

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 89101845.9

(51) Int. Cl.4: **B65B 3/32**

(22) Anmeldetag: 03.02.89

(30) Priorität: 22.04.88 DE 3813575

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.10.89 Patentblatt 89/43

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Effem GmbH
Eitzer Landstrasse
D-2810 Verden/Aller(DE)

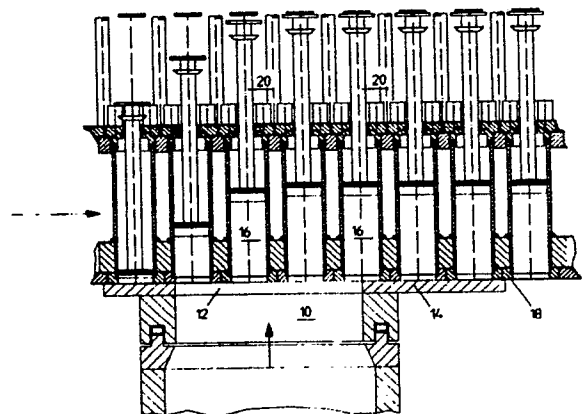
(72) Erfinder: Gideon, Jürgen
Am Weissen Berge 2
D-2810 Verden/Aller(DE)
Erfinder: Krieger, Dieter
Kirchstrasse 37
D-2815 Langwedel-Etelsen(DE)
Erfinder: Mengel, Erich
Am Hubertushain 36
D-2810 Verden-Borstel(DE)

(74) Vertreter: Goddar, Heinz J., Dr. et al
FORRESTER & BOEHMERT
Widenmayerstrasse 4/I
D-8000 München 22(DE)

(54) **Vorrichtung zum Füllen von Konservendosen mit einem zähplastischstückigem Füllgut.**

(57) Vorrichtung zum Füllen von Konservendosen mit einem zähplastisch stückigem Füllgut, mit einem das Füllgut aufnehmenden Füllbehälter (10), der einseitig mit einer mit einer Ausnehmung (12) versehenen Dichtplatte (14) abgedeckt ist, einer Vielzahl von an dem Füllbehälter (10) zur Aufnahme des Füllguts vorbeigeführten, mit einem Dichtflansch (18) versehenen Füllzylinder (16), wobei die Füllzylinder (16) bei dem Vorbeiführen an der Dichtplatte (14) flächig auf dieser aufliegen, so daß das von dem Füllbehälter (10) auf die an diesem vorbeiwandernden Füllzylinder (16) übergebene Füllgut zwischen Dichtplatte (14) und dem jeweiligen Dichtflansch (18) abgesichert wird.

Fig. 5



EP 0 338 196 A1

Vorrichtung zum Füllen von Konservendosen mit einem zähplastischstückigem Füllgut

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Füllen von Konservendosen mit einem zähplastischstückigem Füllgut.

Bei den bekannten Vorrichtungen zum Füllen von Konservendosen mit einem zähplastischstückigem Füllgut, beispielsweise Tierfutter, stellt sich bei dem Portionieren der in jeweils eine Konservendose abzufüllenden Menge das Problem, daß überstehende Stücke abgeschnitten werden müssen. Die bisher bekannten Abfüllvorrichtungen setzen zu diesem Zweck Messer ein. Derartige Messer sind jedoch bruchgefährdet und bedürfen eines regelmäßigen Nachschärfens.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der auf ein besonderes Messer verzichtet werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch einen das Füllgut aufnehmenden Füllbehälter, der einseitig mit einer Ausnehmung versehenen Dichtplatte abgedeckt ist, eine Vielzahl von an dem Füllbehälter zur Aufnahme des Füllguts vorbeigeführte, mit einem Dichtflansch versehene Füllzylinder, wobei die Füllzylinder bei dem Vorbeiführen an der Dichtplatte flächig auf dieser aufliegen, so daß das von dem Füllbehälter auf die an diesem vorbeiwandernden Füllzylinder übergebene Füllgut zwischen Dichtplatte und dem jeweiligen Dichtflansch abgesichert wird.

Eine bevorzugte Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, daß die Ausnehmung als Langloch mit einer einem Mehrfachen des Durchmessers des Füllzylinders entsprechenden Länge ausgebildet ist.

