



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 046 587 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.10.2000 Patentblatt 2000/43

(51) Int. Cl.⁷: **B65B 61/20**

(21) Anmeldenummer: **00107730.4**

(22) Anmeldetag: **11.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **23.04.1999 DE 19918527**

(71) Anmelder:
**IWK Verpackungstechnik GmbH
76297 Stutensee-Blankenloch (DE)**

(72) Erfinder:
• **Plüschow, Dieter
76297 Stutensee (DE)**
• **Witte, Dirk
76297 Stutensee (DE)**

(74) Vertreter:
**Lasch, Hartmut Dipl.-Ing.
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. Heiner Lichti,
Dipl.-Phys.Dr. rer. nat Jost Lempert,
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch,
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)**

(54) **Verpackungsmaschine**

(57) Eine Verpackungsmaschine weist eine Übergabevorrichtung, mittels der ein Produkt in eine Verpackung einführbar ist, und eine umlaufende Prospekt-Fördervorrichtung auf, die eine Vielzahl von zangenartigen Haltern zur Aufnahme jeweils eines Prospektes besitzt und mit der der Prospekt im Bereich der Übergabevorrichtung zwischen das Produkt und die Verpackung gebracht werden kann, so daß er zusammen mit dem Produkt in die Verpackung eingeführt wird. Im Bereich der Übergabevorrichtung ist im Transportweg der zangenartigen Halter ein Anschlag angeordnet, mittels dessen der Halter zur Freigabe des Prospektes zu öffnen ist. Um einen Halter ohne Öffnung vorbeizuführen, wenn sich keine Verpackung in der Übergabestation befindet, kann der Anschlag aus dem Transportweg der zangenartigen Halter heraus in eine Nicht-Funktionsstellung gebracht werden.

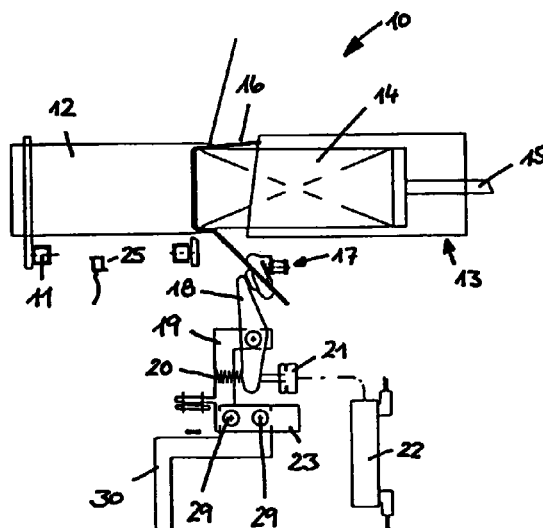


Fig. 2

EP 1 046 587 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackungsmaschine mit einer Übergabevorrichtung, mittels der ein Produkt in eine Verpackung, insbesondere eine Faltschachtel, einführbar ist, und mit einer umlaufenden Prospekt-Fördervorrichtung, die eine Vielzahl von zangenartigen Haltern zur Aufnahme jeweils eines Prospektes aufweist und mit der der Prospekt im Bereich der Übergabevorrichtung zwischen das Produkt und die Verpackung bringbar ist, so daß er zusammen mit dem Produkt in die Verpackung einführbar ist, wobei im Bereich der Übergabevorrichtung ein im Transportweg der zangenartigen Halter liegender Anschlag vorgesehen ist, mittels dessen der Halter zur Freigabe des Prospektes zu öffnen ist.

[0002] Bei der Verpackung von Produkten in einer Übergabevorrichtung einer Verpackungsmaschine ist es üblich, eine erste umlaufende Fördervorrichtung für die Verpackung, beispielsweise eine sogenannten Faltschachtelkette, und eine zweite umlaufende Fördervorrichtung für die Produkte, beispielsweise eine sogenannte Produktkette, derart in ihren Bewegungen zu synchronisieren, daß das Produkt quer zur Bewegungsrichtung der Ketten in die Faltschachtel seitlich eingeschoben werden kann. Bei bestimmten Produkten, beispielsweise Medikamenten, ist es notwendig, zusätzlich auch einen Prospekt bzw. Beipackzettel in die Verpackung einzubringen. Es ist deshalb eine weitere umlaufende Fördervorrichtung vorgesehen, die mehrere zangenartige Halter trägt, die jeweils einen Prospekt aufnehmen und durch Klemmung halten können. Ein in die Verpackung einzuschiebender Prospekt wird in der Fördervorrichtung zwischen das Produkt und die Faltschachtel bewegt und durch die seitliche Einschubbewegung des Produktes von diesem mitgenommen und in die Faltschachtel eingeführt. Sobald das Produkt mit dem Prospekt in Anlage kommt, muß der zangenartige Halter geöffnet werden und den Prospekt freigeben. Zu diesem Zweck ist im Bereich der Übergabevorrichtung ein ortsfest montierter Anschlagkeil vorgesehen, auf den der zangenartige Halter bei seiner Förderbewegung aufläuft. Der Anschlagkeil wirkt bei Anlage des Halters auf diesen ein und öffnet die Zangenarme, wodurch der Prospekt freigegeben ist.

