

(19)



(11)

EP 3 005 908 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.04.2016 Patentblatt 2016/15

(51) Int Cl.:
A47F 9/04 ^(2006.01) **B65G 21/14** ^(2006.01)
G07F 11/58 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15002810.8**

(22) Anmeldetag: **01.10.2015**

(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:
MA

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

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

(30) Priorität: **06.10.2014 DE 102014114422**

(54) **BEIDSEITIG BEDIENBARER WARENAUTOMAT**

(57) Die Erfindung betrifft einen Warenautomaten (1), der zur Ausgabe einzelner Waren (3) vorgesehen ist, wobei der Warenautomat (1) eine Vertikalfördereinrichtung (8) aufweist, mit welcher die Waren (3) in vertikaler Richtung förderbar sind, wobei der Warenautomat (1) zumindest zwei Horizontalfördereinrichtungen (6, 10) aufweist, mit welcher die Waren (3) in horizontaler Richtung förderbar sind. Die Erfindung bezieht sich weiterhin auf ein System aus zumindest einem Kassentisch (13) und einem Warenautomaten (1). Außerdem bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten (1), der über einen Warenspeicher (2), zu-

mindest zwei Bedieneinheiten (4) und zu den jeweiligen Bedieneinheiten (4) zugeordnete Warenausgabebereiche (11) verfügt:

- a) wobei ein Kunde über eine Bedieneinheit (4) eine gewünschte Ware (3) aus dem Warenspeicher (2) anfordert,
- b) anschließend die gewünschte Ware (3) in vertikaler Richtung (9) transportiert wird
- c) und danach die gewünschte Ware (3) in horizontaler Richtung (12) zu dem Warenausgabebereich (11) transportiert wird, der dem Kunden zugeordnet ist.

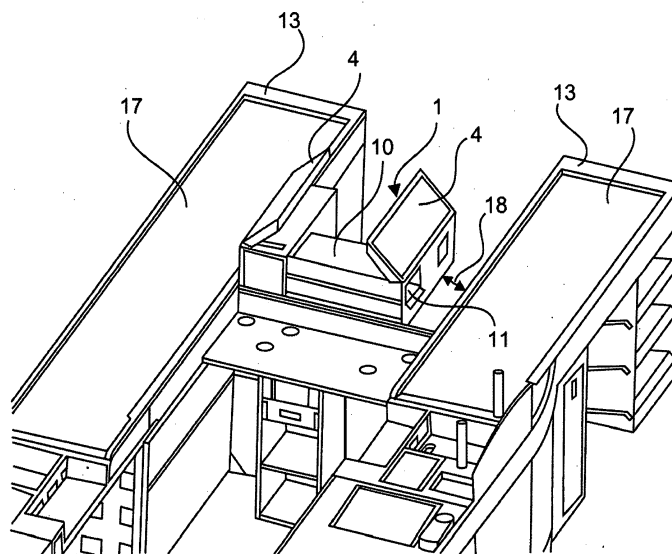


Fig. 5

EP 3 005 908 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Warenautomaten nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1. Die Erfindung bezieht sich weiterhin auf ein System aus zumindest einem Kassentisch und einem Warenautomaten. Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten nach dem unabhängigen Anspruch 12.

[0002] Derartige Warenautomaten werden in Warenhäusern oder Supermärkten eingesetzt um einen automatisierten Abverkauf von Waren anbieten zu können. Oft sind solche Warenautomaten auch für diebstahlgefährdete Waren vorgesehen und beispielsweise im Kassensbereich eines Supermarktes angeordnet oder direkt mit dem Kassentisch verbunden.

Stand der Technik

[0003] Die DE 10 2012 107 120 A1 zeigt einen Warenautomaten, der in einem Kassentisch integriert ist. Der Warenautomat hat eine rein mechanische Warenausgabefunktion und weist lediglich einen Warenausgabebereich auf, der aus einzelnen Ausgabefächern besteht, die nur von einer Seite des Warenautomaten zugänglich sind.

[0004] Einen solchen Warenautomaten bzw. dessen Warenausgabebereich von beiden Seiten im Kassensbereich für den Kunden zugänglich zu machen, ist mechanisch nur sehr umständlich zu lösen.

Aufgabenstellung

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin einen bedienerfreundlichen Warenautomaten vorzuschlagen.

[0006] Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0008] Der erfindungsgemäße Warenautomat dient zur Ausgabe einzelner Waren, die von einem Kunden angefordert werden können. Der Warenautomat weist eine Vertikalfördereinrichtung auf, mit welcher die Waren in vertikaler Richtung förderbar sind. In der Regel werden die Waren von einem unten liegenden Warenspeicher nach oben gefördert. Die umgekehrte Vertikalförderrichtung (nach unten) kann aber auch der Fall sein, je nachdem wo der Warenspeicher angeordnet ist.

[0009] Der hier vorgeschlagene Warenautomat weist zumindest zwei Horizontalfördereinrichtungen auf, mit welcher die Waren in horizontaler Richtung förderbar sind. Die Horizontalrichtungen werden im Folgenden auch einfach mit links oder rechts bezeichnet.

[0010] Eine erste Horizontalfördereinrichtung ist dazu vorgesehen, die aus dem Warenspeicher stammende Ware in horizontaler Richtung zur Vertikalfördereinrichtung zu führen. Eine zweite Horizontalfördereinrichtung dient dazu, die zuvor von der Vertikalfördereinrichtung beförderte Ware in horizontaler Richtung in den Warenausgabebereich zu fördern.

