



(11) EP 2 770 485 A1

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**(43) Veröffentlichungstag:  
**27.08.2014 Patentblatt 2014/35**(51) Int Cl.:  
**G07G 1/00 (2006.01)**  
**B65G 47/00 (2006.01)**  
**A47F 9/04 (2006.01)**(21) Anmeldenummer: **13156637.4**(22) Anmeldetag: **25.02.2013**

(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**

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

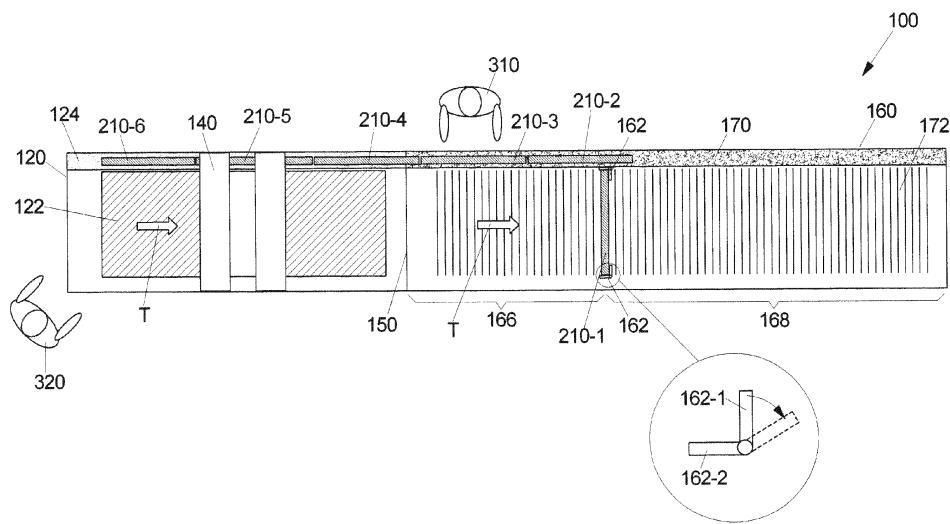
(74) Vertreter: **Richly, Erik**  
**Wincor Nixdorf International GmbH**  
**Intellectual Property**  
**Heinz-Nixdorf-Ring 1**  
**33106 Paderborn (DE)**

Bemerkungen:  
 Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2)  
 EPÜ.

(72) Erfinder: **Widmaier, Dominik  
10715 Berlin (DE)****(54) Packmulden variabler Größe**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kassiersystem (100), ein Verfahren (400) zum Betreiben eines Kassiersystems (100) sowie ein Computerprogramm und ein maschinenlesbares Speichermedium zum Betreiben eines Kassiersystems. Diese Aspekte der Erfindung dienen dem Erzeugen von Packmulden variabler Größe in einer Packzone des Kassiersystems. Das erfindungsgemäße Kassiersystem (100) umfasst eine Warenannahmeeinrichtung (120), die eine zum Registrieren von Waren (200) ausgebildete Warenerfassungsvorrichtung (140) aufweist, und eine Warenausgabevorrichtung (160), die der Warenannahmeeinrichtung (120) nachge-

lagert ist und ausgebildet ist, registrierte Waren (200) von der Warenannahmeeinrichtung (120) zu übernehmen und entlang einer Förderstrecke (166, 168) in eine Transportrichtung (T) zu befördern. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Warenausgabevorrichtung (160) eine Aufnahmeeinrichtung (162) aufweist und ausgebildet ist, einen Warentrenner (210-1) an der Aufnahmeeinrichtung (162) zu fixieren, um die Förderstrecke (166, 168) in eine Nacherfassungszone (166) zum Nacherfassen von Waren (200) und in eine Packzone (168) zum Entnehmen von Waren (200) zu unterteilen.

**FIG 1**

**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kassiersystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, ein Verfahren zum Betreiben eines Kassiersystems sowie ein Computerprogramm und ein maschinenlesbares Speichermedium zum Betreiben eines Kassiersystems. Diese Aspekte der Erfindung dienen dem Erzeugen von Packmulden variabler Größe in einer Packzone des Kassiersystems.

**[0002]** Ein beispielsweise für einen Einsatz in einem Supermarkt vorgesehenes Kassiersystem umfasst üblicherweise eine Warenannahmeeinrichtung in Gestalt eines Transportbandes, auf welches ein Kunde seine Waren zum Zwecke der Registrierung und der sodann folgenden Bezahlung auflegen kann. Waren unterschiedlicher Kunden werden dabei durch sogenannte Warentrenner voneinander getrennt, so dass die Waren nicht durcheinandergeraten. Die Waren werden dann von dem Transportband zu einer Warenerfassungsvorrichtung befördert, die beispielsweise in Gestalt eines Tunnelscanners ausgestaltet sein kann. Von dem Tunnelscanner oder einer sonstigen Warenerfassungsvorrichtung werden die Waren automatisch und/oder durch einen Kassierer manuell registriert.

**[0003]** Nach dem Registrieren werden die Waren üblicherweise einer der Warenannahmeeinrichtung nachgelagerten Warenausgabevorrichtung zugeführt, die die registrierten Waren entlang einer Förderstrecke in eine Transportrichtung weiter in eine Packzone befördert. Dort kann ein Kunde die registrierten Waren an sich nehmen und einpacken.

**[0004]** Ein solches Kassiersystem, welches auch als Checkout-Terminal bezeichnet wird, ist beispielsweise aus der WO 2005/084227 A2 bekannt.

**[0005]** Eine weitere Warenannahmeeinrichtung ist aus der DE 10 2008 044 795 A1 bekannt. Die Warenannahmeeinrichtung ist dort in Gestalt eines Transportbandes ausgeprägt und weist eine Vielzahl sogenannter Mitnehmer sowie eine Warenerfassungsvorrichtung in Form eines Tunnelscanners auf. Dort ist beschrieben, dass die Mitnehmer über mehrere Gurte aneinander gekoppelt und über dem Transportband angeordnet sind. Die Bewegung des Verbunds aus Gurten und Mitnehmern wird mit der Bewegung des Transportbandes über eine Steuereinrichtung synchronisiert. Die Steuereinrichtung sorgt dafür, dass sich das Transportband und die Mitnehmer mit den Gurten mit gleicher Geschwindigkeit bewegen, so dass die Waren auf dem Transportband nicht durch die Mitnehmer geschoben oder gebremst werden.

**[0006]** Nachteilig an den vorbekannten Kassiersystemen ist, dass Waren unterschiedlicher Kunden bzw. unterschiedlicher Warenkörbe in der Packzone schnell durcheinander geraten. Zwar kann die Packzone durch manuell zu betätigende Klappbalken in üblicherweise zwei voneinander getrennte Packmulden unterteilt werden. Jedoch sind derartig geschaffene Packmulden üblicherweise ihrer Fläche nach gleich groß und ferner in der Anzahl beschränkt, beispielsweise auf zwei Packmulden. Diese Lösung ist insbesondere für Selbstbedienungs-Kassiersysteme, die auf eine Entlastung bzw. Vermeidung von Personal zum Kassieren ausgerichtet sind, nicht praktikabel.

**[0007]** Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Aufgabe ist es daher, Mittel bereitzustellen, mit denen eine praktikable und effiziente Nutzung einer Packzone eines Kassiersystems erzielt werden kann.

**[0008]** Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Gegenstand gemäß einem der unabhängigen Ansprüche. Merkmale vorteilhafter Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0009]** Gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird ein Kassiersystem nach Anspruch 1 vorgeschlagen.

**[0010]** Das erfindungsgemäße Kassiersystem zeichnet sich durch eine Warenausgabevorrichtung aus, die ausgebildet ist, einen Warentrenner an einer Aufnahmeeinrichtung der Warenausgabevorrichtung zu fixieren, um die Förderstrecke in eine Nacherfassungszone zum Nacherfassen von Waren und in eine Packzone zum Entnehmen von Waren zu unterteilen.

**[0011]** Die vorliegende Erfindung geht von der Erkenntnis aus, die Anzahl und Größe von Packmulden durch die Größe bzw. Menge von zu registrierenden Waren und durch die Anzahl der Warenkörbe zu bestimmen. Werden viele und jeweils kleine Warenkörbe verarbeitet, werden mehrere kleinere Packmulden in der Packzone benötigt. Werden einzelne große Warenkörbe verarbeitet, so sind eher weniger, dafür aber größere Packmulden in der Packzone erforderlich. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung wurde erkannt, dass die ohnehin üblicherweise bei der Warenannahmeeinrichtung eingesetzten Warentrenner zur Trennung von verschiedenen Warenkörben auch dazu verwendet werden können, die Warenkörbe in der Packzone einer Warenausgabevorrichtung eines Kassiersystems einzusetzen.

**[0012]** Der fixierte Warentrenner kann wahlweise automatisiert oder manuell freigegeben werden, so dass dieser entlang der Förderstrecke befördert wird. Durch das erfindungsgemäße Kassiersystem werden dadurch in der Packzone, also in einem Warenentnahmebereich der Warenausgabevorrichtung, durch die Warentrenner begrenzte und in ihrer jeweiligen Größe variable Packmulden erzeugt. Aufgrund des temporären Fixierens des Warentrenners ist es zudem für einen Kassierer leichter möglich, in der Nacherfassungszone befindliche Waren, die beispielsweise von der Warenerfassungsvorrichtung nicht registriert werden konnten, nachzuerfassen, ohne dabei Waren verschiedener Kunden bzw. verschiedener Warenkörbe zu vermengen.

**[0013]** Das Kassiersystem erlaubt eine effiziente Nutzung der Packzone, weil sich die durch die Warentrenner begrenzten Packmulden in ihrer Größe jeweils an die Menge und Größe von Waren eines Warenkorbs anpassen und somit keine Packmulde mehr Platz beansprucht, als für einen jeweiligen Warenkorb notwendig ist.

[0014] Ferner kann die Warenerfassungsvorrichtung, die beispielsweise in Gestalt eines Tunnelscanners implementiert ist, bei einem entsprechenden Kundenaufkommen durch die effiziente Nutzung der Packzone kontinuierlich ausgelastet werden.

5 [0015] Im Ergebnis erzielt das erfindungsgemäße Kassiersystem eine im Vergleich zu herkömmlichen Kassiersystemen schnellere Kundenabfertigung, die zudem, insbesondere aufgrund der klaren Abgrenzung von Waren verschiedener Warenkörbe in der Packzone, kundenfreundlicher ist als bisher bekannte Kassiersysteme.

