DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) **Wirtschaftspatent**

(19) **DD** (11) **235 228 B1**

Teilweise bestätigt gemäß § 18 Absatz 1 Patentgesetz

4(51) **B 65 B 43/14**
B 65 H 1/30

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21)	WP B 65 B / 274 202 0	(22)	18.03.85	(45)	05.04.89
				(44)	30.04.86

(71) VEB Strumpfkombinat Esda Thalheim, Wiesenstraße 4, Thalheim, 9166, DD
(72) Müller, Reinhard, Dipl.-Ing., DD

(54) Einrichtung zum stoßweisen Nachfüllen eines Stapels aus Faltschachtelzuschnitten

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum stoßweisen Nachfüllen eines Stapels aus Faltschachtelzuschnitten in einem Magazin einer Verpackungsmaschine. Es ist Ziel der Erfindung, eine Einrichtung zweckentsprechend so zu gestalten, daß die Entnahmesicherheit sowie -qualität wesentlich verbessert werden. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zu schaffen, bei der eine relativ konstante Stapelhöhe während der ständigen Entnahme der Kartonzuschnitte aus dem Magazin gewährleistet wird. Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß an dem die Kartonzuschnitte aufnehmenden Magazin ein Absperrschieber, darüber angeordnete Klemmeinrichtungen und einen Initiator sowie unterhalb des Absperrschiebers einen Initiator und eine Entnahmeeinrichtung aufweist.

ISSN 0433-6461

5 Seiten

Erfindungsanspruch:

1. Einrichtung zum stoßweisen Nachfüllen eines Stapels aus Faltschachtelzuschnitten in einem senrecht stehenden Magazin während des fortlaufenden Vereinzelungsvorganges mittels Saugern von der Unterseite des gleichen Stapels, wobei die Einrichtung über Initiatoren in Abhängigkeit von der Stapeloberfläche im Magazin betätigt wird, **dadurch gekennzeichnet,** daß ein Absperrschieber (2) und über diesem Klemmeinrichtungen (3, 4) angeordnet sind.
2. Einrichtung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Klemmeinrichtungen (3, 4) mittels Steuerzylinder (10) beweglich bzw. die Klemmeinrichtung (3) mittels Steuerzylinder (10) beweglich und die Klemmeinrichtung (4) feststehend angeordnet sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum stoßweisen Nachfüllen eines Stapels aus Faltschachtelzuschnitten in einem Magazin einer Verpackungsmaschine.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Aus der DE-OS 2854990 ist eine Vorrichtung zum Vereinzeln von in einem Magazin gestapelten Streifenpackungen bekannt, bei der die Packungen mit Hilfe von gesteuerten Stößeln bzw. mit auf dem Außenumfang mit einem Schraubengewinde versehenen rotierenden Scheiben vereinzelt werden.
Diese Vorrichtung hat den Nachteil, daß sie nur für die einzelne Trennung von in einem Magazin gestapelten Streifenpackungen eingesetzt werden kann. Ein Vereinzeln von flachliegenden Kartonzuschnitten ist mit dieser Einrichtung nicht möglich. Weiterhin ist aus der DE-OS 3001733 eine Vorrichtung zum Auffüllen eines Zuschnittmagazins mit Kartonzuschnitten bekannt, bei der dem Reservemagazin mehrere den Reservestapel im Bereich der Verschlußklappen haltende Stützen zugeordnet sind, wobei durch ein Betätigungsmittel eine Relativbewegung in Richtung der Ebene der Kartonzuschnitte zwischen den Stützen und wenigstens einem Teil des Reservestapels erzeugbar ist.
Der Nachteil dieser Vorrichtung besteht hauptsächlich darin, daß Kartonzuschnitte mit Randzonenunterbrechungen verarbeitet werden können und dabei die Anwendungsbreite eingeschränkt ist.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine Einrichtung zum stoßweisen Nachfüllen eines Stapels aus Faltschachtelzuschnitten in einem Magazin zweckentsprechend so zu gestalten, daß die Entnahmesicherheit sowie -qualität wesentlich verbessert werden und der Nachfüllzyklus erheblich verlängert und dadurch die Produktivität der Verpackungsmaschine verbessert wird.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zum stoßweisen Nachfüllen eines Stapels aus Faltschachtelzuschnitten in einem Magazin zu schaffen, bei der eine relativ konstante Stapelhöhe während der ständigen Entnahme der Kartonzuschnitte aus dem Magazin gewährleistet wird.
Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an dem die Kartonzuschnitte aufnehmenden Magazin ein Absperrschieber angeordnet ist. Oberhalb des Absperrschiebers befinden sich die Klemmeinrichtungen für die Kartonzuschnitte sowie ein Initiator.
Unterhalb des Absperrschiebers ist ein weiterer Initiator bzw. die Entnahmeeinrichtung untergebracht. Ein weiteres Merkmal der Erfindung besteht darin, daß die Klemmeinrichtungen mittels Steuerzylinder beweglich sind bzw. eine Klemmeinrichtung mit dem Steuerzylinder bewegt werden kann, während die Klemmeinrichtung auf der anderen Seite fest angeordnet ist. Zur Gewährleistung einer kontinuierlichen Arbeitsweise der Verpackungsmaschine ist eine Signaleinrichtung am Magazin vorgesehen.
Die Wirkungsweise der Einrichtung ist wie folgt:
Die Kartonzuschnitte werden in das Magazin bis zu einer Höhe unterhalb des Absperrschiebers eingelegt. Danach wird der Absperrschieber in das Magazin eingefahren und das Magazin oberhalb des Absperrschiebers vollständig mit Kartonzuschnitten gefüllt.
Anschließend werden die Klemmeinrichtungen, die Initiatoren und der Absperrschieber in Funktion gesetzt. Die Kartonzuschnitte können jetzt taktweise mittels Entnahmeeinrichtung aus dem Magazin entnommen werden. Ist der Stapel bis zum Initiator unterhalb des Absperrschiebers abgearbeitet, gibt der Absperrschieber die zwischen Klemmeinrichtung und Absperrschieber liegenden Kartonzuschnitte frei, diese fallen bis unterhalb des Absperrschiebers.
Danach fährt der Absperrschieber wieder in das Magazin. Ist die Entnahme der Kartonzuschnitte soweit fortgeschritten, daß der Initiator unterhalb des Absperrschiebers in Funktion tritt, öffnet sich die Klemmeinrichtung so lange, bis der unterste Kartonzuschnitt den Absperrschieber erreicht hat. Danach folgen die bereits beschriebenen Arbeitsschritte. Durch den Initiator

