

(19)



(11)

EP 3 404 629 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.11.2018 Patentblatt 2018/47

(51) Int Cl.:
G07F 11/46 (2006.01) G07F 11/10 (2006.01)
G07F 11/14 (2006.01) G07G 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18000419.4**

(22) Anmeldetag: **02.05.2018**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Harting Systems GmbH**
32339 Espelkamp (DE)

(72) Erfinder: **Willmann, Matthias**
32351 Stemwede (DE)

(30) Priorität: **18.05.2017 DE 102017110820**

(54) **WARENAUTOMAT**

(57) Die Erfindung betrifft einen Warenautomaten mit einem Gehäuse (2) und mindestens einem Magazin (3), wobei der Warenautomat nebeneinander Speicherschächte (4) aufweist, in denen Waren übereinander stapelbar und über eine Warenausgabevorrichtung ent-

nehmbar sind. Ferner sind die Speicherschächte (4) in oder an dem Magazin (3) angeordnet und der gesamte Warenautomat ist in einem Kassentisch (1) aufnehmbar.

Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Befüllen eines Warenautomaten.

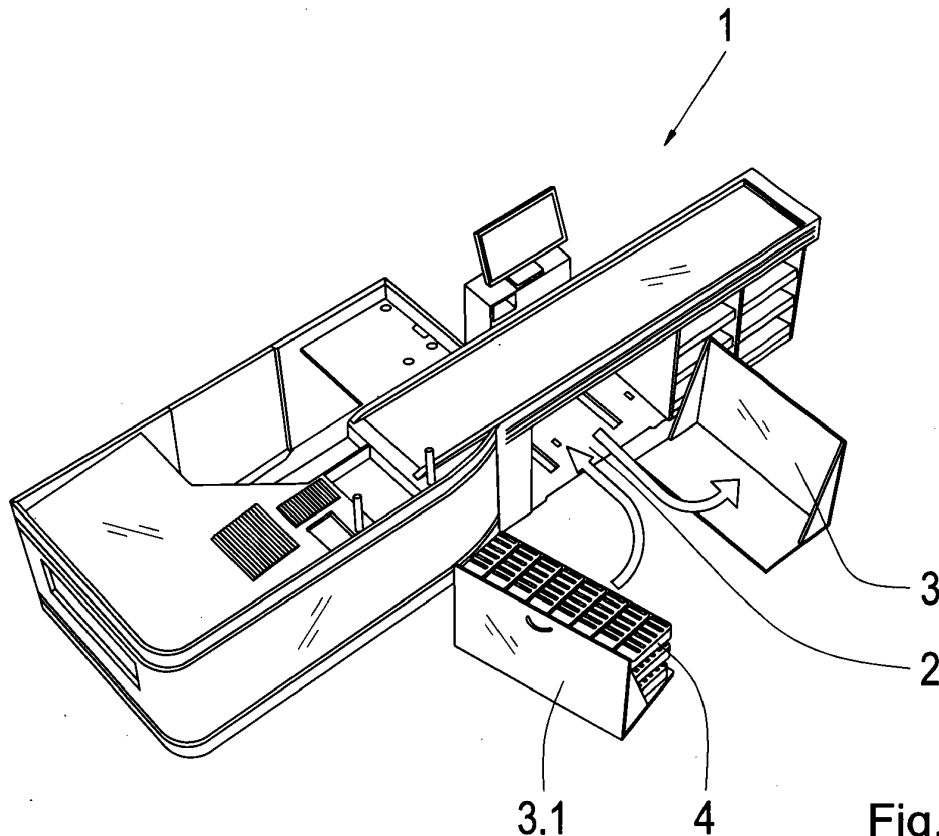


Fig. 4

EP 3 404 629 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Warenautomaten nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 und einem dazugehörigen Verfahren nach Anspruch 6.

[0002] Derartige Warenautomaten werden in der Regel zum Verkauf diebstahlgefährdeter Waren eingesetzt.