[0003] Bei einer Verpackungsmaschine kann es manchmal zu kleineren Störungen kommen, wodurch gegebenenfalls die Zuführung von Faltschachteln zu der Faltschachtelkette zeitweise diskontinuierlich erfolgt, so daß die Faltschachtelkette in einem oder mehreren Abschnitten nicht mit einer Faltschachtel belegt ist. Das Fehlen einer Faltschachtel wird mittels einer Sensorik erkannt, woraufhin der Einschub des Produktes unterbleibt. Aufgrund des Auflaufens auf den Anschlagkeil öffnet jedoch der zangenartige Halter, so daß der Prospekt freigegeben wird. Dieser soll dann nach unten aus der Verpackungsmaschine herausfallen. Es hat sich jedoch gezeigt, daß sich der freigege-

bene Prospekt in der Übergabestation in unbeabsichtigter Weise festsetzen oder sich unkontrolliert durch die Verpackungsmaschine bewegen kann, was zu Funktionsstörungen der Verpackungsmaschine und gegebenenfalls zu deren zeitweiligem Stillstand führen kann und in der Regel manuell behoben werden muß, was zeitaufwendig und kostenintensiv ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackungsmaschine der genannten Art zu schaffen, mit der unkontrollierte Bewegungen eines Prospektes zuverlässig vermieden sind.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Verpackungsmaschine der genannten Art dadurch gelöst, daß der Anschlag aus dem Transportweg der zangenartigen Halter heraus in eine Nicht-Funktionsstellung bringbar ist. Auf diese Weise ist erfindungsgemäß zu erreichen, daß der zangenartige Halter nur dann öffnet und den Prospekt freigibt, wenn in der Faltschachtelkette tatsächlich eine Faltschachtel vorhanden ist. Bei nicht vorhandener Faltschachtel wird der Anschlag aus dem Transportweg der zangenartigen Halter herausgefahren, so daß der zangenartige Halter mit dem Prospekt an dem Anschlag vorbeiläuft und von diesem nicht geöffnet wird. Sodann kehrt der Anschlag in seine Funktionsstellung zurück, um den nächsten zangenartigen Halter zu öffnen, sofern in der Faltschachtelkette eine Faltschachtel vorhanden ist. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß der Prospekt nur dann freigegeben wird, wenn er in eine Faltschachtel eingeführt werden kann, so daß ein unkontrolliertes Herunterfallen innerhalb der Übergabevorrichtung vermieden ist.

[0006] Wenn sich keine Faltschachtel in der Faltschachtelkette nahe der Übergabevorrichtung befindet, wird der Prospekt in dem zangenartigen Halter weitergeführt und in einer nachgeschalteten Station in definierter Weise aus diesem entnommen, was vorzugsweise auf der Unterseite der Verpackungsmaschine, d.h. im Bereich des Untertrums der umlaufenden Prospekt-Fördervorrichtung geschieht.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung ist eine Sensorvorrichtung vorgesehen, mittels der das Vorhandensein einer Verpackung in der Übergabevorrichtung erfaßbar ist und die ein Steuersignal erzeugt, in Abhängigkeit von dem der Anschlag bei nicht vorhandener Verpackung in die Nicht-Funktionsstellung bringbar ist. Bei der Sensorvorrichtung kann es sich entweder um einen optischen oder einen mechanischen Sensor herkömmlichen Aufbaus handeln, mit dem zuverlässig erfaßt werden kann, ob in dem vorbestimmten Abschnitt der Faltschachtelkette eine Faltschachtel vorhanden ist oder nicht. In Abhängigkeit von dieser Erfassung verbleibt der Anschlag entweder in seiner Funktionsstellung innerhalb des Transportweges der zangenartigen Halter, so daß diese geöffnet werden, oder er wird seitlich aus dem Transportweg in die Nicht-Funktionsstellung herausgefahren.