[0016] Der Warentrenner kann automatisch zur Aufnahmeeinrichtung transportiert werden oder manuell dorthin befördert werden, beispielsweise durch einen Kassierer.

10 [0017] Beispielsweise wird der an der Aufnahmeeinrichtung fixierte Warentrenner freigegeben, sobald die Nacherfassung von Waren eines Warenkorbs erfolgreich beendet worden ist, so dass der freigegebene Warentrenner zusammen mit den übrigen Waren auf der Förderstrecke innerhalb der Packzone der Warenausgabevorrichtung aufschließen kann.

15 [0018] Bevorzugt ist die Warenausgabevorrichtung ausgebildet, auf einen Steuerbefehl hin den an der Aufnahmeeinrichtung fixierten Warentrenner freizugeben und entlang der Förderstrecke zu befördern. Beispielsweise wird der Steuerbefehl zur Freigabe des an der Aufnahmeeinrichtung fixierten Warentrenners wahlweise manuell von einem Kassierer gegeben und/oder in Abhängigkeit eines von der Warenerfassungsvorrichtung generierten Steuersignals, wie weiter unten noch erläutert werden soll.

20 [0019] Der freigegebene Warentrenner schließt sodann mit den übrigen Waren auf der Förderstrecke der Warenausgabevorrichtung in Transportrichtung auf, so dass sich bei Wiederholung dieses Vorgangs in der Packzone der Warenausgabevorrichtung eine Vielzahl von Packmulden bilden, die durch Warentrenner voneinander getrennt sind und jeweils eine je nach Menge und/oder Größe der Waren variable Fläche aufweisen.

25 [0020] Nachfolgend werden weitere Ausführungsformen des Kassiersystems gemäß dem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung beschrieben. Die zusätzlichen Merkmale dieser Ausführungsformen können zur Bildung weiterer Ausführungsvarianten miteinander kombiniert werden, sofern sie nicht ausdrücklich als alternativ zueinander beschrieben sind.

30 [0021] In einer Ausführungsform des Kassiersystems ist die Aufnahmeeinrichtung elektrisch steuerbar. Dies erleichtert das Fixieren und Freigeben eines Warentrenners. Beispielsweise ist die elektrisch steuerbare Aufnahmeeinrichtung an einer oder mehreren Seitenbändern der Warenausgabevorrichtung angeordnet, so dass diese einen üblicherweise in etwa senkrecht zur Transportrichtung platzierten Warentrenner fixieren kann, beispielsweise durch Ausüben einer entsprechenden Anziehungskraft bzw. Haltekraft.

35 [0022] Die Aufnahmeeinrichtung fixiert den Warentrenner bevorzugt derart, dass am fixierten Warentrenner auflaufende Waren gestaut werden und gleichzeitig in Transportrichtung hinter dem Warentrenner befindliche Waren in Transportrichtung befördert werden können. So kann zum einen ein Kassierer Waren eines Warenkorbs eines Kunden nach erfassen, und zum anderen können Waren eines Warenkorbs eines vorhergehenden Kunden weiter in Transportrichtung befördert werden, so dass sich die Waren des vorhergehenden Kunden in einem Endbereich der Packzone der Warenausgabevorrichtung sammeln. Dort kann ein Kunde seine Waren zusammenpacken, ohne Gefahr zu laufen, seine Waren mit Waren anderer Kunden zu vermengen oder zu vertauschen.

40 [0023] Die Aufnahmeeinrichtung ist beispielsweise ausgebildet, den Warentrenner durch Ausüben einer magnetischen Kraft zu fixieren, und kann dazu eine oder mehrere magnetische Haltevorrichtungen, beispielsweise in Form von schaltbaren Elektromagneten, aufweisen. Ein Warentrenner, der üblicherweise einen rechteck- oder einen dreieckförmigen Querschnitt aufweist, hat dazu beispielsweise an wenigstens einem Ende, welches zu einer Seitenbahn der Warenausgabevorrichtung weist, ein magnetisch leitfähiges Teil, so dass der Warentrenner durch die von der Aufnahmeeinrichtung ausgehende magnetischen Kraft angezogen und fixiert werden kann.

45 [0024] Die Aufnahmeeinrichtung ist bei einer anderen Ausführungsform des Kassiersystems rein mechanisch implementiert, beispielsweise in Gestalt einer Klemmaufnahme, die ausgebildet ist, den Warentrenner durch Ausüben einer Federkraft zu fixieren, oder durch eine Anzahl von im Wesentlichen senkrecht zur Transportrichtung angeordneten Haltestegen, die ausgebildet sind, ein Befördern des Warentrenners auf der Förderstrecke in Transportrichtung zu verhindern. Es kommen sämtliche Typen von Aufnahmen in Betracht, die ausgebildet sind, den Warentrenner temporär zu fixieren, so dass der temporär fixierte Warentrenner die Förderstrecke in die Nacherfassungszone zum Nacherfassen von Waren und in die Packzone zum Entnehmen von Waren unterteilt.

50 [0025] Üblicherweise weist der Warentrenner eine längliche Form auf und wird im Wesentlichen senkrecht zur Transportrichtung der Warenannahmeeinrichtung und der Warenausgabevorrichtung positioniert. Neben dem Ausüben einer Magnetkraft sind auch andere Mechanismen denkbar, die dazu geeignet sind, einen auf der Warenausgabevorrichtung beförderten Warentrenner in die Aufnahmeeinrichtung zu leiten und dort zu fixieren.

55 [0026] In einer Variante wird ein über die Warenannahmeeinrichtung zugeführter Warentrenner von der Warenausgabevorrichtung angenommen und automatisch oder manuell, beispielsweise von einem Kassierer, in die Aufnahmeeinrichtung befördert, wo der Warentrenner sodann einrastet oder in anderer Weise fixiert wird.

[0027] In einer Variante ist die Warenausgabevorrichtung ausgebildet, das Fixieren und/oder Freigeben eines Warentrenners durch die Aufnahmeeinrichtung in Abhängigkeit eines von der Warenerfassungsvorrichtung bereitgestellten

Steuersignals zu steuern.

[0028] Beispielsweise ist die Warenerfassungsvorrichtung ausgebildet, einen Warentrenner zu detektieren und die Warenausgabevorrichtung durch das Steuersignal anzulegen, einen vorhergehenden Warentrenner an der Aufnahmeeinrichtung freizugeben. Die Erzeugung des Steuersignals durch die Warenerfassungsvorrichtung kann in einer weiteren Variante alternativ oder zusätzlich auch in Abhängigkeit der Anzahl von Waren eines Warenkorbs bzw. eines Kunden, die durch die Warenerfassungsvorrichtung registriert werden, erfolgen.

[0029] In einer bevorzugten Variante des Kassiersystems weist die Warenausgabevorrichtung zum Befördern von registrierten Waren und von Warentrennern ein abschüssiges Rollenfeld und/oder ein motorisiertes Transportband auf. Das abschüssige Rollenfeld und/oder das motorisierte Transportband sind bevorzugt derart ausgestaltet, dass an einem Übergang eine Ankopplung der Warenausgabevorrichtung an die Warenannahmeeinrichtung barrierefrei erfolgen kann.

[0030] Die Warenausgabevorrichtung des Kassiersystems weist beispielsweise eine Führungseinrichtung zum Befördern eines Warentrenners in Transportrichtung entlang der Förderstrecke auf. Mittels der Führungseinrichtung können ein oder mehrere Warentrenner in vordefinierter Lage (in der der Warentrenner beispielsweise mit seiner Längserstellungsrichtung senkrecht zur Transportrichtung angeordnet ist) entlang der Förderstrecke befördert werden. Beispielsweise kann hierzu ein Warentrenner in vordefinierter Weise an einem Transportband anzuordnen sein, wobei die Führungseinrichtung unterschiedliche Lagepositionen für den Warentrenner an dem Transportband vorgibt und den Warentrenner bei einer Bewegung des Transportbandes zusammen mit dem Transportband bewegt.

[0031] Beispielsweise umfasst die Führungseinrichtung mindestens eine Führungsstange oder einen Führungssteg, an der bzw. an dem ein Warentrenner entlang der Förderstrecke in Transportrichtung geführt werden kann. Beispielsweise sind in einander gegenüberliegenden Seitenbändern der Warenausgabevorrichtung Führungsstangen vorgesehen, die ausgestaltet sind, jeweils ein Ende eines Warentrenners aufzunehmen. Die Warenausgabevorrichtung übernimmt beispielsweise automatisch einen Warentrenner von der Warenannahmeeinrichtung und führt diesen entlang der Führungseinrichtung bis hin zur Aufnahmeeinrichtung, wo der Warentrenner fixiert werden kann.

[0032] Es ist alternativ oder zusätzlich auch möglich, dass ein Kassierer einen Warentrenner manuell in die Führungseinrichtung befördert und von dort entlang der Führungseinrichtung in die Aufnahmeeinrichtung. Zusätzlich ist es bevorzugt möglich, dass die Führungseinrichtung nach dem Freigeben des fixierten Warentrenners diesen weiter in Transportrichtung in die Packzone führen kann.

[0033] In einer Ausführungsform der Warenausgabevorrichtung ist die Aufnahmeeinrichtung längs erstreckt entlang der Förderstrecke angeordnet und ausgebildet, einen Warentrenner an unterschiedlichen Positionen der Förderstrecke an der Aufnahmeeinrichtung zu fixieren. So kann die Nacherfassungszone flexibel an die Größe bzw. Menge von Waren eines Warenkorbs angepasst werden.

[0034] In einer weiteren Ausführungsform des Kassiersystems umfasst die Warenausgabevorrichtung eine motorisierte Transporteinrichtung, die ausgebildet ist, einen freigegebenen Warentrenner von der Warenausgabevorrichtung zur Warenannahmeeinrichtung zurück zu transportieren. Wenn ein Kunde mit dem Einpacken seiner Waren fertig ist, kann er den Warentrenner der motorisierten Transporteinrichtung zuführen. Die motorisierte Transporteinrichtung befördert den Warentrenner sodann zurück zur Warenannahmeeinrichtung, so dass der Warentrenner einem anderen Kunden zur Verfügung gestellt werden kann.

