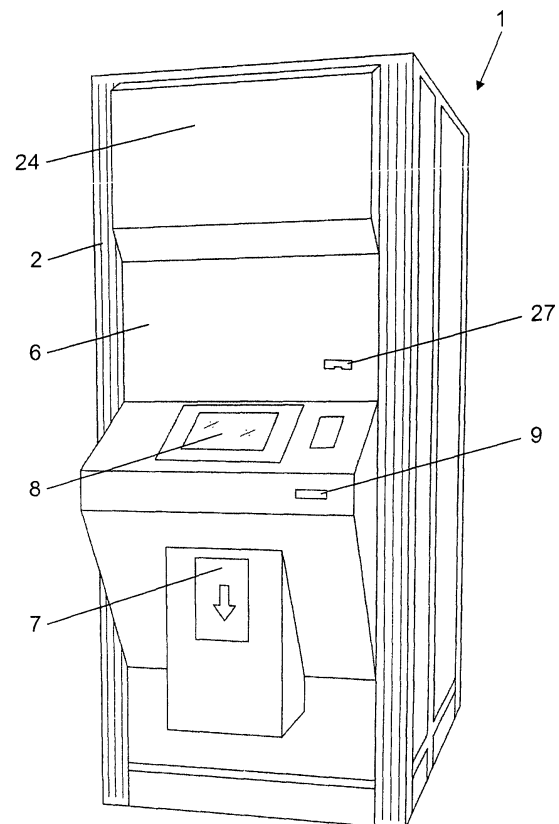


FIG. 1

Beschreibung

Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verkaufseinrichtung gemäss den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft zudem ein Verfahren zum Betrieb einer solchen Verkaufseinrichtung und ein Produkt für den Verkauf mit einer solchen Verkaufseinrichtung.

Stand der Technik

[0002] Aus dem Stand der Technik ist eine Vielzahl von Verkaufseinrichtungen bekannt geworden. Diese dienen dem Verkauf von Produkten, welche durch einen Benutzer ausgewählt und nach der Wahl mit einem Zahlungsvorgang bezahlt werden.

[0003] Beispielsweise zeigt die EP 0 547 020 einen Verkaufsautomaten für Kühlwaren. Die Kühlwaren werden in einem Warenmagazin gelagert, welches eine Vielzahl von übereinander angeordneten Warenteller umfasst. Die Warenteller weisen sektorförmige Warenfächer zur Aufnahme von Produkten auf. Die Warenteller lassen sich schrittweise von Fach zu Fach an einer Entnahmeöffnung vorbeibewegen, wobei die Entnahmeöffnung mit einer Entnahmetür verschlossen ist. Sobald der Benutzer den entsprechenden Geldbetrag eingeworfen hat, wird die Warentür entriegelt und der Benutzer kann die Ware aus dem Fach entnehmen.

[0004] Die EP 0 316 053 zeigt eine weitere Verkaufseinrichtung mit einem trommelartigen Warenmagazin. Die Waren können durch den Benutzer nach dem Zahlvorgang durch eine Vielzahl von Türen entnommen werden.

[0005] Ein Nachteil bei Verkaufsautomaten des Standes der Technik ist die Tatsache, dass die Befüllung der Warenmagazine sehr umständlich und zeitraubend ist, da jeweils nur eine kleine Anzahl von Fächern befüllt werden kann und anschliessend die Trommel schrittweise bewegt werden muss. Die Verkaufsautomaten sind zudem vielfach für Lebensmittel und insbesondere Getränke, jedoch nicht für Gebrauchsgüter, wie beispielsweise Uhren und Schmuck geeignet.

[0006] Zudem ist es ein Nachteil, dass es Benutzern mit betrügerischen Absichten möglich ist, mehrere Warentüren gleichzeitig zu öffnen und so mehrere Produkte aus dem Automaten zu entnehmen, obwohl nur für ein Produkt bezahlt wurde.

[0007] Ein weiterer Nachteil ist die Tatsache, dass der Benutzer die Warentrommel zuerst mittels der Betätigung einer Drucktaste an die korrekte Position bringen muss, bevor er den Zahlungsvorgang einleiten und ein gewünschtes Produkt dem Automaten entnehmen kann. Dadurch ist die Zeitdauer, welche für den Bezug von Produkten an einem Automaten des Standes der Technik aufgewendet werden muss, eher hoch.

[0008] Ein weiterer Nachteil ergeht aus der mangeln-

den Flexibilität der Befüllung der Trommel. Pro Warenteller, also pro Ebene, können nur Produkte vorgesehen werden, welche den gleichen Preis haben. Dadurch kann nur ein sehr beschränktes Sortiment angeboten werden.

[0009] Ferner ist die Bewirtschaftung der Waren in einem Automaten aufwändig und fehleranfällig. Beispielsweise ist es möglich, dass eine Person, welche den Automaten befüllt, nicht erkennt, welche Produkte schon seit geraumer Zeit im Automaten verweilen. Aus diesem Grunde wird das nur beschränkt vorhandene Sortiment nicht effizient genutzt.

[0010] Die Zugänglichkeit zum Inneren eines Warenautomaten des Standes der Technik ist ein weiteres Problem. Insbesondere im Falle eines Defektes oder einer Revision, muss der Warenautomat in viele Einzelteile zerlegt werden um Zugang zu den auszuwechselnden Teilen zu erlangen.

Darstellung der Erfindung

[0011] Ausgehend von diesem Stand der Technik kann der Erfindung die Aufgabe zugrunde gelegt werden, Verkaufseinrichtung der genannten Art zu schaffen, der sich insbesondere für den Verkauf von Gebrauchsgütern wie beispielsweise Uhren und Schmuck sowie elektronischen Geräten eignet und vergleichsweise raumsparend ausgebildet werden kann.

[0012] Diese Aufgabe löst eine Verkaufseinrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemässen Verkaufseinrichtung,
- Fig. 2 schematisch ein Schnitt durch die Verkaufseinrichtung gemäss Figur 1,
- Fig. 3 schematisch eine räumliche Ansicht der Bevorratungsvorrichtung und der Handhabungsvorrichtung,
- Fig. 4 schematisch eine räumliche Ansicht der Bevorratungsvorrichtung,
- Fig. 5 schematisch eine räumliche Ansicht eines Teils der Bevorratungsvorrichtung,
- Fig. 6 schematisch eine räumliche Ansicht des unteren Bereiches der Handhabungsvorrichtung,
- Fig. 7 schematisch eine räumliche Ansicht des oberen Bereiches der Handhabungsvorrichtung und
- Fig. 8 schematisch eine räumliche Ansicht der Handhabungsvorrichtung.

[0014] Die in Figur 1 gezeigte Verkaufseinrichtung be-

sitzt einen Schrank 2, der im Wesentlichen rechteckig ausgebildet ist, aber auch eine andere Form besitzen kann. Der Schrank 2 besitzt eine Frontseite 6, an welcher wenigstens eine Anzeige 24 zur Präsentation der verfügbaren Produkte, Eingabemittel 8, ein Entnahmefach 7, Mittel zum bezahlen des geforderten Geldbetrages und ein Schlitz 27 für die Ausgabe einer Quittung. Die Anzeige 24 ist im Wesentlichen in durchschnittlicher Augenhöhe und die Eingabemittel 8 etwa in Hüfthöhe angeordnet. Das Entnahmefach 7 befindet sich in einem unteren Bereich unterhalb der Eingabemittel 8 und ist mit einer rückwärts klappbaren hier nicht näheren bezeichneten Klappe versehen.