Stand der Technik

[0003] Die WO 2014/019573 A1 zeigt eine Warenausgabevorrichtung, die aus zumindest einem Warenschacht besteht, in welchen einzelne Waren übereinander angeordnet gelagert sind, die zumindest einen Warenausgabebereich umfasst, aus welchem die einzelnen Waren hintereinander entnehmbar sind.

[0004] Der Warenschacht der WO 2014/019573 A1 besitzt eine quaderförmige Gestalt und eine innen liegende, in Richtung des Warenausgabebereichs verschiebbare Bodenplatte, wobei die Waren übereinandergestapelt auf der Bodenplatte angeordnet sind und wobei die Bodenplatte mit einer Feder wirkverbunden ist, wodurch die Bodenplatte eine Kraft in Richtung des Warenausgabebereichs erfährt.

[0005] Die DE 202 11 140 U1 offenbart einen Warenautomaten, der mehrere Warenschächte umfasst, in denen übereinander einzelne Waren gespeichert sind. Die Warenschächte weisen jeweils eine Bodenplatte auf, die über eine Feder eine Kraft in Richtung des Warenausgabebereichs erfährt. Die oberste Ware wird dadurch gegen eine Anschlagplatte gedrückt, die allen Warenschächten gleichermaßen dient. Der Warenautomat verfügt weiterhin über einen Warenausgabebereich, über den alle Warenschächte gleichzeitig erreichbar sind.

[0006] Aus der DE 20 2011 106 926 U1 ist eine Selbstbedienungsvorrichtung für Warenverpackungen bekannt. Die Selbstbedienungsvorrichtung verfügt über eine Vorratseinheit, welche mit einem sich aussteifenden Grundrahmen versehen ist und Gefache für die Aufnahme von Warenverpackungen aufweist, welche in einer zugriffssicheren Vorratsstellung festlegbar sind.

[0007] Eine Selbstbedienungsvorrichtung für Warenverpackungen mit einer Vorratseinheit und einer Ausgabereinheit unterhalb der Vorratseinheit ist aus der DE 10 2011 008 766 A1 bekannt. Die Vorratseinheit verfügt über eine Mehrzahl an Vorratsgefachen, welche oberhalb der Ausgabereinheit aneinandergereiht sind. Die Vorratsgefache können aus einer Gebrauchsstellung in zumindest eine im Wesentlichen quer zur Ausgabereinheit ausrichtbare Bedienstellung neben der Vorratseinheit verlagert werden.

[0008] Die EP 1 860 621 B1 offenbart eine Selbstbedienungsvorrichtung für die Entnahme und Bevorratung von Warenverpackungen. Sie besteht aus einer Mehrzahl von Gefachen, welche mit einer Vorratseinheit kombiniert sind. Ein Nutzer kann über ein Wählgerät Warenverpackungen auswählen, welche über eine Fördereinrich-

tung mit zumindest zwei Förderern zu einer Ausgabestelle im Bereich der Kassenanlage transportiert werden.

[0009] Eine Selbstbedienungsvorrichtung für Warenverpackungen gemäß der EP 2 490 188 A1 ist zur Anordnung im Bereich einer Kassenanlage von beispielsweise Supermärkten vorgesehen. Dabei wird aus einer Mehrzahl von in Gefachen bevorrateten Warenverpackungen eine Warenverpackung mittels eines Wählgerätes ausgewählt und mittels einer Fördereinrichtung in den Bereich der Kassenanlage verlagert. Die Ausgabereinheit ist mit einem Bildschirm und/oder einem Touchscreen-Gerät versehen.

[0010] Nachteilig ist jedoch, dass die Warenschächte nur umständlich innerhalb des Warenautomaten und nur einzeln wieder befüllbar sind. Eine Lösung ist zwar durch die Befüllung mit Schüttgut gegeben, jedoch ist bei dieser Befüllmethode eine sortierte Ausgabe der Waren nicht möglich.

Aufgabenstellung

[0011] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Warenautomaten vorzuschlagen, der nahtlos in den modernen Geschäftsbetrieb von Warenhäusern eingeordnet werden kann.

[0012] Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst.