[0008] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung

ist vorgesehen, daß der Anschlag unter Federvorspannung in seine Nicht-Funktionsstellung steht, so daß der Aktivierung einer steuerbaren Betätigungsvorrichtung bedarf, um den Anschlag entgegen der Federvorspannung in die Funktionsstellung zu bringen oder in dieser zu halten, solange mittels der Sensorvorrichtung das Vorhandensein einer Faltschachtel festgestellt ist. Bei der Betätigungsvorrichtung handelt es sich vorzugsweise um einen pneumatischen oder hydraulischen Verstellzylinder.

[0009] Der Anschlag kann quer zur Transportrichtung der Ketten verschieblich sein, eine besonders einfache und robuste Ausgestaltung ist gegeben, wenn der Anschlag schwenkbar gelagert ist.

[0010] Um die Verpackungsmaschine für Produkte unterschiedlicher Abmessungen verwendbar und entsprechend anpassen zu können, ist vorzugsweise vorgesehen, daß der Anschlag entlang dem Transportweg der zangenartigen Halter verstellbar ist. Dies kann insbesondere dadurch erreicht werden, daß der Anschlag zusammen mit der die Federvorspannung erzeugende Feder und der Betätigungsvorrichtung auf einem verschieblich gelagerten Schlitten angeordnet ist, der vorzugsweise über eine Kette oder einen Zahnriemen im Zusammenwirken mit einer Einstellspindel verstellt werden kann.

[0011] Vorzugsweise werden die Prospekte, die in einem nicht geöffneten zangenartigen Halter verbleiben und durch die Übergabevorrichtung hindurchtransportiert werden, in einer nachgeordneten Station entnommen. Zu diesem Zweck ist abseits, d.h. in Bewegungsrichtung hinter der Übergabevorrichtung ein weiterer, insbesondere fest montierter Anschlag vorgesehen, mit dem der zangenartige Halter geöffnet wird. Falls der Halter noch einen Prospekt transportiert, wird dieser spätestens hier entnommen und über eine weitere Fördervorrichtung, beispielsweise einen Riemen- oder Walzenförderer gezielt aus dem Transportweg der umlaufenden Ketten abgeleitet und einen Sammelbehälter zugeführt.

[0012] Um eine sichere Entnahme des Prospektes aus dem zangenartigen Halter während des Einschlebens des Produktes zu gewährleisten, muß der zangenartige Halter einen ausreichenden Zeitraum mittels des Anschlags geöffnet bleiben. Bei schnell arbeitenden Verpackungsmaschinen ist es deshalb die Regel, daß die Länge des Anschlags in Transportrichtung der Ketten größer ist als der Abstand zweier aufeinanderfolgender zangenartiger Halter. Wenn der Anschlag bei dieser Ausgestaltung in seine Nicht-Funktionsstellung gebracht wird, besteht die Gefahr, daß mehrere zangenartige Halter in unbeabsichtigter Weise nicht geöffnet werden. Dies wird in Weiterbildung der Erfindung dadurch vermieden, daß der Anschlag aus mehreren in Transportrichtung der zangenartigen Halter hintereinander liegenden Anschlagteilen besteht, die unabhängig voneinander zwischen der Funktionsstellung und der Nicht-Funktionsstellung verstellbar sind. Die

Abmessung jedes Anschlagteils in Transportrichtung der zangenartigen Halter ist dabei kleiner als der gegenseitige Abstand bzw. das Raster aufeinanderfolgender Halter, so daß sichergestellt ist, daß jedes Anschlagteil in seine Funktionsstellung zurückkehren kann, sobald ein nicht zu öffnender Halter an ihm vorbeigelaufen ist und bevor der nächste Halter in den Bereich des Anschlagteils kommt. Die entsprechende Steuerung der einzelnen Anschlagteile wird durch Sensorvorrichtungen erzielt, die die aktuelle Position der Halter erfassen und die auf die jedem Anschlagteil zugeordneten, unabhängigen Betätigungseinrichtungen einwirken.

