

(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 264 660 A1

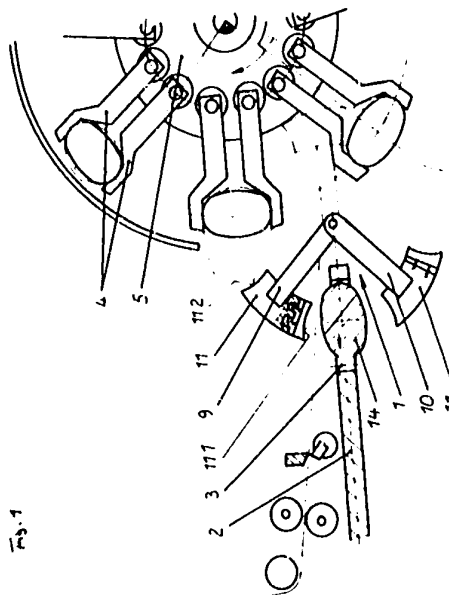
4(51) B 65 B 35/10

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 65 B / 308 385 5	(22)	29.10.87	(44)	08.02.89
(71)	VEB Kombinat NAGEMA, Breitscheidstraße 46/56, Dresden, 8045, DD				
(72)	Körner, Jürgen, Dr.-Ing., DD				
(54)	Bonbonübergabevorrichtung				

(55) Verpackungsmaschine, Bonbonverpackung, Bonbonübergabe, Vereinzlungsteller, Packkopf, Oberstempel, Unterstempel, Doppelstempel
 (57) Bonbonübergabevorrichtung für intermittierend arbeitende Bonboneinwickelmaschinen, mittels der Bonbons aus einer Vereinzlungsvorrichtung entnommen und an einen Einwickelkopf der Bonboneinwickelmaschine übergeben werden, mit einem Ober- und einem Unterstempel, die die Bonbons während des Entnahme- und Übergabevorganges zwischen sich aufnehmen. Der maschinenbautechnische Aufwand am Übergabemechanismus sowie die Verschleißerscheinungen sollen gesenkt und die Leistung erhöht werden durch eine zentrale Übergabevorrichtung, ohne wesentliche Wechselbelastung der Antriebsmechanismen. Gelöst wird das dadurch, daß Ober- und Unterstempel als um eine gemeinsame Drehachse, jedoch getrennt umlaufende Doppelstempel ausgeführt sind, wobei im Verlauf eines Arbeitsspieles der oben liegende, als Oberstempel wirkende Doppelstempel in die Position eines Unterstempels und der unten liegende, als Unterstempel wirkende Doppelstempel in die Position eines Oberstempels übergehen. Fig. 1



Patentansprüche:

1. Bonbonübergabevorrichtung für intermittierend arbeitende Bonboneinwickelmaschinen, mittels der Bonbons aus einer Vereinzelungsvorrichtung entnommen und an einen Einwickelkopf der Bonboneinwickelmaschine übergeben werden, mit einem Ober- und einem Unterstempel, die die Bonbons während des Entnahme- und Übergabevorganges zwischen sich aufnehmen, **dadurch gekennzeichnet**, daß Ober- und Unterstempel als um eine gemeinsame Drehachse, jedoch getrennt umlaufende Doppelstempel ausgeführt sind, wobei im Verlauf eines Arbeitsspieles der oben liegende, als Oberstempel wirkende Doppelstempel in die Position eines Unterstempels und der unten liegende, als Unterstempel wirkende Doppelstempel in die Position eines Oberstempels übergehen.
2. Bonbonübergabevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Doppelstempel als winkelförmig abgebogene Drehhebel (9) mit am abgebogenen Ende befestigten, mit gegenüberliegenden Klemmflächen (11.1; 11.2) ausgestatteten Klemmklotzen (11) ausgeführt sind, und daß, in an sich bekannter Weise, ein Doppelstempel an eine Hohlwelle (7) und der zweite Doppelstempel an eine durch die Hohlwelle (7) hindurchgeführte Vollwelle (8) angeordnet ist.
3. Bonbonübergabevorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eine Klemmfläche jeden Klemmklotzes (11) federnd ausgeführt ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Bonbonübergabevorrichtung für intermittierend arbeitende Bonboneinwickelmaschinen, mittels der Bonbons aus einer Vereinzelungsvorrichtung entnommen und an einen Einwickelkopf der Bonboneinwickelmaschine übergeben werden, mit einem Ober- und einem Unterstempel, die die Bonbons während des Entnahme- und Übergabevorganges zwischen sich aufnehmen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Bei intermittierend arbeitenden Bonboneinwickelmaschinen werden die Bonbons mittels einer aus einem Unter- und einem Oberstempel bestehenden Übergabevorrichtung aus einem Vereinzelungsteller entnommen und an die Greiferbacken eines Einwickelkopfes übergeben. Die Übergabevorrichtung macht in engen Grenzen die Bewegung des Vereinzelungstellers mit (DD-WP 125399).