Weiter wird vorgeschlagen, daß die Dichtplatte gegen die Dichtflansche der Füllzylinder andrückbar ausgebildet ist.

Eine bevorzugte Ausbildung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Füllzylinder auf einer Kreisbahn an dem Füllbehälter vorbeigeführt werden und die Dichtflansche im wesentlichen trapezförmig ausgebildet und an ihren Schenkeln aneinander anstoßend angeordnet sind.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung erläutert wird. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung der Vorrichtung in der Seitenansicht,

Fig. 2 eine Darstellung einer Draufsicht auf die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung,

Fig. 3 eine Fig. 1 entsprechende Darstellung bei weitergewandertem Zylinder,

Fig. 4 eine Fig. 2 entsprechende Darstellung in der Position des Zylinders nach Fig. 3,

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung von Füllbehälter und Füllzylinder,

Fig. 6, 7 und 8 Darstellungen, die das Vorbeiwandern der Zylinder an der Dichtplatte verdeutlichen.

Die Figuren 1, 3 und 5 zeigen, daß die Vorrichtung aus einem Füllbehälter 10 und einer Vielzahl von Füllzylindern 16 besteht.

Der Füllbehälter 10 wird oben durch eine Dichtplatte 14 abgeschlossen, die mit einer Ausnehmung 12 versehen ist.

Durch die Ausnehmung 12 in der Dichtplatte 14 wird das Füllgut, das unter Druck durch (nicht gezeigte) Mittel in den Füllbehälter 10 eingebracht wird, nach oben in Füllzylinder 16 eingeführt, die auf einer Kreisbahn (vgl. Fig. 2 und 4) an der Ausnehmung 12 vorbeigeführt werden. Die Ausnehmung 12 ist dabei in Form eines gebogenen Langlochs ausgebildet, wobei dessen Durchmesser dem Innendurchmesser der Zylinder entspricht, aber auch kleiner als dieses sein kann.

Die Füllzylinder 16 sind jeweils mit Dichtflanschen 18 versehen, wobei die Dichtflansche 18 auf der Dichtplatte 14 aufliegen.

Fig. 5 verdeutlicht, daß das Langloch eine Erstreckung hat, bei der jeweils mindestens drei Zylinder 16 gleichzeitig gefüllt werden, wobei in den Zylindern 16 geführte Kolben 20 allmählich dem Füllfortschritt entsprechend nach oben bewegt werden.

Die Figuren 6, 7 und 8 verdeutlichen das Vorbeiführen der Zylinder 16 an der Dichtplatte 14.

Die Figuren 1, 3 und 5 verdeutlichen weiter, daß der Füllbehälter 10 so ausgebildet ist, daß die Dichtplatte 14 vertikal beweglich ist und somit gegen die Dichtflansche 18 der Füllzylinder andrückt werden kann.

Bei dem Füllvorgang gleiten die Dichtflansche 18 der Füllzylinder 16 auf der Dichtplatte 14, wobei die Zylinder 16 im Bereich der Dichtplatte 14 mit dem Füllgut von unten nach oben ansteigend gefüllt werden. Dabei ist sichergestellt, daß die Zylinder 16 vollständig gefüllt sind, wenn diese den Raum oberhalb der Ausnehmung 12 verlassen. In dem Bereich, in dem der Dichtflansch 18 eines Füllzylinders 16 das Ende der Ausnehmung 12 erreicht, werden stückige Teile, die zum Teil noch in dem Füllbehälter 10, zum Teil aber schon in dem Füllzylinder 16 sind, zwischen der in Fig. 3 mit einem Pfeil gekennzeichneten Kante der Ausnehmung 12 und der sich an diese annähernden Kante des Dichtflansches 18 des jeweiligen Füllzy-

linders 16 abgesichert. Diese Scherwirkung zwischen Dichtplatte 14 und Dichtflanschen 18 ermöglicht es, auf die Vorsehung einer besonderen Schneideinrichtung, insbesondere also eines Messers, zu verzichten.

Dabei stellt die in Richtung auf die mit den Zylindern 16 verbundenen Dichtflansche 18 bewegliche Lagerung der Dichtplatte 14 sicher, daß diese plan aneinander anliegen, so daß eine optimale Scherwirkung erzielt wird.

