



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2003 Patentblatt 2003/10

(51) Int Cl.7: **B30B 9/30**

(21) Anmeldenummer: **02018606.0**

(22) Anmeldetag: **20.08.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Lely Maschinenfabrik GmbH
38304 Wolfenbüttel (DE)**

(72) Erfinder:
• **Wilkens, Dieter, Dr.-Ing.
38302 Wolfenbüttel-Ahlum (DE)**
• **Martensen, Klaus, Dr.-Ing.
48477 Hörstel (DE)**

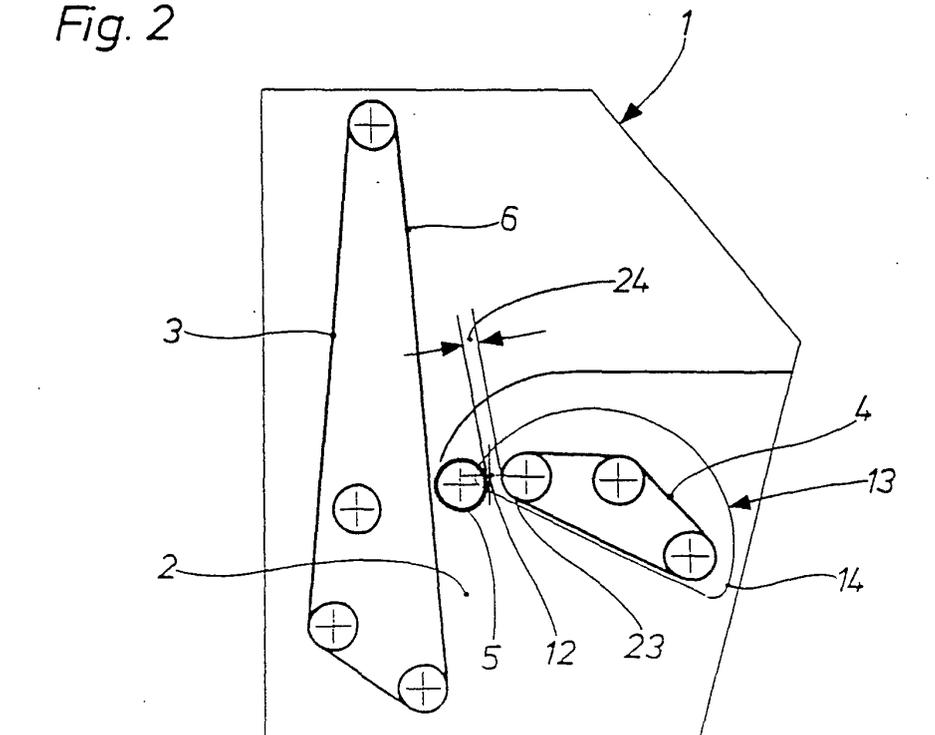
(30) Priorität: **03.09.2001 DE 10142882**

(54) **Rundballenpresse zum Bilden zylindrischer Ballen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Rundballenpresse zum Bilden zylindrischer Ballen, bestehend aus einem Preßraumgehäuse (1) mit einem Preßraum (2), welcher durch wenigstens zwei aneinander anschließende Fördererlemente (4, 5) begrenzt wird, wobei das zweite Fördererlement (5) als Abstreifelement für das erste Fördererlement (4) dient und der Preßraum (2) einen Zuführspalt (7) zum Zuführen des Materials aufweist sowie ein Preßraumgehäuseteil (14), welches zum Entladen des fertigen Ballens um eine Schwenkachse (12) in eine