[0013] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung sind aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung ersichtlich. Es zeigen:

Figur 1 einen Querschnitt durch eine Verpackungsmaschine im Bereich einer Übergabevorrichtung unmittelbar vor dem Einschleiben des Produktes,

Figur 2 eine Figur 1 entsprechende Darstellung während des Einschlebens des Produktes,

Figur 3 eine Figur 1 entsprechende Darstellung bei nicht vorhandener Faltschachtel,

Figur 4 eine Seitenansicht der umlaufenden Prospekt-Fördervorrichtung,

Figur 5 eine Aufsicht auf eine alternative Ausgestaltung des Anschlags in Funktionsstellung und

Figur 6 der Anschlag gemäß Figur 5 in Nicht-Funktionsstellung.

[0014] Die Figuren 1 bis 3 zeigen einen Ausschnitt aus einer Verpackungsmaschine 10, die eine senkrecht zur Zeichenebene verlaufende Faltschachtelkette 11 zur Aufnahme von Faltschachteln 12 und eine parallel dazu verlaufende Produktkette 13 zur Aufnahme von zu verpackenden Produkten 14 aufweist. Die Faltschachtelkette 11 und die Produktkette 13 sind in ihren Bewegungen so synchronisiert, daß das Produkt 14 mittels einer Schubvorrichtung 15 in einer Übergabestation quer zur Bewegungsrichtung der Ketten in die geöffnete Faltschachtel eingeschoben werden kann.

[0015] Unterhalb der beiden Ketten 11 und 13 ist im wesentlichen parallel zu diesen eine umlaufende Prospekt-Fördervorrichtung 24 (siehe Fig. 4) angeordnet, die in regelmäßigen Abständen eine Vielzahl von zangenartigen Haltern 17 trägt, zwischen deren Backen oder Zangen jeweils ein Prospekt in aufrechter Ausrichtung festklemmbar ist. Der Prospekt 16 ist so geführt, daß er im Bereich der Übergabestation zwischen der

Faltschachtelkette 11 und der Produktkette 13 liegt und beim seitlichen Einschieben des Produktes 14 in die Faltschachtel 12 von diesem mitgenommen und in die Faltschachtel 12 eingeführt wird (siehe Fig. 2).

[0016] Beim Einführen des Prospektes 16 in die Faltschachtel 12 muß der den Prospekt 16 klemmende Halter 17 geöffnet werden. Zu diesem Zweck ist in der Übergabevorrichtung ein Anschlagkeil 18 vorgesehen, der in seiner in Figur 1 dargestellten Funktionsstellung im Transportweg des zangenartigen Halters 17 liegt, so daß dieser auf den Anschlagkeil 18 aufläuft, wodurch die Backen des zangenartigen Halters 17 gespreizt und der Prospekt 16 freigegeben wird.

[0017] Der Anschlagkeil 18 ist an einem jochförmigen Bügel 19 schwenkbar gelagert. Der Bügel 19 ist an einem Schlitten 23 befestigt, der in Transportrichtung der Ketten, d.h. senkrecht zur Zeichenebene entlang zweier Schienen 29, die an einem gerätefesten Bauteil 30 montiert sind, verschieblich ist. Zwischen dem schwenkbaren Anschlagkeil 18 und dem Bügel 19 wirkt eine Feder 20, die den Anschlagkeil 18 in eine geschwenkte Nicht-Funktionsstellung beaufschlagt. Auf der der Feder 20 gegenüberliegenden Seite des Anschlagkeils 18 ist eine pneumatische Kolben-Zylinder-Einheit 21 angeordnet, die über ein pneumatisches Ventil 22 bei Bedarf mit Druckluft beaufschlagbar ist und deren Kolben den Anschlagkeil 18 entgegen der Kraft der Feder 20 in die vertikal ausgerichtete Funktionsstellung bringen kann.

[0018] Der Faltschachtelkette 11 ist ein Sensor 25 zugeordnet, der erkennt, ob sich in dem in die Übergabevorrichtung eintretenden Abschnitt der Faltschachtelkette eine Faltschachtel 12 befindet oder nicht. Wenn das Vorhandensein einer Faltschachtel 12 festgestellt wird, verbleibt der Anschlagkeil 18 in seiner ausgerichteten Funktionsstellung, in der er durch den ausgefahrenen Kolben der pneumatischen Kolben-Zylinder-Einheit 21 gehalten wird. In dieser Funktionsstellung ist sichergestellt, daß der den zugeordneten Prospekt 16 klemmende zangenartige Halter 17 auf den Anschlagkeil 18 aufläuft und dadurch geöffnet wird, so daß der Prospekt 16 mittels des Produktes 14 in die Faltschachtel eingeschoben werden kann, wie es in den Figuren 1 und 2 dargestellt ist.