[0011] Wie bereits oben angedeutet, weist der Warenautomat bevorzugt einen Warenspeicher auf, in welchem die einzelnen Waren gespeichert sind.

[0012] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Transportlänge zumindest einer Horizontalfördereinrichtung veränderbar, das heißt die Länge des Weges, den die Ware auf dem Transportband zurücklegt, kann verlängert und/oder verkürzt werden.

[0013] Bevorzugt befindet sich um das Transportband eine Einhausung. Die Einhausung und das Transportband können in Gänge auseinandergezogen oder zusammengeschoben werden. Die Einhausung schützt das Transportband.

[0014] Vorteilhafterweise weist der Warenautomat zumindest zwei Bedienfelder auf, über die von einem Kunden die gewünschte Ware anforderbar ist. Dadurch können zwei Kunden gleichzeitig Ware anfordern, was die Abverkauf der Waren und damit den Umsatz steigern kann. Außerdem wird nur ein einzelner Warenspeicher benötigt, in welchem die Waren gespeichert sind.

[0015] Vorteilhafterweise sind die Bedienfelder gegenüberliegend am Warenautomaten angeordnet. So kommen sich die Kunden bei der Bedienung des Warenautomaten auch nicht in die Quere.

[0016] Bevorzugt handelt es sich bei zumindest einer Horizontalfördereinrichtungen um ein Förderband. Bevorzugt ist das Förderband aus einem umlaufenden, flächigen Bandmaterial, vorzugsweise bestehend aus einem Elastomer, und aus zumindest vier Walzen gebildet, wobei zumindest eine Walze von einem Antriebsmittel, vorzugsweise durch einen Elektromotor, antreibbar ist. Diese Zusammensetzung ermöglicht eine robuste Bauweise.

[0017] Vorteilhafterweise ist zumindest eine Walze in ihrer horizontalen Position veränderbar beziehungsweise verschiebbar. Bevorzugt sind jedoch zwei Walzen derart horizontal verschiebbar. Diese Bauweise ermöglicht die oben beschriebene Ausziehbarkeit des Transportbandes. Die Ausziehbarkeit kann auch als Teleskopierbarkeit bezeichnet werden. Vorzugsweise handelt es sich bei der Vertikalfördereinrichtung um ein Doppelförderband, wobei zwischen den beiden Förderbändern eine Ware einklemmbar und dadurch transportierbar ist. Durch diese Art der Warenbeförderung

können Waren steil nach oben transportiert werden ohne beschädigt zu werden.

[0018] Im Folgenden wird ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten beschrieben. Der Warenautomat verfügt über einen Warenspeicher, über zumindest zwei Bedieneinheiten und über zumindest zwei Warenausgabebereiche. Die Warenausgabebereiche sind den jeweiligen Bedieneinheiten zugeordnet. Der Abverkauf der Ware läuft nach folgenden Verfahrensschritten in der angegebenen Reihenfolge ab:

- a) Ein Kunde fordert über eine Bedieneinheit eine gewünschte Ware aus dem Warenspeicher an,
- b) anschließend wird die gewünschte Ware in vertikaler Richtung transportiert
- c) und danach wird die gewünschte Ware in horizontaler Richtung zu dem Warenausgabebereich transportiert, der dem Kunden zugeordnet ist.

[0019] Die Zuordnung zwischen Bedieneinheit und Warenausgabebereich ist hier einfach gelöst. Die Bedieneinheit und dessen zugehöriger bzw. zugeordneter Warenausgabebereich finden sich jeweils auf derselben Seite des Warenautomaten. Gegenüberliegend befinden sich jeweils eine Bedieneinheit und ein Warenausgabebereich. Je nachdem von welcher Seite eine Ware vom Kunden angefordert wird, wird die Ware zu dem Warenausgabebereich dieser Seite transportiert.

[0020] Bevorzugt erfolgt zwischen den Verfahrensschritten a) und b) ein weiterer Verfahrensschritt a'), in welchem die Ware in horizontaler Richtung transportiert wird. Der Abverkauf würde demnach nach folgendem Verfahren in der angeführten Reihenfolge verlaufen:

- a) Ein Kunde fordert über eine Bedieneinheit eine gewünschte Ware aus dem Warenspeicher an,
- a') die Ware wird in horizontaler Richtung transportiert,
- b) anschließend wird die gewünschte Ware in vertikaler Richtung transportiert
- c) und danach wird die gewünschte Ware in horizontaler Richtung zu dem Warenausgabebereich transportiert, der dem Kunden zugeordnet ist.

[0021] Bevorzugt kann der Abverkauf nach folgendem Verfahren ablaufen:

- ein erster Kunde fordert eine Ware an einer ersten Bedieneinheit an und die Ware wird zu dem den Kunden zugeordneten ersten Warenausgabebereich transportiert
- anschließend fordert ein zweiter Kunde eine Ware an einer zweiten Bedieneinheit an und die Ware wird zu dem den Kunden zugeordneten zweiten Warenausgabebereich transportiert.

[0022] Wenn eine gleichzeitige Anforderung von Waren von zwei Kunden erfolgt, werden die Aufträge hintereinander abgearbeitet. Die Steuereinheit des Warenautomaten bzw. deren Programmierung entscheidet dann, beispielsweise nach einem Zufallsprinzip, welcher Kunde zuerst bedient wird.