oberhalb des Absperrschiebers wird mittels Signaleinrichtung angezeigt, daß oberhalb des Absperrschiebers keine Kartonzuschnitte lagern und nachgefüllt werden muß. Ist der Stapel bis zum Initiator unterhalb des Absperrschiebers abgearbeitet, werden die Klemmeinrichtung, der Absperrschieber und die Verpackungsmaschine außer Betrieb gesetzt.
Die Vorteile dieser Einrichtung und deren Wirkungsweise bestehen im wesentlichen darin, daß der Nachfüllzyklus relativ lang ist, die konstante Stapelhöhe den erforderlichen Entnahmebedingungen angepaßt werden kann und die Entnahmesicherheit und qualität gewährleistet wird.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispieles nachfolgend näher erläutert werden.
In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1 bis 5: die Seitenansicht der Einrichtung mit den einzelnen Arbeitstakten eines Arbeitsabschnittes
Fig. 6: die Seitenansicht der Einrichtung mit dem Arbeitstakt eines Arbeitsabschnittes bei entleertem Magazin

Aus Fig. 1 ist zu ersehen, daß mittels Entnahmeeinrichtung 7 soviel Kartonzuschnitte 8 aus dem Magazin 1 entnommen wurden, daß der Initiator 5 schaltet. Dabei ist der Absperrschieber 2 in das Magazin 1 eingefahren und die Klemmeinrichtungen 3 und 4 und der Absperrschieber 2 verhindern ein Nachrutschen der Kartonzuschnitte 8.
Fig. 2 zeigt den geöffneten Zustand der Klemmeinrichtungen 3, 4 mittels Arbeitszylinder 10, wodurch die Kartonzuschnitte 8 bis zum Absperrschieber 2 nachrutschen können.
In Fig. 3 ist dargestellt, daß mittels Arbeitszylinder 10 die Klemmeinrichtungen 3, 4 gegen die Kartonzuschnitte 8 gedrückt werden und die Kartonzuschnitte 8 festhalten.
In Fig. 4 gibt der Absperrschieber 2 die zwischen Klemmeinrichtungen 3, 4 und Absperrschieber 2 liegenden Kartonzuschnitte 8 frei, die bis unterhalb des Absperrschiebers 2 fallen. Danach wird der Absperrschieber 2 wieder in das Magazin 1 eingefahren. Fig. 5.
In Fig. 6 wird über eine Signaleinrichtung 9 angezeigt, daß oberhalb des Absperrschiebers 2 im Magazin 1 keine Kartonzuschnitte 8 vorhanden sind. Die Kartonzuschnitte 8 unterhalb des Absperrschiebers 2 werden bis zum Schalten des Initiators 5 abgearbeitet. Erfolgt kein Einstapeln von Kartonzuschnitten 8, wird die Verpackungsmaschine abgeschalten.

