

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 718 094 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.1996 Patentblatt 1996/26

(51) Int. Cl.⁶: B30B 9/30

(21) Anmeldenummer: 95119303.6

(22) Anmeldetag: 07.12.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE DK ES FR GB SE

(30) Priorität: 21.12.1994 DE 9420409 U

(71) Anmelder: Schwelling, Hermann
D-88682 Salem (DE)

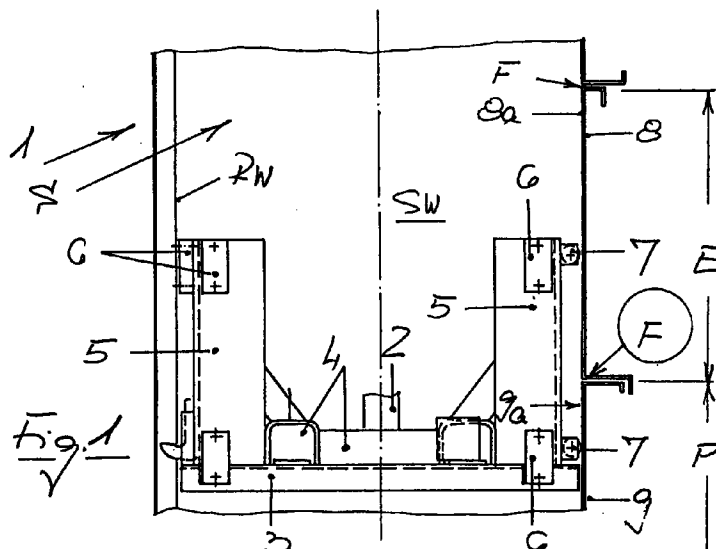
(72) Erfinder: Schwelling, Hermann
D-88682 Salem (DE)

(74) Vertreter: Seemann, Norbert W., Dipl.-Ing.
Brehmstrasse 37
D-73033 Göppingen (DE)

(54) Pressstempelführung bei Abfallpressen

(57) Die Stoßelplatte (3) einer Abfallballenpresse (1) stehender Bauart besitzt als Führungselemente einen Hilfsrahmen (4) mit daran in allen vier Eckpunkten sitzenden Konsolen (5). Zur Abstützung dieser Bauteile

an den Preßschachtinnenwandungen (8a und 9a) sitzen an den Konsolen (5) Gleitklötze (6) und/oder Führungsrollen (7).



EP 0 718 094 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf die Anordnung der Führungselemente des Preßstempels von Abfallpressen zum Paketieren von Folien, Kartonagen u. ä. verbrauchtem Verpackungsmaterial, insbesondere dabei auf Pressen stehender Bauart, d. h. mit vertikal wirkendem Preßstempel und Führung bzw. Abstützung desselben an den Wandungen des Pressenschachtes in den vier Eckbereichen des Schachtquerschnitts.

Derartige Führungen sind allgemein bekannt, jedoch gemeinsam mit dem Nachteil behaftet, daß gelegentlich zwangsläufig auftretende, extreme Kippkräfte, resultierend aus ungleichmäßiger oder unterschiedlicher Schachtfüllung mit Materialien verschiedener Härten, nur ungenügend ausgeglichen werden und dadurch der Preßstempel mit seiner Preßplatte vor allem an den querliegenden Spalten bzw. Rillen der geteilten, mit Türen versehenen, Vorderwand aneckt, sich einhakt bzw. sogar verkantet, was zu Beschädigungen an der Presse bzw. deren Antriebselementen führen kann. Zudem können dadurch die Türverriegelungselemente an der Vorderwand oder auch die Türen selbst beschädigt werden, insbesondere bei sogenannten Mehrkammerpressen.

Die vorliegende Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, diese Nachteile zu beseitigen und eine neue Anordnung von Führungselementen dergestalt zu schaffen, daß auch bei extremen Kippbeanspruchungen der Preßstempel noch ausreichend gut geführt wird und somit an der geteilten Vorderwand des Pressenschachtes keine Teile des Preßstempels mehr einhaken bzw. verkanten können.

Erfindungsgemäß löst diese Aufgabe eine Preßstempelführung für Abfallpressen nach dem Oberbegriff des Schutzanspruches 1 durch die im kennzeichnenden Teil dieses Anspruchs aufgeführten Merkmale.

Die Unteransprüche offenbaren vorteilhafte Weiterbildungen und Ausführungsvarianten der Erfindung.

Die Erfindung zeichnet sich in erster Linie durch das kombinatorische Zusammenwirken von Gleit- und Rollkörper als Führungselemente des Preßstempels in einer Abfallpresse stehender Bauart, mit stark unterbrochener Vorderwand, aus.

Durch diese neuartige Bauweise ist vor allem die kostensparende Verwendung größerer Fertigungstoleranzen möglich, bei gleichzeitiger Minderung von Stör- und Defektstellen; evt. Verkantungskräfte werden aufgefangen und von den Antriebskolbenlagerungen ferngehalten.

In einem speziellen Ausführungsbeispiel dieser neuen Führungsanordnung ist dabei weiterhin vorgesehen, daß jedes der vier Eckstücke bezüglich jeder zugewandten Wand des Pressenschachtes zwei Führungskörper aufweist und zudem die gegenseitigen Abstände der Führungskörper zueinander gleich groß sind und letztere in Arbeitsrichtung entweder versetzt zueinander oder in gleichen Ebenen liegen.