[0035] In einer bevorzugten Ausführungsform des Kassiersystems ist die Warenerfassungsvorrichtung ausgebildet, einen Warentrenner als solchen zu detektieren. Dazu weist ein Warentrenner beispielsweise einen Barcode, wie einen QR-Code, oder ein sonstiges maschinenlesbares Zeichen auf. So kann die Warenerfassungsvorrichtung erkennen, dass Waren eines anderen Warenkorbs zu registrieren sind. Beispielsweise kann die Warenerfassungsvorrichtung auf die Detektion eines Warentrenners hin einen aktuellen Warenregistriervorgang für einen ersten Kunden abschließen und einen neuen Warenregistriervorgang für einen zweiten Kunden beginnen.

[0036] Die Warenerfassungsvorrichtung umfasst beispielsweise einen sogenannten Tunnel-Scanner. In dieser Variante weist die Warenerfassungsvorrichtung einen Scanner auf, der oberhalb der Warenannahmeeinrichtung angeordnet ist, so dass Waren unterhalb des Scanners von der Warenannahmeeinrichtung hin zur Warenausgabevorrichtung befördert werden können. Der Tunnel-Scanner ist beispielsweise brückenartig über einem Transportband der Warenannahmeeinrichtung angeordnet.

[0037] Das Kassiersystem des ersten Aspektes der Erfindung kann beispielsweise als Selbstbedienungs-Kassiersystem (engl.: self-checkout terminal) ausgestaltet sein.

[0038] Ein Verfahren zum Betreiben eines Kassiersystems bildet einen zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung. Das Betriebsverfahren umfasst die folgenden Schritte:

- Annehmen von Waren durch eine Warenannahmeeinrichtung des Kassiersystems,
- Registrieren von angenommenen Waren durch eine Warenerfassungsvorrichtung der Warenannahmeeinrichtung,
- Übernehmen von registrierten Waren der Warenannahmeeinrichtung und Befördern der registrierten Waren entlang einer Förderstrecke in eine Transportrichtung mittels einer der Warenannahmeeinrichtung nachgelagerten Warenausgabevorrichtung des Kassiersystems, und

- Fixieren eines Warentrenners an einer Aufnahmeeinrichtung der Warenausgabevorrichtung, um die Förderstrecke in eine Nacherfassungszone zum Nacherfassen von Waren und in eine Packzone zum Entnehmen von Waren zu unterteilen.

5 [0039] Das Verfahren des zweiten Aspektes der vorliegenden Erfindung teilt die Vorteile des Kassiersystems des ersten Aspektes der Erfindung. Das zu den oben geschilderten Ausführungsformen des Kassiersystems Ausgeführte gilt analog auch für das Verfahren. Gemäß einem dritten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird ein Computerprogramm zum Betreiben eines Kassiersystems vorgeschlagen, welches maschinenlesbaren Code aufweist, der, wenn er auf einem Prozessor des Kassiersystems ausgeführt wird, dazu ausgebildet ist, das Kassiersystem zu veranlassen, das Verfahren des zweiten Aspektes der Erfindung durchzuführen.

10 [0040] Gemäß einem vierten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird ein maschinenlesbares Speichermedium vorgeschlagen, welches maschinenlesbaren Programmcode aufweist, der ausgestaltet ist, in einem Kassiersystem ausgeführt zu werden und das Kassiersystem bei der Ausführung des Programmcodes dazu zu veranlassen, das Verfahren des zweiten Aspektes der Erfindung durchzuführen.

15 [0041] Der der Erfindung zugrunde liegende Grundgedanke soll nachfolgend anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 eine beispielhafte und schematische Darstellung eines Kassiersystems gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung,

20 Fig. 2-8 jeweils beispielhaft das in Fig. 1 gezeigte Kassiersystem während verschiedener Phasen einer Kundenabfertigung und

25 Fig. 9 eine schematische und exemplarische Darstellung eines Verfahrens gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung.

[0042] Fig. 1 zeigt schematisch und exemplarisch ein Kassiersystem 100 in Gestalt eines Checkout Terminals, an dem ein Kunde 320 seine (in der Fig. 1 nicht gezeigten) Waren bezahlen kann.

30 [0043] Eingangsseitig weist das Kassiersystem 100 eine Warenannahmeeinrichtung 120 auf, die Waren vom Kunden 320 annimmt und auf einem Transportband 122 in eine Transportrichtung T zu einer Warenerfassungsrichtung 140 befördert.

[0044] In dem gezeigten Beispiel ist die Warenerfassungseinrichtung 140 als Tunnelscanner ausgestaltet.

35 [0045] Zur Abgrenzung von Waren, die von verschiedenen Kunden auf das Transportband 122 gehören, ist eine Vielzahl von Warentrennern 210-1 bis 210-6 vorgesehen, von denen einige in einem Speicher 124 der Warenannahmeeinrichtung 120 gelagert sind. Die Warentrenner 210-1 bis 210-6 sind jeweils mit einem (in den Fig. 1 bis 8 nicht dargestellten) Barcode, wie einem QR-Code, oder einem sonstigen maschinenlesbaren Zeichen versehen, so dass die Warenerfassungsvorrichtung 140 nicht nur Waren registrieren kann, sondern auch das Passieren eines Warentrenners detektieren kann. Aktuell nicht verwendete Warentrenner 210-2 bis 210-5 befinden sich in einem dafür vorgesehenen Speicher 124 der Warenannahmeeinrichtung 120.

40 [0046] Die auf der Warenannahmeeinrichtung 120 platzierten Waren werden von der Warenerfassungsvorrichtung 140 (wenigstens größtenteils) registriert.

[0047] An einem Übergang 150 ist eine Warenausgabevorrichtung 160 vorgesehen, die der Warenannahmeeinrichtung 120 nachgelagert und an diese barrierefrei gekoppelt ist.

45 [0048] Die Warenausgabevorrichtung 160 weist ein abschüssigen Rollenfeld 172 auf, das zum Transportieren von Waren sowie von Warentrennern 210-1 bis 210-6 entlang einer Förderstrecke 166, 168 in Transportrichtung T ausgestaltet ist. Alternativ dazu kann zum Transport von Waren und Warentrennern 210-1 bis 210-6 auch ein motorisiertes Transportband vorgesehen sein.

50 [0049] Die Warenausgabevorrichtung 160 übernimmt die von der Warenannahmeeinrichtung 120 bis zum Übergang 150 beförderten Waren sowie Warentrenner 210-1 bis 210-6 und befördert diese weiter in einen Endbereich (rechter Bereich des Rollenfeldes) der Warenausgabevorrichtung 160. Die Übernahme von Waren und Warentrennern 210-1 bis 210-6 kann entweder automatisch erfolgen oder aber durch manuelles Nachhelfen, beispielsweise durch einen Kassierer 310.

55 [0050] Ferner weist die Warenausgabevorrichtung 160 eine bevorzugt elektrisch steuerbare Aufnahmeeinrichtung 162 auf. Die Warenausgabevorrichtung 160 übernimmt einen von der Warenannahmeeinrichtung 120 bis zum Übergang 150 beförderten Warentrenner 210-1 und fixiert den übernommenen Warentrenner 210-1 nach einem Transport an der Aufnahmeeinrichtung 162, beispielsweise, wie in Fig. 1 gezeigt, durch mechanisches Auffangen des heranfahrenden Warentrenners 210-1. Der Warentrenner 210-1 ist dort für eine bestimmte Zeit fixiert. Der an der Aufnahmeeinrichtung 162 fixierte Warentrenner 210-1 unterteilt die Förderstrecke 166, 168 der Warenausgabeeinrichtung 160 in eine Nach-

erfassungszone 166 und in eine Packzone 168.

**[0051]** Die Nacherfassungszone 166 dient zum temporären Aufstauen von Waren eines Warenkorbs, so dass gegebenenfalls Waren, die von der Warenerfassungsvorrichtung 140 nicht registriert worden sind (beispielsweise, weil ein zu scannendes Warenetikett beschädigt oder nicht lesbar ist), durch den Kassierer 310 oder durch den Kunden 320 nacherfasst werden können. Der Kassierer 310 oder der Kunde 320 soll dort also überprüfen können, ob alle Waren vollständig und korrekt registriert worden sind.

**[0052]** Die Aufnahmeeinrichtung 162 ist beispielsweise in Gestalt zweier L-förmiger Verschlüsse mit jeweils zwei Armen 162-1, 162-2 ausgebildet, von denen jeweils ein Arm 162-1 in der schematisch dargestellten Weise beweglich gelagert ist. Durch Öffnen und Schließen der Aufnahmeeinrichtung 162 kann so ein Fixieren bzw. Freigeben des Warentrenners 210-1 erfolgen.

**[0053]** Sobald alle Waren eines Kunden 320 vom Kassierer 310 vollständig nacherfasst worden sind, wird der an der Aufnahmeeinrichtung 162 fixierte Warentrenner 210-1 freigegeben, beispielsweise durch Betätigen des in Fig. 1 schematisch dargestellten Klappmechanismus'.

**[0054]** Nach Freigabe des Warentrenners 210-1 schließt dieser mit den Waren in Richtung eines Endbereichs der Warenausgabevorrichtung 160 auf.

**[0055]** Die nachfolgenden Fig. 2 bis 8 zeigen das Kassiersystem 100 während verschiedener Phasen einer Kundenabfertigung.

**[0056]** Fig. 2 zeigt, dass ein erster Kunde 320 seine Waren 200 auf das Transportband 122 der Warenannahmeeinrichtung 120 legt. Die Waren 200 werden von dem Transportband 122 in Richtung der Warenausgabevorrichtung 160 transportiert und auf diesem Weg von der Warenerfassungsvorrichtung 140 in Gestalt eines Tunnelscanners registriert.

**[0057]** In Fig. 3 ist dargestellt, dass die Waren 200 von der Warenausgabevorrichtung 160 an dem Übergang 150 übernommen werden und zunächst durch den an der Aufnahmeeinrichtung 162 fixierten Warentrenner 210-1 in der Nacherfassungszone 166 der Warenausgabevorrichtung 160 gesammelt werden. So kann der Kassierer 310 Waren, die eventuell von der Warenerfassungsvorrichtung 140 nicht erfasst worden sind, manuell nacherfassen, beispielsweise durch Gebrauch eines Handscanners.

**[0058]** Sobald der erste Kunde 320 all seine Waren 200 auf das Transportband 122 gelegt hat, positioniert dieser, wie üblich, einen Warentrenner 210-6 zur Abgrenzung seiner Waren 200 von anderen Waren auf dem Transportband 122 (s. Fig. 4).