[0019] Wenn der Sensor 25 feststellt, daß für das nächste einzuschiebende Produkt 14 in der Faltschachtelkette 11 keine Faltschachtel 12 vorliegt, wird das pneumatische Ventil 22 geöffnet, wodurch der Kolben der pneumatischen Kolben-Zylinder-Einheit 21 zurückfährt und der Anschlagkeil 18 infolge der Kraft der Feder 20 in seine geschwenkte Nicht-Funktionsstellung gelangt, in der der Halter 17 des zugehörigen Prospektes 16 nicht an den Anschlagkeil 18 anläuft und dem entsprechend nicht geöffnet wird. Gleichzeitig wird der Einschub des Produktes 14 gestoppt. Dieser Zustand ist in Figur 3 dargestellt. Der Prospekt 16 bleibt somit in dem zangenartigen Halter 17 festgeklemmt und wird mit diesem durch die Übergabevorrichtung hindurch bis zu

einer nachgeschalteten Entnahmestation geführt, die im Bereich des Untertrums der Prospekt-Fördervorrichtung 24 angeordnet ist (siehe Fig. 4) und einen ortsfesten Anschlag 26 aufweist, an dem der zangenartige Halter geöffnet wird. Der auf diese Weise freikommende Prospekt wird mittels einer Fördervorrichtung 27 in ein bereit gestelltes Aufnahmebehältnis 28 abgeleitet, wie in Figur 4 dargestellt ist.

[0020] Sobald der Sensor 25 in der Faltschachtelkette 11 wieder eine Faltschachtel feststellt, wird die pneumatische Kolben-Zylinder-Einheit 21 aktiviert, wodurch der Kolben ausfährt und den Anschlagkeil 18 entgegen der Kraft der Feder 20 in seine Funktionsstellung gemäß Figur 1 bringt, so daß der nächste zangenartige Halter 17 auf den Anschlagkeil 18 aufläuft und geöffnet wird.

[0021] Die Verstellbewegung des Schlittens 23 entlang den Schienen 29 wird durch einen Zahnriemen 31 bewirkt, der mit dem Schlitten 23 und einem angetriebenen Zahnrad 32 in Eingriff steht, das auf einer angetriebenen Welle 33 sitzt (Fig. 5). Auf diese Weise kann der Schlitten und somit der Anschlagkeil 18 zur Anpassung an die Produktlänge in Laufrichtung der Prospekt-Fördervorrichtung verstellt werden.

[0022] Die Figuren 5 und 6 zeigen eine mehrteilige Ausgestaltung des Anschlagkeils 18. Der Anschlagkeil 18 besteht dabei aus drei in Transportrichtung der zangenartigen Halter 17 hintereinander angeordneten Anschlagteilen 18a, 18b und 18c, die jeweils in genannter Weise schwenkbar und mittels jeweils einer nicht dargestellten Feder in ihre Nicht-Funktionsstellung vorgespannt sind. Jedem Anschlagteil 18a, 18b und 18c ist eine pneumatische Kolben-Zylinder-Einheit 21 zugeordnet, die das zugehörige Anschlagteil entgegen der Kraft der Feder in die Funktionsstellung bringt. Die in Transportrichtung gemessene Länge der Anschlagteile ist kürzer als das Rastermaß aufeinanderfolgender zangenartiger Halter. Gemäß Fig. 5 befinden sich alle drei Anschlagteile 18a, 18b und 18c in ihrer Funktionsstellung, d.h. sie liegen in dem Transportweg der zangenartigen Halter 17 und kommen mit diesen unter deren Öffnung in Anlage. Die beiden linken in Figur 5 dargestellten zangenartigen Halter 17 tragen jeweils einen Prospekt 16, der zwischen den federbelasteten Backen des Halters 17 festgeklemmt ist. Die Halter 17 werden auf der umlaufenden Prospekt-Fördervorrichtung 24 gemäß Figur 5 nach rechts bewegt. Dabei kommt ein Anschlagteil eines Halters mit dem Anschlagkeil 18 in Anlage, wodurch der Halter 17 geöffnet wird, wie es bei dem mittleren Halter in Figur 5 dargestellt ist. In diesem Zustand kann der Prospekt 16 entnommen werden. Wenn der Halter den Anschlagkeil 18 passiert hat, kehrt er aufgrund einer inneren Federspannung in seine Klemmstellung zurück, wobei nunmehr kein Prospekt mehr vorhanden ist, wie es bei den beiden rechten Haltern in Figur 5 ersichtlich ist.

