

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 718 093 A2

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
26.06.1996 Patentblatt 1996/26

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B30B 9/30

(21) Anmeldenummer: 95117919.1

(22) Anmeldetag: 14.11.1995

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

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

(30) Priorität: 21.12.1994 DE 4445632

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

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

#### (54) Abfallpresse

(57) Eine Abfallpresse (1) stehender Bauart und weitestgehend rechteckiger, in Preß- und Einfüllbereich (P und E) unterteilt, sowie mittels separater Fronttüren (2 und 3) abgeriegelter Schachtbauweise (S) mit vertikal darin maschinell bewegtem Preßstempel (K) samt Abstandsleisten (4) und Rückhaltekrallen (5, 6) für das zu verpressende Material an den Schachtwandungen (R), weist folgende Merkmale auf:

b) Schwenkbar in Durchbrüchen (D) von Rückwand (R) sowie Fronttür (3) des Preßbereichs (P) im Schacht (S) angeordnete Rückhaltekrallen (5 und 6) für das bereits im unteren Schachtbereich (P) zusammengepreßte Material bzw. den fertigen, noch nicht abgebundenen Ballen.

a) Ortsfeste Abstandsleisten (4) an Rückwand (R) und/oder Innenseite (2a) der Fronttür (2) im Einfüllbereich (E) des Schachtes (S) der Presse (1).

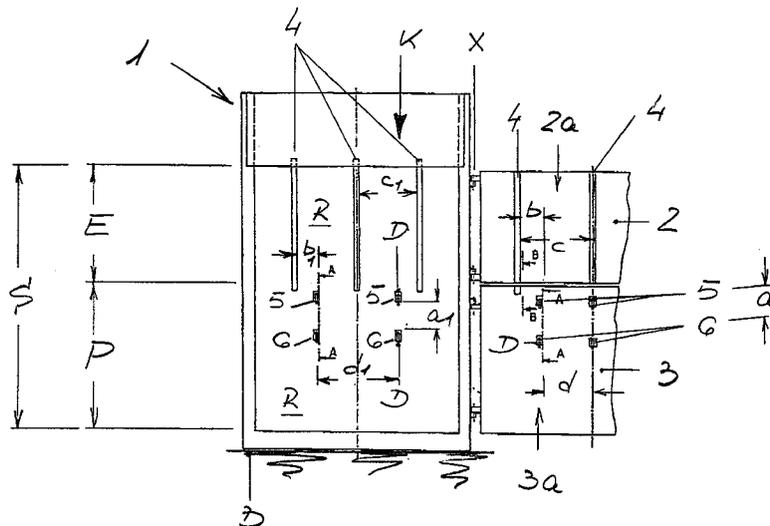


Fig. 1

EP 0 718 093 A2

**Beschreibung**

Die Erfindung bezieht sich auf die gemeinsame Anordnung von Abstandsleisten und Rückhaltekrallen in Abfallpressen zum Paketieren von Kartonagen, Folien u.ä. verbrauchten Verpackungs-Materialien, insbesondere dabei in Pressen stehender Bauart, d.h. mit vertikal wirkendem Preßstempel.

Bekannt sind bereits seit langem Abfallpressen, die im Bereich des Einfüllschachtes Abstandsleisten aufweisen, die verhindern sollen, daß während des Preßhubes Abfallmaterial zwischen Preßplatte und Preßschachtwand gelangt. Weiterhin sind bei diesen bekannten Abfallpressen im Preßschacht Rückhaltekrallen mit in Pressrichtung weisenden Nasen vorgesehen, die das nach der Druckentlastung mehr oder weniger zurückfedernde Material niederhalten sollen. Besonders beim Pressen von Folienabfall oder von Materialien verschiedener Härten bzw. von Abfallmaterial mit einem hohen Anteil der vorgenannten Stoffe wurde dieses wieder zurückfedernde Material durch die starren Krallen eingezerrt, anstatt im Einfüllschacht wirksam niedergehalten. Neues Abfallmaterial konnte dann nur in geringerem Maße nachgefüllt werden.

Die vorliegende Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, diese Nachteile zu beseitigen und eine neue Art und Anordnung von Abstandsleisten und Rückhalteelementen zu schaffen, die auch beim Pressen der eingangs erwähnten Materialien nach der Druckentlastung letztere ausreichend im Preßschacht zurückhalten.

Erfindungsgemäß löst diese Aufgabe eine Abfallpresse nach dem Oberbegriff des Schutzanspruches 1 durch die im kennzeichnenden Teil aufgeführten Merkmale. Die Unteransprüche 2 bis 6 offenbaren zudem vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung.

Die Erfindung zeichnet sich dabei in erster Linie durch das kombinatorische Zusammenwirken von fest angeordneten Abstandsleisten im Preßschacht und selbsttätig ein- sowie ausschwenkbaren Rückhalteklauen im unteren Schachtbereich aus.