[0013] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0014] Die Erfindung betrifft einen Warenautomaten mit einem Gehäuse und mindestens einem Magazin, wobei der Warenautomat nebeneinander Speicherschächte aufweist, in denen Waren übereinander stapelbar und über eine Warenausgabevorrichtung entnehmbar sind, und die Speicherschächte in oder an dem Magazin angeordnet sind.

[0015] Der gesamte Warenautomat kann dabei freistehend oder in einem Kassensystem aufnehmbar ausgeführt sein. Der Warenautomat dient dem Diebstahl- und Jugendschutz im Bereich bestimmter Warenkategorien. Zu diesen Warenkategorien zählen beispielsweise hochpreisige Produkte wie Speicherkarten oder Rasierklingen oder auch Produkte, welche unter das Jugendschutzgesetz fallen, wie zum Beispiel Alkohol oder Tabakwaren/ Zigaretten.

[0016] Das Gehäuse des Warenautomaten kann geschlossen oder, wenn der Warenautomat in einem Kassensystem aufgenommen ist, nur als Streben ausgebildet sein.

[0017] Die Speicherschächte können aus eigenständigen, zu mindestens drei Seiten geschlossenen Elementen bestehen, welche aneinander montierbar sind. Alternativ können die Speicherschächte auch aus einzelnen Seitenteilen bestehen, welche an einer Lochwand beispielsweise montierbar sind und so ein zu mindestens drei Seiten geschlossenes Element bilden. In einer bevorzugten Ausgestaltung weist jeder Speicherschacht ei-

ne eigene Rückhaltefunktion für die verbleibenden Waren auf, sodass immer nur eine Ware zurzeit ausgegeben werden kann.

[0018] Bei dem Magazin handelt es sich um eine Aufnahme, welche mit einem Kassensystem mit einer Warenausgabeeinheit kombinierbar ist. Dieses Magazin ist so ausgebildet, dass es eine unbestimmte Anzahl an Speicherschächten aufnehmen kann und so als Warenlager im Kassensystem dient. Die Entnahme der Waren erfolgt über eine aus dem Stand der Technik bekannte Warenausgabeeinheit.

[0019] Erfindungsgemäß können die Speicherschächte in oder an dem Magazin angeordnet sein. In dem Magazin bedeutet dabei, dass es sich bei dem Magazin um eine zu drei Seiten geschlossene Aufnahme handelt, in welche Seitenteile der Speicherschächte eingehängt werden können. An dem Magazin bedeutet, dass es sich bei den Speicherschächten um eigenständige, zu drei Seiten geschlossene Elemente handelt. Die Anordnung der Speicherschächte an oder in dem Magazin bietet den Vorteil der Flexibilität der Befüllung des Magazins.

[0020] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Magazin vollständig aus dem Warenautomaten entnehmbar. Das Magazin lässt sich leicht aus dem Warenautomaten entnehmen, wodurch die Befüllung für einen Mitarbeiter komfortabel möglich ist. Dadurch wird die Arbeitsbelastung für den Mitarbeiter verringert.

[0021] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Magazin durch ein baugleiches Magazin austauschbar. Dies bietet den Vorteil, dass das leere Magazin aus dem Warenautomaten entnommen werden kann und ein bereits gefülltes Magazin wieder hineingeschoben werden kann. Dies ermöglicht eine kurze Befüllzeit und verringert die Sperrzeit des Kassensystems, welches normalerweise für die Befüllzeit komplett gesperrt ist. Das leere Magazin kann dann in Ruhe beispielsweise in einem Lager oder an einem anderen Ort, an welchem die Waren gelagert sind, wieder gefüllt werden und steht dann jederzeit für einen erneuten Austausch zur Verfügung. Idealerweise hält jeder Geschäftsbereich mehrere solcher Magazine je Warenautomat vor, damit beispielsweise nur zum Beginn oder zum Ende der täglichen Öffnungszeit die Magazine gefüllt werden müssen. Dies verringert die Sperrzeit des Kassensystems weiterhin, erhöht den Service für den Kunden, da Mitarbeiter nicht mit dem Befüllen von Magazinen beschäftigt sind, und optimiert den Prozessablauf im Geschäftsbereich.

