



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 403 797 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1336/95

(51) Int.Cl.⁶ : **B65G 1/137**

(22) Anmeldetag: 7. 8.1995

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1997

(45) Ausgabetag: 25. 5.1998

(56) Entgegenhaltungen:

CH 581560A DE 1942718 FR 2575733A US 5201910A

(73) Patentinhaber:

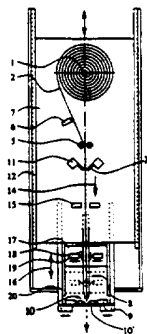
P.E.E.M. FÖRDERANLAGEN GESELLSCHAFT M.B.H.
A-8051 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

NEUKAM HELMUT ING.
HAUSMANNSTÄTTEN, STEIERMARK (AT).

(54) KOMMISSIONIEREINRICHTUNG

(57) Kommissioniereinrichtung, insbesondere für Medikamente, wobei die Einrichtung Aufnahmen (1) für in einer Reihe Tabletten, Kapseln (4) od dgl. zwischen zwei miteinander verbundenen Schichten tragenden aufgewickelten Bahnen (2) sowie eine Trenneinrichtung (10) aufweist.



AT 403 797 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kommissioniereinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches

1.

Die Kommissionierung von Medikamenten, wie sie z.B. in Spitalsapotheken erforderlich ist, erfolgt zumeist in der Weise, daß die Medikamente einer Großpackung händisch entnommen und in einen für einen bestimmten Patienten bestimmten Behälter gelegt werden. Eine solche Kommissionierung ist jedoch mit einem sehr erheblichen Personaleinsatz verbunden.

Durch die DE 19 42 718 A wurde ein Verfahren bekannt, bei dem ein zwangsvorschubgeführtes Folienband, in dem ein mit einer Deckfolie abgedecktes und in tiefgezogenen Näpfchen liegendes Füllgut, insbesondere Tabletten enthalten sind gruppenweise in der gewünschten Packungsgröße zu- und abgeschnitten werden. Dabei werden für die Träger- und Deckfolie Folienbänder mit einer Breite verwendet, die der Länge, bzw. Breite einer oder mehrerer Packungen entsprechen, wobei nach dem Füllen und Verschließen des Folienbandes dieses durch eine Pufferzone geführt und durch Abgriff einer mit einer Vorschubmechanik gekoppelten Schieberzunge, die an den tiefgezogenen Näpfchen selbst angreift, in eine Abschnidezone geführt wird. In den Randbereichen der herzustellenden Einzelpackungen werden Zwickel, insbesondere Dreiecks- oder abgerundete Zwickel oder Durchbrechungen ausgestanzt und zwischen diesen ein Trennschnitt zur Abtrennung der vorgegebenen Packungsgrößen geführt.

Mit diesem bekannten Verfahren ist es lediglich möglich jeweils durch eine entsprechende Einstellung einer Trenneinrichtung und einer dieser zugeordneten Vorschubeinrichtung Steifen einer vorgegebenen Länge abzutrennen. Eine Kommissionierung, bei der unterschiedliche Einzelmengen abgegebenen und gesammelt werden, ist nach diesem bekannten Verfahren nicht möglich.

Ziel der Erfindung ist es, diesen Nachteil zu vermeiden und eine Kommissioniereinrichtung der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, die eine einfache Kommissionierung ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird dies bei einer Kommissioniereinrichtung der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ergibt sich der Vorteil, daß die Tabletten oder Kapseln in für die jeweilige, für einen bestimmten Patienten vorgesehene Kommission entsprechenden Mengen abgegeben und bis zu deren Einnahme durch eine Verpackung geschützt bleiben. Da die meisten Verpackungen von Medikamenten im Bereich jeder einzelnen Tablette oder Kapsel den Namen des betreffenden Medikamentes aufgedruckt haben, ist jedes Medikament bis zu seiner Einnahme eindeutig identifizierbar, was bei der herkömmlichen Art der Kommissionierung, bei der die Medikamente aus deren Verpackung entnommen wurden, nicht immer der Fall ist.