Entladestellung (13) aufklappbar ist. Zur Verbesserung der Übergangsstelle zwischen Fördererlement (4) und Abstreifelement (5) wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der Abstand (24) zwischen Abstreifelement (5) und Fördererlement (4) in der Entladestellung (13) des Preßraumgehäuseteiles (14) größer ist als der Abstand (22) in geschlossener Stellung (18) des Preßraumgehäuseteiles (14). Dadurch räumt sich die Rundballenpresse in dem kritischen Abstreifbereich bei jedem Entladen eines Ballens selbst frei, so daß ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rundballenpresse nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Eine derartige Rundballenpresse, insbesondere für Kartonagenabfälle, ist aus der EP 0 004 314 A1 bekannt. Hierbei ist eine Abstreifwalze derart in unmittelbarer Nähe zum Riemenumlenkbereich angeordnet, daß diese mit dem Riemen umlaufendes Material, z. B. anhaftendes Papier, klebende Folie oder dergleichen während des Preßvorganges vom Riemen trennen und entfernen soll. Die Abstreifwalze ist auf dem schwenkbaren Preßraumgehäuseteil angeordnet, so daß der Abstand zwischen Abstreifwalze und Riemenumlenkrolle konstant ist. Darüber hinaus ist eine untere Leitwand eines Aufgaberaumes als Abstreifleiste ausgebildet, die unerwünschtes Material von der Abstreifwalze entfernen soll, damit es nicht um diese wickelt. Diese bekannten Abstreifvorrichtungen haben sich in der Praxis bewährt, weisen bei bestimmten Materialien jedoch den Nachteil auf, daß der Riemen trotzdem anhaftende Materialreste durch den Spalt zwischen Riemen und Abstreifwalze im Riemenumlenkbereich mitnimmt, so daß die Summierung dieses Materials über mehrere Ballen schließlich zu Störungen (Blockierungen) führen kann.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die eingangs beschriebene Rundballenpresse hinsichtlich der Übergangsstelle zwischen Förderelement und Abstreifelement zu verbessern.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Abstand zwischen Abstreifelement und Förderelement in der Entladestelle des Preßraumgehäuseteiles größer ist als der Abstand in geschlossener Stellung des Preßraumgehäuseteiles.

[0005] Durch die erfindungsgemäße Lösung läßt sich eingeklemmtes Material zwischen Abstreifelement und Förderelement auf einfache Art und Weise entfernen, so daß eine Anhäufung von Materialresten über die Bildung mehrerer Ballen sicher vermieden wird. Ein Materialaufbau im Bereich der Abstreifvorrichtung läßt sich ohne manuellen Eingriff, d. h. ohne Unfallgefahr leicht entfernen, weil sich Materialreste allenfalls von einem Ballen aufbauen, die durch den großen Spalt nach unten fallen.

[0006] Gemäß der Erfindung ist es vorgesehen, daß der Abstand in Abhängigkeit von der Stellung des aufklappbaren Preßraumgehäuseteiles veränderbar ist. Dadurch entfallen zusätzliche Bauteile.

[0007] Hinsichtlich weiterer Ausgestaltungen wird auf die übrigen Unteransprüche verwiesen.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigt

Fig. 1: eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Rundballenpresse in einer Entladestelle eines aufklappbaren Preßraumgehäuseteiles,

Fig. 2: eine schematische Darstellung der Rundballenpresse aus Fig. 1 bei geschlossener Stellung des Preßraumgehäuseteiles.

5 **[0009]** Hinsichtlich des Aufbaus und der Wirkungsweise einer vorbekannten Rundballenpresse kann z. B. auf die deutsche Offenlegungsschrift Nr. 2809887 verwiesen werden.

10 **[0010]** Die Rundballenpresse besteht im wesentlichen aus einem Preßraumgehäuse 1 mit einem Preßraum 2, welcher durch zwei Riemensegmente 3, 4 und eine Abstreifwalze 5 gebildet wird, wobei zwischen Riemenabschnitt 6 und Abstreifwalze 5 ein Zuführspalt 7 freigelassen ist zum Zuführen von zu verpressendem
15 Material aus einem Aufgaberaum 8 über einen Aufgabebetisch 9. Das eine Riemensegment 3 ist in einem gestellfesten Preßraumgehäuseteil 10 auf Umlenk- und/oder Antriebsrollen 11 gelagert, während das andere Riemensegment 4 im um eine obere Schwenkachse 12
20 in eine Entladestelle 13 für den Ballen aufklappbaren Preßraumgehäuseteil 14 angeordnet ist.

25 **[0011]** Neu ist die Anordnung der Abstreifwalze 5 im gestellfesten Preßraumgehäuseteil 10 und die Anordnung der Schwenkachse 12 des aufklappbaren Preßraumgehäuseteiles 14 zwischen Rotationsachse 15 der Abstreifwalze 5 und Rotationsachse 16 der benachbarten Antriebs- oder Umlenkrolle 17 des Riemensegmentes 4. Anstelle der Riemensegmente 3, 4 können auch mehrere Förderwalzen, Stabkettenförderer
30 oder gleichwirkende Fördererlemente vorgesehen werden. Desgleichen kann die Rundballenpresse statt eines Aufgaberaumes 8 auch mit einer Fördereinrichtung kombiniert oder als landwirtschaftliche Aufsammler-Rundballenpresse ausgeführt sein.