[0023] Gemäß Figur 6 sind alle drei Anschlagteile 18a, 18b und 18c in ihre Nicht-Funktionsstellung seitlich

neben dem Transportweg der Halter 17 zurückgefahren, so daß die Halter an dem Anschlagkeil 18 vorbeigeführt werden, ohne durch diesen geöffnet zu werden. Da jedes Anschlagteil 18a, 18b und 18c mit einer eigenen pneumatischen Kolben-Zylinder-Einheit 21 ausgerüstet ist, können die Anschlagteile auch einzeln nacheinander aus ihrer Funktionsstellung in die Nicht-Funktionsstellung gebracht werden, so daß ein einzelner Halter ohne Öffnung an den Anschlagkeil 18 vorbeigeführt werden kann, während der nachfolgende Halter durch das bereits in seine Funktionsstellung zurückgefahrte Anschlagteil 18a geöffnet wird, während das dahinterliegende Anschlagteil 18b sich noch in seiner Nicht-Funktionsstellung befindet.

Patentansprüche

1. Verpackungsmaschine mit einer Übergabevorrichtung, mittels der ein Produkt (14) in eine Verpackung (12) einführbar ist, und mit einer umlaufenden Prospekt-Fördervorrichtung (24), die eine Vielzahl von Haltern (17) zur Aufnahme jeweils eines Prospektes (16) aufweist und mit der der Prospekt (16) im Bereich der Übergabevorrichtung zwischen das Produkt (14) und die Verpackung (12) bringbar ist, so daß er zusammen mit dem Produkt (14) in die Verpackung (12) einführbar ist, wobei im Bereich der Übergabevorrichtung ein im Transportweg der zangenartigen Halter (17) liegender Anschlag (18) vorgesehen ist, mittels dessen der Halter (17) zur Freigabe des Prospektes (16) zu öffnen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (18) aus dem Transportweg der zangenartigen Halter (17) heraus in eine Nicht-Funktionsstellung bringbar ist.
2. Verpackungsmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Sensorvorrichtung (25), mittels der das Vorhandensein einer Verpackung (12) in der Übergabevorrichtung erfassbar ist und die ein Steuersignal erzeugt, in Abhängigkeit von dem der Anschlag (18) bei nicht vorhandener Verpackung in die Nicht-Funktionsstellung bringbar ist.
3. Verpackungsmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (18) unter Federvorspannung in die Nicht-Funktionsstellung steht und daß eine steuerbare Betätigungsvorrichtung (21, 22) vorgesehen ist, mit der der Anschlag (18) entgegen der Federvorspannung in die Funktionsstellung bringbar ist.
4. Verpackungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (18) schwenkbar gelagert ist.
5. Verpackungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag

(18) entlang dem Transportweg der zangenartigen Halter (17) verstellbar ist.

6. Verpackungsmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (18) auf einem verschieblich gelagerten Schlitten (23) angeordnet ist.
7. Verpackungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß abseits der Übergabevorrichtung ein weiterer Anschlag (26) zum Öffnen der zangenartigen Halter (17) vorgesehen ist.
8. Verpackungsmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß dem weiteren Anschlag (26) eine Fördervorrichtung (27) zur Ableitung eines Prospektes zugeordnet ist.
9. Verpackungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (18) aus mehreren in Transportrichtung der zangenartigen Halter (17) hintereinander liegenden Anschlagteilen (18a, 18b, 18c) besteht, die unabhängig voneinander zwischen der Funktionsstellung und der Nicht-Funktionsstellung verstellbar sind.