Ausführungsbeispiel

[0023] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Prinzipskizze eines erfindungsgemäßen Warenautomaten,
- Fig. 2 eine Prinzipskizze eines alternativen Designs des Warenautomaten,
- Fig. 3 eine Prinzipskizze eines weiteren alternativen Designs des Warenautomaten,
- Fig. 4 a+b eine Prinzipskizze eines ausziehbaren bzw. teleskopierbaren Förderbandes und
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Systems aus Warenautomat und zwei Kassentischen.

[0024] 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.

[0025] Die Figur 1 zeigt eine Prinzipskizze eines erfindungsgemäßen Warenautomaten 1. Der Warenautomat weist einen Warenspeicher 2 auf, in welchen einzelne Waren 3 gelagert sind. Der Warenautomat weist eine Bedieneinheit 4 auf, über welche ein Kunde eine gewünschte Ware 3 anfordern kann. Bei der Bedienarbeit 4 kann es sich beispielsweise um einen Touchscreen handeln.

[0026] Eine vom Kunden angeforderte Ware 3 wird über geeignete Auswurfmittel (nicht gezeigt) in Richtung des Pfeils 5 vom Warenspeicher 2 auf eine erste Horizontalförderereinrichtung 6 befördert. Von der ersten Horizontalförderereinrichtung 6 wird die Ware 3 in Richtung des Pfeils 7 zu einer Vertikalförderereinrichtung 8 befördert. Die Vertikalförderereinrichtung

8 transportiert die Ware 3 in Richtung des Pfeils 9 zu einer zweiten Horizontalfördereinrichtung 10.

[0027] Von der zweiten Horizontalfördereinrichtung 10 kann die Ware, je nachdem von welcher Bedieneinheit sie angefordert wurde, in Richtung des Doppelpfeils 12, das heißt nach links oder rechts, zu einem Warenausgabebereich 11 transportiert werden.

[0028] Die Figur 2 zeigt eine Prinzipskizze eines alternativen Designs eines erfindungsgemäßen Warenautomaten 1. Hier sind zwei Warenspeicher 2 vorgesehen, die hinter der Vertikalfördereinrichtung 8 auch verbunden sein können und somit auch als einzelner Warenspeicher 2 angesehen werden können. Zu sehen sind in der Figur mehrere Waren 3, die in einer gestrichelten Linie gezeigt sind. Diese gestrichelten Waren 3 verdeutlichen den Weg, den die Ware 3 bis zum Warenausgabebereich 11 laufen kann.

[0029] In Figur 3 ist eine weitere Prinzipskizze eines weiteren Alternativdesigns des Warenautomaten 1 zu sehen. Der Warenautomat ist in einem Kassentisch 13 integriert oder zwischen zwei Kassentischen 13 verbaut. Der Kassentisch 13 oder die Kassentische 13 bilden zusammen mit dem Warenautomaten 1 eine Funktionseinheit.

[0030] Die Figur 4 zeigt die prinzipielle Funktionsweise eines ausziehbaren bzw. teleskopierbaren Förderbandes. Hier handelt es sich um eine Schnittdarstellung. Das hier vorgeschlagene Förderband besteht aus vier Walzen A, B, C und D und einem um die Walzen umlaufenden, flächigen Elastomerband 14. Die Walze A wird über einen nicht dargestellten Elektromotor direkt oder indirekt angetrieben. Das Elastomerband 14 ist idealerweise aus einem EPDM-Material gefertigt. Dadurch wird eine lange Lebensdauer gewährleistet.

[0031] Das hier gezeigte Förderband bildet idealerweise die zweite Horizontalfördereinrichtung 10 des erfindungsgemäßen Warenautomaten 1. Entlang des Streckenabschnitts S wird die Ware in horizontaler Richtung auf dem Förderband 10 transportiert.

[0032] Die Walzen C und D können in Richtung der Pfeile 15 und 16 in horizontaler Richtung verschoben werden. Dadurch kann der Streckenabschnitt S vergrößert oder verkleinert werden. Aus den Figuren 4a und 4b geht eindeutig hervor, dass der Streckenabschnitt S2 größer als der Streckenabschnitt S1 ist. Werden die Walzen C und D in Richtung des Pfeils 16 verschoben, wird ein kleiner Streckenabschnitt S1 erzeugt. Eine Bewegung der Walzen C und D in Richtung des Pfeils 15 erzeugt einen großen Streckenabschnitt S2. Die Walzen C und D können prinzipiell immer nur in dieselbe Richtung (Pfeil 15 oder 16) und um die gleiche Strecke bewegt werden. Eine kleine Abweichung von dieser Regel kann zur Straffung des Förderbandes 14 aber durchaus erlaubt sein.

[0033] In Figur 5 ist eine perspektivische Darstellung eines Warenautomaten 1 zu sehen, der zwischen zwei Kassentischen 13 positioniert ist. Der Warenautomat 1 weist einen Warenspeicher 2 auf, der unterhalb der jeweiligen Warenvorlaufbänder 17 der Kassentische 13 angeordnet ist. Die zweite Horizontalfördereinrichtung 10 besteht hier aus einer Einhausung, in der das Förderband gemäß Figuren 4a und 4b angeordnet ist. Auch die besagte Einhausung ist, zusammen mit dem Förderband, horizontal ausziehbar. Dadurch können die Warenausgabebereiche 11 an die Warenvorlaufbänder 17 der jeweiligen Kassentische 13 herangeschoben werden. In Figur 18 ist ein Spalt zwischen Kassentisch 13 und Warenautomat 1 durch den Doppelpfeil 18 gekennzeichnet, der durch die erfindungsgemäße Verschiebbarkeit der zweiten Horizontalfördereinrichtung 10 geschlossen werden kann. Dadurch kann der Warenautomat in verschiedenen Kassentischkonstellationen eingesetzt werden.

