

# PATENTSCHRIFT 127 793

Wirtschaftspatent

Bestätigt gemäß § 6 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

Int. Cl.<sup>3</sup>

(11) 127 793

(45) 25.02.81

3(51) B 65 G 49/00  
B 65 B 13/02

(21) WP B 65 g / 194 422

(22) 06.04.73

(44)<sup>1</sup> 12.10.77

---

(71) siehe (72)

(72) Szonn, Albert; Schubert, Erhart, DD

(73) siehe (72)

(74) Willi Brunn, VEB SKET Magdeburg, Konstruktionsbüro für  
Walzwerke Berlin, 1055 Berlin, Mendelssohnstraße 27

---

(54) Einrichtung zum Paketieren von Blechen

---

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Paketieren von Blechen in einer Stapel- und Verpackungslinie hinter der Querteilanlage.

Bei Hochleistungsquerteilanlagen sind automatische Stapelvorrichtungen für Bleche bekannt, die gleichzeitig die dafür notwendigen automatisierten Paketier-  
vorrichtungen mit einschließen.

In langsam laufenden Querteilanlagen für kleinere Unternehmen sind nur einfache Handstapelvorrichtungen mit Rollgang oder Wagen zu finden. Das anschließende Fertigmachen der Blechpakete zum Versandt ist dementsprechend mit einem ähnlichen Aufwand an körperlicher Arbeit verbunden, wie die vorangegangene Handstapelung der Bleche und ist aus diesem Grunde und wegen der Gefahr der Verletzung nicht mehr tragbar.

Bekannt sind außerdem vollständige Stapel- und Verpackungslinien für Bleche, die unabhängig von der Querteilanlage arbeiten, deren Platzbedarf und die Kosten so hoch sind, daß der Einsatz für kleinere Unternehmen nicht in Frage kommt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zum Paketieren von Blechen in einer Stapel- und Verpackungslinie hinter der Querteilanlage zu schaffen, die in kleineren Unternehmen bei erträglichen Kosten und gleichzeitiger Personaleinsparung die Handpaketierung der Bleche ablöst.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß Führungsrollen, die auf einer Waage rollgangsähnlich angeordnet sind, mindestens je drei laufradähnliche Profilrollen besitzen, von denen sich die außermittig liegenden Profilrollen auf seitlich verschiebbare Führungsschienen abstützen, die an einem Ende Bandklemmvorrichtungen besitzen und im Bereich zwischen den Profilrollen auf den Führungsschienen Magnete sowie seitlich der Führungsrollen parallel verfahrbare, fliegend gelagerte Blechbandaufnahmekörbe angeordnet sind.

Ferner sind die außermittig liegenden Profilrollen drehfest, jedoch seitlich verschiebbar und die mittig liegenden Profilrollen drehbar, jedoch nicht seitlich verschiebbar auf den Führungsrollen angeordnet.

Außerdem besitzen die Laufflächen der Profilrollen eine Führungsnut für das Blechband zum Abbinden der Pakete.

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

Fig. 1: eine Seitenansicht,

Fig. 2: eine Draufsicht,

Fig. 3: den Schnitt A-A nach Fig. 1

Die Einrichtung zum Paketieren von Blechen besteht aus den angetriebenen Führungsrollen 1, die auf einer Waage 7 rollgangsähnlich angeordnet sind.

Jede der Führungsrollen 1 besitzt mindestens drei laufradähnliche Profilrollen (2;2a), die Führungsnuten 3 aufweisen, in denen das Blechband 10 für die Längsabbindung der Blechpakete 13 einlegbar ist.

Die außermittig liegenden Profilrollen 2 sind drehfest mit den Führungsrollen 1 verbunden und sind mit Hilfe der darunter befindlichen Führungsschienen 4 seitlich verschiebbar.

Die mittig liegenden Profilrollen 2a sind lose auf den Führungsrollen 1 montiert und im Durchmesser kleiner als die Profilrollen 2.

Die im Bereich zwischen den Profilrollen 2;2a auf den Führungsschienen 4 angeordneten Magnete 6 halten das Blechband 10 straff.

In einem verfahrbaren Gestell 9, das auf einer Seite der Führungsrollen 1 angeordnet ist, befinden sich die fliegend gelagerten Blechbandaufnahmekörbe 8, deren

Abstand untereinander verstellt werden kann.

Nach Fig. 3 sind z. B. drei Blechbandaufnahmekörbe 8 über dem Blechpaket 13 angeordnet.

An diese Einrichtung zum Paketieren der Bleche schließt sich ein nicht weiter dargestellter Rollgang mit glatten Rollen an, die ebenfalls angetrieben sind. Von diesem Rollgang können die fertigen Blechpakete 13, beispielsweise durch Flurfördermittel abtransportiert werden.

Die Einrichtung hat folgende Wirkungsweise.