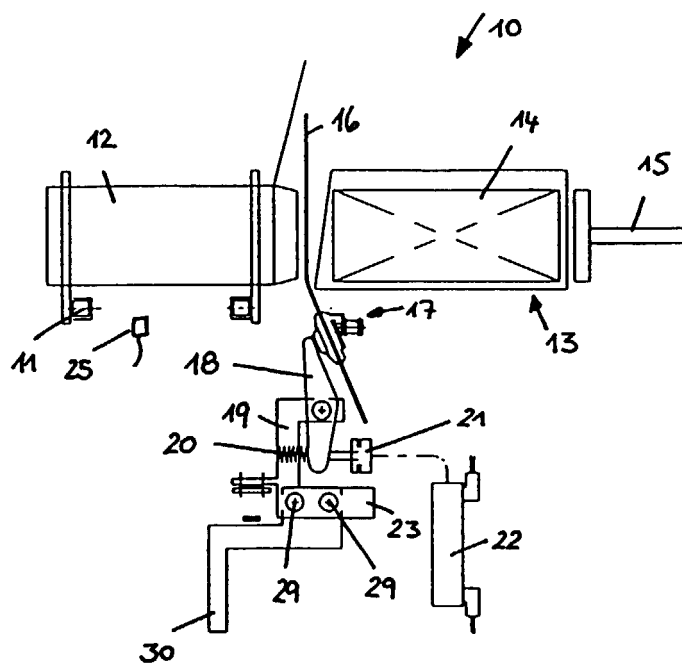


Fig. 1

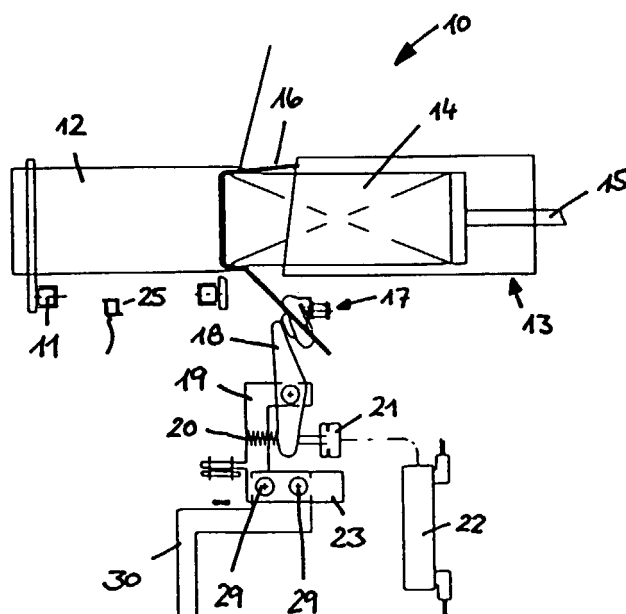


Fig. 2

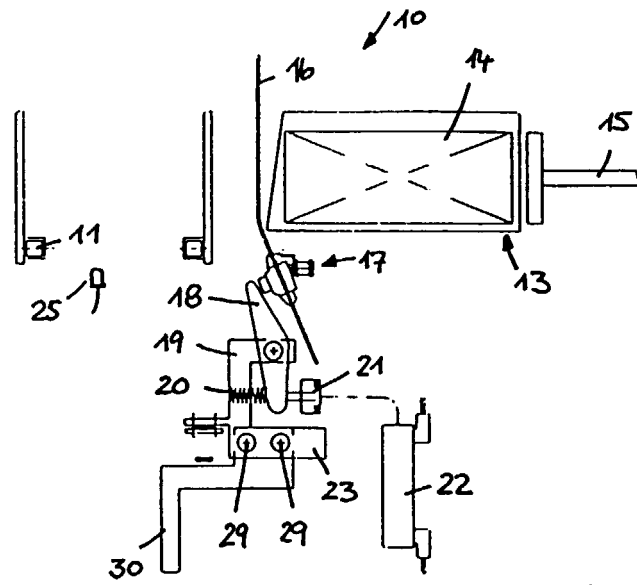


Fig. 3