Das System der vorliegenden Erfindung ist weitestgehend schematisch in Zeichnungen dargestellt und wird anhand dieser im folgenden noch näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 den Schachtteil einer Abfallpresse stehender Bauart in Seitenansicht im Längsschnitt,

Fig. 2 eine Draufsicht zu Fig. 1 jedoch um 90° gedreht und

Fig. 3 in gegenüber Fig. 1 und 2 vergrößertem Maßstab eine Variante zu Fig. 1 als Teildarstellung des Bereichs "F".

Die in den Fig. 1 und 2 schematisch teilweise dargestellte Abfallpresse 1 besitzt in ihrem Grundaufbau einen vertikal wirkenden Antrieb 2 für die Stößelplatte 3, die über einen biegesteifen Hilfsrahmen 4 verstärkt ist, von dem aus sich in den vier Eckbereichen Konsolen 5 zur Anbringung der Stößelführungselemente 6 und 7 aufwärts erstrecken.

Das zur Lösung der eingangs gestellten Aufgabe wesentlich Neue liegt bei einer derartigen Pressenbauweise nun darin, daß die an der Rückwand "R" und den Seitenwänden "SW" des Pressenschachtes "S" anliegenden Führungselemente als Gleitklötze 6 und die im Pressenvorderbereich an den Innenseiten 8a und 9a der Fronttüren 8 und 9 von Preß- und Einfüllschachtbereich "P und E" befindlichen als Rollkörper 7 ausgebildet sind. Diese Rollen laufen nunmehr ohne Störungen über die Querfugen "F" an den Türinnenseiten 8a und 9a vorbei.

Bezüglich der Ausgestaltung der Gleitklötze kann es zudem von Vorteil sein, wenn diese zumindest in einem Teilbereich ihrer Gleitfläche aus Kunststoff bestehen bzw. entsprechend beschichtet sind; denkbar ist es auch, daß der Kunststoff mit Fasermaterialien verstärkt und/oder die Gleitfläche mit Teflon beschichtet ist.

Letztlich zeigt die Darstellung in Fig. 3 noch die Variante, daß als Führungselemente an den Innenseiten 8a, 9a der Fronttür 8, 9 sowohl Rollkörper 7 als auch Gleitstücke 6 vorgesehen sein können, wobei in Preßrichtung "P₁" gesehen die Rollkörper 7 mit ihren Halterungen 7a vor den Gleitklötzen 6 liegen, die an Kanten 6a zudem noch abgerundet sind. Beim Einlaufen des Stößels 3, 4, 5 in den Türbereich von Einfüllschacht "E" und Preßschacht "P" nehmen somit besonders im Bereich der dortigen Querfugen "F" die Rollen 7 zunächst eine Stößelzentrierung vor, während die gegenüber den Rollen 7 um ein geringes Maß "x" leicht vorstehenden Gleitklötze 6 die eigentliche Kraft aufnehmen.

Diese gemeinsame Anordnung von Rollen 7 und Gleitklötzen 6, 6a ist besonders bei sogenannten Mehrkammerpressen von Vorteil, bei denen der über mehrere Kammern querverfahrbare Preßwagen aufgrund mechanischer Toleranzen und Verschleiß nicht immer ganz exakt in Position zur jeweiligen Preßkammer gebracht werden kann.

Bezugsziffernverzeichnis

1	Abfallpresse
2	Stößelantriebsstange
3	Stößelplatte
4	Hilfsrahmen
5	Konsole
6	Gleitklotz
6a	Abrundung
7	Rollenkörper
7a	Rollenhalterung
8	Fronttür (Einfüllbereich E)
8a	Innenseite
9	Fronttür (Preßbereich P)
9a	Innenseite
E	Einfüllbereich
F	Querfuge
P	Preßbereich
P ₁	Preßrichtung
RW	Rückwand
S	Pressenschacht
SW	Seitenwand
x	Überstand

Patentansprüche

1. Führungsvorrichtung für den Stößel von Abfallpres-
sen vornehmlich stehender Bauart, d. h. mit vertikal
wirkendem Stößelantrieb, bestehend aus einem der
Stößelplatte zugeordneten, biegesteifen Hilfsrah-
men und daran angebrachten, vertikal aufwärts
gerichteten Konsolen in den Eckbereichen für die
Befestigung der oberen sowie unteren Führungsele-
mente,
dadurch gekennzeichnet,
daß die an der Rückwand (R) und den Seitenwän-
den (SW) des Pressenschachtes (S) anliegenden
Führungselemente als Gleitklötze (6) und die im
Pressenvorderbereich an den Innenseiten (8a und
9a) der Fronttüren (8 und 9) von Preß- und Einfüll-
schachtbereich (P und E befindlichen als Rollenkör-
per (7) ausgebildet sind.
2. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß den an den Fronttürinnenseiten (8a und 9a)
laufenden Rollenkörpern (7) Gleitklötze (6) zuge-
ordnet sind.
3. Führungsvorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Gleitklötze (6) in Preßrichtung (P₁) gese-
hen den Rollenkörpern (7) nachgeordnet und mit
ihr wirksamen Oberfläche um ein geringes Maß (x)
gegenüber letzteren zu den Türeninnenseiten (8a
und 9a) hin versetzt sind.
4. Führungsvorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,

daß in Preßrichtung (P₁) gesehen die Rollenkörper
(7) und Gleitklötze (6) auf gleicher Wirkungslinie
liegen.

5. Führungsvorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Gleitklötze (6) zumindest in einem Teilbe-
reich ihrer Gleitfläche aus Kunststoff bestehen bzw.
entsprechend beschichtet sind.
6. Führungsvorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Kunststoff mit Fasermaterialien verstärkt
und/oder die Gleitfläche mit Teflon beschichtet ist.