[0015] Die Eingabemittel 8 besitzen einen an sich bekannten "Touch screen", mit dem durch berühren der entsprechenden Positionen ein gewünschter Artikel ausgewählt und bestimmt werden kann. Es können hier aber auch Informationen angezeigt werden, beispielsweise Informationen über den Bestand der vorhandenen Produkte, sowie Informationen über die Bedienung der Verkaufseinrichtung 1. In Verbindung mit den Eingabemitteln 8 ist auch eine hier nicht näher gezeigt Sprechereinrichtung vorgesehen, welche den Benutzer, beispielsweise über einen hier nicht gezeigten Lautsprecher Informationen akustisch erhältlich sind.

[0016] Die Mittel 9 zum Zahlen besitzen beispielsweise einen Schlitz, in den eine Kreditkarte einführbar ist. Mit dieser Kreditkarte kann der geforderte Geldbetrag abgebucht werden. Die entsprechende Quittung wird dann am Schlitz 27 ausgegeben. Das Bezahlen mittels einer Kreditkarte ist aber lediglich ein Beispiel. Es sind hier auch andere Zahlungsmittel denkbar.

[0017] Die Anzeige 24 ist beispielsweise ein flacher Bildschirm, auf dem die vorhandenen Produkte bildlich und mit Textinformationen laufend angezeigt werden. Die Anzeige 24 ist mit einem hier nicht näher bezeichneten einschlagsicheren Glas abgedeckt, so dass die Anzeige vandalensicher geschützt ist.

[0018] Im Innern des Schrankes 2 sind gemäss Figur 2 die Bevorratungsvorrichtung 3 sowie die Handhabungsvorrichtung 5 angeordnet. Der Zugang zum Innern des Schrankes 2 wird durch zwei Türen 23, beispielsweise Schwenktüren ermöglicht. Von diesen ist die eine vom Betrachter aus gesehen links und die andere rechts angeordnet. Diese Türen 23 erstrecken sich im Wesentlichen über die ganze Höhe des Schrankes 2 und befinden sich unmittelbar hinter der Frontseite 6. Diese Türen 23 sind selbstverständlich abschliessbar.

[0019] Die Bevorratungsvorrichtung 3 weist eine zylindrische Trommel 10 auf, die vorzugsweise kreiszylindrisch ausgebildet ist und die um eine vertikale Achse 12 in beiden Richtungen rotierbar ist. Die Trommel 10 ist hierzu von einem hier nicht gezeigten Motor angetrieben. Dieser wird von einer hier nicht gezeigten Steuervorrichtung gesteuert. Die Trommel 10 besitzt an ihrem Umfang eine Mehrzahl sich vertikal erstreckender Kanäle 15, in denen jeweils übereinander mehrere Fächer 11 angeordnet sind, wie insbesondere in Figur 5 gezeigt. Diese

Fächer 11 besitzen jeweils zwei gegenüber liegende bügelförmige Auflagen 16, die beispielsweise durch Lösen von Schrauben entfernt werden können. Jedes Fach 11 kann ein Produkt 4 aufnehmen. In einem Kanal 15 können somit die Produkte 4 gemäss den Figuren 3 und 4 in Reihen 13 angeordnet werden. In Umfangsrichtung der Trommel 10 sind somit mehrere solcher Reihen 13 angeordnet, die sich im Wesentlichen jeweils über die gesamte Höhe der Trommel 10 erstrecken. Die Produkte 4, welche diese Reihen 13 bilden sind als rechteckige Schachteln ausgebildet, in denen die entsprechenden Artikel untergebracht sind. Diese Artikel sind beispielsweise Uhren, Schmuckstücke, Mobiltelefone und dergleichen. Von diesen Produkten 4 bzw. Schachteln sind solche mit unterschiedlichen Höhen vorgesehen. Gemäss Figur 5 ist beispielsweise neben einem Produkt 4 mit einer kleinsten Höhe ein weiteres Produkt 4' mit doppelter Höhe vorgesehen. Denkbar ist auch ein weiteres hier nicht gezeigtes Produkt mit dreifacher Grundhöhe.

[0020] Damit das Produkt 4' mit doppelter Grundhöhe in ein entsprechendes Fach eingelegt werden kann, werden zwei gegenüberliegende Auflagen 16 entfernt. Dieses Fach besitzt dann somit entsprechend die doppelte Höhe, welche zur Aufnahme des Produktes 4' geeignet ist. Die Breite und Tiefe ist bei sämtlichen Produkten 4 und 4' gleich. Lediglich die Höhe ist somit in einem bestimmten Raster vorgesehen.

[0021] Die Produkte 4 und 4' sind jeweils frontseitig mit einer Kennzeichnung 20, beispielsweise einem Strichcode versehen. Anstelle eines Strichcodes sind auch andere beispielsweise elektronische Kennzeichnungen möglich. Die Kennzeichnungen 20 enthalten die notwendigen Informationen, beispielsweise Informationen über den Artikel, den Preis sowie das Herstellungsdatum. Es sind hier aber auch andere Informationen möglich.

[0022] Die Handhabungsvorrichtung 5 ist gemäss Figur 2 zwischen der Trommel 10 und der Frontseite 6 angeordnet. Sie befindet sich zudem zwischen den beiden Türen 23, zu denen sie jeweils den gleichen Abstand aufweisen. Die Handhabungsvorrichtung 5 besitzt gemäss Figur 8 eine Führungsvorrichtung 17, einen Antrieb 31 sowie einen vertikal verfahrbaren Wagen 18. Die Führungsvorrichtung 17 weist zwei parallel und im Abstand zu einander verlaufende Säulen 32 auf, die jeweils unten und oben miteinander fest verbunden sind. An diesen Säulen 32 ist der Wagen 18 vertikal verfahrbar geführt.

[0023] Der Wagen 18 ist vom Antrieb 31 mit einem Antriebsorgan angetrieben. Das Antriebsorgan ist beispielsweise ein Zahnriemen, der in den Säulen 32 verläuft und mit dem Wagen 18 verbunden ist. Der Antrieb 31 besitzt hier beispielsweise einen Motor 14, der von einer hier nicht gezeigten Steuervorrichtung gesteuert ist. Der Wagen 18 kann vertikal so Verfahren werden, dass er vor jedem Produkt 4 einer Reihe 13 positioniert werden kann. Der Wagen 18 kann somit im wesentlichen über die gesamte Höhe der Trommel 10 nach oben und nach unten verfahren werden. Durch entsprechende Ro-

tation der Trommel 10 kann zudem jede der Reihen 13 so positioniert werden, dass die entsprechende Reihe 13 sich unmittelbar vor der Handhabungsvorrichtung 5 befindet. Die Produkte 4 befinden sich dann jeweils zwischen den beiden Säulen 32.

[0024] Der Wagen 18 ist gemäss Figur 6 mittels Rollen 28 an den Säulen 32 geführt. Diese Rollen 28 sind an einem Gestell 30 gelagert, das sich zwischen den beiden Säulen 32 befindet. Im Gestell 30 ist ein Schieber 22 horizontal begrenzt verschiebbar gelagert. Der Schieber 22 besitzt eine vordere Öffnung 21, durch welche jeweils ein Produkt 4 bzw. 4' aufnehmbar ist. Soll mit dem Wagen 18 ein bestimmtes Produkt 4 bzw. 4' der Trommel 10 entnommen werden, so wird der Wagen 18 zum entsprechenden Produkt gefahren. Dies erfolgt durch eine gesteuerte Rotation der Trommel 10 sowie durch das Verfahren des Wagens 18 in vertikaler Richtung. Ist der Wagen 18 vor dem gewünschten Produkt 4 bzw. 4' positioniert, so wird der Schieber 22 in den entsprechenden Kanal 15 eingefahren und das Produkt 4 bzw. 4' auf den Schieber 22 aufgeladen. Dieser fährt nun wieder in eine Grundposition und anschliessend fährt der Wagen 18 auf die Höhe des Entnahmefaches 7 und gibt dort das Produkt 4 bzw. 4' durch eine vertikale Bewegung des Schiebers 22 ab.