[0022] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Magazin mindestens eine Tür oder mindestens ein Rollwagen oder mindestens ein Apothekerauszug. Dies sind verschiedene Ausgestaltungen des Magazins, welche sich alle leicht in einen Warenautomaten integrieren lassen und auch für einen Mitarbeiter gut zu handhaben sind. Weiterhin gewährleisten diese drei Varianten des Magazins eine sichere Lagerung und gleichzeitige Transportfähigkeit der Waren auf dem Weg vom eigentlichen Warenlager in den Warenautomaten.

[0023] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Ma-

gazin über Rollen verschiebbar. Durch die Rollen unter dem Magazin wird der Transport der Waren in dem Magazin für den Mitarbeiter noch erleichtert, denn durch die Rollen ist das Magazin gut verschiebbar, während es ohne Rollen geschliffen oder getragen werden müsste, was eine Belastung für den Mitarbeiter und das Magazin bedeuten würde.

[0024] Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Befüllen eines Warenautomaten, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist

- a) Entnahme eines Magazins, welches aus zumindest zwei Speicherschächten besteht,
- b) Transport des Magazins in ein Lager
- c) Befüllen des Magazins im Lager
- d) Transport des Magazins zurück zum Warenautomaten
- e) Aufnahme des Magazins im Warenautomaten.

[0025] Durch diesen Ablauf und die oben genannte Ausgestaltung des Magazins wird der Arbeitsaufwand reduziert und auch die Kraftressourcen des Mitarbeiters geschont.

[0026] In einer vorteilhaften Ausgestaltung des Verfahrens zum Befüllen eines Warenautomaten erfolgt statt c) der Schritt

- c1) Austausch des leeren Magazins gegen ein schon gefülltes Magazin und daran schließen sich die Schritte
- d1) Transport des gefüllten Magazins zum Warenautomaten
- e1) Aufnahme des gefüllten Magazins im Warenautomaten

an. Dies optimiert den Befüllprozess, verkürzt die Befüllzeit und somit auch die Sperrung des Kassentisches, sodass der laufende Betrieb nicht unnötig unterbrochen werden muss.

Ausführungsbeispiel

[0027] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Kassentisches
- Fig. 2 eine weitere perspektivische Darstellung des Kassentisches
- Fig. 3 eine weitere perspektivische Darstellung des Kassentisches
- Fig. 4 eine weitere perspektivische Darstellung des Kassentisches

[0028] Die Figuren enthalten teilweise vereinfachte, schematische Darstellungen. Zum Teil werden für gleiche, aber gegebenenfalls nicht identische Elemente

identische Bezugszeichen verwendet. Verschiedene Ansichten gleicher Elemente könnten unterschiedlich skaliert sein.

[0029] Die Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Kassentisches 1 wie er im Stand der Technik hinreichend bekannt ist. Die Figuren 2 bis 4 zeigen den Ablauf des Austausches des Magazins 3 des Warenautomaten.

[0030] Der Kassentisch 1 weist ein Warenförderband, eine Kassenzone, einen Warenautomaten und einen Verpackungsbereich auf. Der Warenautomat ist im Bereich der Kassenzone eines Warenhauses, beispielsweise eines Supermarktes, angeordnet. Wie in der Figur 1 gezeigt ist der Warenautomat hier sogar im Kassentisch 1 unterhalb der Kassenzone eines solchen Warenhauses integriert. Weitere Elemente im Bereich des Kassentisches 1 sind denkbar, hier jedoch nicht dargestellt, da sie für die Erfindung irrelevant sind. Ebenso können von jedem der genannten Elemente auch mehrere an dem Kassentisch 1 angeordnet sein.

[0031] Der Warenautomat ist in ein Gehäuse 2 eingesetzt, welches in dem Kassentisch 1 angeordnet ist. Alternativ wäre auch eine Anordnung des Gehäuses 2 an dem Kassentisch 1 denkbar. Der Warenautomat weist ein Magazin 3 und eine Fördereinrichtung für die aufgenommenen Waren auf.