Durch die Merkmale des Anspruches 2 ist sichergestellt, daß die abgetrennten Abschnitte der Bahnen in die Aufnahmebehälter fallen, wobei diese Abschnitte auch mehr als eine Tablette oder Kapsel umfassen können. Außerdem ist die Lage der entsprechenden Bahn im Bereich der Trenneinrichtung sicher festgelegt, wodurch das Abtrennen von Stücken der Bahn erleichtert wird.

Durch die Merkmale des Anspruches 3 ergibt sich der Vorteil einer guten Führung der die Tabletten oder Kapseln tragenden Bahnen.

Durch die Merkmale des Anspruches 4 ergibt sich der Vorteil einer sehr einfachen Überwachbarkeit der Länge der einzelnen vorbestimmten Abschnitte.

Durch die Merkmale des Anspruches 5 ergibt sich eine in konstruktiver Hinsicht sehr einfache Trenneinrichtung.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch einen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Kommissioniereinrichtung in An- und in Fig. 5 in Seitenansicht,

Fig. 2 einen Ausschnitt aus einer Kapseln tragenden Bahn,

Fig. 3 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Kommissioniereinrichtung und

Fig. 4 eine Draufsicht auf die Kommissioniereinrichtung nach der Fig. 3.

Jeder einzelne Abschnitt einer erfindungsgemäßen Kommissioniereinrichtung weist eine Aufnahme 1 für eine zu einer Rolle aufgewickelten Bahn 2 auf, die in bekannter Weise zwischen zwei Schichten in regelmäßigen Abständen gehaltene Tabletten oder Kapseln 3 tragen. Dabei sind zwischen den eingebetteten Kapseln 3 Trennlinien 4 angeordnet, die durch Perforationen gebildet sind.

Die Kommissioniereinrichtung weist in jedem Abschnitt weiters eine durch zwei Führungsrollen 5 gebildete Führung auf, zwischen denen die Bahn 2 hindurchgeführt ist.

Dabei ist den Führungsrollen 5 ein Sensor 6 vorgeordnet, der wie die Aufnahme 1 und die Führungsrolle 5 an einer Tragplatte 7 befestigt ist, die gegebenenfalls in Richtung des Doppelpfeiles 13 verstellbar ist. Dieser Sensor 6 erkennt, ob eine Bahn 2 eingelegt ist und aktiviert in einem solchen Fall eine nicht dargestellte Steuerung, die mit einem Rechner verbunden ist, in dem die einzelnen Kommissionen entsprechend gespeichert sind.

Den beiden Führungsrollen 5 sind Klemmbürsten 11' nachgeordnet, die in an der Grundplatte 7 befestigten Halter 11 gehalten sind und ein Zurückschnellen der Bahn 2 entgegen der Verschiebvorrichtung 14 sicher verhindern. Eine Neigung zum Zurückschnellen kann durch die Federwirkung der zu einer Rolle aufgewickelten Bahn 2 auftreten.

5 Den Klemmbürsten 11' ist eine Lichtschranke 15 nachgeordnet, die die Perforierung 4 in der Bahn 2 erkennt und die nicht dargestellte Steuerung mit entsprechenden Signalen versorgt.

Weiters ist ein in Richtung des Pfeiles 16 gegenüber der Grundplatte 7 verschiebbar in Führungen 20 geführten Schlitten 17 vorgesehen, auf dem ein von elastisch verformbaren Wänden 18 begrenzter Führungskanal 8 gehalten ist, an dessen Wände Klemmzylinder 19 angreifen. Dadurch kann die Bahn 2
10 geklemmt und durch entsprechendes Verschieben des Schlittens 17 von der Rolle abgezogen werden.