[0025] Damit die Produkte 4 bzw. 4' in den Kanälen 15 immer radial genau ausgerichtet sind, ist gemäss Figur 2 eine sich vertikal erstreckende Bürste 25 angeordnet, die bei einer Rotation der Trommel 10 jeweils an den Produkten 4 bzw. 4' entlang streift. Sollte sich eines der Produkte 4 bzw. 4' bei einer Rotation der Trommel 10 radial nach aussen verschieben, so wird dieses durch die Bürste 25 wieder eingeordnet und genau positioniert. Anstelle einer Bürste 25 kann auch eine andere geeignete Positionierungsvorrichtung, beispielsweise ein Luftstrahl vorgesehen sein. Die Bürste 25 erstreckt sich im wesentlichen über die gesamte Höhe der Trommel 10, so dass jeweils sämtliche Produkte 4 bzw. 4' einer Reihe 13 gleichzeitig eingeordnet werden.

[0026] Am Wagen 18 ist zudem ein Mittel 19 angeordnet, das ein Lesegerät aufweist, mit dem die Kennzeichnungen 20 gelesen werden können. Die Mittel 19 senden beispielsweise einen Strahl 29, beispielsweise einen Infrarotstrahl aus, der gegen die entsprechende Kennzeichnung 20 gerichtet ist. Vorzugsweise werden bei einer vertikalen Bewegung des Wagens 18 jeweils sämtliche Kennzeichnungen 20 gelesen, die sich im Bereich des Wagens 18 bzw. im Bereich des Strahles 29 befinden. Durch Verfahren des Wagens 18 in vertikaler Richtung und durch Drehen der Trommel 10 können von den Mitteln 19 somit sämtliche vorhandenen Produkte 4 bzw. 4' gelesen werden. Die Mittel 19 ermöglichen es aber zudem, ein nicht besetztes Fach 11 zu erkennen. Durch Drehen der Trommel 10 und Verfahren des Wagens 18 ist ein Inventarprozess möglich, in dem sämtliche Artikel 4 und 4' inventarisierbar sind. Mit diesem Prozess können auch die nicht besetzten Fächer 11 erfasst werden. Ein solcher Inventarisierungsprozess wird vorzugsweise

nach jeder Bestandsänderung durchgeführt. Der Prozess findet vorzugsweise jeweils dann statt, nachdem wenigstens eine der beiden Türen 23 geschlossen wurde. Das Schliessen der Türen 23 wird beispielsweise über hier nicht gezeigte Sensoren angezeigt und über ein Signal der Steuerung mitgeteilt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass jeweils vollständige Informationen über den vorhandenen Bestand verfügbar sind. Diese Informationen können über ein hier nicht gezeigtes Netz, beispielsweise über das Internet verfügbar gemacht werden. Eine die Verkaufseinrichtung betreuende Person kann sich dann jederzeit über nicht vorhandene Artikel informieren und kann dann die Trommel 10 nachfüllen. Wesentlich ist auch, dass an der Anzeige 24 lediglich Artikel angezeigt werden, die auch tatsächlich in der Trommel 10 verfügbar sind. Der Benutzer der Verkaufseinrichtung 1 kann somit lediglich Artikel bzw. Produkte 4 bzw. 4' verlangen, die auch tatsächlich vorhanden sind.

[0027] Sind in der Trommel 10 Produkte 4 bzw. 4' vorhanden, die offensichtlich seit längerer Zeit nicht verkauft wurden und als sogenannte Ladenhüter bezeichnet werden können, so können diese mit einem weiteren Prozess der Trommel 10 entnommen werden. In diesem Prozess werden diese Produkte 4 bzw. 4' vom Wagen 18 der Trommel 10 entnommen und in den in Figur 2 angedeuteten Behälter 26 abgelegt. Der Behälter 26 kann dann durch die entsprechende Tür 23 dem Schrank 2 entnommen werden. Die leeren Fächer 11 werden dann mit neuen Produkten wieder aufgefüllt. Ein solcher automatisch ablaufender Prozess kann periodisch durchgeführt werden.

[0028] Die Führungsvorrichtung 17 besitzt eine Arbeitsstellung und eine Grundstellung. In der Figur 2 ist die Grundstellung mit ausgezeichneten Linien und die Arbeitsstellung mit gestrichelten Linien gezeigt. Durch eine Rotation der Führungsvorrichtung 17 um eine vertikale Achse kann die Führungsvorrichtung 17 von der Grundstellung in die Arbeitsstellung und wieder zurück in die Grundstellung rotiert werden. In der Figur 3 ist die Führungsvorrichtung 17 in der Arbeitsstellung gezeigt. Die beiden Säulen 32 befinden sich hier in einer tangential zur Trommel 10 verlaufenden Ebene. In der Grundstellung befinden sich die beiden Säulen 32 jedoch in einer zur Trommel 10 radial verlaufenden Ebene. Die beiden Säulen 32 befinden sich in der Grundstellung hinter dem Entnahmefach 7 und gleichzeitig auch vor der Reihe 13 der Produkte 4 bzw. 4', die sich hinter dem Entnahmefach 7 befinden. Die Säulen 32 sperren dadurch den Zugriff auf die Produkte 4 bzw. 4' vom Entnahmefach 7 her. Um diesen Zugriff weiter zu verwehren, kann die entsprechende Säule 32, die sich in der Grundstellung gegenüber dem Entnahmefach 7 befindet, ein hier nicht gezeigtes Blech aufweisen, das den entsprechenden Bereich abdeckt. Nach jedem Verkaufsvorgang fährt die Führungsvorrichtung 17 bzw. die Handhabungsvorrichtung 5 in die Grundstellung, und gewährleistet dadurch die genannte Sicherheit gegen einen Diebstahl.

[0029] Nachfolgend wird beispielhaft ein Verkaufsvor-

gang beschrieben.

[0030] Ein Benutzer der Verkaufseinrichtung 1 erfährt wie oben erwähnt bereits über die Anzeige 24, welche Produkte 4 bzw. 4' verfügbar sind. Durch Berühren der Eingabemittel 8 kann der Benutzer weitere Informationen über diese Produkte 4 bzw. 4' erhalten. Unter diesen Produkten kann der Benutzer ein gewünschtes Auswählen und durch entsprechende Eingabe dieses Produkt bestimmen. Der Wagen 18 wird hierauf vor dem gewählten Produkt positioniert. Dies erfolgt wie oben erwähnt durch entsprechendes Drehen der Trommel 10 und vertikales Verfahren des Wagens 18. Um das gewünschte Produkt 4 bzw. 4' zu erhalten, muss der Benutzer den entsprechenden Betrag entrichten. Dies erfolgt hier durch Einführen der Kreditkarte durch den Schlitz der Mittel 9. Die Karte 9 wird in üblicherweise geprüft und anschliessen der entsprechende Betrag abgebucht. Ist der Betrag abgebucht, so entnimmt der Wagen 18 das Produkt 4 bzw. 4' der Trommel 10 und fährt zum Entnahmefach 7 und wirft das Produkt 4 bzw. 4' in das Entnahmefach 7. Der Benutzer kann nun das gekaufte Produkt 4 bzw. 4' dem Entnahmefach 7 entnehmen. Durch die Positionierung des Wagens 18 nach der Wahl des gewünschten Produktes 4 bzw. 4' kann der Zeitaufwand für den Verkaufsvorgang wesentlich verkürzt werden. Schliesslich wird am Schlitz 27 die Quittung abgegeben, welche der Benutzer mitnehmen kann. Nach einem Verkaufsvorgang ist die Verkaufseinrichtung 1 sofort für einen weiteren Verkauf bereit. Vorgesehen ist auch eine Reservation eines gewünschten Produktes 4 bzw. 4' über ein Netz, beispielsweise Online über das Internet. Die Reservation wird für eine gewünschte Zeitdauer aufrechterhalten, so dass das gewählte Produkt innerhalb dieser Zeitdauer sicher bei der entsprechenden Verkaufseinrichtung gekauft werden kann.