[0032] Dieselbe perspektivische Darstellung aus Figur 1 ist in der Figur 2 gezeigt. Im Unterschied zu der Figur 1 ist das Magazin 3 nun aus dem Warenautomaten und folglich auch aus dem Kassentisch 1 teilweise entnommen.

[0033] In diesem Ausführungsbeispiel ist das Magazin 3 als eine Kombination aus Tür und Rollwagen dargestellt. Bei dem Magazin 3 handelt es sich um eine Bodenplatte, welche mit Rollen versehen ist für eine bessere Verschiebbarkeit und Handhabbarkeit. An die Bodenplatte ist im rechten Winkel eine Tür, im Sinne einer Front mit einem Griff, angeformt. Diese Tür schließt bündig mit dem Kassentisch 1 ab, wenn der Warenautomat in dem Gehäuse 2 aufgenommen ist.

[0034] Die Figur 3 zeigt ebenfalls den Kassentisch 1 wie er in der Figur 1 dargestellt ist. Der Unterschied zwischen der Figur 2 und der Figur 3 ist, dass in der Figur 3 das Magazin 3 vollständig aus dem Warenautomaten und dessen Gehäuse 2 entnommen ist und neben dem Kassentisch 1 aufgestellt ist.

[0035] Das Magazin 3 ist in der Figur 3 leer und muss für eine erneute Befüllung in ein Lager gebracht werden.

[0036] Der Austausch des Magazins 3 ist in der Figur 4 dargestellt. In der Figur 4 ist ebenfalls derselbe Kassentisch 1 aus der Figur 1 dargestellt. Der Unterschied zu den vorhergehenden Figuren ist, dass in der Figur 4 statt nur dem einen Magazin 3 zwei Magazine 3 gezeigt sind.

[0037] Bei dem nahe dem Warenförderband gezeigten Magazin 3 handelt es sich um das Magazin, welches leer aus dem Gehäuse 2 des Warenautomaten entnommen wurde. Die Entnahme-Bewegung wird durch den Pfeil,

welcher aus dem Gehäuse 2 in Richtung des Magazins 3 weist, veranschaulicht.

[0038] Das Magazin 3.1, welches näher an dem Verkaufsbereich des Kassentisches 1 ist, kommt aus dem Lager und ist dort schon entsprechend mit Waren in Speicherschächten 4 befüllt worden. Das gefüllte Magazin 3.1 wird entlang des dazugehörigen Pfeils wieder in das Gehäuse 2 des Warenautomaten in den Kassentisch 1 eingesetzt.

[0039] Das dargestellte, gefüllte Magazin 3.1 weist 24 Speicherschächte auf, welche in drei Reihen übereinander und acht Reihen nebeneinander angeordnet sind. Jede andere Anzahl und Anordnung an Speicherschächten ist denkbar, solange die Warenausgabevorrichtung, welche der Warenautomat aufweist, eine entsprechende Fördereinrichtung besitzt um die Speicherschächte zu erreichen.

Bezugszeichenliste

[0040]

1	Kassentisch
2	Gehäuse
3	Magazin
3.1	gefülltes Magazin
4	Speicherschächte

Patentansprüche

1. Warenautomat mit einem Gehäuse (2) und mindestens einem Magazin (3), wobei der Warenautomat nebeneinander Speicherschächte (4) aufweist, in denen Waren übereinander stapelbar und über eine Warenausgabevorrichtung entnehmbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Speicherschächte (4) in oder an dem Magazin (3) angeordnet sind.
2. Warenautomat nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Magazin (3) aus dem Warenautomaten vollständig entnehmbar ist.
3. Warenautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** das Magazin (3) durch ein baugleiches Magazin (3) austauschbar ist.
4. Warenautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** das Magazin (3) mindestens eine Tür oder mindestens ein Rollwagen oder mindestens ein Apothekenzug ist.

5. Warenautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass
das Magazin (3) über Rollen verschiebbar ist. 5
6. Verfahren zum Befüllen eines Warenautomaten, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist
- a) Entnahme eines Magazins (3), welches aus zumindest zwei Speicherschächten (4) besteht, 10
 - b) Transport des Magazins (3) in ein Lager
 - c) Befüllen des Magazins (3) im Lager
 - d) Transport des Magazins (3) zurück zum Warenautomaten
 - e) Aufnahme des Magazins (3) im Warenautomaten. 15
7. Verfahren zum Befüllen eines Warenautomaten nach Anspruch 6, wobei statt c) auch der Schritt 20
- c1) Austausch des leeren Magazins (3) gegen ein schon gefülltes Magazin (3.1)
- erfolgt und sich daran die Schritte 25
- d1) Transport des Magazins (3.1) zum Warenautomaten
 - e1) Aufnahme des Magazins (3.1) im Warenautomaten 30
- anschließen.

35

40

45

50

55

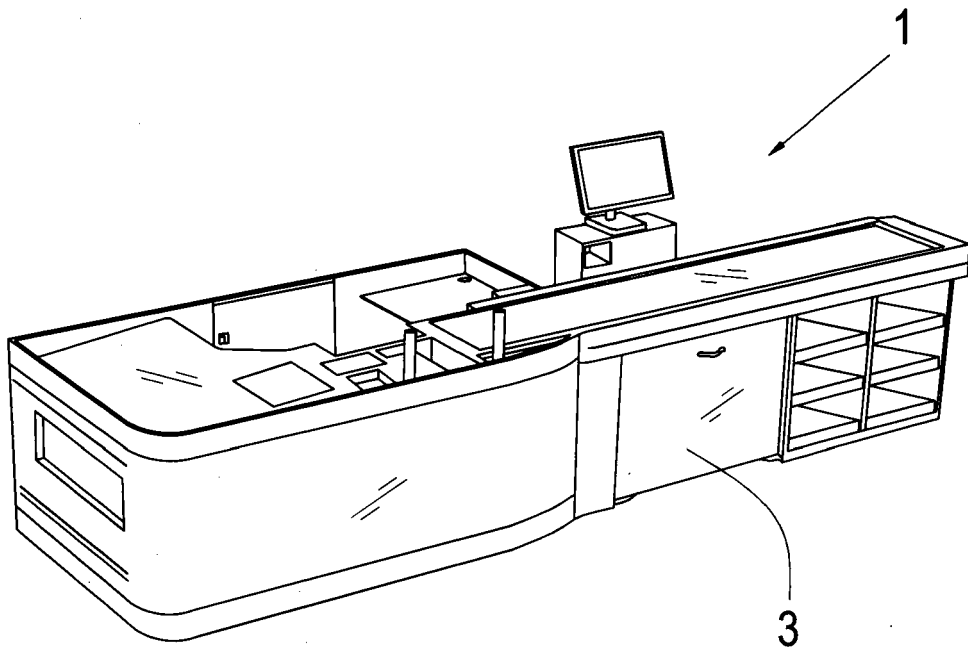


Fig. 1

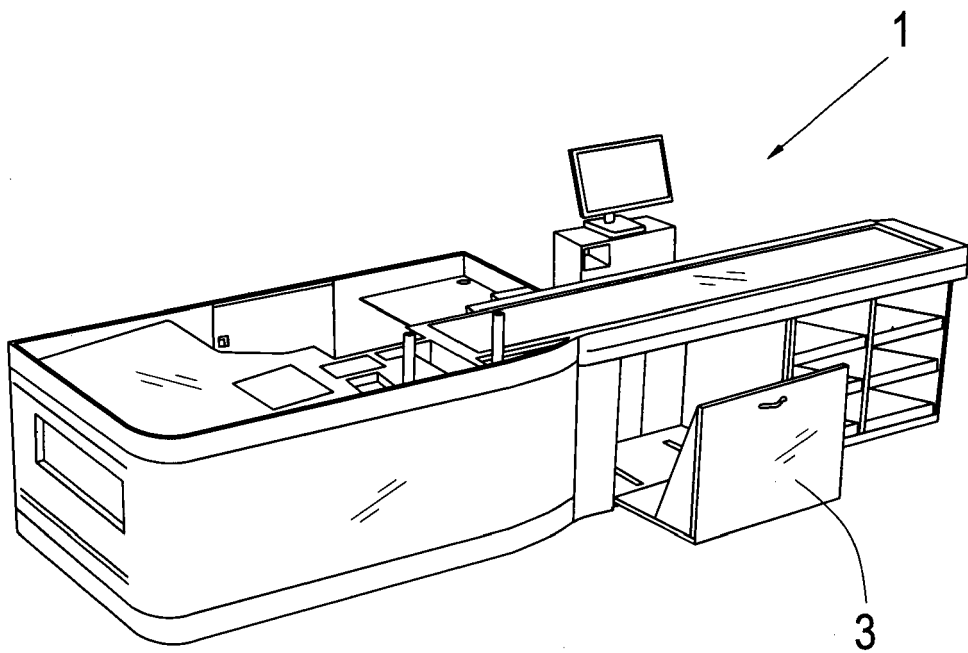
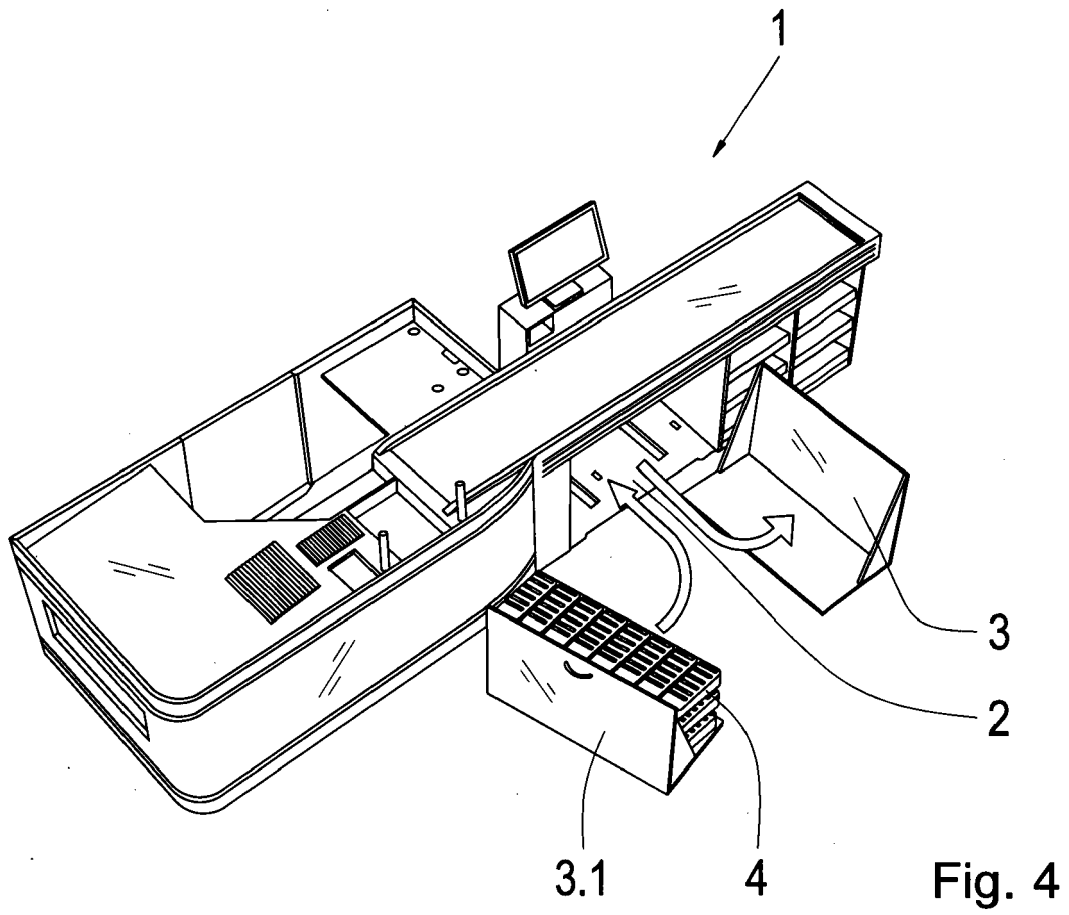
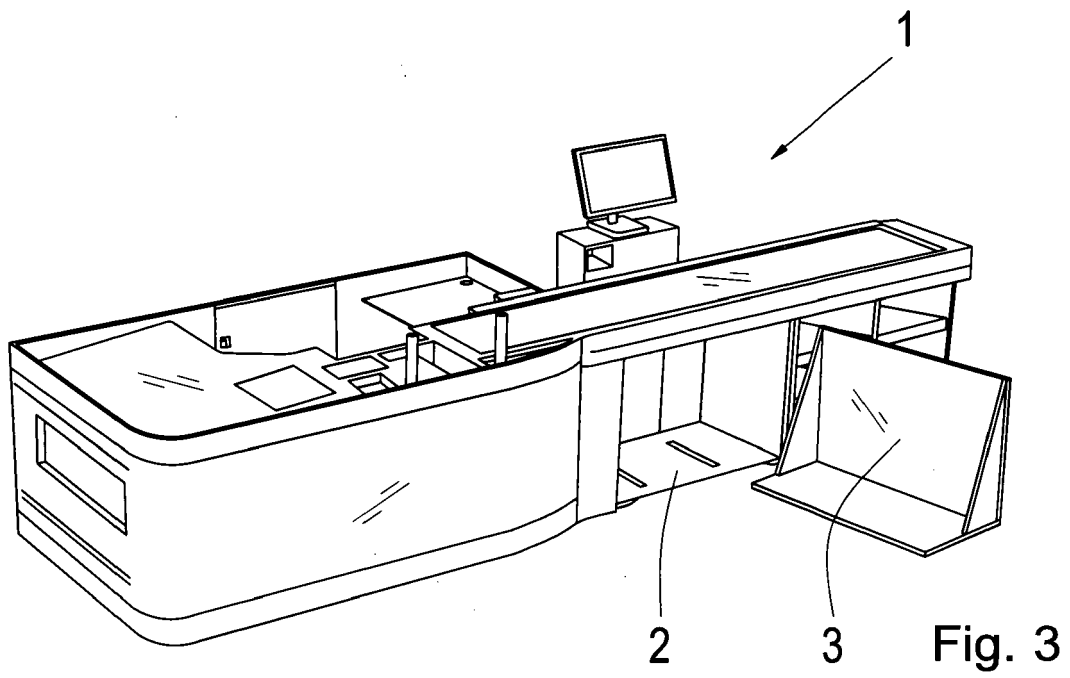


