

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENT-SCHRIFT 144 244

Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

			Int. Cl. ³
(11)	144 244	(44)	08.10.80 3(51) B 65 B 43/52
(21)	AP B 65 B / 213 538	(22)	11.06.79
(31)	P 28 25 646.4	(32)	12.06.78
		(33)	DE

(71) siehe (73)

(72) Klapp, Hartmut, DE

(73) Firma Jagenberg-Werke AG, Düsseldorf, DE

(74) Internationales Patentbüro Berlin, 1020 Berlin,
Wallstraße 23/24

(54) Transportvorrichtung in einer Faltschachtelpackmaschine

(57) Die Erfindung betrifft eine Transportvorrichtung für Ablage- und Transportbehälter für Zuschnitte an einer Faltschachtelpackmaschine, wie sie beispielsweise in der Verpackungsindustrie bei der Herstellung von Faltschachteln zum Einsatz kommt. Ziel der Erfindung ist eine Transportvorrichtung mit vereinfachter Bedienung. Erfindungsgemäß wird das bei einer Transportvorrichtung mit mehreren leerlaufenden Transportwalzen im Ablegebereich und mehreren über einen Antriebsriemen angetriebenen Walzen außerhalb des Ablegebereichs dadurch erreicht, daß der Antriebsriemen außerhalb des Ablegebereichs unter den angetriebenen Walzen verläuft, am Anfang des Ablegebereichs über eine höher liegende Umlenkrolle geführt und am Ende des Ablegebereichs über eine weitere Umlenkrolle zurückgeführt ist und daß im Bereich der zweiten Umlenkrolle eine unter dem Antriebsriemen schwenkbar angeordnete Rücktransportwalze vorgesehen ist. Zweckmäßig weist die Schwenkvorrichtung der Rücktransportwalze einen Elektromagneten auf. Vorzugsweise ist die Rücktransportwalze unter der Senk- und Schwenkschienenanordnung angeordnet. Die Transportvorrichtung kann in der Verpackungsindustrie bei der Herstellung von Faltschachteln zum Einsatz kommen. - Fig.1 -



Berlin, den 20. 9. 1979

AP B 65 B/ 213 538

55 632/24

Transportvorrichtung in einer Faltschachtelpackmaschine

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Transportvorrichtung für Ablage- und Transportbehälter für Zuschnitte an einer Faltschachtelpackmaschine, wie sie beispielsweise in der Verpackungsindustrie bei der Herstellung von Faltschachteln zum Einsatz kommt.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt ist eine Transportvorrichtung für Ablage- und Transportbehälter für Zuschnitte an einer Faltschachtelpackmaschine, mit mehreren leerlaufenden Transportwalzen im Ablegebereich und mehreren, über einen Antriebsriemen angetriebenen Walzen außerhalb des Ablegebereichs.

Mit einer derartigen Faltschachtelpackmaschine werden die als Ablage- und Transportbehälter vorgesehenen Kartons dadurch gefüllt, daß die Zuschnitte mit Hilfe einer in den Karton eingefahrenen Senk- und Schwenkschienenanordnung in dem Karton abgelegt werden. Die Senk- und Schwenkschienenanordnung wird dabei an der einen Wandung des Kartons eingefahren, und durch das

kontinuierliche Ablegen von Zuschnitten wird diese Wandung des Kartons, welcher auf leerlaufenden Transportwalzen in Füllrichtung bewegbar ist, weggedrückt. Wenn in den Karton mehr als eine Lage abgelegt werden soll, ist es erforderlich, den Karton nach Ausfahren der Senk- und Schwenkschienenanordnung in die Stellung für den Beginn der neuen Lage zurückzubewegen.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist eine Transportvorrichtung für Ablage- und Transportbehälter für Zuschnitte an einer Faltschachtelpackmaschine mit vereinfachter Bedienung.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Transportvorrichtung zu schaffen, welche auf einfache und sichere Weise den Rücktransport des Transportbehälters für den Beginn einer neuen Lage von Zuschnitten ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Antriebsriemen, der außerhalb des Ablegebereichs unter den angetriebenen Walzen verläuft, am Anfang des Ablegebereichs über eine höher liegende Umlenkrolle geführt und am Ende des Ablegebereichs über eine weitere Umlenkrolle zurückgeführt ist, und daß im Bereich der zweiten Umlenkrolle eine unter dem Antriebsriemen

schwenkbar angeordnete Rücktransportwalze vorgesehen ist.

Der außerhalb des Ablegebereichs unter den angetriebenen Walzen verlaufende Antriebsriemen muß für den Abtransport des Transportbehälters nach der Füllung ohnehin vorgesehen sein, wobei auch eine Umlenkung dieses Riemens erforderlich ist. Mit der erfindungsgemäß ausgebildeten Transportvorrichtung wird der ohnehin vorhandene und ständig laufende Antriebsriemen auf einfache Weise zusätzlich dazu verwendet, den Rücktransport des Transportbehälters für den Beginn einer neuen Lage von Zuschnitten zu bewirken.