Bezugszeichenliste

[0031]

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Verkaufseinrichtung |
| 2 | Schrank |
| 3 | Bevorratungsvorrichtung |
| 4 | Produkt |
| 5 | Handhabungsvorrichtung |
| 6 | Frontseite |
| 7 | Entnahmefach |
| 8 | Eingabemittel |
| 9 | Mittel (Schlitz für Karte) |

- | | |
|----|------------------------|
| 10 | Trommel |
| 11 | Fach |
| 12 | Achse |
| 13 | Reihe |
| 14 | Motor |
| 15 | Kanal |
| 16 | Auflage (Bügel) |
| 17 | Führungsvorrichtung |
| 18 | Wagen |
| 19 | Mittel (Lesegerät) |
| 20 | Kennzeichnung |
| 21 | Öffnung |
| 22 | Schieber |
| 23 | Tür |
| 24 | Anzeige |
| 25 | Bürste |
| 26 | Behälter |
| 27 | Schlitz (für Quittung) |
| 28 | Führungsrollen |
| 29 | Strahl |
| 30 | Gestell |
| 31 | Antrieb |
| 32 | Säulen |

Patentansprüche

1. Verkaufseinrichtung mit einem verschliessbaren Schrank (2), wenigstens einer im Schrank (2) angeordneten Bevorratungsvorrichtung (3) zum Bereitstellen einer Mehrzahl zu verkaufender Produkte (4), einer Handhabungsvorrichtung (5) für den Transport des gewünschten Produktes (4) von der Bevorratungsvorrichtung (3) zu einem an einer Frontseite (6) des Schrankes (2) zugänglichen Entnahmefach (7), mit aussenseitig am Schrank (2) angeordneten

- Eingabemitteln (8) und mit Mitteln (9) zum Entrichten des geschuldeten Geldbetrages, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bevorratungsvorrichtung (3) wenigstens eine um eine Achse rotierbare Trommel (10) aufweist, die eine Mehrzahl von Fächern (11) besitzt, in welche die zu verkaufenden Produkte (4) einlegbar sind und aus denen mit der Handhabungsvorrichtung (5) die Produkte (4) entnehmbar sind. 5
2. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trommel (10) um eine vertikale Achse (12) rotierbar ist. 10
3. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fächer (11) am Umfang der Trommel (10) angeordnet sind. 15
4. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fächer (11) in sich vertikal erstreckenden Reihen (13) angeordnet sind. 20
5. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trommel (10) mittels eines Antriebs und insbesondere mittels eines Motors (14) in beiden Drehrichtungen rotierbar ist. 25
6. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb bzw. der Motor (14) mit einem Antriebsorgan und insbesondere einen Zahnriemen mit der Trommel (10) verbunden ist. 30
7. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils mehrere Fächer (11) in einem sich vertikal erstreckenden und vorne offenen Kanal (15) angeordnet sind. 35
8. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im genannten Kanal (15) übereinander mehrere der genannten Fächer (11) angeordnet sind und dass diese Fächer (11) jeweils eine entfernbare Auflage (16) für die Produkte (4) aufweisen, so dass wahlweise übereinander liegende Fächer (11) zu einem entsprechenden grösseren Fach zusammenlegbar sind, in das ein Produkt (4) einlegbar ist, dass die zweifache, dreifache oder mehrfache Höhe des kleinsten Produktes (4) aufweist. 40 45
9. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabungsvorrichtung (5) einen vertikal in einer Führungsvorrichtung (17) gesteuerten verfahrbaren Wagen (18) aufweist. 50
10. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wagen (18) so gesteuert und ausgebildet ist, dass er zu jedem der Fächer (11) fahrbar ist und aus dem entsprechenden Fach (11) das in diesem Fach gelagerte Produkt (4) entnehmen und zum Entnahmefach (7) transportieren kann. 55
11. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wagen (18) Mittel (19) zum Lesen jeweils einer Kennzeichnung (20), beispielsweise eines Strichcodes, aufweist
12. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 9 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wagen (18) Greifmittel (21) zum Greifen und Transportieren jeweils eines Produktes (4) aufweist.
13. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Greifmittel (21) jeweils einen Schieber (22) aufweisen, der horizontal unter ein zu transportierendes Produkt (4) bewegbar ist um dieses Produkt (4) aufzuladen.
14. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wagen (18) so steuerbar ist, dass er sämtliche Fächer (11) abfährt, bei den vorhandenen Produkten (4) die Kennzeichnung liest und dass aufgrund der gelesenen Daten ein Inventar erstellt wird oder erstellbar ist.
15. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wagen (18) auch leere Fächer (11) abfährt und diese registrierbar sind oder registriert werden.
16. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schrank (2) wenigstens eine Tür (23) aufweist und dass bei einem Schliessen dieser Tür (23) selbsttätig der Wagen (18) zum Durchführen eines Inventars verfahren wird.
17. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung (17) zwischen der Trommel (10) und dem Entnahmefach (7) angeordnet ist und eine Grundstellung sowie eine Arbeitsstellung aufweist, wobei sie in der Grundstellung so hinter dem Entnahmefach (7) angeordnet ist, dass sie im Falle eines Diebstahlversuchs die Trommel (10) gegen einen Zugriff abdeckt.
18. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung (17) zwischen den beiden genannten Stellungen um eine vertikale Achse rotierbar ist.
19. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 17 oder 18, **da-**

- durch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung (17) ein Abdeckschild aufweist, das in der Grundstellung der Führungsvorrichtung (17) das Entnahmefach (7) wenigstens bereichsweise abdeckt.
20. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schrank (2) zwei seitliche Türen (23) aufweist, wobei die eine Tür vom Betrachter aus gesehen links und die andere Tür rechts angeordnet ist.
21. Verkaufseinrichtung nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung (17) in gleichen Abständen zwischen den beiden Türen (23) angeordnet ist.
22. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eingabemittel (8) einen an der Frontseite (6) angeordneten Touch Screen für die Anwahl des gewünschten Produktes (4) aufweist.
23. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Frontseite (6) eine Anzeige (24) zum Anzeigen der verfügbaren Produkte (4) angeordnet ist.
24. Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bevorratungsvorrichtung (3) eine Bürste (25) aufweist, welche dann vorgesehen ist, die Produkte (4) radial zu positionieren.
25. Produkt für eine Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Gebrauchsgegenstand ist und in einer Schachtel angeordnet ist.
26. Produkt nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schachtel an einer Frontseite eine Kennzeichnung (20) beispielsweise einen Strichcode aufweist.
27. Produkt nach Anspruch 25 oder 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schachtel rechteckig ist.
28. Verfahren zum Betrieb einer Verkaufseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach der Wahl eines gewünschten Produktes die Handhabungsvorrichtung in eine Entnahmeposition gefahren wird, und dass nach der Bestätigung des Kaufes das Produkt dem entsprechenden Fach entnommen und zum Entnahmefach (7) transportiert wird.
29. Verfahren nach Anspruch 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach einer Veränderung des Bestandes der Produkte eine Inventarisierung durchgeführt wird, wobei die Handhabungsvorrichtung im Wesentlichen sämtliche Fächer (4) abfährt.
30. Verfahren nach Anspruch 29, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Inventarisierung jeweils durch Schliessen einer Tür (23) selbsttätig initialisiert wird.
31. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 30, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verkaufseinrichtung mit einem Netzwerk, insbesondere dem Netzwerk, verbunden ist und dass über das ein Artikel reservierbar ist.
32. Verfahren nach einem der Ansprüche 28 bis 31, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Prozess vorgesehen ist, bei dem bestimmte Produkte (4) der Bevorratungsvorrichtung (3) entnommen und in einem im Schrank (2) vorhandenen Transportbehälter (26) gelegt werden.