Die Blechbandaufnahmekörbe 8 mit dem Blechband 10 werden entsprechend der Blechbreite auf die Abbindebreite eingestellt. Mit Hilfe der Führungsschienen 4, die hier mit Handkurbel 14 seitlich verstellbar sind, wird der gleiche Arbeitsgang mit den Profilrollen 2 bewerkstelligt. Der Bandanfang des Blechbandes 10 zum Abbinden wird sodann in die Bandklemmvorrichtung 5 eingeklemmt. Durch Zurückfahren des Gestelles 9 in die von der Paketlänge abhängige hintere Stellung wird das Blechband 10 straff über die Profilrollen 2;2a gezogen. Die auf den Führungsschienen 4 montierten Magnete 6 halten das Blechband 10 in der unteren Lage, so daß es fest in den Führungsnuten 3 aufliegt. Bei Paketbreiten über 1200 mm, die drei Längsabbindungen erfordert, wird noch ein zusätzliches Unterlegholz 12 in die mittlere Profilrolle 2a eingelegt.

Aus einer vor der erfindungsgemäßen Paketiereinrichtung angeordneten Blechstapelvorrichtung wird das bereits auf Unterleghölzern 12 ruhende Blechpaket 13 durch Treibrollen auf die Paketiereinrichtung gebracht, deren Führungsrollen 1 ebenfalls in Tätigkeit gesetzt wurden.

Dabei läuft das Blechpaket 13 mit seinen Unterleghölzern 12 in die Profilrollen 2 ein. Das zusätzlich eingelegte Unterlegholz 12 wird infolge des kleineren Durchmessers der Profilrolle 2a durch das Blechpaket 13 nicht berührt. Sobald das ganze Blechpaket 13 auf der Paketiereinrichtung liegt, werden die Führungsrollen 1 gestoppt. Die Längsabbindung der Blechpakete 13 wird durchgeführt, indem das Gestell 9 nach Einlegen des erforderlichen Kantenschutzes am Blechpaket 13 mit den Blechbandaufnahmekörben 8 wieder in die vordere Stellung gefahren wird. Die hierbei über das Blechpaket 13 gezogenen Blechbänder 10, die nun alle Unterleghölzer 12 fest an das Blechpaket 13 pressen, werden mit den aus der Bandklemmvorrichtung 5 entnommenen Bandanfängen durch den Bindeapparat 11 verbunden. Nach dem Wiegen auf der Waage 7 wird das Blechpaket 13 durch Inbetriebsetzen der Führungsrollen 1 auf dem nachfolgenden nicht weiter dargestellten Rollgang zum Querabbinden und zum Abtransport überführt.

Es ist auch möglich, das Querabbinden nach Heranführen von Blechband aus seitlich angeordneten Vorratsbehältern auf der erfindungsgemäßen Einrichtung durchzuführen.

Patentansprüche:

1. Einrichtung zum Paketieren von Blechen in einer Stapel- und Verpackungslinie hinter der Querteilanlage, dadurch gekennzeichnet, daß Führungsrollen (1), die auf einer Waage (7) rollgangsähnlich angeordnet sind, mindestens je drei laufradähnliche Profilrollen (2;2a) besitzen, von denen sich die außermittig liegenden Profilrollen (2) auf seitlich verschiebbaren Führungsschienen (4) abstützen, die auf einem Ende Bandklemmvorrichtungen (5) besitzen und im Bereich zwischen den Profilrollen (2;2a) auf den Führungsschienen (1) Magnete (6) sowie seitlich der Führungsrollen (1) parallel verfahrbare, fliegend gelagerte Blechbandaufnahmekörbe (8) angeordnet sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die außermittig liegenden Profilrollen (2) drehfest, jedoch seitlich verschiebbar und die mittig liegenden Profilrollen (2a) drehbar, jedoch nicht seitlich verschiebbar auf den Führungsrollen (1) angeordnet sind.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufflächen der Profilrollen (2;2a) durch eine Führungsnut (3) unterbrochen sind.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

*Fig. 1*

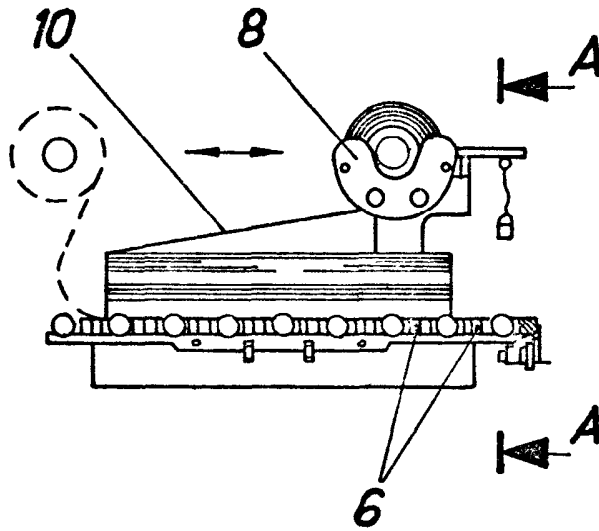


*Fig. 2*