Bezugszeichenliste

[0034]

1	Warenautomat	11.	Warenausgabebereich
2	Warenspeicher	12.	Doppelpfeil
3	Ware	13.	Kassentisch
4	Bedieneinheit	14.	Elastomerband
5	Pfeil	15.	Pfeil
6	Erste Horizontalfördereinrichtung	16.	Pfeil
7	Pfeil	17.	Warenvorlaufband
8	Vertikalfördereinrichtung	18.	Doppelpfeil
9	Pfeil		
10	Zweite Horizontalfördereinrichtung		

Patentansprüche

1. Warenautomat (1), der zur Ausgabe einzelner Waren (3) vorgesehen ist,

- wobei der Warenautomat (1) eine Vertikalfördereinrichtung (8) aufweist, mit welcher die Waren (3) in vertikaler Richtung förderbar sind,
- wobei der Warenautomat (1) zumindest zwei Horizontalfördereinrichtungen (6, 10) aufweist, mit welcher die Waren (3) in horizontaler Richtung förderbar sind.

5

2. Warenautomat nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Warenautomat (1) einen Warenspeicher (2) aufweist, in welchem die einzelnen Waren (3) gespeichert sind.

- 10 3. Warenautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Transportlänge (S) zumindest einer Horizontalfördereinrichtung (10) veränderbar, das heißt verlängerbar (S2) und verkürzbar (S1), ist.

- 15 4. Warenautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Warenautomat (1) zumindest zwei Bedienfelder (4) aufweist, über die von einem Kunden die gewünschte Ware (3) anforderbar ist.

- 20 5. Warenautomat nach vorstehendem Anspruch
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Bedienfelder (4) gegenüberliegend am Warenautomaten (1) angeordnet sind.

- 25 6. Warenautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass
 es sich bei zumindest einer Horizontalfördereinrichtung (6, 10) um ein Förderband handelt.

- 30 7. Warenautomat nach vorstehendem Anspruch
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Förderband aus einem umlaufenden, flächigen Bandmaterial (14), vorzugsweise bestehend aus einem Elastomer, und aus zumindest vier Walzen (A, B, C, D) gebildet ist, wobei zumindest eine Walze (A) von einem Antriebsmittel, vorzugsweise durch einen Elektromotor, antreibbar ist.

- 35 8. Warenautomat nach vorstehendem Anspruch
dadurch gekennzeichnet, dass
 das zumindest eine Walze (D), bevorzugt jedoch zwei Walzen (C, D), in ihrer horizontalen Position veränderbar beziehungsweise verschiebbar ist/sind.

- 40 9. Warenautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass
 es sich bei der Vertikalfördereinrichtung (8) um ein Doppelförderband handelt, wobei zwischen den beiden Förderbändern eine Ware einklemmbar und dadurch transportierbar ist.

- 45 10. System aus einem Kassentisch (13) und einem Warenautomaten (1) nach einem der Ansprüche 1-9.

11. System aus zumindest zwei Kassentischen (13) und einem Warenautomaten (1) nach einem der Ansprüche 1-9.

- 50 12. Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten (1), der über einen Warenspeicher (2), zumindest zwei Bedieneinheiten (4) und zu den jeweiligen Bedieneinheiten (4) zugeordnete Warenausgabebereiche (11) verfügt,

- a) wobei ein Kunde über eine Bedieneinheit (4) eine gewünschte Ware (3) aus dem Warenspeicher (2) anfordert,
- b) anschließend die gewünschte Ware (3) in vertikaler Richtung (9) transportiert wird
- c) und danach die gewünschte Ware (3) in horizontaler Richtung (12) zu dem Warenausgabebereich (11) transportiert wird, der dem Kunden zugeordnet ist.

- 55 13. Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten nach vorstehendem Anspruch
dadurch gekennzeichnet, dass
 zwischen den Verfahrensschritten a) und b) ein Verfahrensschritt a') erfolgt, in welchem die Ware in horizontaler

Richtung (7) transportiert wird.

**14. Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass**

- 5
- ein erster Kunde eine Ware (3) an einer ersten Bedieneinheit (4) anfordert und die Ware (3) zu dem den Kunden zugeordneten ersten Warenausgabebereich (11) transportiert wird
 - und dass ein zweiter Kunde eine Ware (3) an einer zweiten Bedieneinheit (4) anfordert und die Ware zu dem den Kunden zugeordneten zweiten Warenausgabebereich (11) transportiert wird.
- 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