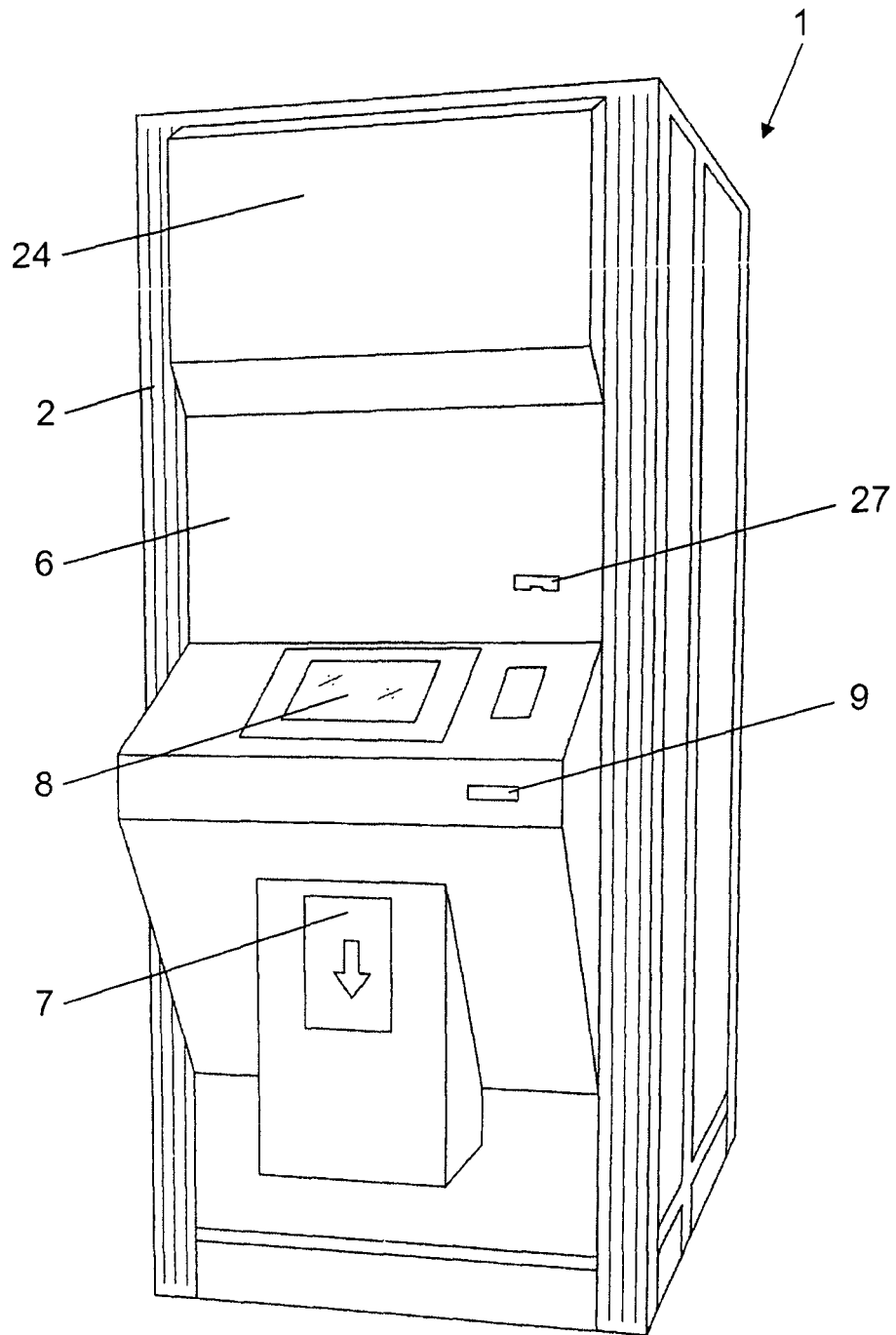


FIG. 1

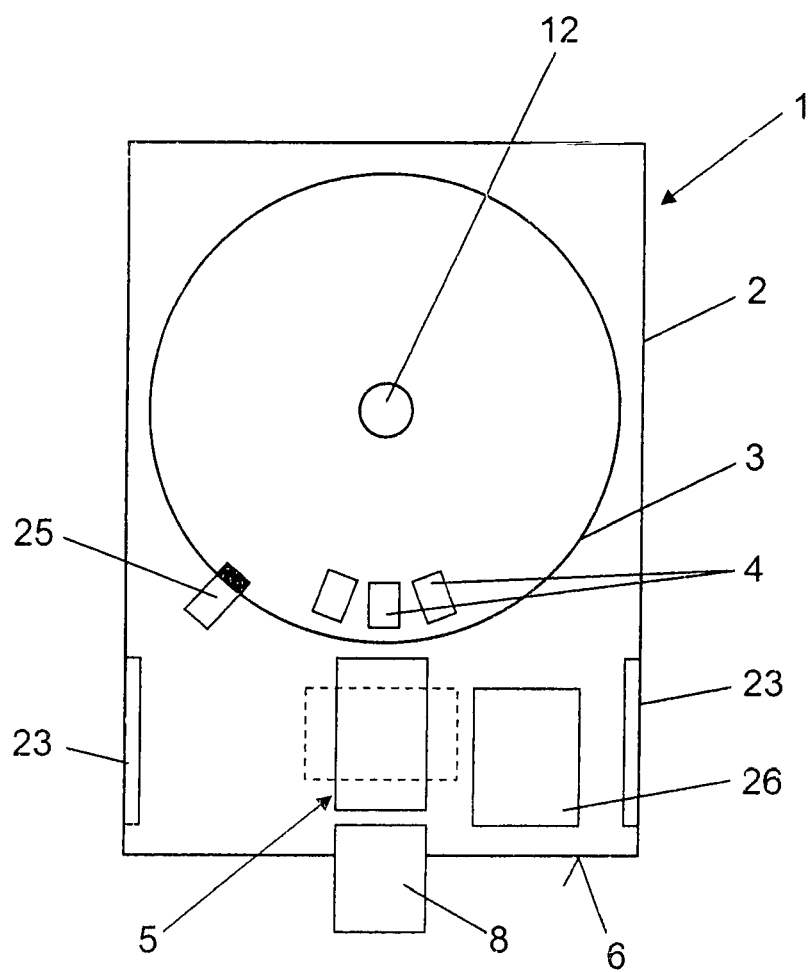


FIG. 2

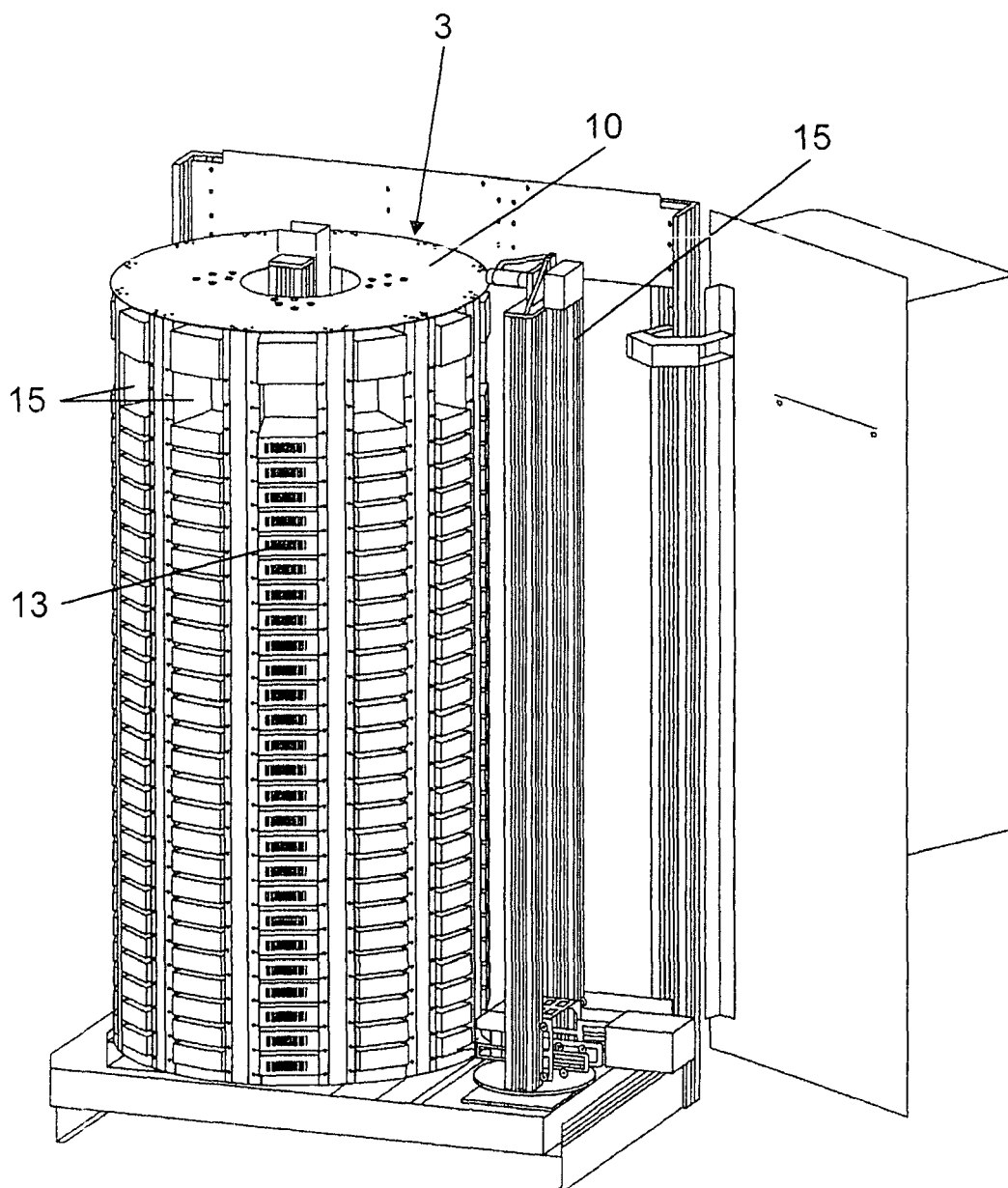


FIG. 3

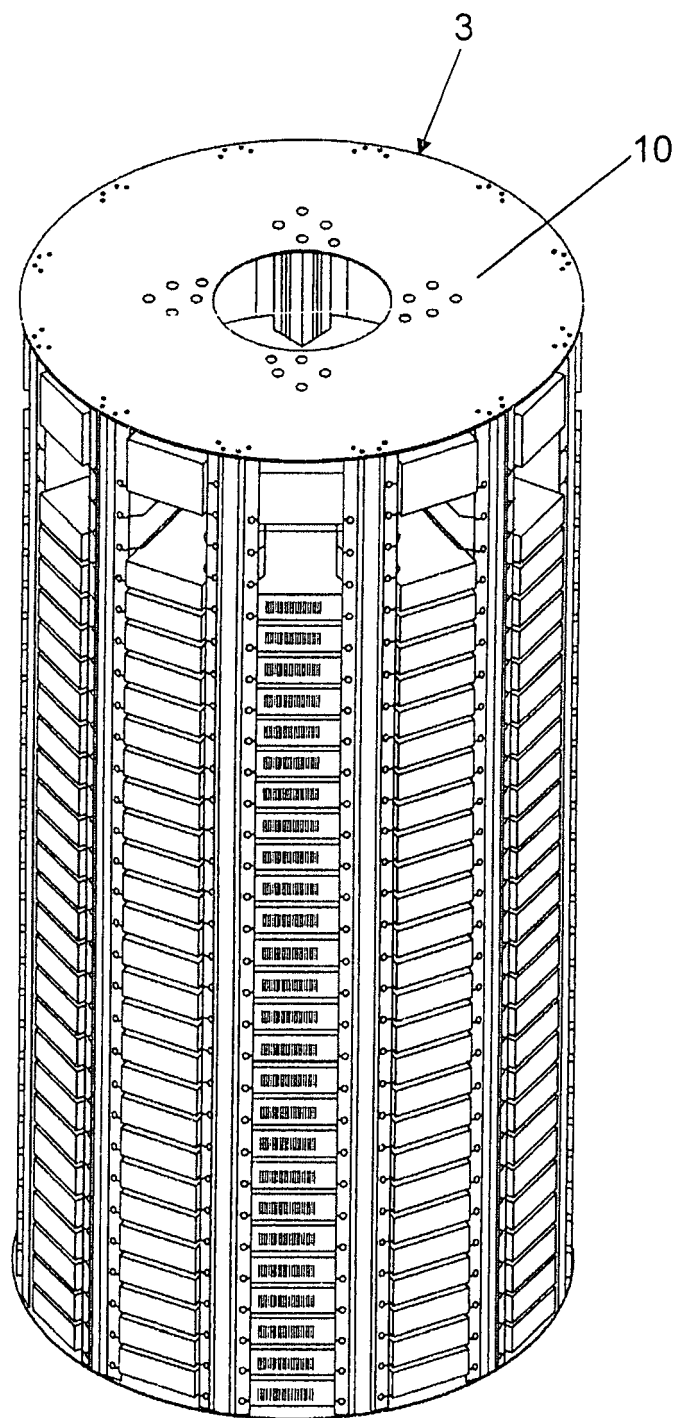


FIG. 4

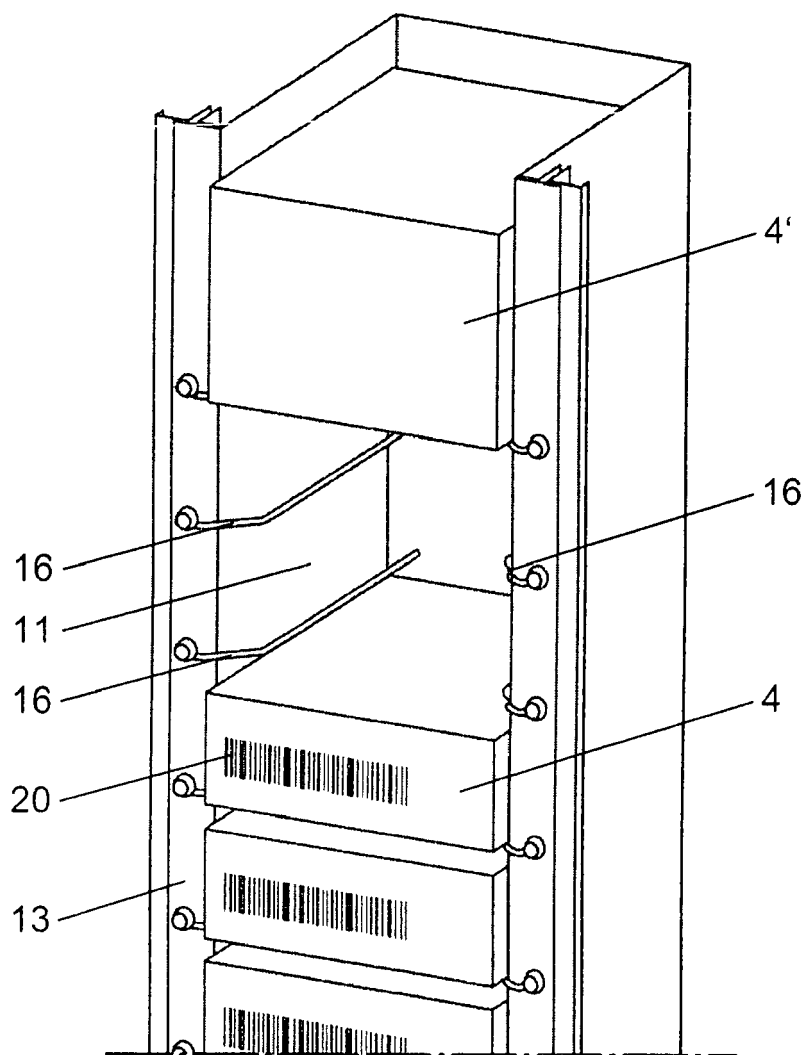


FIG. 5

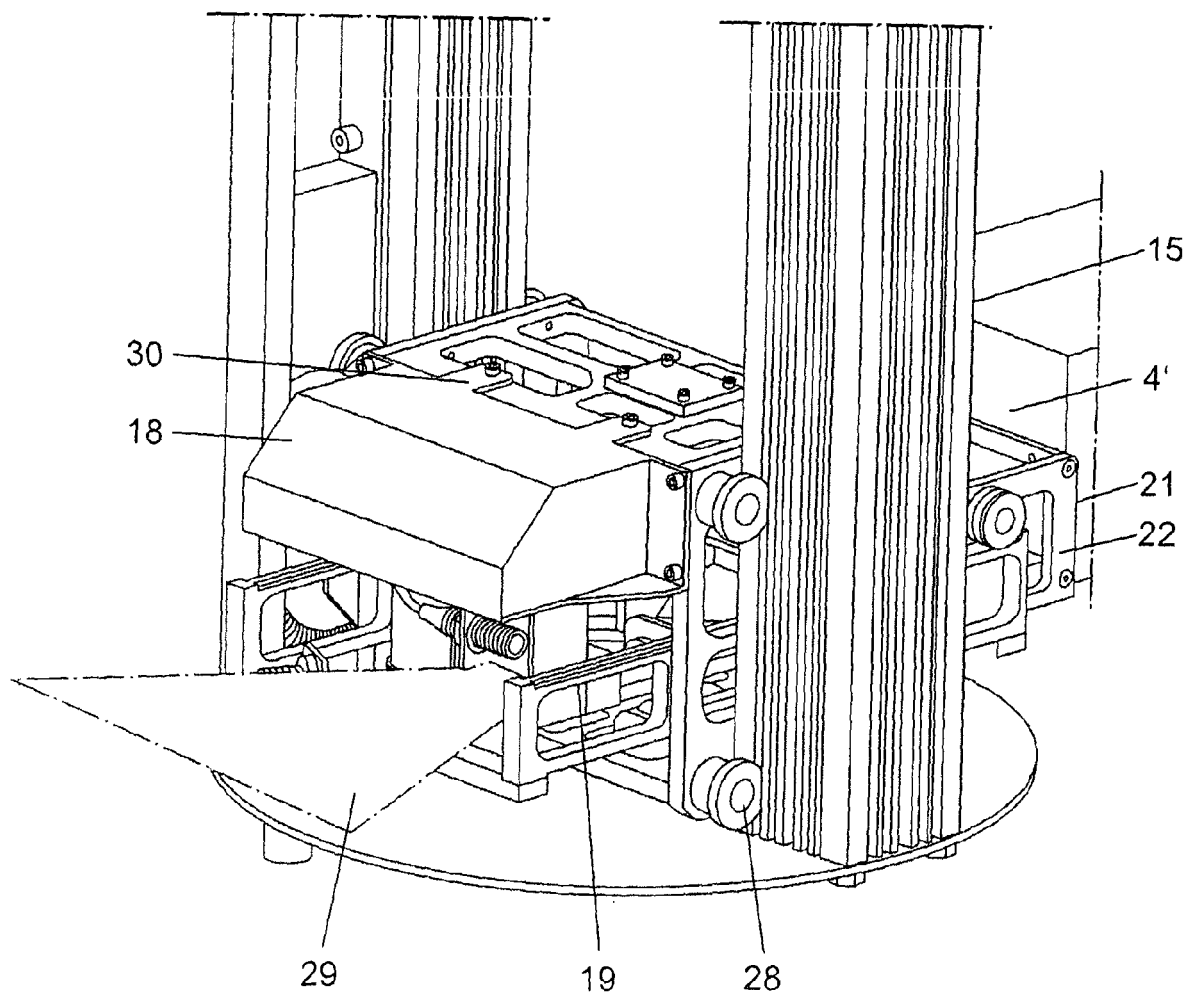


FIG. 6

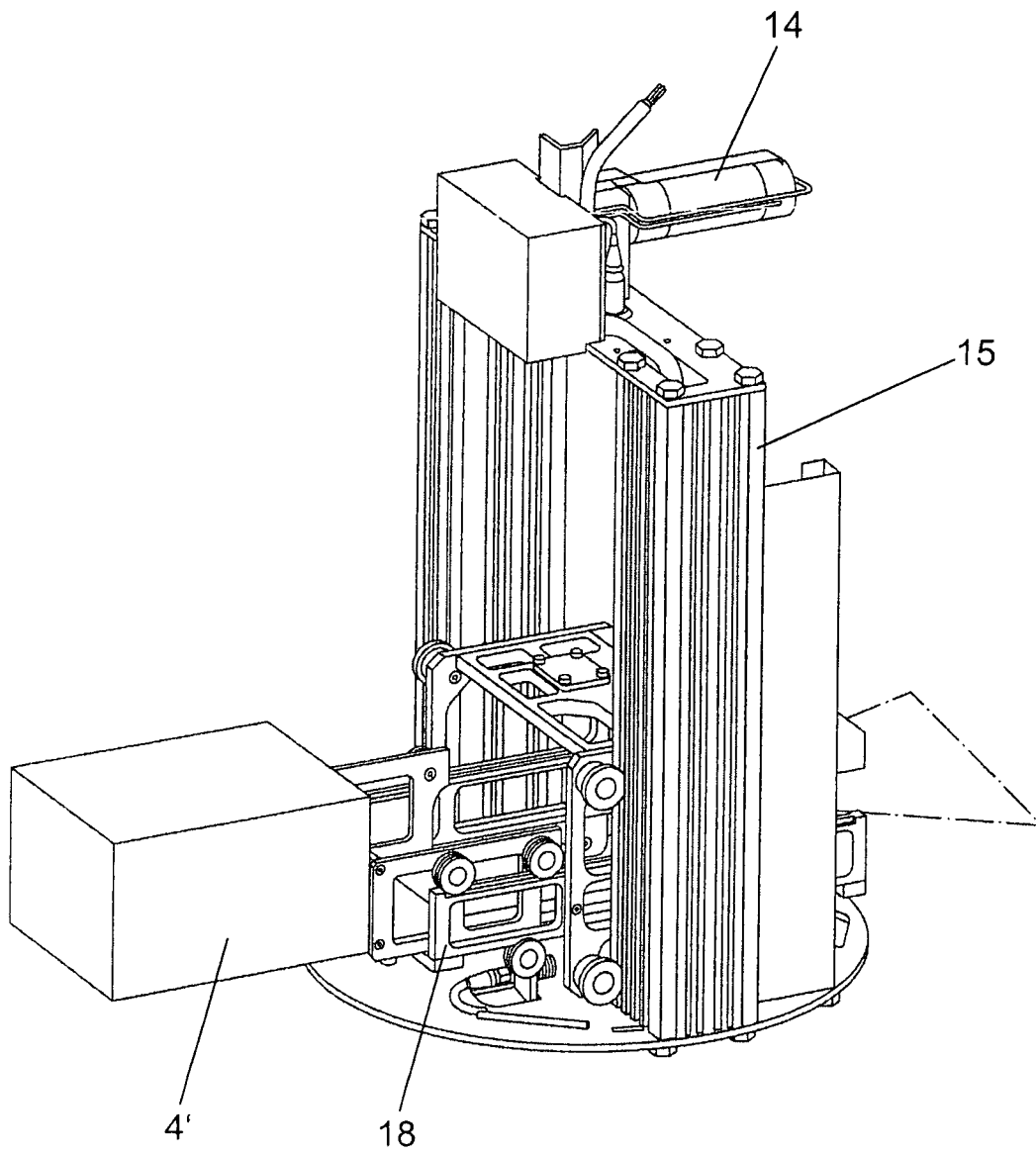


FIG. 7

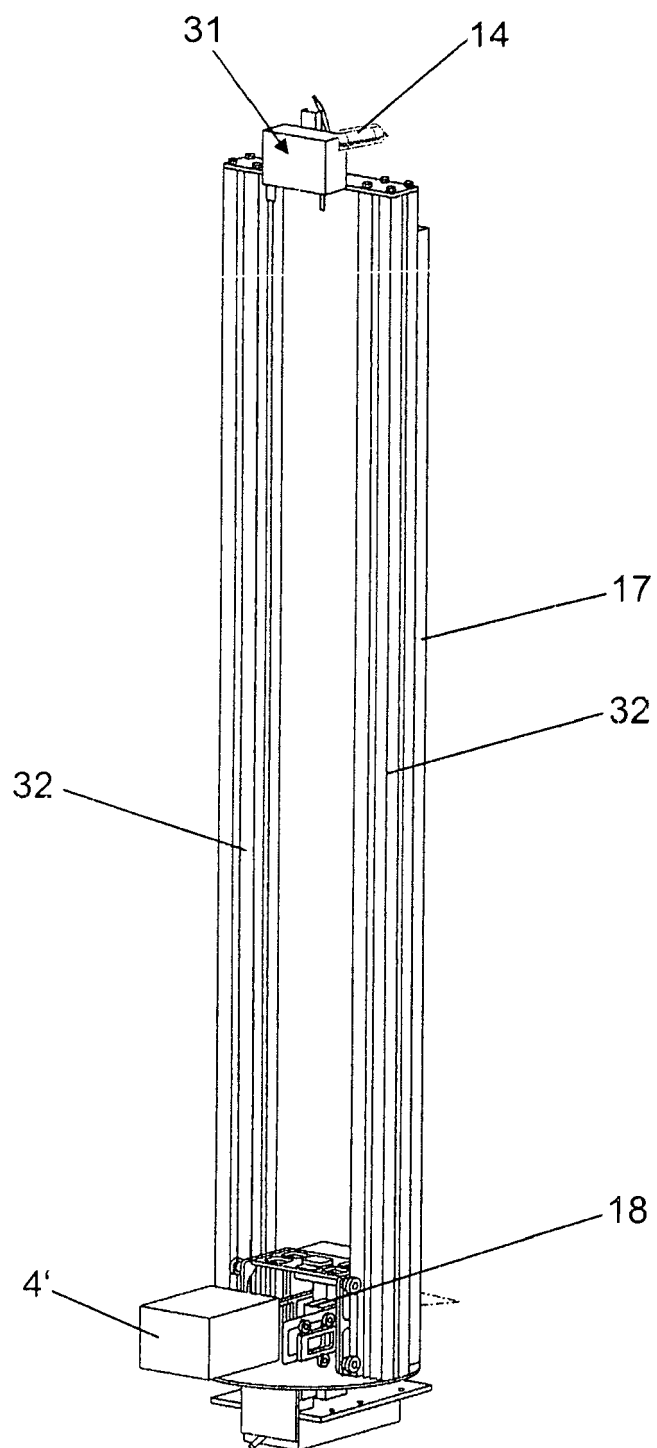


FIG. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 40 5205

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 549 624 A (CONSORTIUM DISTRIBUTION AUTOMA [FR]) 25. Januar 1985 (1985-01-25)	14-17, 22,29, 30,32	INV. G07F11/54
X	* Abbildung 1 *	1-4,7, 28-30	
X	* Abbildung 2 *	10	
X	* Abbildung 3 *	25-27	
