



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

213 901

Int.Cl.³

3(51)

B 65 G 65/02

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 G/ 2482 894

(22) 28.02.83

(44) 26.09.84

(71) WIRTSCHAFTSVEREINIGUNG OBST, GEMUESE, SPEISEKARTOFFELN, COTTBUS, DD
(72) AHAMMER, KARL-HEINZ, DIPL.-OEK.; NOWOTNIG, HORST, DIPL.-OEK.; KELSCH, URSULA, DIPL. RER. POL.;
BRETSCHNEIDER, EBERHARD, DIPL. RER. POL.; DD;
RAUHUT, HARTMUT, DIPL.-ING.; KLONOWSKI, ASTRID, DIPL.-ING.; ROOSCH, KLAUS;
KOPLIN, GERD, DIPL.-ING.; DD;

(54) MASCHINE ZUM EIN- UND AUSPACKEN VON DOSEN

(57) Die Erfindung beinhaltet das Be- und Entladen von oben offenen Behältern mit losen Glas- und Blechdosen und bezieht sich auf das Gebiet der Fördertechnik. Ziel und Aufgabe ist unter Einsparung von Umverpackungen Glas- und Blechdosen lose in oben offene Behälter mit hoher Arbeitsproduktivität zu verpacken. Über eine Greifvorrichtung, die mit einer Halteplatte lösbar verbunden ist, werden von einer Aufnahme- und Sammeleinrichtung, auf der die Dosen lagenweise bereitgestellt werden, oben offene Behälter mit losen Dosen beschickt. Alle Bauelemente sind mit einem Portal lösbar verbunden. Die Erfindung kann in allen Einrichtungen des Handels und der Industrie Verwendung finden, in denen Glas- und Blechdosen lose in ausschließlich oben offene Behälter zu be- bzw. entladen sind.

Titel der Erfindung

Maschine zum Ein- und Auspacken von Dosen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Fördertechnik. Sie kann in allen Einrichtungen des Handels und der Industrie Verwendung finden, in denen Glas- und Blechdosen lose und vertikal in oben offene Behälter zu befüllen bzw. zu entleeren sind.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind bereits Maschinen bekannt, die ein ein mechanisches Be- bzw. Entladen von Behältern und Paletten ermöglichen.

Üblich ist, daß abdrängende Überschieber (WP 311256), Greiferkopfwagen (DE-OS 2947377), an Ketten befestigte Anschlagleisten (OS 2537279) und an Schleppketten befestigte Mitnehmer (WP B65G 2390585 und WP B65G 2426733) in Verbindung mit Hubteilen und Rollenbahnen zur Anwendung kommen.

Diese Lösungen sind technisch sehr aufwendig, beanspruchen eine relativ große Grundfläche und sind insbesondere für die vertikale Be- und Entladung von ausschließlich oben offenen Behältern ungeeignet.

Ziel der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, unter Einsparung von Umverpackungen, wie Faltschachteln oder Folie, Glas- und Blechdosen selbstbedienungsgerecht in oben offenen Behältern zu verpacken.

Durch Anwendung der Portalbauweise werden nur 2 Freiheitsgrade benötigt und die Grundfläche der Maschine auf ein Minimum reduziert. Weiterhin wird unter Verwendung standardisierter Bauelemente der technologische Prozeß des Abpackens vereinfacht, die Arbeitsproduktivität erhöht und körperlich schwere Arbeit abgebaut.

Darlegung des Wesens der Erfindung

- Die technische Aufgabe, die durch die Erfindung gelöst wird
Die Erfindung bezieht sich auf eine Maschine zum Be- und Entladen von oben offenen Behältern mit Glas- und Blechdosen.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind Maschinen mit Greifelementen oder Saugvorrichtungen bekannt, die jedoch eine relativ große Stellfläche beanspruchen und für das Be- und Entladen von ausschließlich oben offenen Behältern ungeeignet sind. Aufgabe der Erfindung ist es, mit einfachen Mitteln die Be- und Entladung von oben offenen Behältern mit Glas- und Blechdosen mit einem in bezug auf Masse und Größe weitgefaßten Toleranzbereich zu gewährleisten und den Platzbedarf der Maschine gering zu halten.