In Betracht gezogene Druckschriften:

DE-OS 3001733 (B 65 B, 43/14)
DE-OS 3247563 (B 31 B, 1/06)
DE-OS 3006782 (B 65 H, 1/30)

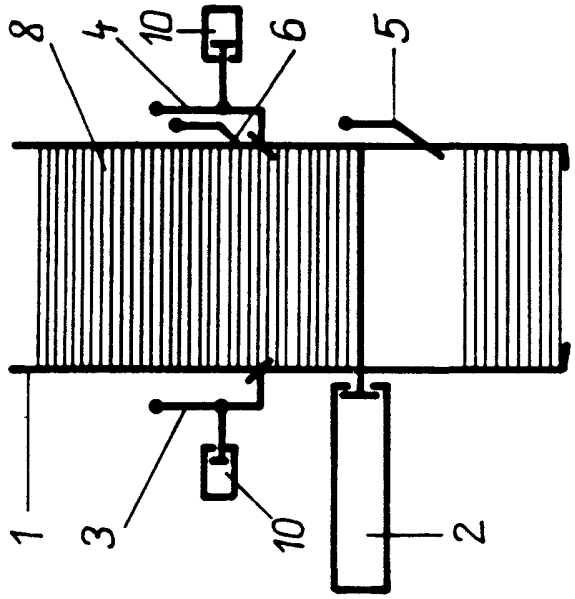


Fig.3

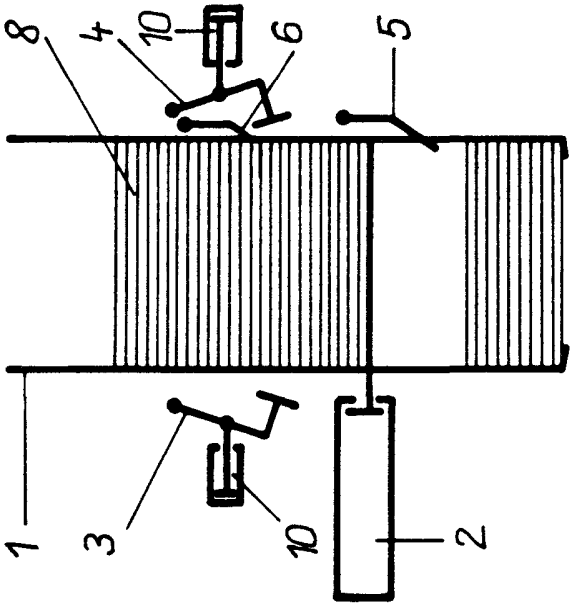