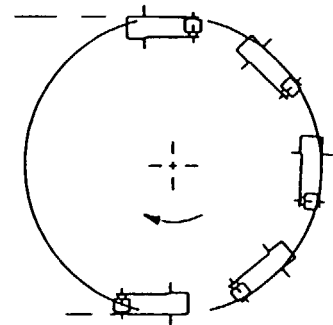
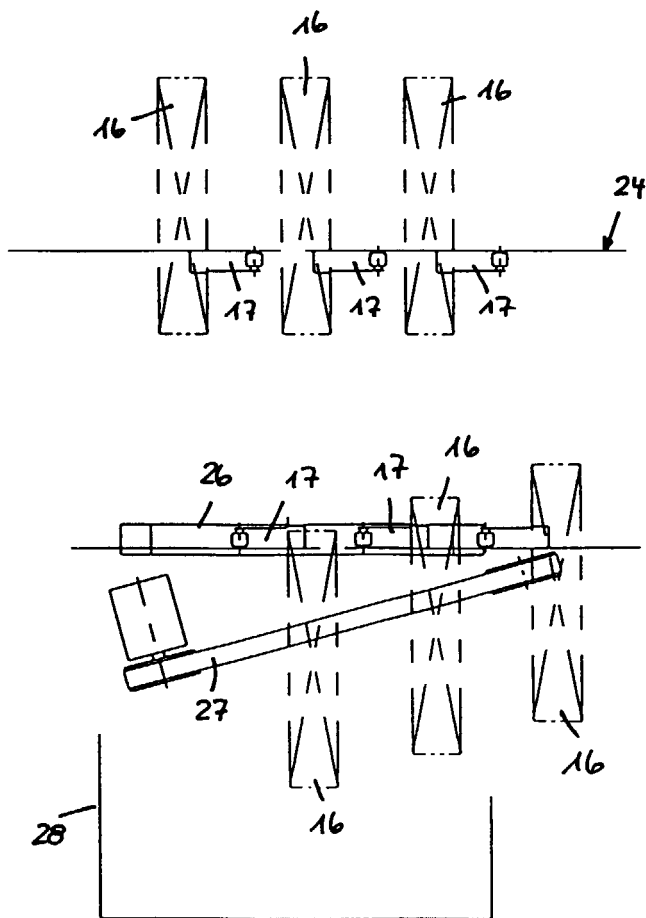


Fig. 4

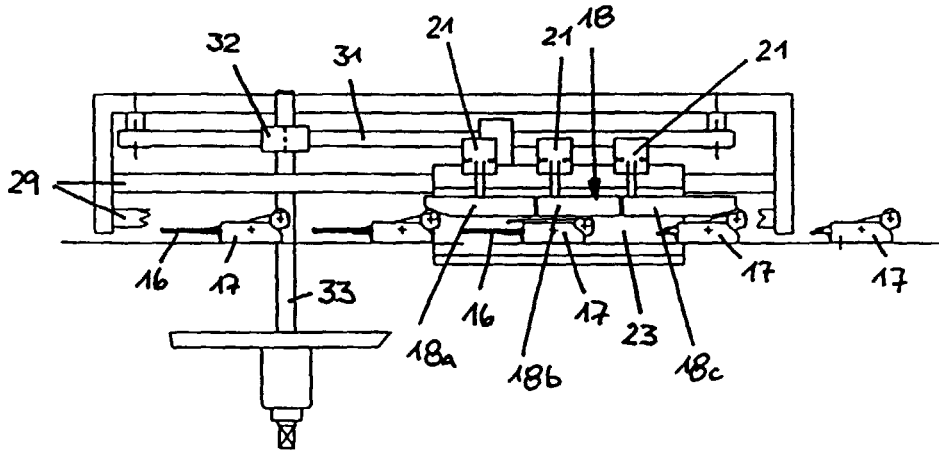


FIG. 5

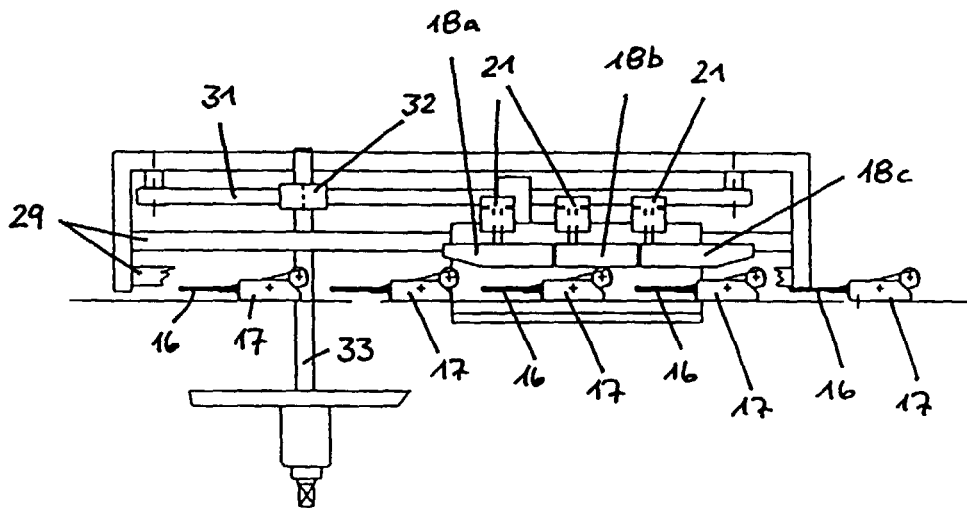


FIG. 6