- Merkmale der Erfindung

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch eine Maschine bestehend aus einer Aufnahme- und Sammeleinrichtung für die Dosen, einem darüber angeordneten Portal mit einer in zwei Achsen (x, y) bewegbaren Überführungseinheit bestehend aus Aufnahmeschlitten, Hubzylinder, Halteplatte und Greifvorrichtung mit Schlagleisten, einer Hubeinrichtung mit 4 daran befestigten Aufnahmekonsolen. Halteplatte in der Art, daß sie mit anderen, ähnlich gestalteten Greifvorrichtungen bestückt werden kann.

Ausführungsbeispiel

Die erfindungsgemäße Maschine soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Die zugehörige Zeichnung zeigt:

Fig. 1 Prinzipdarstellung in Seitenansicht.

Mit einer Aufnahme- und Sammeleinrichtung 1 wird die erforderliche Anzahl Dosen einer Lage bereitgestellt. Nach Absenken einer Greifvorrichtung 2 über einen Hubzylinder 3 wird die gesamte Lage Dosen erfaßt. Gleichzeitig wird der zu beschickende Behälter mittels einer Hubeinrichtung 4 in die erforderliche Arbeitshöhe gefördert. Nach Erfassen aller Dosen wird die Greifvorrichtung 2, die an einer Halteplatte 5 lösbar befestigt ist, mit dem Hubzylinder 3 vertikal nach oben in Bewegung gesetzt und durch einen Tastschalter 6 in Übergabehöhe arretiert. Mittels Schubzylinder 7 wird der Aufnahmeschlitten 8 mit daran befestigter Halteplatte 5 und Greifvorrichtung 2 horizontal in Bewegung gesetzt und über den zu beladenen Behälter durch einen Endschalter 9 arretiert. Halteplatte 5 und Greifvorrichtung 2 werden durch den Hubzylinder 3 in den Behälter abgesenkt, die Greifvorrichtung 2 wird entriegelt und die Lage Dosen im Behälter abgestellt.

Nachdem Greifvorrichtung 2 und Halteplatte 5 durch den Hubzylinder 3 aus dem Behälter ausgefahren worden sind, der Aufnahmeschlitten 8 durch den Schubzylinder 7 in die Ausgangsstellung gebracht und die Greifvorrichtung 2 durch den Hubzylinder 3 abgesenkt wurde, kann die zwischenzeitlich auf der Aufnahme- und Sammeleinrichtung 1 bereitgestellte zweite Lage erfaßt werden.

Nach dem restlosen Beladen des Behälters befindet sich die Hubeinrichtung 4 in Ruhestellung.

Erfindungsanspruch

1. Maschine zum Ein- und Auspacken von Dosen, insbesondere Glasdosen, bestehend aus einer Greifvorrichtung mit Halteplatte gekennzeichnet dadurch, daß direkt über einer Aufnahme- und Sammeleinrichtung (1) eine Greifvorrichtung (2), die in zwei Achsen bewegt werden kann, angeordnet ist, sich fluchtend dazu eine Hubeinrichtung (4) befindet und alle Bauelemente mit einem Portal lösbar verbunden sind.
2. Maschine nach Punkt 1 gekennzeichnet dadurch, daß alle Dosen einer Lage in einem Arbeitsgang von der Aufnahme- und Sammeleinrichtung (1) zum Behälter gefördert und dort eingestapelt werden.
3. Maschine nach den Punkten 1 bis 2 gekennzeichnet dadurch, daß alle Bauelemente derartige angeordnet sind, daß leere und gefüllte Dosen in oben offenen Behältern ein- bzw. ausgepackt werden können.
4. Maschine nach den Punkte 1 bis 3 gekennzeichnet dadurch, daß die Greifvorrichtung (2) derartig konstruiert und angeordnet ist, daß Dosen aller Abmaße und Massen nach einem vorgegebenen Programm in oben offene Behälter eingestapelt bzw. aus diesen entnommen werden können.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

FIG. 1