Nachteilig ist hierbei, daß der Vereinzelungsteller die überwiegende Zeitdauer des Vor- und Rückhubes des Unterstempels stehen muß, weil dieser durch die Aufnahmetaschen des Vereinzelungstellers hindurchfährt.

Durch die DE-AS 1586268 ist eine Bonboneinwickelmaschine bekannt geworden, bei der der Vereinzelungsteller im Bereich der Bonbonaufnahmetaschen stirnseitig durchbrochen ist. Der Unterstempel ist so gestaltet und angetrieben, daß er durch die Durchbrüche hindurchfahren kann. Beim Rückhub wird der Unterstempel seitlich ausgelenkt, so daß er außerhalb des Vereinzelungstellers nach unten bewegt und dann in seine Ausgangslage zurückgeführt wird. Die Behinderung des Vereinzelungstellers ist bei dieser Lösung zwar beseitigt, jedoch tritt noch eine solche des Einwickelkopfes durch den Oberstempel ein, da dieser sich bis zum Rückhub noch im Bereich der Greiferbacken befindet.

Es wurde auch schon vorgeschlagen, den Oberstempel nach Übernahme des Bonbons durch die Greiferbacken des Einwickelkopfes seitlich auszuschwenken, um diesen früher frei zu geben (DE-PS 951 137).

Solche Bewegungsabläufe sind nur mit komplizierten Koppelgetrieben zu erzeugen, die eine hohe Masseträgheit haben und durch die häufigen Beschleunigungs-/Verzögerungsvorgänge verschleißanfällig und leistungsbegrenzend sind.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung bezweckt, den maschinenbautechnischen Aufwand am Übergabemechanismus sowie die Verschleißerscheinungen zu senken und die Leistung zu erhöhen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Es besteht die Aufgabe, eine zentrale Übergabevorrichtung, ohne wesentliche Wechselbelastung der Antriebsmechanismen zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß Ober- und Unterstempel als um eine gemeinsame Drehachse, jedoch getrennt umlaufende Doppelstempel ausgeführt sind, wobei im Verlauf eines Arbeitsspieles der oben liegende, als Oberstempel wirkende Doppelstempel in die Position eines Unterstempels und der unten liegende, als Unterstempel wirkende Doppelstempel in die Position eines Oberstempels übergehen. Die Doppelstempel sind als winkelförmige Drehhebel mit am abgebogenen Ende befestigten, mit gegenüberliegenden Klemmflächen ausgestatteten Klemmklotzen ausgeführt, und in an sich bekannter Weise

ist ein Doppelstempel an einer Hohlwelle und der zweite Doppelstempel an einer durch die Hohlwelle hindurchgeführten Vollwelle angeordnet. Mindestens eine Klemmfläche jeden Klemmklotzes ist federnd ausgeführt. Bei dieser Lösung ist die bei bekannten Varianten notwendige komplizierte Koppelbewegung in eine einfache Kreisbewegung umgewandelt, durch welche kaum Massenkräfte wirksam werden. Die zwei Koppelgestängemechanismen für den Ober- und den Unterstempel sind durch ein einfaches Räderkurvengetriebe ersetzt, womit der maschinenbautechnische Aufwand sinkt. Der Vereinzelungsteller und der Einwickelkopf können nach Durchgang der Doppelstempel sofort weitergeschaltet werden, womit eine erhebliche Leistungssteigerung möglich ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an Hand einer Schemazeichnung näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: die Vorderansicht der Übergabevorrichtung mit Packkopf und Vereinzelungsteller

Fig. 2: die Draufsicht nach Fig. 1

Fig. 3: das Arbeitsdiagramm der Doppelstempel

Wie aus der Figur 1 zu ersehen ist, befindet sich die Übergabevorrichtung 1 zwischen dem Vereinzelungsteller 2, der mit in radialer Richtung durchbrochenen Aufnahmetaschen 3 versehen ist, und einem mit Greifern 4 versehenen Packkopf 5. Die Übergabevorrichtung 1 besteht aus einer aus einem Getriebegehäuse 6 herausragenden Hohlwelle 7, durch die eine Vollwelle 8 hindurchgeführt ist. An die Wellen 7; 8 sind am außen liegenden Ende winkelförmig abgebogene Drehhebel 9; 10 befestigt, die am abgebogenen Ende mit Klemmklotzen 11 versehen sind. Die Klemmklotze 11 weisen sich gegenüberliegende, der Bonbonform annähernd angepaßte Klemmflächen 11.1; 11.2 auf. Die Klemmfläche 11.1 ist dabei als federnd gelagerte Platte ausgeführt. Die Elemente 9; 11 bzw. 10; 11 bilden jeweils einen Doppelstempel.