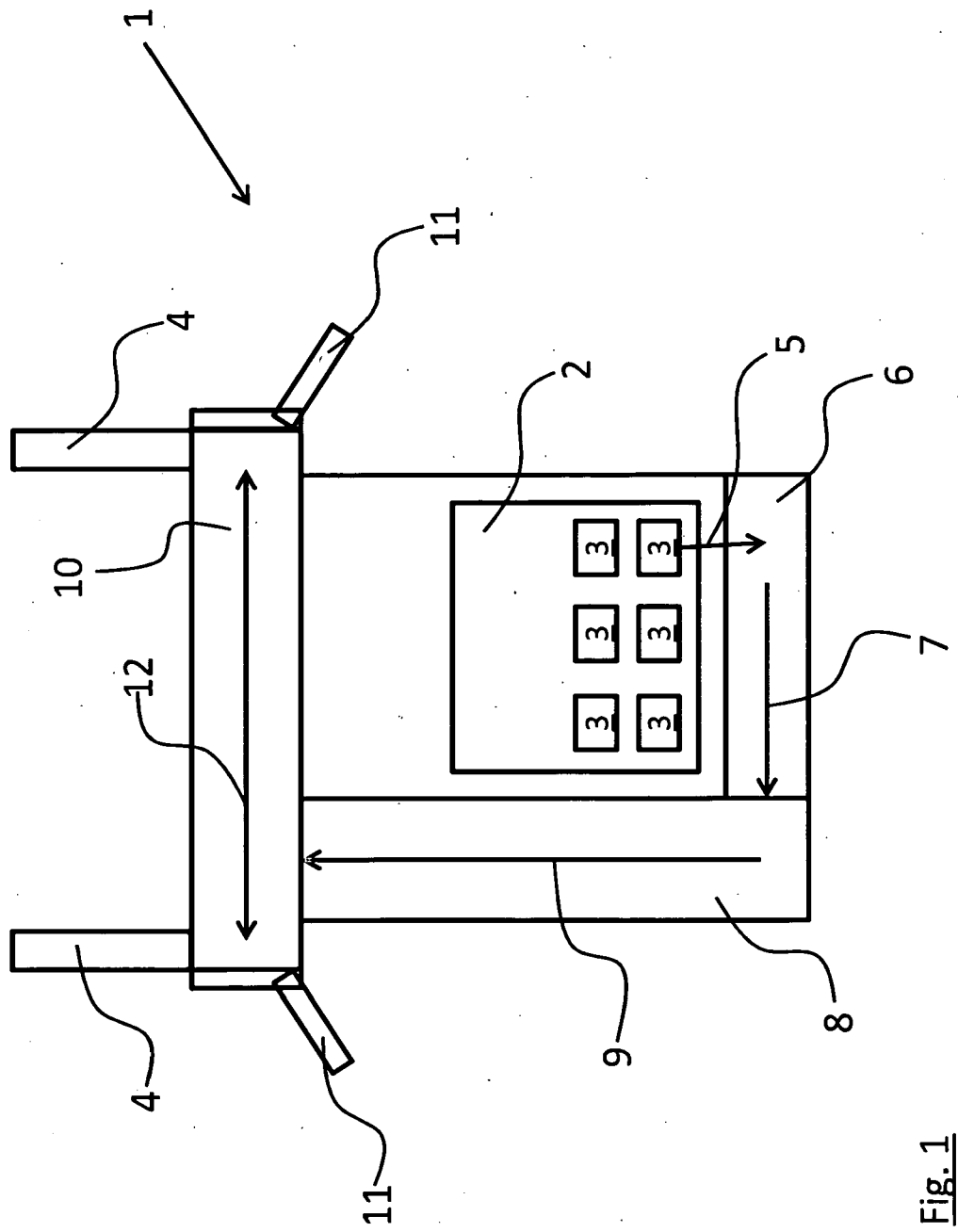


Fig. 1

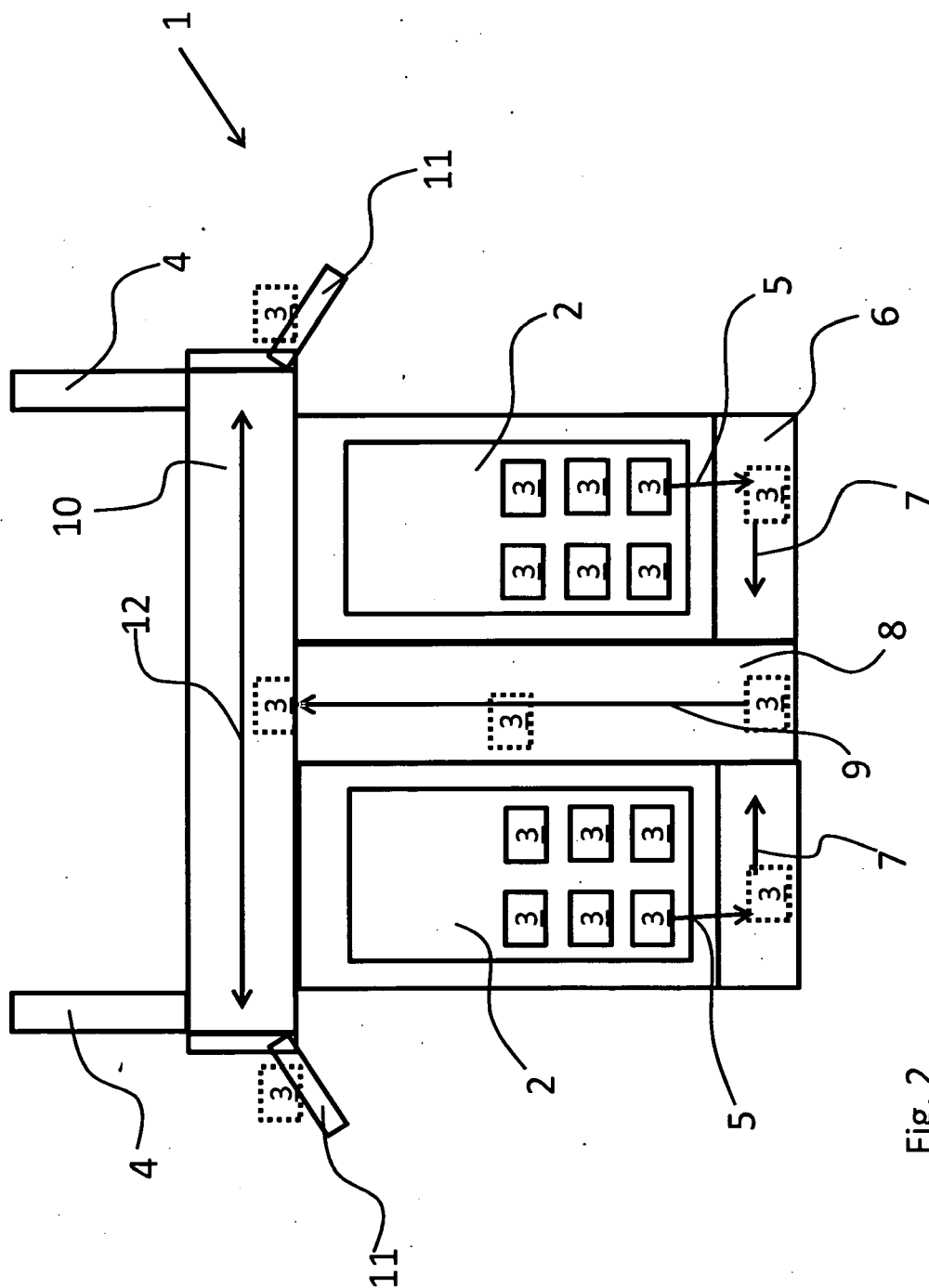