Zweckmäßig weist die Schwenkvorrichtung der Rücktransportwalze einen Elektromagneten auf, durch die die Rücktransportwalze in Eingriff mit dem Antriebsriemen gebracht werden kann. Hiermit ist ein schnelles und exaktes Einschalten der Rücktransportwalze möglich.

Die Rücktransportwalze ist vorteilhaft unter der in Senk- und Schwenkschienenanordnung für das Ablegen der Zuschnitte angeordnet. Damit ist ein für den Betrieb ausreichender Rücktransportbereich sichergestellt.

Weiter ist zweckmäßig bei mehrreihigem Ablegen von Zuschnitten in den Transportbehälter die Rücktransportwalze erst nach seitlichem Verschieben des Transportbehälters in Eingriff mit dem Antriebsriemen schaltbar ausgebildet.

Schließlich ist die erfindungsgemäße Transportvorrichtung zur Vermeidung von Beschädigungen der Senk- und Schwenkschienenanordnung zweckmäßig so weitergebildet, daß die Rücktransportwalze erst nach dem Ausfahren der Senk- und Schwenkschienenanordnung für das Ablegen der Zuschnitte aus dem Transportbehälter in Eingriff mit dem Antriebsriemen schaltbar ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht der erfindungsgemäßen Transportvorrichtung beim Beginn des Ablegens von Zuschnitten in einen Transportbehälter,
- Fig. 2 eine Seitenansicht wie in Fig. 1 beim Rücktransport eines teilweise gefüllten Transportbehälters, und
- Fig. 3 eine schematische Draufsicht auf die Transportvorrichtung bei Beginn des Rücktransportes eines Transportbehälters mit mehrreihiger Ablage von Zuschnitten.

Die in den Zeichnungen dargestellte Transportvorrichtung weist einen Antriebsriemen 1 auf, welcher von einer

Antriebsrolle 2 angetrieben wird. Im Bereich außerhalb des Ablegebereichs für Zuschnitte 3 in einen als Karton 4 ausgebildeten Transportbehälter läuft der Antriebsriemen 1 unter Transportwalzen 5 in einer solchen Richtung, daß diese Transportwalzen 5 einen vollen Karton 6 aus dem Ablegebereich entfernen, sobald sie diesen erfassen. Der Antriebsriemen 1 wird von Stützwalzen 7 gegen die Transportwalzen 5 gehalten.

Der Antriebsriemen 1 ist zu Beginn des Ablegebereichs derart über eine Umlenkrolle 8 geführt, daß er über leerlaufenden Transportwalzen 9 im Ablegebereich verläuft. Am Ende des Ablegebereichs ist der Antriebsriemen 1 über eine weitere Umlenkrolle 10 zurückgeführt.

Im Bereich der Umlenkrolle 10 und einer Senk- und Schwenkschienenanordnung 11 zum Ablegen der Zuschnitte 3 in den Karton 4 ist eine der leerlaufenden Transportwalzen als in Eingriff mit dem Antriebsriemen 1 schaltbare Rücktransportwalze 12 ausgebildet.

Zum Schalten der Rücktransportwalze 12 in Eingriff mit dem Antriebsriemen 1 ist ein Elektromagnet 13 vorgesehen. Sobald der Elektromagnet 13 betätigt wird, wird die Rücktransportrolle 12 angehoben und in Eingriff mit dem Antriebsriemen 1 gebracht. Hierdurch wird die Rücktransportwalze 12 in Richtung des in Fig. 2 angegebenen Pfeils gedreht, wodurch der Karton 4 in die Position für das Ablegen einer weiteren Lage von Zuschnitten 3 gebracht wird.

Das Einschalten des Elektromagneten 13 erfolgt zweckmäßig erst dann, wenn die Senk- und Schwenkschienenanordnung 11 aus dem Karton 4 ausgefahren worden ist. Dies dient dem Schutz der Senk- und Schwenkschienenanordnung 11.

Bei mehrreihigem Ablegen von Zuschnitten 3 muß der Karton 4 auch quer zu den leerlaufenden Transportwalzen 9 verschoben werden.

Diese seitliche Verschiebung erfolgt zweckmäßig vor dem Einschalten des Elektromagneten 13 für den Rücktransport des Kartons 4.

In Fig. 1 und 2 der Zeichnung sind jeweils ein Karton 4 beim Füllen bzw. Rücktransportieren sowie ein voller Karton 6 mit Transportrichtung entsprechend dem eingezeichneten Pfeil dargestellt. In Fig. 3 ist lediglich ein teilweise gefüllter Karton 4 dargestellt, welcher bereits seitlich verschoben worden ist und in die Stellung für das Ablegen einer weiteren Lage bzw. Reihe von Zuschnitten 3 gebracht wird.