Durch diese neuartige Bauweise wird je Preßhub das zuvor zusammengepreßte und nach der Druckentlastung wieder expandierende Material wesentlich besser niedergehalten als bisher, so daß der Einfüllschacht annähernd vollkommen zum Füllen genutzt werden kann.

Die Erfindung wird anhand eines weitestgehend schematisch in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels im folgenden noch näher erläutert.

Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 die Vorderansicht auf eine Abfallpresse mit geöffneten Fronttüren,

Fig. 2 in vergrößertem Maßstab einen Schnitt gemäß der Linie A-A in Fig. 1 und

Fig. 3 im selben Maßstab einen Schnitt gemäß der Linie B-B in Fig. 1.

Der grundsätzliche Aufbau und die Funktion einer Abfallpresse der in Fig. 1 dargestellten Art wird als bekannt vorausgesetzt; die Erläuterungen der einzelnen Zeichnungspositionen sind im Bezugsziffernverzeichnis angegeben. Dies gilt auch für Bedeutung und Funktion der vertikalen Abstandsleisten 4 im Einfüllbereich E.

Das Neue und Besondere bei der dargestellten Presse liegt nun in der generellen **Kombination** folgender Einzelmerkmale:

a) Ortsfeste Abstandsleisten 4 an Rückwand R und/oder Innenseite 2a der Fronttür 2 im Einfüllbereich E des Schachtes S der Presse 1.

b) Schwenkbar in Durchbrüchen D von Rückwand R sowie Fronttür 3 des Preßbereiches P im Schacht S angeordnete Rückhaltekrallen 5 und 6 für das bereits im unteren Schachtbereich P zusammengepreßte Material bzw. den fertigen, noch nicht abgebundenen Ballen.

In spezieller baulicher sowie anordnungsgemäßer Ausgestaltung weisen bei dieser Merkmalskombination die einzelnen Bauteile noch folgende wesentlichen Charakteristika auf:

c) Die Abstandsleisten 4 sind mit horizontalem seitlichen Abstand c und  $c_1$  zueinander angeordnet und ihre freien Enden 4a sind weitestgehend stumpfwinklig ausgebildet (Fig. 3).

d) Die Abstandsleisten 4 erstrecken sich über die gesamte Höhe der Fronttür 2 des Einfüllbereiches E und setzen sich in kurzen separaten Ansatzstücken 4b im oberen Bereich der Preßschachttür 3 fort.

Unterschiedliche Seitenabstände c und  $c_1$  der Abstandsleisten 4 zueinander auf Schachtrückwand R und Fronttürinnenseite 2a sind konstruktionsbedingt erforderlich im Hinblick auf die noch näher beschriebene Anordnung und Ausbildung der Rückhaltekrallen 5 und 6.

Zu letzteren ist dabei folgendes wichtig:

e) Die Rückhaltekrallen 5 und 6 sind frei in den Preßbereich P hineinpendelnd über horizontale Schwenkbolzen in den Durchbrüchen D aufgehängt (Fig. 2) und ragen in unbelastetem Zustand nur mit ihren Nasen 5a bzw. 6a in den Schacht S hinein.

f) Die Rückhaltekrallen 5 und 6 sind an Fronttür 3 und Schachtrückwand R mit unterschiedlich seitlichen d und  $d_1$  sowie vertikalen Abständen a bzw.  $a_1$  zueinander und zu den Abstandsleisten 4 seitlich versetzt b bzw.  $b_1$  angeordnet.

Weiterhin von funktioneller Wichtigkeit ist, daß die Rückhaltekrallen 5 und 6 eine unterschiedliche Grundform mit einer gestuften bzw. gezahnten Unterseite 5b bzw. 6b aufweisen und daß sie jeweils zumindest paarweise nebeneinander 5, 5 ... und parallel untereinander 5, 6 angeordnet sind und ihre obere Reihe 5, 5 ... oberhalb der tiefsten Stellung des Preßstempels K liegt.

Dadurch, daß die obere Krallenreihe 5, 5 ... zudem die größeren Abmessungen aufweist, schwenken diese infolge des rückfedernden Materials weiter in den Preßschacht P hinein als die unteren 6, 6 - siehe hier die gestrichelten Darstellungen 5' und 6' in Fig. 2 - und geben der Ballenoberseite den nötigen Halt; Begrenzungsanschlüge 5c und 6c markieren dabei die jeweiligen Endstellungen der freien Bewegbarkeit der Krallen 5 und 6. Damit letztlich der jeweilige Preßstempel K so nahe wie möglich an die Schachtwandungen heranreichen kann, ist die Stempelplatte in nicht dargestellter Weise noch mit zu den Leisten 4 und Krallen 5, 6 korrespondierenden Aussparungen versehen.