Fig. 2

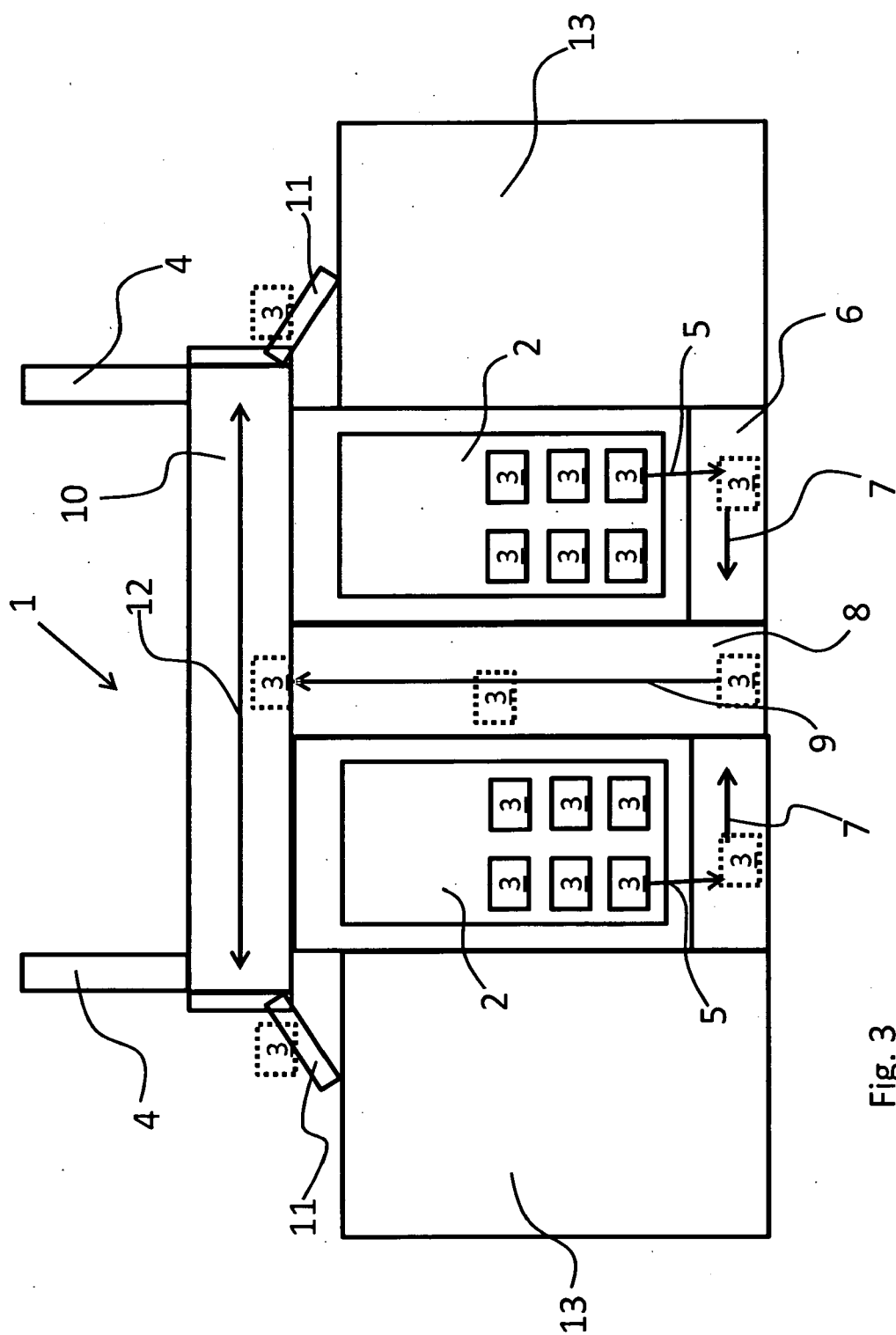