**[0059]** Ein zweiter Kunde 322 legt daraufhin seine Waren 202 zur Registrierung auf das Transportband 122 (Fig. 5 und 6). Gleichzeitig werden die Waren 200 des ersten Kunden 320 in der Nacherfassungszone 166 durch den fixierten Warentrenner 210-1 gesammelt. Die Waren 200, die eindeutig durch den Warentrenner 210-1 einerseits und den Warentrenner 210-6 andererseits dem ersten Kunden 320 zugeordnet sind, können währenddessen von dem Kassierer 310 nacherfasst werden.

**[0060]** Die Waren 202 des zweiten Kunden 322 und der Warentrenner 210-6 werden von dem Transportband 122 zur Warenausgabevorrichtung 160, also in Transportrichtung T, transportiert. Dadurch, dass die Warenausgabeeinrichtung 160 auch den Warentrenner 210-6 am Übergang 150 übernimmt, bleiben die Waren unterschiedlicher Kunden stets deutlich voneinander getrennt.

**[0061]** In Fig. 7 ist dargestellt, dass der Warentrenner 210-1 von der Aufnahmeeinrichtung 162 freigegeben worden ist und zusammen mit den Waren 200 des ersten Kunden 320 in einen Endbereich der Packzone 168 der Warenausgabevorrichtung 160 transportiert worden ist. Nunmehr werden die Waren 202 des zweiten Kunden 322 durch den Warentrenner 210-6, der an der Aufnahmeeinrichtung 162 fixiert ist, gestaut, so dass der Kassierer 310 wiederum etwaige, durch die Warenerfassungsvorrichtung 140 nicht registrierte Waren 202 nacherfassen kann. Ebenso ist dargestellt, dass der zweite Kunde 322 den Inhalt seines Warenkorbes wiederum durch einen weiteren Warentrenner 210-5 von Waren anderer Kunden abgrenzt.

**[0062]** Fig. 8 zeigt, wie durch die Warenausgabevorrichtung 160 in der Packzone 168 Packmulden variabler Größe entstehen, die durch die Warentrenner 210-6 und 210-5 voneinander getrennt sind. Der erste Kunde 320 kann seine Waren 200 aus der durch den Warentrenner 210-6 einerseits und einer rechten Seitenbande der Warenausgabevorrichtung 160 andererseits begrenzten Packmulde entnehmen. Ein nicht mehr benötigter Warentrenner 210-1 wird von einer dafür vorgesehenen motorisierten Transporteinrichtung 170 der Warenausgabevorrichtung 160 zurück zum Speicher 124 der Warenannahmeeinrichtung 120 befördert.

**[0063]** Eine zweite Packmulde anderer Größe zur Begrenzung der Waren 202 des zweiten Kunden 322 wird zwischen dem Warentrenner 210-6 und dem an der Aufnahmeeinrichtung 162 fixierten Warentrenner 210-5 gebildet, so dass der zweite Kunde 322 seine Waren 202 ungestört aus der Packzone 168 der Warenausgabevorrichtung 160 entnehmen kann, derweil sich Waren 204 eines dritten Kunden 324 in dem Nacherfassungsbereich 166 sammeln.

**[0064]** Die Waren 204 des dritten Kunden 324 sind wiederum durch den Warentrenner 210-5, der an der Aufnahmeeinrichtung 162 fixiert ist, und durch den Warentrenner 210-4 von Waren 206 eines vierten Kunden 326 deutlich abgegrenzt, so dass der Kassierer 310 die Waren 204 des dritten Kunden nacherfassen kann, sofern dies nötig ist, d.h. sofern die Warenerfassungsvorrichtung 140 nicht alle Waren 204 automatisch registriert hat.

[0065] Währenddessen kann der vierte Kunde 326 ungestört seine Waren 206 auf das Transportband 122 der Warenannahmeverrichtung 120 legen, ohne dabei befürchten zu müssen, dass seine Waren 206 mit Waren 204, 202, 200 anderer Kunden 324, 322, 320 durcheinander geraten.

[0066] Selbstverständlich kann die Warenausgabevorrichtung 160 grundsätzlich auch deutlich länger als in den Fig. 1 bis 8 dargestellt ausgestaltet sein, so dass eine Vielzahl von Kunden 320, 322, 324 gleichzeitig ihre Waren 200, 202, 204 aus den jeweils ihnen zugeordneten Packmulden entnehmen können. Dabei passen sich die Packmulden mit der Entnahme der Waren 200, 202, 204 durch das Nachrutschen (im Falle eines abschüssigen Rollenfeldes 172) bzw. durch das Nachbefördern (im Falle eines motorisierten Transportbandes) von nachfolgenden Waren 206 und Warentrennern 210-4 in ihrer Größe an. Somit wird die gesamte Förderstrecke 166, 168 der Warenausgabevorrichtung 160 effizient ausgenutzt.

[0067] Fig. 9 zeigt exemplarisch und schematisch ein Verfahren zum Betreiben eines beispielsweise in den Fig. 1 bis 8 dargestellten Kassiersystems 100, welches wie folgt zusammengefasst werden kann:

[0068] Zunächst erfolgt ein Annehmen von Waren 200 durch die Warenannahmeeinrichtung 120 des Kassiersystems 100 (Schritt 410). Die angenommenen Waren 200 werden sodann durch die Warenerfassungsvorrichtung 140 der Warenannahmeeinrichtung 120 registriert (Schritt 420).

[0069] Danach erfolgt ein Übernehmen von registrierten Waren 200 der Warenannahmeeinrichtung 120 und ein Befördern der registrierten Waren 200 entlang der Förderstrecke 166, 168 in Transportrichtung T mittels der Warenausgabevorrichtung 120 (Schritt 430).

[0070] In Schritt 440 wird der Warentrenner 210-1 an der Aufnahmeeinrichtung 162 der Warenausgabevorrichtung 160 fixiert, um die Förderstrecke 166, 168 in eine Nacherfassungszone 166 zum Nacherfassen von Waren 200 und in eine Packzone 168 zum Entnehmen von Waren 200 zu unterteilen.

[0071] Auf einen Steuerbefehl hin erfolgt ein Freigeben (Schritt 450) des an der Aufnahmeeinrichtung 162 fixierten Warentrenners 210-1. Während des letzten Schritts 460 des in Fig. 9 dargestellten Verfahrens 400 wird der freigegebene Warentrenner 210-1 zur Bildung von Packmulden variabler Größe entlang der Förderstrecke 166, 168 der Warenausgabevorrichtung 160 in die Packzone befördert.

#### Bezugszeichenliste

100	Kassiersystem
120	Warenannahmeeinrichtung
122	Transportband
124	Speicher für Warentrenner
140	Warenerfassungsvorrichtung, z.B. in Gestalt eines Tunnelscanners
150	Übergang
160	Warenausgabevorrichtung
162	Aufnahme
166, 168	Förderstrecke
166	Nacherfassungszone
168	Packzone
170	Motorisierte Transporteinrichtung
172	Rollenfeld
200	Waren eines ersten Kunden
202	Waren eines zweiten Kunden
204	Waren eines dritten Kunden
206	Waren eines vierten Kunden
210-1,...,210-6	Warentrenner
T	Transportrichtung
310	Kassierer
320	Erster Kunde
322	Zweiter Kunde
324	Dritter Kunde
326	Vierter Kunde
400	Betriebsverfahren für ein Kassiersystem
410	Annehmen von Waren durch eine Warenannahmeeinrichtung des Kassiersystems
420	Registrieren von angenommen Waren durch eine Warenerfassungsvorrichtung der Warenannahmeeinrichtung

(fortgesetzt)

- 430 Übernehmen von registrierten Waren der Warenannahmeeinrichtung und Befördern der registrierten Waren entlang einer Förderstrecke mittels einer der Warenannahmeeinrichtung  
5 nachgelagerten Warenausgabevorrichtung des Kassiersystems
- 440 Fixieren eines Warentrenners an einer Aufnahmeeinrichtung der Warenausgabevorrichtung, um die Förderstrecke in eine Nacherfassungszone zum Nacherfassen von Waren und in eine Packzone zum Entnehmen von Waren zu unterteilen
- 450 Freigeben des an der Aufnahmeeinrichtung fixierten Warentrenners auf einen Steuerbefehl hin  
10 460 Befördern des freigegebenen Warentrenners entlang der Förderstrecke der Warenausgabevorrichtung

**Patentansprüche**

- 15 1. Kassiersystem (100), mit
- einer Warenannahmeeinrichtung (120), die eine zum Registrieren von Waren (200) ausgebildete Warenerfassungsvorrichtung (140) aufweist, und
  - 20 - einer Warenausgabevorrichtung (160), die der Warenannahmeeinrichtung (120) nachgelagert ist und ausgebildet ist, registrierte Waren (200) von der Warenannahmeeinrichtung (120) zu übernehmen und entlang einer Förderstrecke (166, 168) in eine Transportrichtung (T) zu befördern,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Warenausgabevorrichtung (160) eine Aufnahmeeinrichtung (162) aufweist und ausgebildet ist,
  - 25 - einen Warentrenner (210-1) an der Aufnahmeeinrichtung (162) zu fixieren, um die Förderstrecke (166, 168) in eine Nacherfassungszone (166) zum Nacherfassen von Waren (200) und in eine Packzone (168) zum Entnehmen von Waren (200) zu unterteilen.
- 30 2. Kassiersystem (100) nach Anspruch 1, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) ausgebildet ist, auf einen Steuerbefehl hin den an der Aufnahmeeinrichtung (162) fixierten Warentrenner (210-1) freizugeben und entlang der Förderstrecke (166, 168) zu befördern.
- 35 3. Kassiersystem (100) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Aufnahmeeinrichtung (162) elektrisch steuerbar ist.
- 40 4. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Aufnahmeeinrichtung (162) ausgebildet ist, den Warentrenner (210-1) durch Ausüben einer magnetischen Kraft zu fixieren.
- 45 5. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) ferner ausgebildet ist, das Fixieren und/oder Freigeben eines Warentrenners (210-1) durch die Aufnahmeeinrichtung (162) in Abhängigkeit eines von der Warenerfassungsvorrichtung (140) bereitgestellten Steuersignals zu steuern.
6. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) zum Befördern von registrierten Waren (200) ein abschüssiges Rollenfeld (172) und/oder ein motorisiertes Transportband aufweist.
- 45 7. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) eine Führungseinrichtung zum Befördern eines Warentrenners (210-1) in Transportrichtung (T) entlang der Förderstrecke (166, 168) aufweist.
- 50 8. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Aufnahmeeinrichtung (162) längs erstreckt entlang der Förderstrecke (166, 168) angeordnet ist und die Warenausgabevorrichtung (160) ausgebildet ist, einen Warentrenner (210-1) an unterschiedlichen Positionen der Förderstrecke (166, 168) an der Aufnahmeeinrichtung (162) zu fixieren.
- 55 9. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) eine motorisierte Transporteinrichtung (170) umfasst, die ausgebildet ist, einen freigegebenen Warentrenner (210-1) von der Warenausgabevorrichtung (160) zur Warenannahmeeinrichtung (120) zurück zu transportieren.

10. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenerfassungsvorrichtung (140) ausgebildet ist, einen Warentrenner (210-1) als solchen zu detektieren.

5       11. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenerfassungsvorrichtung (140) einen Tunnelscanner umfasst.

12. Verfahren (400) zum Betreiben eines Kassiersystems (100), umfassend die Schritte:

10       - Annehmen (410) von Waren (200) durch eine Warenannahmeeinrichtung (120) des Kassiersystems (100),  
- Registrieren (420) von angenommenen Waren (200) durch eine Warenerfassungsvorrichtung (140) der Warenannahmeeinrichtung (120),

15       - Übernehmen (430) von registrierten Waren der Warenannahmeeinrichtung (120) und Befördern der registrierten Waren (200) entlang einer Förderstrecke (166, 168) in eine Transportrichtung (T) mittels einer der Warenannahmeeinrichtung (120) nachgelagerten Warenausgabevorrichtung (160) des Kassiersystems (100),  
**dadurch gekennzeichnet,**

dass das Verfahren (400) den folgenden weiteren Schritt umfasst:

20       - Fixieren (440) eines Warentrenners (210-1) an einer Aufnahmeeinrichtung (162) der Warenausgabevorrichtung (160), um die Förderstrecke (166, 168) in eine Nacherfassungszone (166) zum Nacherfassen von Waren (200) und in eine Packzone (168) zum Entnehmen von Waren (200) zu unterteilen.

13. Verfahren nach Anspruch 12, zusätzlich umfassend die Schritte:

25       - Freigeben (450) des an der Aufnahmeeinrichtung (162) fixierten Warentrenners (210-1) auf einen Steuerbefehl hin, und

25       - Befördern (460) des freigegebenen Warentrenners (210-1) entlang der Förderstrecke (166, 168) der Warenausgabevorrichtung (160).

30       14. Computerprogramm zum Betreiben eines Kassiersystems (100), aufweisend maschinenlesbaren Code, der, wenn er auf einem Prozessor des Kassiersystems (100) ausgeführt wird, dazu ausgebildet ist, das Kassiersystem (100) zu veranlassen, das Verfahren (400) nach Anspruch 12 oder 13 durchzuführen.

35       15. Maschinenlesbares Speichermedium, aufweisend maschinenlesbaren Programmcode, der ausgestaltet ist, in einem Kassiersystem (100) ausgeführt zu werden und das Kassiersystem (100) bei der Ausführung des Programmcodes dazu zu veranlassen, das Verfahren (400) nach Anspruch 12 oder 13 durchzuführen.

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

40       1. Kassiersystem (100), mit

- einer Warenannahmeeinrichtung (120), die eine zum Registrieren von Waren (200) ausgebildete Warenerfassungsvorrichtung (140) aufweist, und

45       - einer Warenausgabevorrichtung (160), die der Warenannahmeeinrichtung (120) nachgelagert ist und ausgebildet ist, registrierte Waren (200) von der Warenannahmeeinrichtung (120) zu übernehmen und entlang einer Förderstrecke (166, 168) in eine Transportrichtung (T) zu befördern,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Warenausgabevorrichtung (160) eine Aufnahmeeinrichtung (162) aufweist und ausgebildet ist,

50       - einen Warentrenner (210-1) an der Aufnahmeeinrichtung (162) zu fixieren, um die Förderstrecke (166, 168) in eine Nacherfassungszone (166) zum Nacherfassen von Waren (200) und in eine Packzone (168) zum Entnehmen von Waren (200) zu unterteilen

wobei der fixierte Warentrenner (210-1) freigegeben werden kann, so dass dieser entlang der Förderstrecke (166, 168) befördert wird.

55       2. Kassiersystem (100) nach Anspruch 1, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) ausgebildet ist, auf einen Steuerbefehl hin den an der Aufnahmeeinrichtung (162) fixierten Warentrenner (210-1) freizugeben und entlang der Förderstrecke (166, 168) zu befördern.

3. Kassiersystem (100) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Aufnahmeeinrichtung (162) elektrisch steuerbar ist.
4. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Aufnahmeeinrichtung (162) ausgebildet ist, den Warentrenner (210-1) durch Ausüben einer magnetischen Kraft zu fixieren.
- 5 5. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) ferner ausgebildet ist, das Fixieren und/oder Freigeben eines Warentrenners (210-1) durch die Aufnahmeeinrichtung (162) in Abhängigkeit eines von der Warenerfassungsvorrichtung (140) bereitgestellten Steuersignals zu steuern.
- 10 6. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) zum Befördern von registrierten Waren (200) ein abschüssiges Rollenfeld (172) und/oder ein motorisiertes Transportband aufweist.
- 15 7. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) eine Führungseinrichtung zum Befördern eines Warentrenners (210-1) in Transportrichtung (T) entlang der Förderstrecke (166, 168) aufweist.
- 20 8. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Aufnahmeeinrichtung (162) längs erstreckt entlang der Förderstrecke (166, 168) angeordnet ist und die Warenausgabevorrichtung (160) ausgebildet ist, einen Warentrenner (210-1) an unterschiedlichen Positionen der Förderstrecke (166, 168) an der Aufnahmeeinrichtung (162) zu fixieren.
- 25 9. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenausgabevorrichtung (160) eine motorisierte Transporteinrichtung (170) umfasst, die ausgebildet ist, einen freigegebenen Warentrenner (210-1) von der Warenausgabevorrichtung (160) zur Warenannahmeeinrichtung (120) zurück zu transportieren.
10. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenerfassungsvorrichtung (140) ausgebildet ist, einen Warentrenner (210-1) als solchen zu detektieren.
- 30 11. Kassiersystem (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Warenerfassungsvorrichtung (140) einen Tunnelscanner umfasst.
12. Verfahren (400) zum Betreiben eines Kassiersystems (100), umfassend die Schritte:
- 35 - Annehmen (410) von Waren (200) durch eine Warenannahmeeinrichtung (120) des Kassiersystems (100),  
- Registrieren (420) von angenommenen Waren (200) durch eine Warenerfassungsvorrichtung (140) der Warenannahmeeinrichtung (120),  
- Übernehmen (430) von registrierten Waren der Warenannahmeeinrichtung (120) und Befördern der registrierten Waren (200) entlang einer Förderstrecke (166, 168) in eine Transportrichtung (T) mittels einer der Warenannahmeeinrichtung (120) nachgelagerten Warenausgabevorrichtung (160) des Kassiersystems (100),
- 40 **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Verfahren (400) den folgenden weiteren Schritt umfasst:
- 45 - Fixieren (440) eines Warentrenners (210-1) an einer Aufnahmeeinrichtung (162) der Warenausgabevorrichtung (160), um die Förderstrecke (166, 168) in eine Nacherfassungszone (166) zum Nacherfassen von Waren (200) und in eine Packzone (168) zum Entnehmen von Waren (200) zu unterteilen wobei der fixierte Warentrenner (210-1) freigegeben werden kann, so dass dieser entlang der Förderstrecke (166, 168) befördert wird.
- 50 13. Verfahren nach Anspruch 12, zusätzlich umfassend die Schritte:
- 55 - Freigeben (450) des an der Aufnahmeeinrichtung (162) fixierten Warentrenners (210-1) auf einen Steuerbefehl hin, und  
- Befördern (460) des freigegebenen Warentrenners (210-1) entlang der Förderstrecke (166, 168) der Warenausgabevorrichtung (160).
14. Computerprogramm zum Betreiben eines Kassiersystems (100), aufweisend maschinenlesbaren Code, der, wenn er auf einem Prozessor des Kassiersystems (100) ausgeführt wird, dazu ausgebildet ist, das Kassiersystem

**EP 2 770 485 A1**

(100) zu veranlassen, das Verfahren (400) nach Anspruch 12 oder 13 durchzuführen.

- 5      **15.** Maschinenlesbares Speichermedium, aufweisend maschinenlesbaren Programmcode, der ausgestaltet ist, in einem Kassiersystem (100) ausgeführt zu werden und das Kassiersystem (100) bei der Ausführung des Programm-
- codes dazu zu veranlassen, das Verfahren (400) nach Anspruch 12 oder 13 durchzuführen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1