### Bezugsziffernverzeichnis

|    |                            |    |
|----|----------------------------|----|
| 1  | Presse                     |    |
| 2  | Fronttür (Einfüllbereich)  | 25 |
| 2a | Innenseite                 |    |
| 3  | Fronttür (Preßbereich)     |    |
| 3a | Innenseite                 |    |
| 3b | Querstrebe, Anschlagleiste |    |
| 4  | Abstandsleiste             | 30 |
| 4a | freies Ende                |    |
| 4b | Ansatz                     |    |
| 5  | obere Rückhaltekralle      |    |
| 5a | Nase                       |    |
| 5b | Unterseite                 | 35 |
| 5c | Begrenzungsanschlag        |    |
| 6  | untere Rückhaltekralle     |    |
| 6a | Nase                       |    |
| 6b | Unterseite                 |    |
| 6c | Begrenzungsanschlag        | 40 |
| 7  | Schwenkbolzen              |    |
| B  | Bodenfläche                |    |
| D  | Durchbruch                 |    |
| E  | Einfüllbereich             |    |
| K  | Preßstempel                | 45 |
| P  | Preßbereich                |    |
| R  | Schachtrückwand            |    |
| S  | Schacht der Presse         |    |

### Patentansprüche

1. Abfallpresse, vornehmlich stehender Bauart und weitestgehend rechteckiger, in Preß- und Einfüllbereich unterteilter sowie mittels separater Fronttüren abriegelter Schachtbauweise, mit vertikal darin maschinell bewegtem Preßstempel samt Abstandsleisten und Rückhaltekrallen für das zu verpresende Material an den Schachtwandungen,

### **gekennzeichnet**

durch die Kombination folgender Merkmale:

a) Ortsfeste Abstandsleisten (4) an Rückwand (R) und/oder Innenseite (2a) der Fronttür (2) im Einfüllbereich (E) des Schachtes (S) der Presse (1).

b) Schwenkbar in Durchbrüchen (E) von Rückwand (R) sowie Fronttür (3) des Preßbereichs (P) im Schacht (S) angeordnete Rückhaltekrallen (5 und 6) für das bereits im unteren Schachtbereich (P) zusammengepreßte Material bzw. den fertigen, noch nicht abgebundenen Ballen.

2. Abfallpresse nach Anspruch 1,

### **gekennzeichnet**

durch folgende Merkmale der Abstandsleisten (4):

c) Die Abstandsleisten (4) sind mit horizontalem seitlichen Abstand (c und c<sub>1</sub>) zueinander angeordnet und ihre freien Enden (4a) sind weitestgehend stumpfwinklig ausgebildet (Fig. 3).

d) Die Abstandsleisten (4) erstrecken sich über die gesamte Höhe der Fronttür (2) des Einfüllbereichs (E) und setzen sich in kurzen separaten Ansatzstücken (4b) im oberen Bereich der Preßschachttür (3) fort.

3. Abfallpresse nach den Ansprüchen 1 und 2,

### **gekennzeichnet durch**

unterschiedliche Seitenabstände (c und c<sub>1</sub>) der Abstandsleisten (4) zueinander auf Schachtrückwand (R) und Fronttürinnenseite (2a).

4. Abfallpresse nach den Ansprüchen 1 bis 3,

### **gekennzeichnet**

durch folgende Merkmale der Rückhaltekrallen (5 und 6):

e) Die Rückhaltekrallen (5 und 6) sind frei in den Preßbereich (P) hineinpendelnd über horizontale Schwenkbolzen in den Durchbrüchen (D) aufgehängt (Fig. 2) und ragen in unbelastetem Zustand nur mit ihren Nasen (5a bzw. 6a) in den Schacht (S) hinein.

f) Die Rückhaltekrallen (5 und 6) sind an Fronttür (3) und Schachtrückwand (R) mit unterschiedlich seitlichen (d und d<sub>1</sub>) sowie vertikalen Abständen (a bzw. a<sub>1</sub>) zueinander und zu den Abstandsleisten (4) seitlich versetzt (b bzw. b<sub>1</sub>) angeordnet.

5. Abfallpresse nach Anspruch 4,

### **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Rückhaltekrallen (5 und 6) eine unterschied-

liche Grundform mit einer gestuften bzw. gezahnten Unterseite (5b bzw. 6b) aufweisen.

6. Abfallpresse nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, 5  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Rückhaltekrallen (5 und 6) jeweils zumindest paarweise nebeneinander (5, 5 ...) und parallel untereinander (5, 6) angeordnet sind und ihre obere Reihe (5, 5 ...) oberhalb der tiefsten Stellung des Preßstempels (K) liegt. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