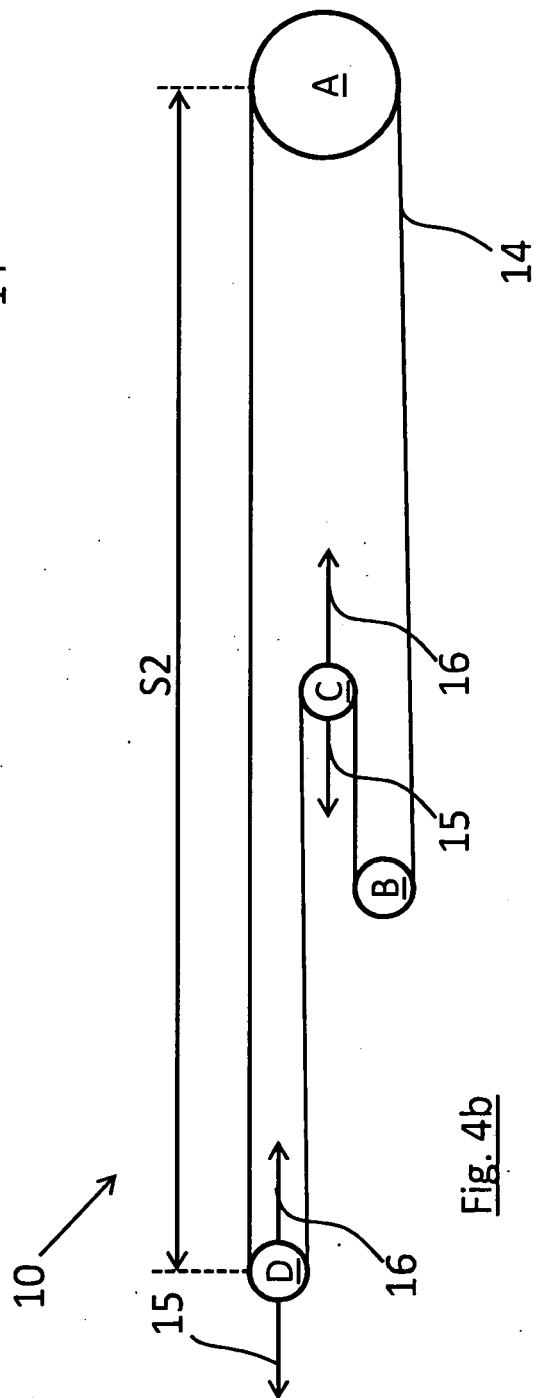
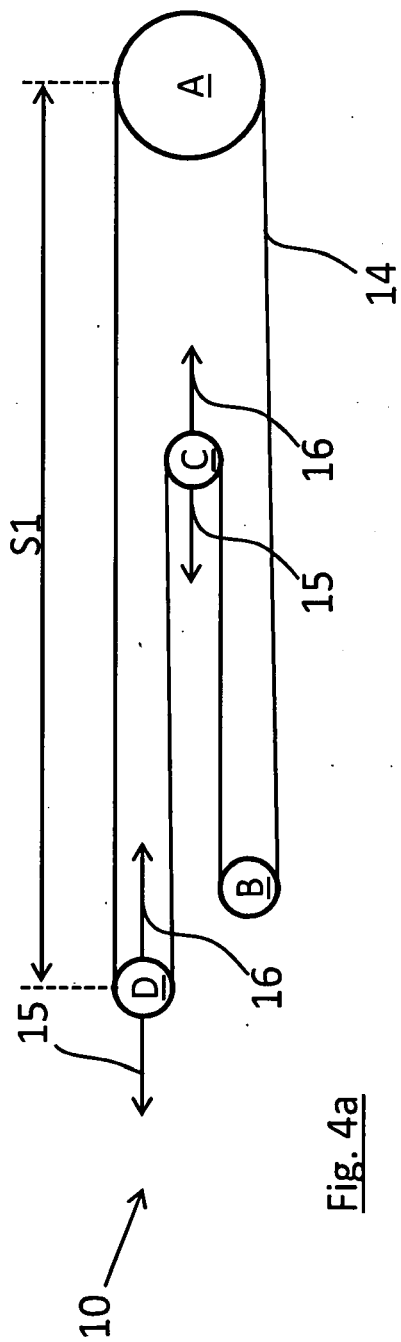