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 00 0419

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2011 008766 A1 (KESSEBOEHMER HOLDING EK [DE]) 2. August 2012 (2012-08-02) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absätze [0009] - [0010], [0024] - [0032] *	1-7	INV. G07F11/46 G07F11/10 G07F11/14 G07G1/00
X	DE 103 23 496 A1 (WANZL METALLWARENFABRIK KG [DE]) 9. Dezember 2004 (2004-12-09) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absätze [0014] - [0016] *	1-7	
X	DE 10 2015 103804 A1 (HARTING SYSTEMS GMBH [DE]) 22. September 2016 (2016-09-22) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absätze [0025] - [0030] *	1-7	
X	US 3 486 658 A (CHESLAK LEONARD W ET AL) 30. Dezember 1969 (1969-12-30) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 4, Zeile 59 - Spalte 5, Zeile 34 *	1-3,6,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07F G07G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 22. Juni 2018	Prüfer Schöndienst, Thilo
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 Patentedokument, 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 18 00 0419

5 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.

22-06-2018

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102011008766 A1	02-08-2012	KEINE	
DE 10323496 A1	09-12-2004	KEINE	
DE 102015103804 A1	22-09-2016	KEINE	
US 3486658 A	30-12-1969	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2014019573 A1 [0003] [0004]
- DE 20211140 U1 [0005]
- DE 202011106926 U1 [0006]
- DE 102011008766 A1 [0007]
- EP 1860621 B1 [0008]
- EP 2490188 A1 [0009]