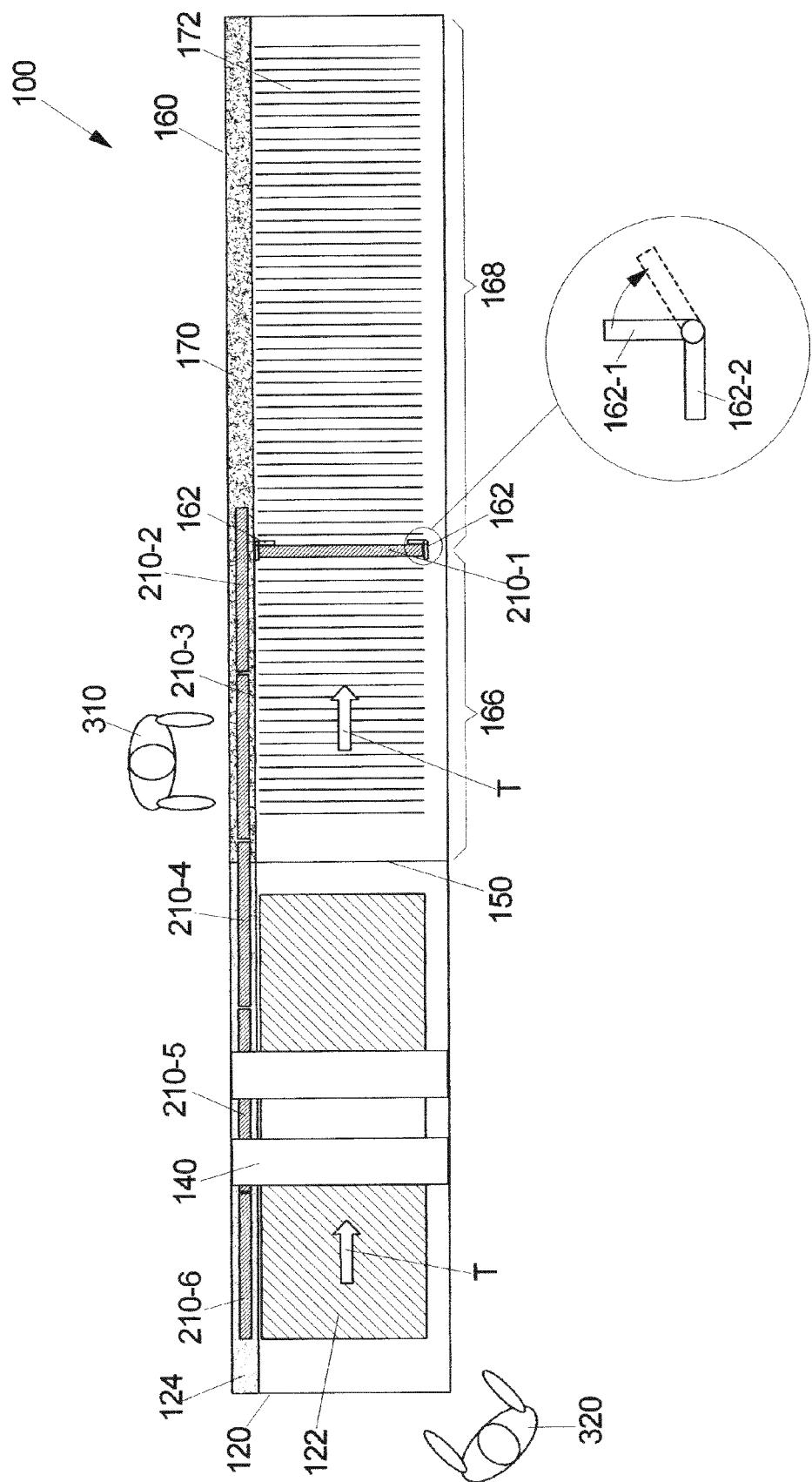


FIG 2

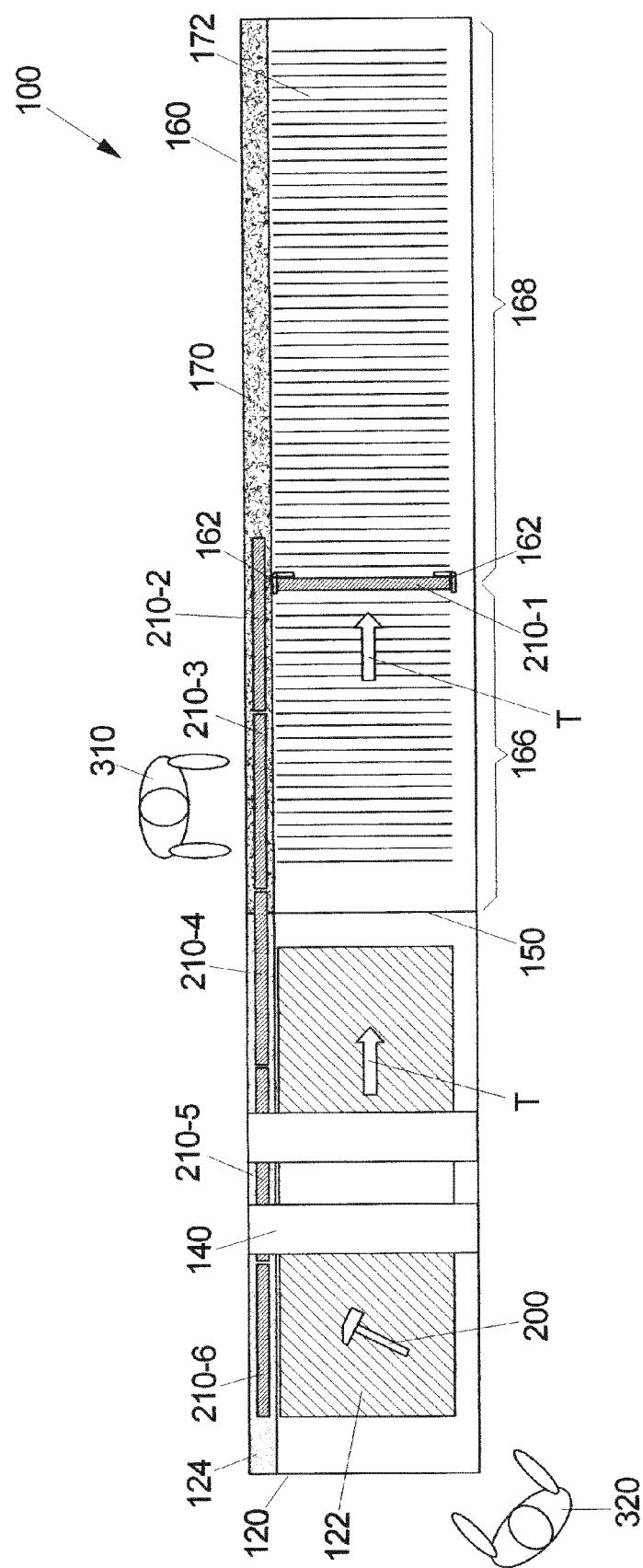


FIG 3

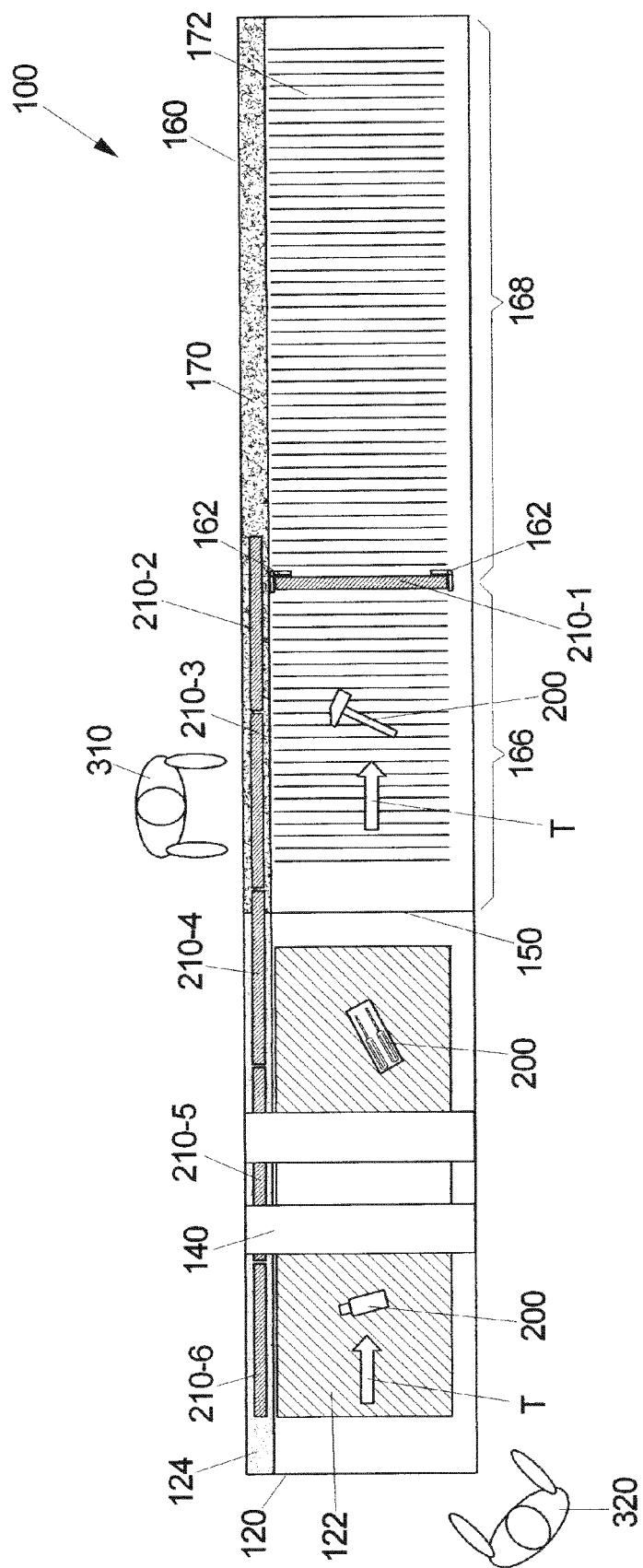


FIG 4

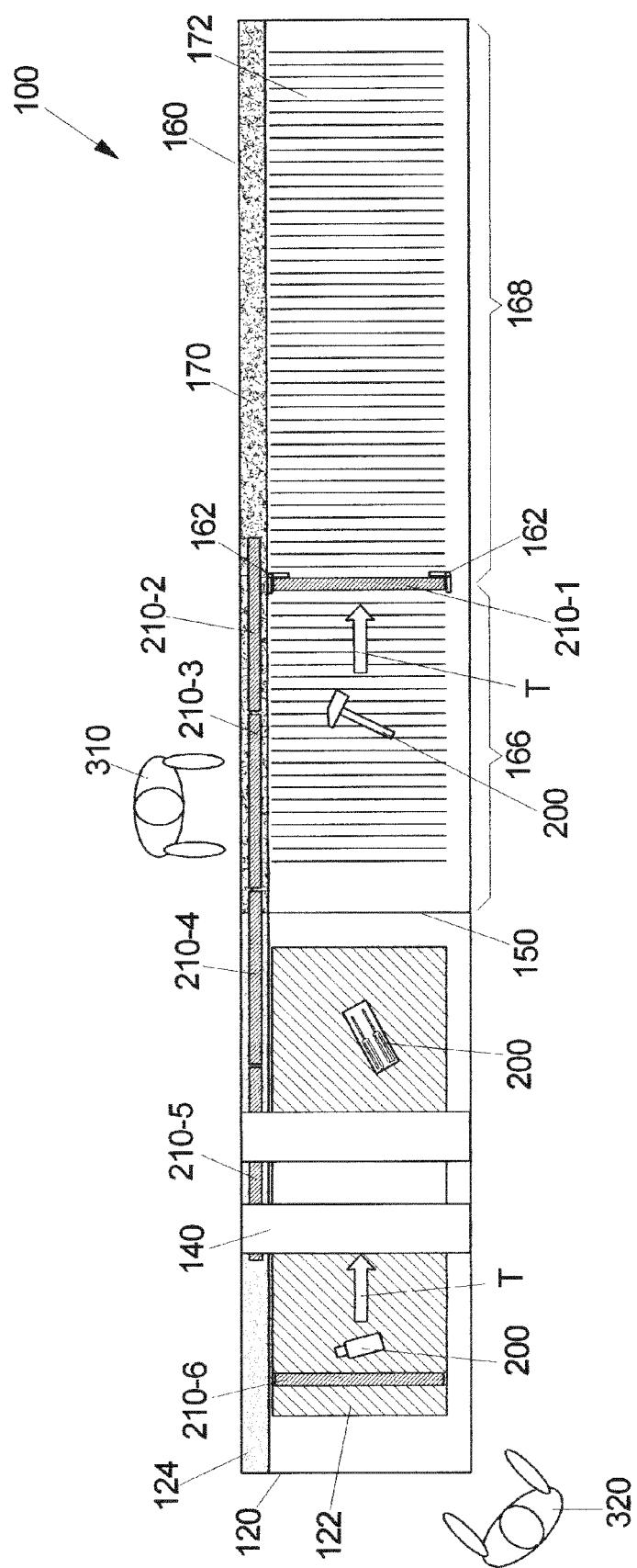


FIG 5

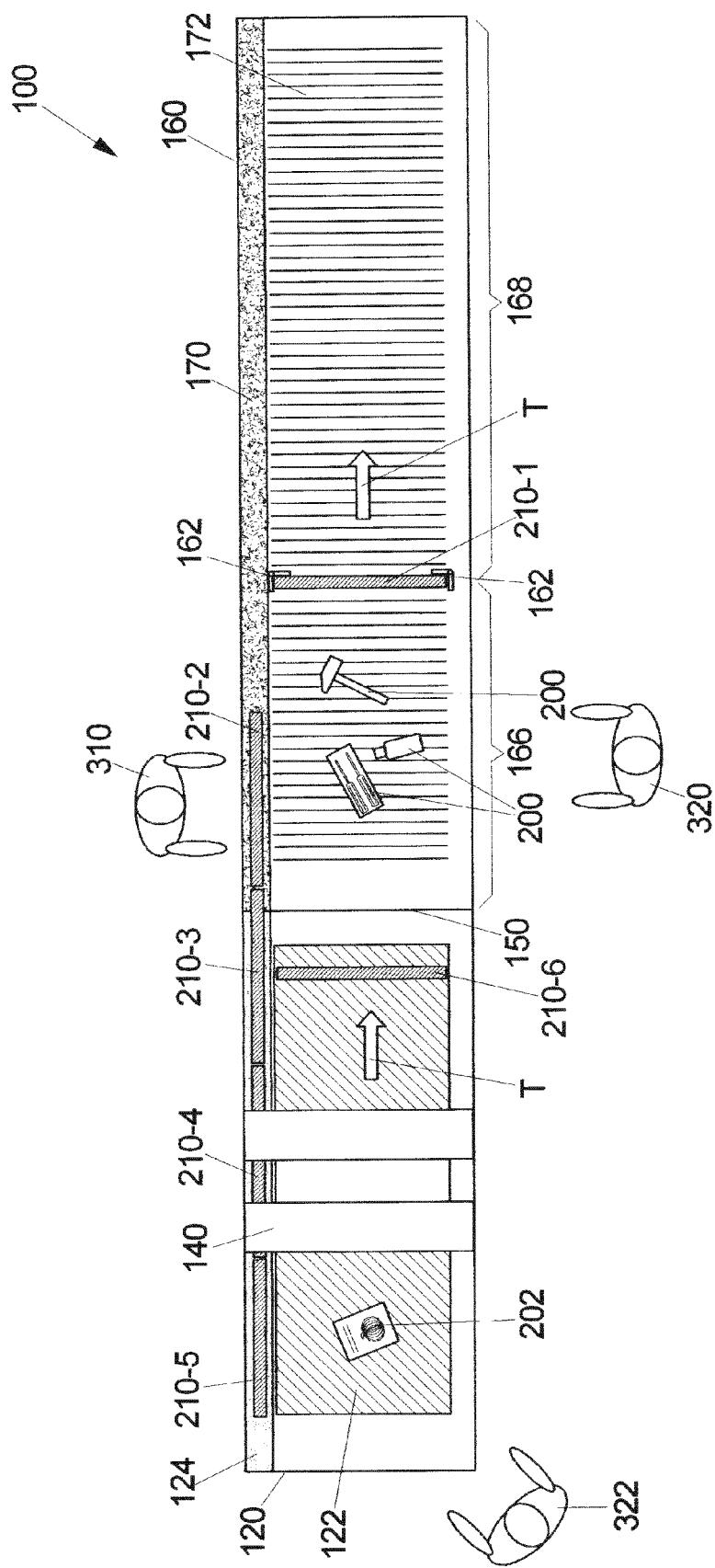


FIG 6

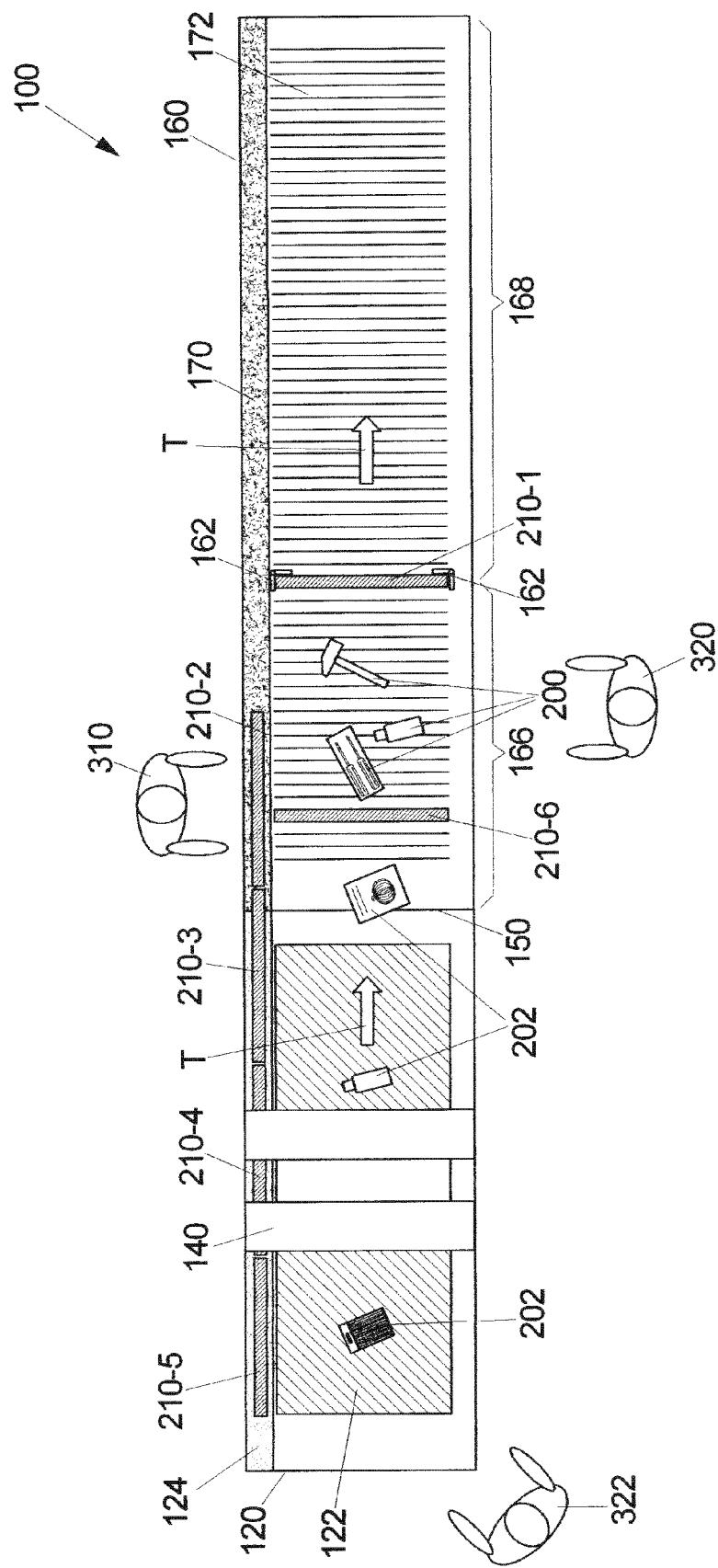


FIG 7

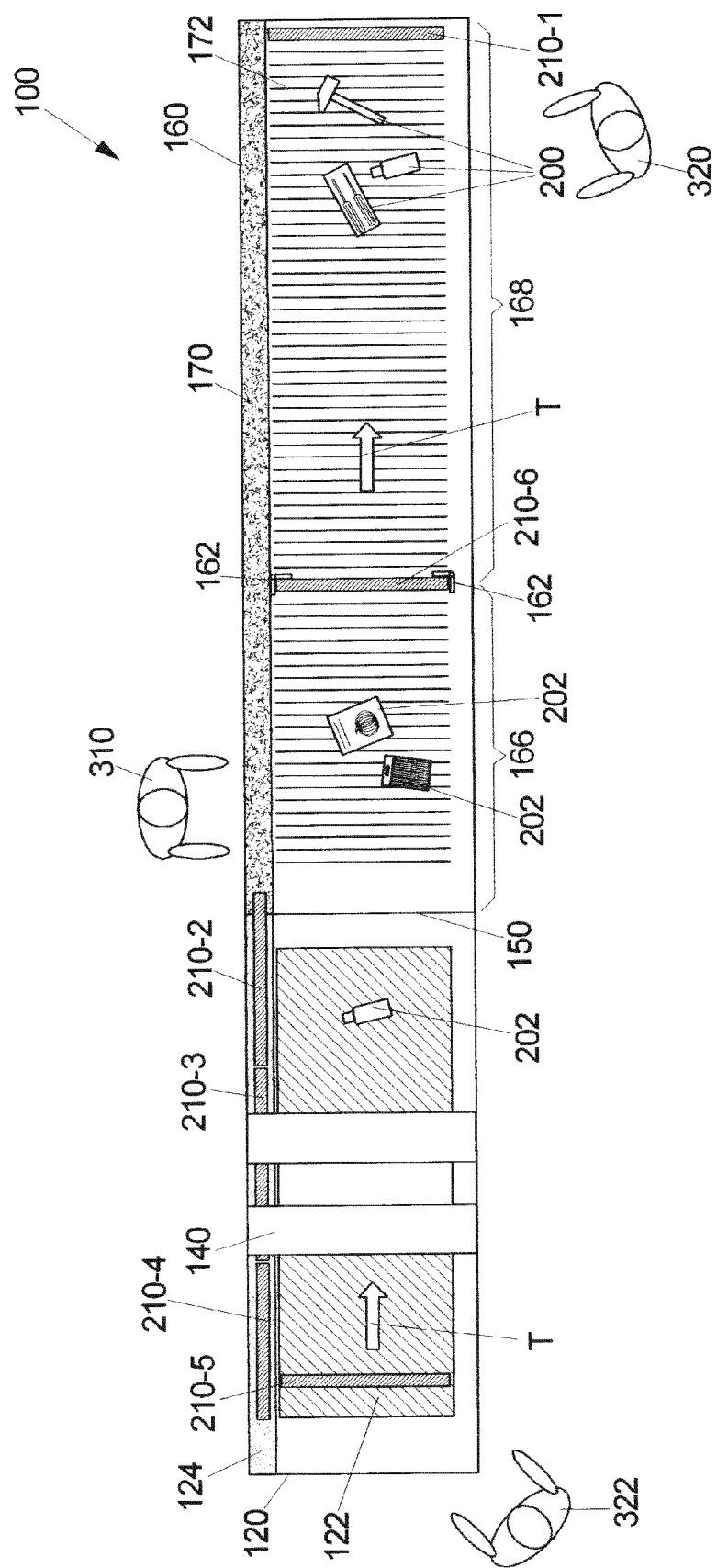


FIG 8

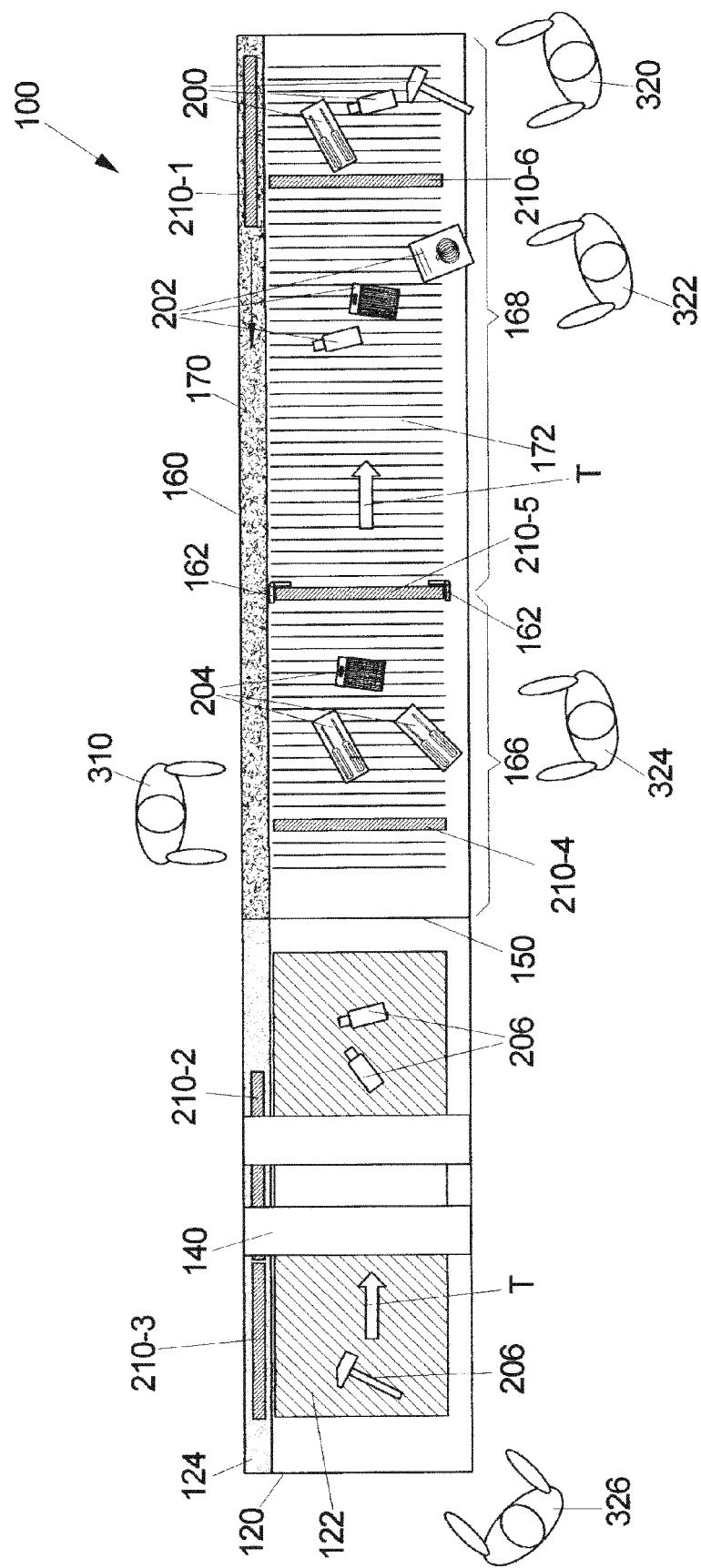
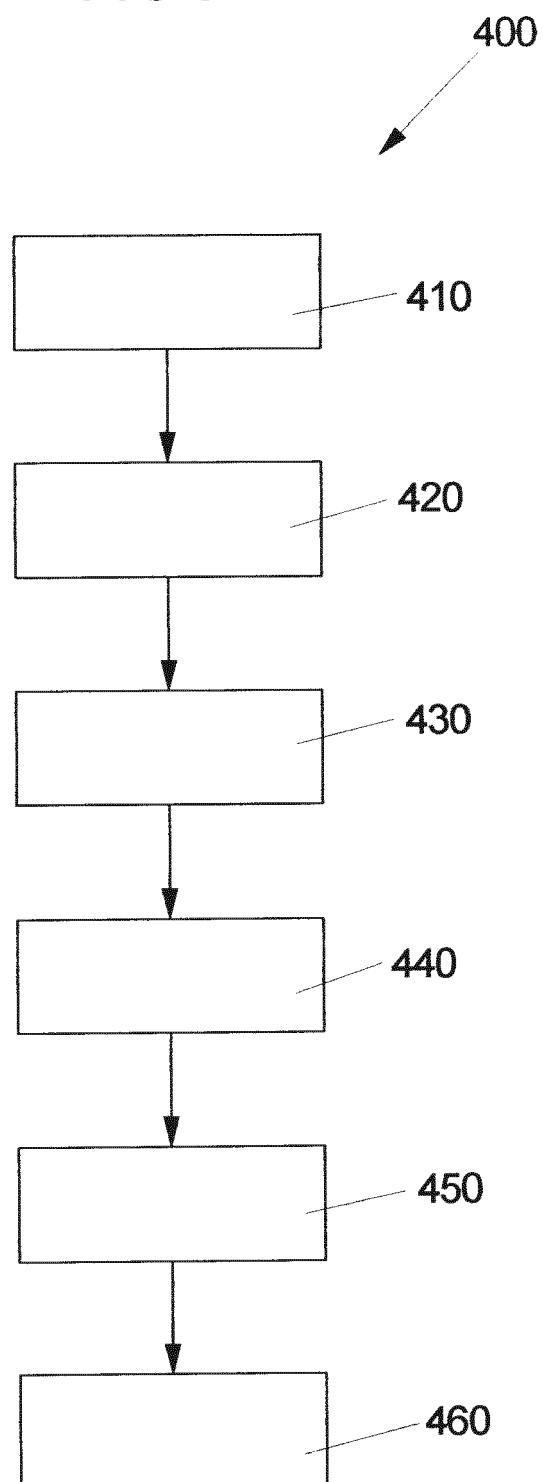


FIG 9



5



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 15 6637

10

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

15

20

25

30

35

40

45

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 732 877 A1 (CHINA JACQUES [FR]) 18. Oktober 1996 (1996-10-18) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Seite 1, Zeile 19 - Seite 2, Zeile 33 * * Seite 5, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 36 * -----	1-15	INV. G07G1/00 A47F9/04 B65G47/00