Wie aus der Fig. 5 zu sehen ist, ist für den Antrieb des Schlittens 17 eine Zylinder-Kolbenanordnung 21 vorgesehen, die an der Rückseite der Grundplatte 7 gehalten ist. In der in Fig. 1 strichliert dargestellte Lage des Schlittens 17 endet der Führungskanal 8, der an einem Ende verjüngt ist, knapp oberhalb einer Trenneinrichtung 10, die durch zwei Scherbalken 10' gebildet ist, die mittels Zylinder-Kolbenanordnungen 9
15 gegeneinander bewegbar sind.

Bei der Kommissionierung wird die Bahn 2 um die für den jeweiligen Auftrag vorgesehene Anzahl von Tabletten oder Kapseln 3 vorgeschoben und diese mittels der Scherbalken 10' abgetrennt. Dieses abgetrennte Stück der Bahn 2 fällt in einen nicht dargestellten dem betreffenden Auftrag zugeordneten Behälter. Die Grundplatte 7 ist schräg geneigt angeordnet, wie dies aus der Fig.3 zu ersehen ist.

20 Wie aus der Fig. 3 zu ersehen ist, sind eine Vielzahl von Grundplatten 7 mit den aus den Fig. 1 ersichtlichen Bauteilen in Gestellen 12 angeordnet, wobei die Grundplatten 7 schräg geneigt und parallel zueinander angeordnet sind.

Zwischen den beiden Gestellen 12 ist eine Fördereinrichtung 13 angeordnet, auf dem den einzelnen Kommissionen zugeordnete Behälter transportiert werden können.

25 Bei der Kommissionierung werden die entsprechenden je einer Kommission zugeordneten Behälter mittels der Fördereinrichtung 13 zwischen den Gestellen 12 bewegt. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, daß die je einer Kommission zugeordneten Produkte auf ein Förderband fallen gelassen werden, an dessen Ende die Produkte in einen dieser Kommission zugeordneten Behälter fallen.

Die den einzelnen Kommissionen zugeordneten Medikamente werden durch Ansteuerung der Trenneinrichtung 10 jener Abschnitte der Kommissioniereinrichtung die mit Bändern 2 bestückt sind, die die gewünschten Medikamente tragen, portioniert und fallen in den zugeordneten Behälter.
30

Patentansprüche

35 1. Kommissioniereinrichtung, insbesondere für Medikamente, mit einer Vielzahl von Ausgabeeinrichtungen zur auftragsbezogenen Abgabe von verpackten Warenstücken, wobei die Ausgabeeinrichtungen von einem Rechner gesteuert sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung Aufnahmen (1) für mindestens eine, an sich bekannte Bahn (2), die zwei miteinander verbundene Schichten, zwischen denen in einer Reihe Tabletten, Kapseln (4) od. dgl. in regelmäßigen Abständen eingebettet sind, sowie
40 eine, ebenfalls an sich bekannte Trenneinrichtung (10) zum Abtrennen von Stücken der Bahn (2) aufweist, wobei jede Tabletten, Kapseln (4) od.dgl. haltende Bahn (2) zwischen den einzelnen Tabletten Bruchlinien (4) aufweist und der Trenneinrichtung (10) eine Sensoreinrichtung (15) zur Erfassung der Trennlinien (4) vorgeordnet ist, deren Signale die Trenneinrichtung (10), in Verbindung mit dem die Kommissionierung steuernden Rechner, steuert.

45 2. Kommissioniereinrichtung, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Trenneinrichtung (10) ein Führungskanal (8) unmittelbar nachgeordnet ist.