213 538

- 7 -

Erfindungsanspruch

1. Transportvorrichtung für Ablage- und Transportbehälter für Zuschnitte an einer Faltschachtelpackmaschine, mit mehreren leerlaufenden Transportwalzen im Ablegebereich und mehreren, über einen Antriebsriemen angetriebenen Walzen außerhalb des Ablegebereichs, gekennzeichnet dadurch, daß der Antriebsriemen, außerhalb des Ablegebereichs unter den angetriebenen Walzen verläuft, am Anfang des Ablegebereichs über eine höher liegende Umlenkrolle (8) geführt und am Ende des Ablegebereichs über eine weitere Umlenkrolle (10) zurückgeführt ist, und daß im Bereich der zweiten Umlenkrolle (10) eine unter dem Antriebsriemen (1) schwenkbar angeordnete Rücktransportwalze (12) vorgesehen ist.
2. Transportvorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Schwenkvorrichtung der Rücktransportwalze (12) einen Elektromagneten (13) aufweist.

- 8 -

213 538

- 8 -

3. Transportvorrichtung nach Punkt 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Rücktransportwalze (12) unter der Senk- und Schwenkschienenanordnung (11) für das Ablegen der Zuschnitte (3) angeordnet ist.
4. Transportvorrichtung nach Punkt 1 - 3, gekennzeichnet dadurch, daß bei mehrreihigem Ablegen von Zuschnitten (3) in den Transportbehälter (4) die Rücktransportwalze (12) erst nach seitlichem Verschieben des Transportbehälters (4) in Eingriff mit dem Antriebsriemen (1) schaltbar ausgebildet ist.
5. Transportvorrichtung nach Punkt 1 - 4, gekennzeichnet dadurch, daß die Rücktransportwalze (12) erst nach dem Ausfahren der Senk- und Schwenkschienenanordnung (11) für das Ablegen der Zuschnitte (3) aus dem Transportbehälter (4) in Eingriff mit dem Antriebsriemen (1) schaltbar ausgebildet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

24 SEP 1979*813205

FIG. 1

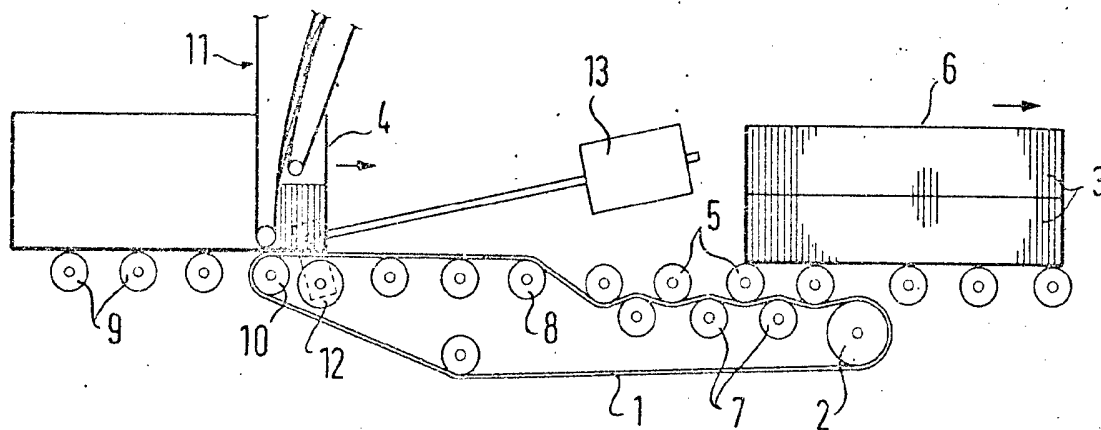


FIG. 2

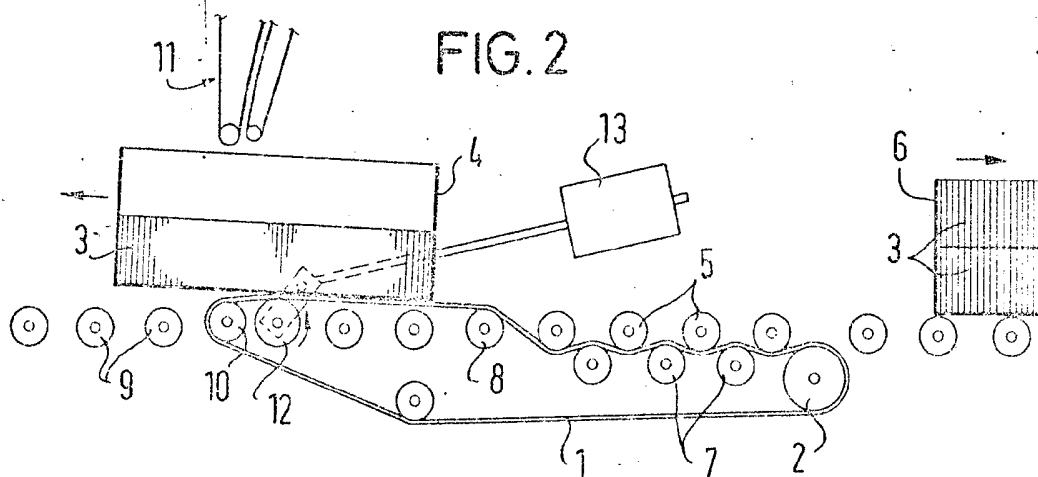


FIG. 3