A	US 2 564 642 A (ROY EDWARDS JAMES) 14. August 1951 (1951-08-14) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 7 * * Spalte 5, Zeilen 43-69 *	1-15	
A	EP 1 746 547 A1 (MESSAOUDI ALI [FR]) 24. Januar 2007 (2007-01-24) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	
A	DE 10 2008 010642 A1 (WINCOR NIXDORF INT GMBH [DE]) 27. August 2009 (2009-08-27) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absätze [0023] - [0027] *	1-15	
A	WO 2006/032257 A1 (WINCOR NIXDORF INT GMBH [DE]; BAITZ GUENTER [DE]; SOMMER HEINZ [DE]; W) 30. März 2006 (2006-03-30) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 2008/302607 A1 (KAPLAN ERIC [US] ET AL) 11. Dezember 2008 (2008-12-11) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absätze [0030], [0041], [0042] *	1-15	G07G A47F B65G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 17. Juli 2013	Prüfer Breugelmans, Jan
50	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)

55

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

EP 13 15 6637

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.

17-07-2013

10

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	FR 2732877 A1	18-10-1996	KEINE	
15	US 2564642 A	14-08-1951	KEINE	
	EP 1746547 A1	24-01-2007	EP 1746547 A1 FR 2888379 A1	24-01-2007 12-01-2007
20	DE 102008010642 A1	27-08-2009	DE 102008010642 A1 WO 2009103410 A1	27-08-2009 27-08-2009
	WO 2006032257 A1	30-03-2006	DE 102004046597 A1 EP 1791452 A1 ES 2379469 T3 WO 2006032257 A1	06-04-2006 06-06-2007 26-04-2012 30-03-2006
25	US 2008302607 A1	11-12-2008	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55	EPO FORM P0461			

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

55

**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 2005084227 A2 [0004]
- DE 102008044795 A1 [0005]