Fig.2

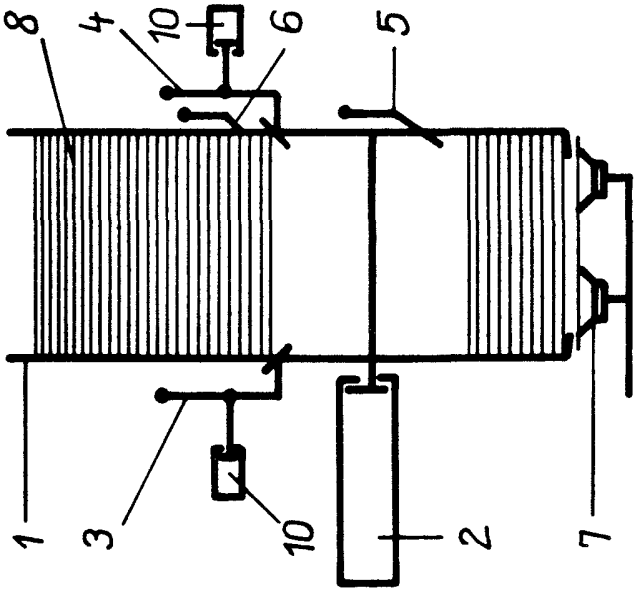


Fig.1

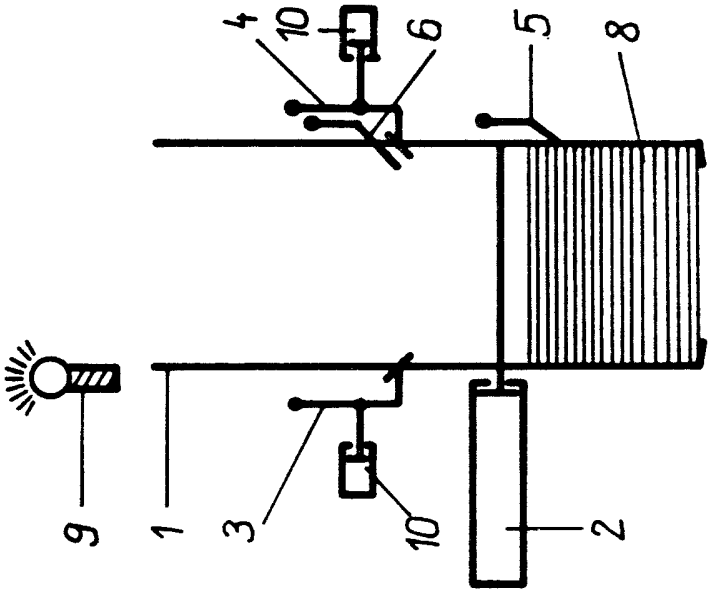


Fig.6

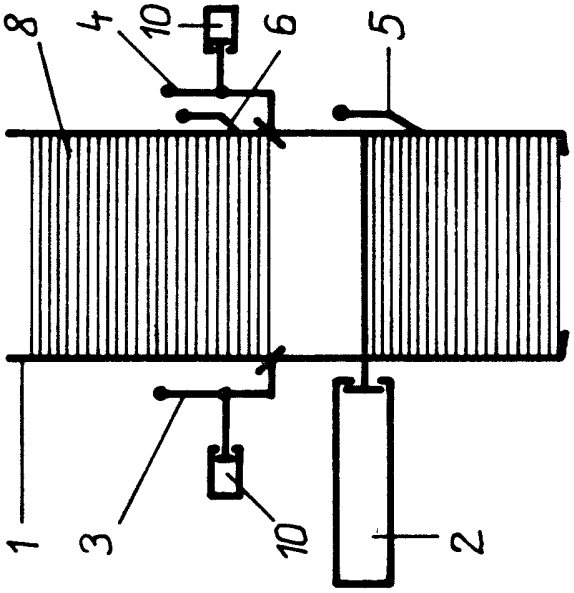


Fig.5

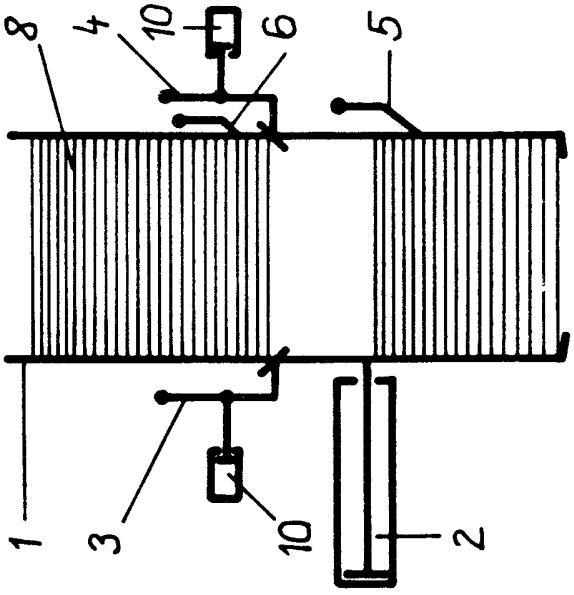


Fig.4