Der weitere Vorschlag, die Füllzylinder 16 auf einer Kreisbahn (vgl. Fig. 6, 7 und 8) an der Dichtplatte 14 vorbeizuführen und dabei die einzelnen Dichtflansche 18 im wesentlichen trapezförmig auszubilden und unmittelbar aneinander anstoßend anzuordnen, stellt sicher, daß das Füllgut nicht zwischen die einzelnen Dichtflansche 14 eindringen kann.

Die vorgeschlagene Ausbildung einer Füllvorrichtung ermöglicht es somit, ohne Vorsehung einer besonderen Schneideinrichtung das beispielsweise in Konservendosen abzufüllende Füllgut zuverlässig zu portionieren, wobei stückige Teile ohne besondere Schneideinrichtung zuverlässig zwischen den Dichtflanschen und der Dichtplatte abgesichert werden.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Füllen von Konservendosen mit einem zähplastisch stückigen Füllgut, gekennzeichnet durch

- einen das Füllgut aufnehmenden Füllbehälter (10), der einseitig mit einer Ausnehmung (12) versehenen Dichtplatte (14) abgedeckt ist,
- eine Vielzahl von an dem Füllbehälter (10) zur Aufnahme des Füllguts vorbeigeführte, mit einem Dichtflansch (18) versehene Füllzylinder (16), wobei
- die Füllzylinder (16) bei dem Vorbeiführen an der Dichtplatte (14) flächig auf dieser aufliegen, so daß das von dem Füllbehälter (10) auf die an diesem vorbeiwandernden Füllzylinder (16) übergebene Füllgut zwischen Dichtplatte (14) und dem jeweiligen Dichtflansch (18) abgesichert wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (12) als Langloch mit einer einem Mehrfachen des Durchmessers des Füllzylinders (16) entsprechenden Länge ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtplatte (14) gegen die Dichtflansche (18) der Füllzylinder (16) andrückbar ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllzylinder (16) auf einer Kreisbahn an dem Füllbehälter (10) vorbeigeführt werden und die Dichtflansche (18) im wesentlichen trapezförmig ausgebildet und an ihren Schenkeln aneinander anstoßend angeordnet sind.