Fig. 3



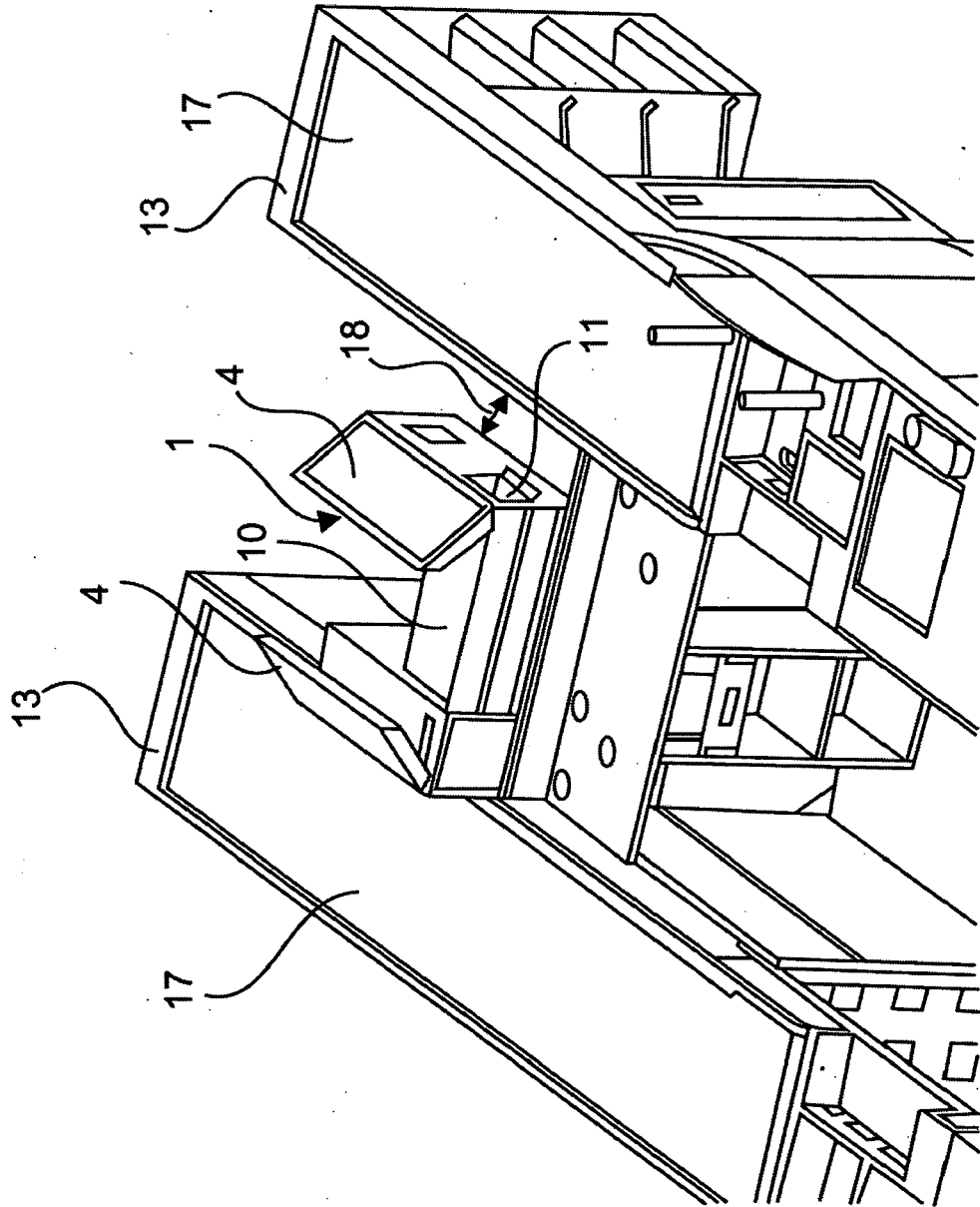


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 00 2810

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2006 024887 A1 (ALDI EINKAUF GMBH & CO OHG [DE]) 29. November 2007 (2007-11-29)	1,2,4-6, 10-14	INV. A47F9/04 B65G21/14 G07F11/58
Y	* Abbildungen 5,6,9 * * Absatz [0035] * * Absatz [0041] * * Sätze 1-2, Absatz 1 * * Anspruch 20 * * Sätze 5-6, Absatz 34 * -----	3,7-9	
Y	US 5 755 308 A (LINDSTROM CHARLES W [US] ET AL) 26. Mai 1998 (1998-05-26) * Abbildungen 7-9 * * Spalte 7, Zeilen 57-64 * -----	3,7,8	
Y	US 2002/162851 A1 (GUINDULAIN VIDONDO FELIX [ES]) 7. November 2002 (2002-11-07) * Abbildung 2 * * Absatz [0028] * -----	9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07F A47F G07G B65G
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		12. Januar 2016	de Cornulier, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 15 00 2810

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.

12-01-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 102006024887 A1	29-11-2007	AT 433593 T AU 2007202349 A1 AU 2007202353 A1 DE 102006024887 A1 EP 1859709 A1 EP 1860621 A1 SI 1860621 T1	15-06-2009 13-12-2007 13-12-2007 29-11-2007 28-11-2007 28-11-2007 31-12-2009
20	US 5755308 A	26-05-1998	CA 2201654 A1 US 5755308 A US 6035971 A	07-04-1998 26-05-1998 14-03-2000
25	US 2002162851 A1	07-11-2002	AT 461505 T AU 785011 B2 AU 3820502 A CA 2384400 A1 EP 1298600 A1 ES 2188366 A1 MX PA02004419 A US 2002162851 A1 ZA 200203568 A	15-04-2010 24-08-2006 14-11-2002 07-11-2002 02-04-2003 16-06-2003 16-07-2004 07-11-2002 05-06-2003
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102012107120 A1 [0003]