X	* Seite 3, Zeile 27 - Zeile 35 *	5,6	
X	* Seite 3, Zeile 32 - Zeile 37 *	9,11	
Y	* das ganze Dokument *	8,12,13, 23,31	
X	WO 02/091317 A (MARTINELLI MARA [IT]; MARTINELLI MARIA CRISTINA [IT]) 14. November 2002 (2002-11-14)	1-4	
Y	* Seite 6, Zeile 22 - Zeile 25 *	8	
Y	* Seite 7, Zeile 11 - Zeile 33 *	12	
Y	* Abbildung 6 *	13	
Y	* Seite 11, Zeile 21 - Zeile 23 *	23	
Y	* Seite 13, Zeile 9 - Zeile 17 *	31	
A	US 2004/026442 A1 (HUTCHINSON KEVIN [US] HUTCHINSON KEVIN [US] ET AL) 12. Februar 2004 (2004-02-12) * Absatz [0060]; Abbildungen 10,11,16a *	12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G07F
A	US 4 812 985 A (HAMBRICK PAUL R [US] ET AL) 14. März 1989 (1989-03-14) * das ganze Dokument *	1-31	
A	WO 98/25240 A (LESCA ARTURO [IT]) 11. Juni 1998 (1998-06-11) * das ganze Dokument *	1-31	
A	US 2002/125263 A1 (CREDLE WILLIAM S [US] ET AL CREDLE JR WILLIAM S [US] ET AL) 12. September 2002 (2002-09-12) * das ganze Dokument *	1-31	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2008	Prüfer Kemény, Michael
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 : nichtschriftliche 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 08 40 5205

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.

04-12-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2549624	A	25-01-1985	KEINE		
WO 02091317	A	14-11-2002	AU	2002258034 A1	18-11-2002
			EP	1502241 A2	02-02-2005
			IT	M020010085 A1	08-11-2002
			US	2004178213 A1	16-09-2004
US 2004026442	A1	12-02-2004	AU	2003261435 A1	25-02-2004
			CA	2494979 A1	19-02-2004
			EP	1539587 A1	15-06-2005
			JP	2005535525 T	24-11-2005
			WO	2004014734 A1	19-02-2004
			US	2008017656 A1	24-01-2008
			US	2008017661 A1	24-01-2008
			US	2008017657 A1	24-01-2008
US 4812985	A	14-03-1989	KEINE		
WO 9825240	A	11-06-1998	IT	1286446 B1	08-07-1998
US 2002125263	A1	12-09-2002	BR	0207655 A	01-06-2004
			CN	1496537 A	12-05-2004
			EP	1377941 A1	07-01-2004
			JP	2004524626 T	12-08-2004
			MX	PA03007604 A	04-12-2003
			WO	02075678 A1	26-09-2002
			US	2003160059 A1	28-08-2003

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

- EP 0547020 A [0003]
- EP 0316053 A [0004]