Fig. 1

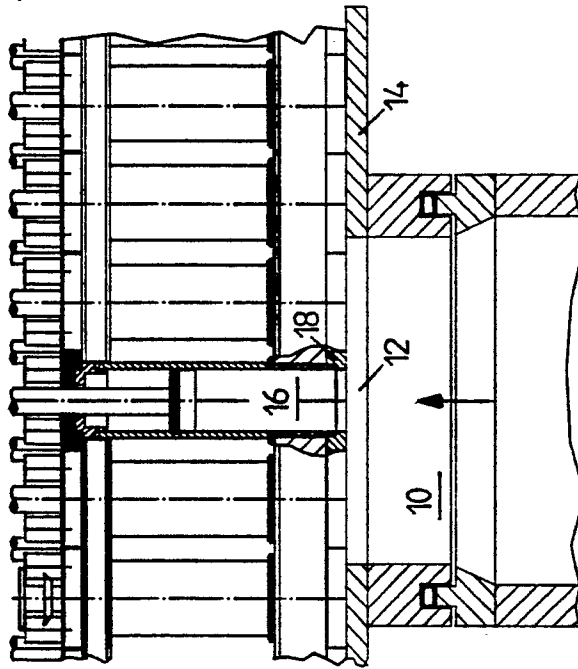


Fig. 3

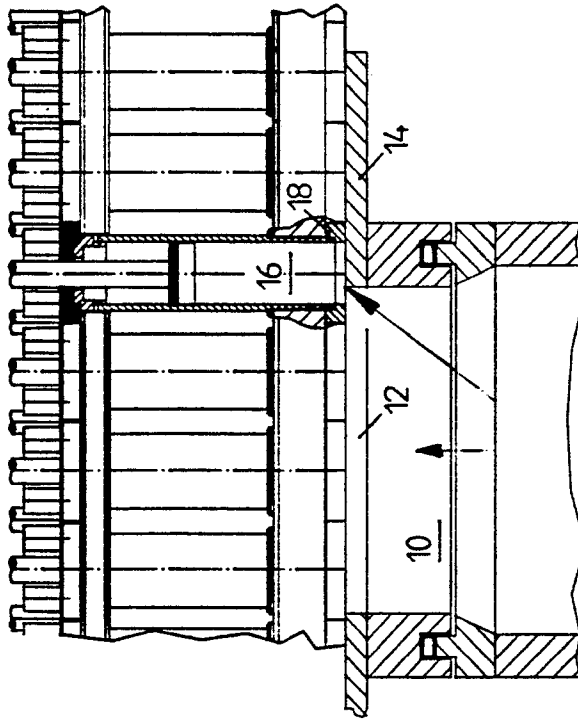


Fig. 2

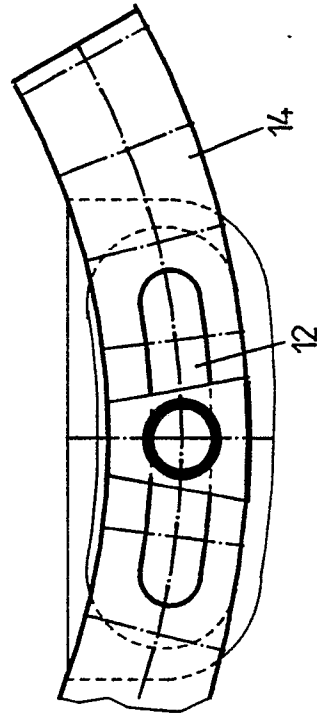
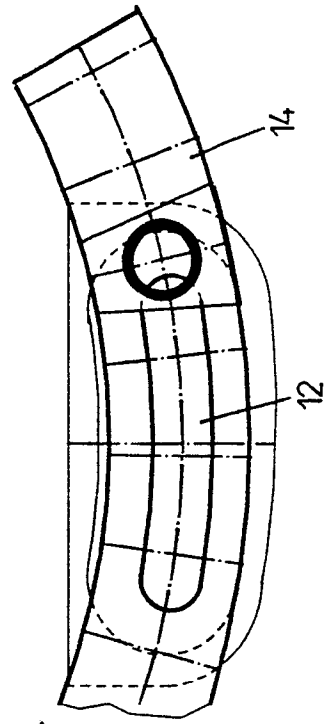