3. Kommissioniereinrichtung, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Trenneinrichtung (10) ein Paar von Führungsbolzen (5) vorgeordnet sind, zwischen denen die die Tabletten, Kapseln od.dgl. haltenden Bahnen (2) geführt sind.
50

4. Kommissioniereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trenneinrichtung (10) durch zwei gegeneinander bewegbare Scherbalken (10') gebildet ist.
55

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 5

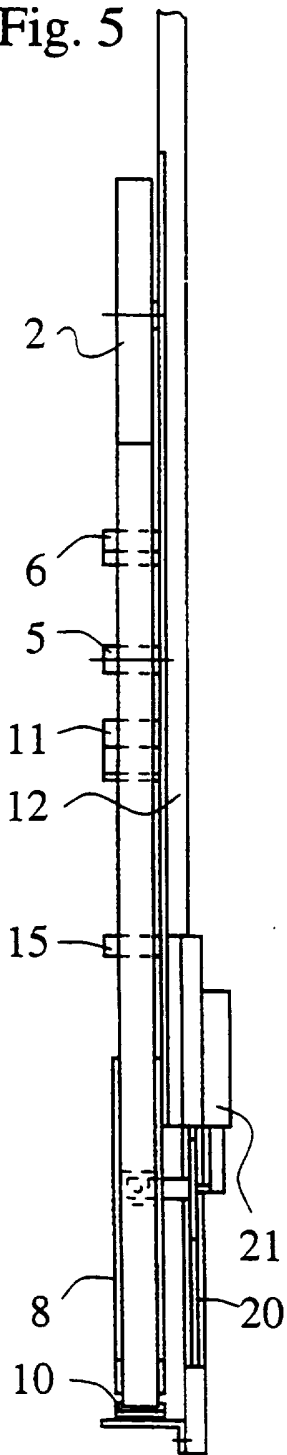


Fig. 1

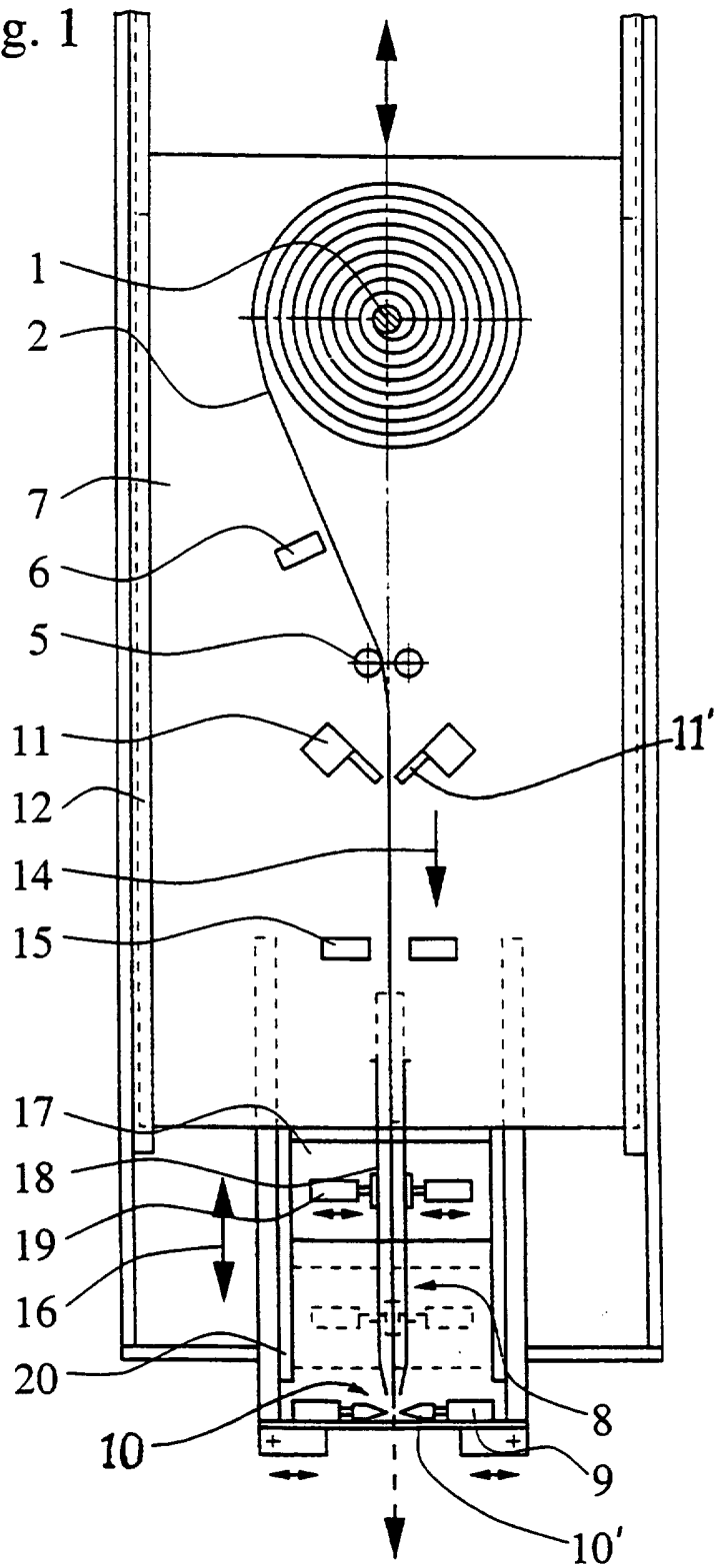


Fig. 2

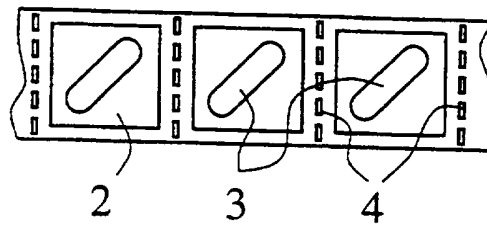


Fig. 3

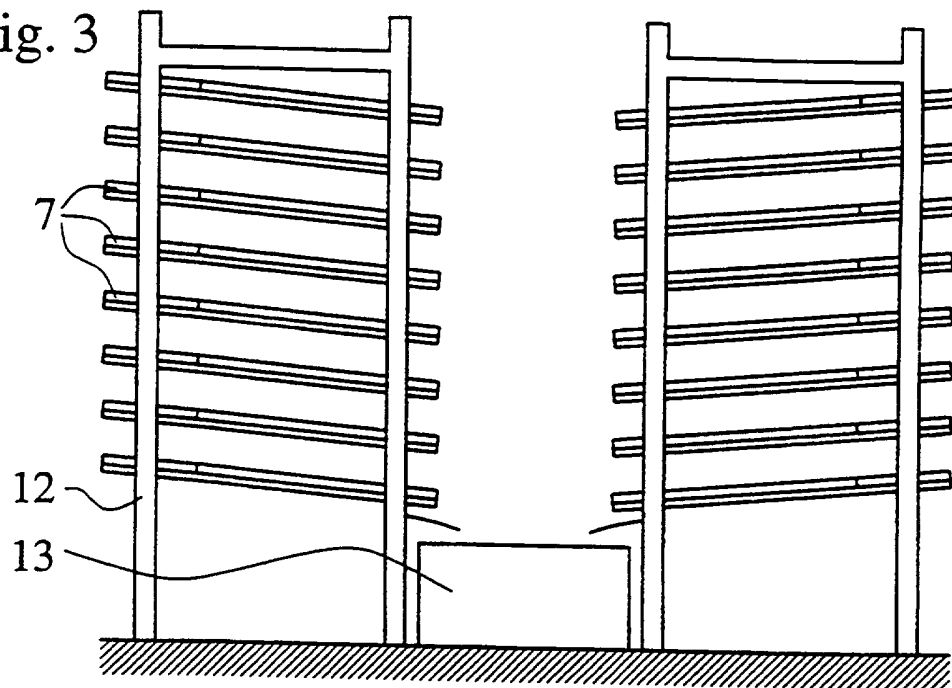


Fig. 4