Die Doppelstempel, der Vereinzelungsteller 2 und der Packkopf 5 sind so zueinander angeordnet, daß die Doppelstempel die Aufnahmetaschen 3 des Vereinzelungstellers 2 und die Greiferbacken zweier hintereinander liegender Greiferpaare 4 des Packkopfes 5 bei Drehung durchlaufen können.

Am im Getriebegehäuse 6 liegenden Ende sind die Wellen 7; 8 mit Zahnrädern 12; 13 versehen, über die sie mit bekannten Räderkurvenmechanismen (nicht dargestellt) angetrieben werden. Das Arbeitsdiagramm ist in der Figur 3 dargestellt.

Wie daraus zu erkennen ist, klemmen die beiden Doppelstempel den Bonbon zunächst zwischen sich ein und transportieren diesen dann bis zwischen die Backen eines Greiferpaares 4 (Fig. 3, Pos. I), von denen der Bonbon dann übernommen wird (Fig. 3, Pos. II). Der sich jetzt zwischen dem Vereinzelungsteller 2 und dem Packkopf 5 befindliche Doppelstempel wird um einen geringen Betrag zurückgesteuert und nimmt jetzt die Position eines Oberstempels ein (Fig. 3, Pos. III). Der zweite Doppelstempel wird weitergedreht, passiert ein zweites Greiferpaar 4, wo der zusätzlich als Auswerfer fungiert und nimmt dann die Stellung eines Unterstempels ein (Fig. 3, Pos. IV).

Fig. 1

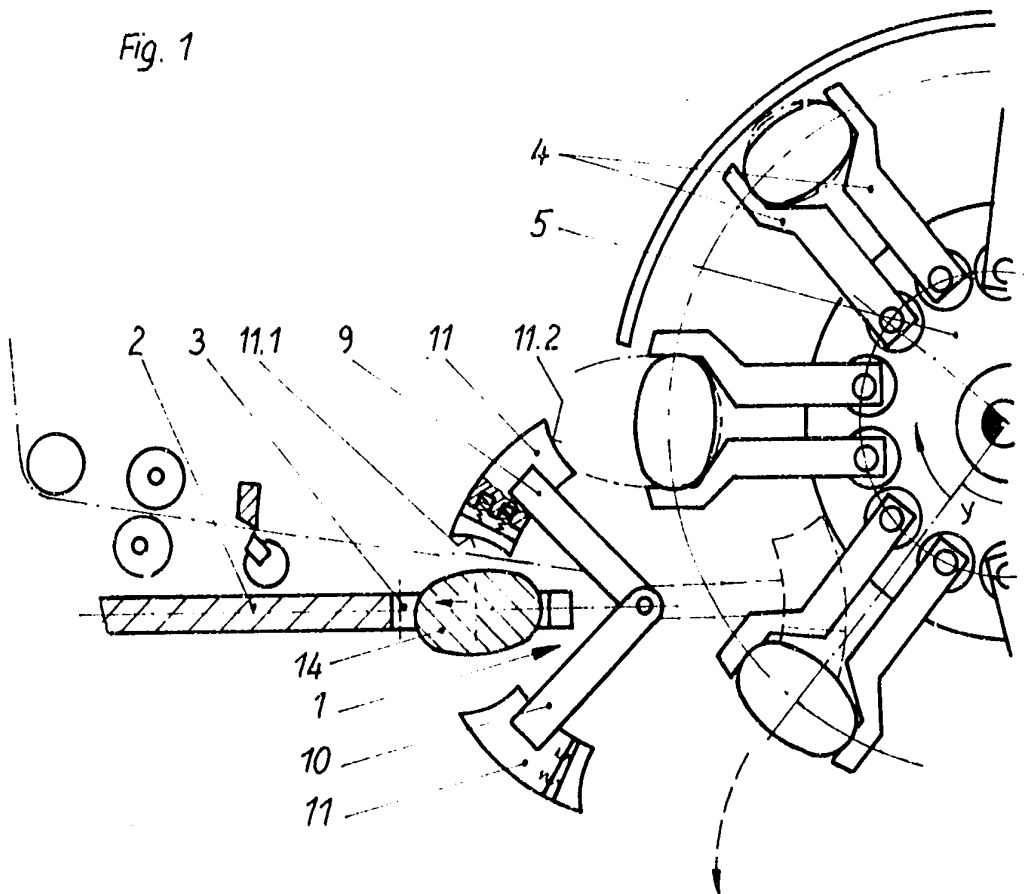


Fig. 2