Fig. 4



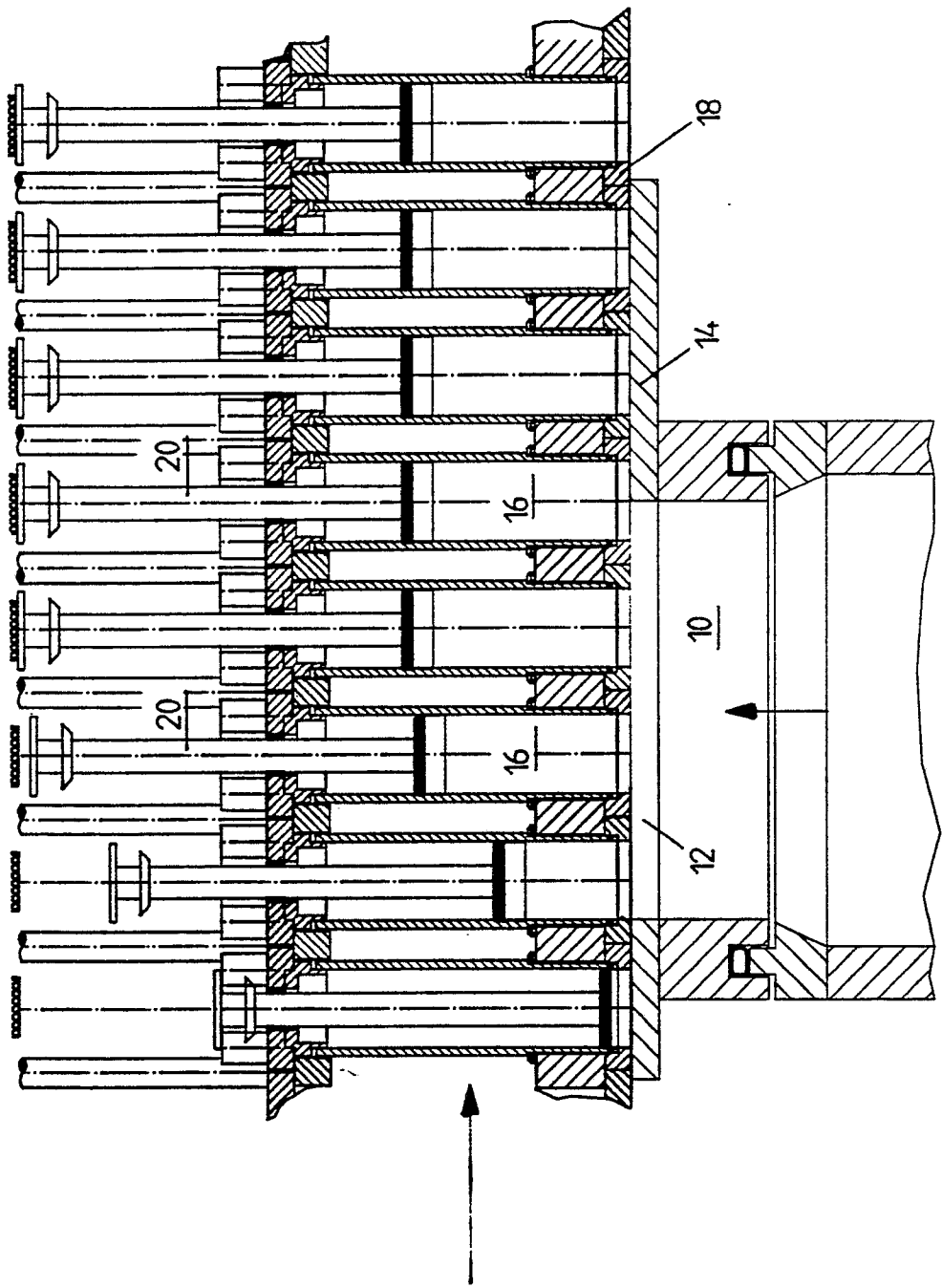


Fig. 5

Fig. 6

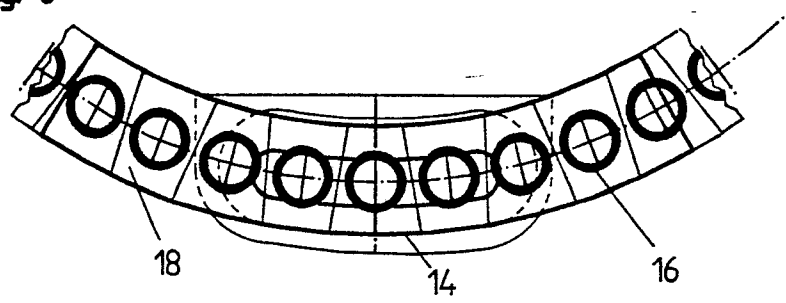


Fig. 7

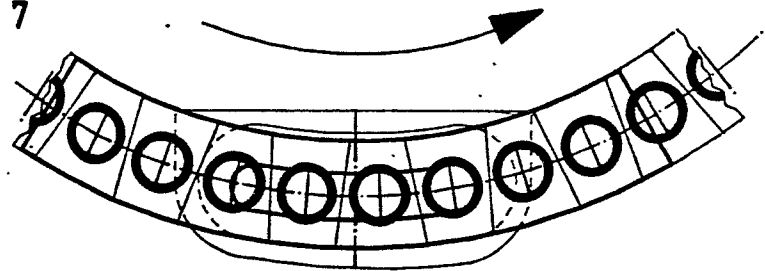
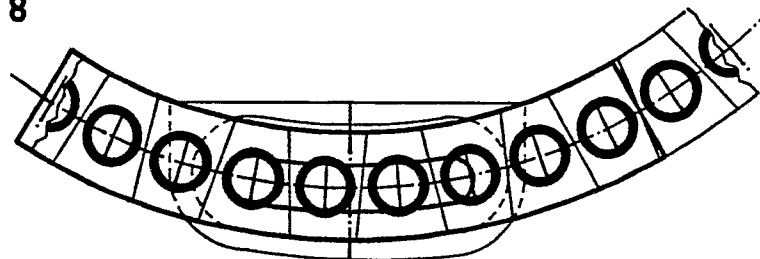


Fig. 8





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	GB-A-1 240 807 (CAMPBELL SOUP) * Seite 3, Zeile 37 - Seite 4, Zeile 55; Figuren 1-5,13 *	1-3	B 65 B 3/32
A	-----	4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 B G 01 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10-07-1989	Prüfer JAGUSIAK A.H.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	