35 **[0012]** Die Arbeitsweise der erfindungsgemäßen Rundballenpresse ist wie folgt: Die zu pressenden Kartonagen oder Papierabfälle werden bei laufender Maschine und geschlossener Stellung 18 des Preßraumgehäuseteiles 14 über den Aufgabebetisch 9 durch den Zuführspalt 7 in den Preßraum 2 geschoben. Die Riemensegmente 3, 4 und die Abstreifwalze 5 werden dabei in durch Pfeile 19, 20, 21 gekennzeichnete Richtung angetrieben. Der Abstand 22 zwischen Abstreifwalze 5
40 und Riemenabschnitt 23 ist minimal, um während des Preßvorganges ein Herausfordern von Materialresten durch den Spalt weitestgehend zu vermeiden.

45 **[0013]** Kommt es trotzdem bei relativ geringen Ballendichten oder -durchmessern zum Schwergang der Rundballenpresse, was an erhöhter Leistungsaufnahme erkennbar ist, kann man nunmehr rechtzeitig das aufklappbare Preßraumgehäuseteil 14 aufschwenken, wodurch sich der Abstand zwischen Abstreifwalze 5 und Riemenabschnitt 23 während des Aufschwenkens vergrößert bis auf den in Fig. 2 dargestellten größten Abstand 24 in der voll aufgeklappten Entladestelle 13
50 des Preßraumgehäuseteiles 14. Eventuell eingeklemmtes Material wird nun frei und fällt aufgrund der Schwerkraft nach unten. Da der Abstand automatisch bei jedem

fertig gepreßten Rundballen vergrößert wird, räumt sich die Rundballenpresse in dem kritischen Bereich bei jedem Entladen eines Rundballens selbsttätig frei, so daß ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.

walze oder als ortsfester Abstreifer ausgebildet ist.

5

Patentansprüche

1. Rundballenpresse zum Bilden zylindrischer Ballen, bestehend aus einem Preßraumgehäuse (1) mit einem Preßraum (2), welcher durch wenigstens zwei aneinander anschließende Fördererlemente (4, 5) begrenzt wird, wobei das zweite Fördererlement (5) als Abstreifelement für das erste Fördererlement (4) dient und der Preßraum (2) einen Zuführungspalt (7) zum Zuführen des Materials aufweist sowie ein Preßraumgehäuseteil (14), welches zum Entladen des fertigen Ballens um eine Schwenkachse (12) in eine Entladestellung (13) aufklappbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abstand (24) zwischen Abstreifelement (5) und Fördererlement (4) in der Entladestellung (13) des Preßraumgehäuseteiles (14) größer ist als der Abstand (22) in geschlossener Stellung (18) des Preßraumgehäuseteiles (14). 10
15
20
25
2. Rundballenpresse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abstand (22, 24) in Abhängigkeit von der Stellung (13, 18) eines aufklappbaren Preßraumgehäuseteiles (14) veränderbar ist. 30
3. Rundballenpresse nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Abstreifelement (5) im Bereich des Zuführungspaltes (7) im gestellfesten Preßraumgehäuseteil (10) angeordnet ist, während das abzustreifende Fördererlement (4) im aufklappbaren Preßraumgehäuseteil (14) angeordnet ist. 35
4. Rundballenpresse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schwenkachse (12) des aufklappbaren Preßraumgehäuseteiles (14) gegenüber der Rotationsachse (15) des als Abstreifwalze ausgebildeten Fördererlementes (5) in vertikaler Richtung nach oben versetzt und in horizontaler Richtung zwischen der Rotationsachse (15) der Abstreifwalze (15) und der Rotationsachse (16) des Fördererlementes (4) gelegen ist. 40
45
5. Rundballenpresse nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Fördererlement (4) als Walze, Riemensegment oder als Kettenförderer ausgebildet ist. 50
55
6. Rundballenpresse nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Abstreifelement (5) als Abstreif-

Fig. 1

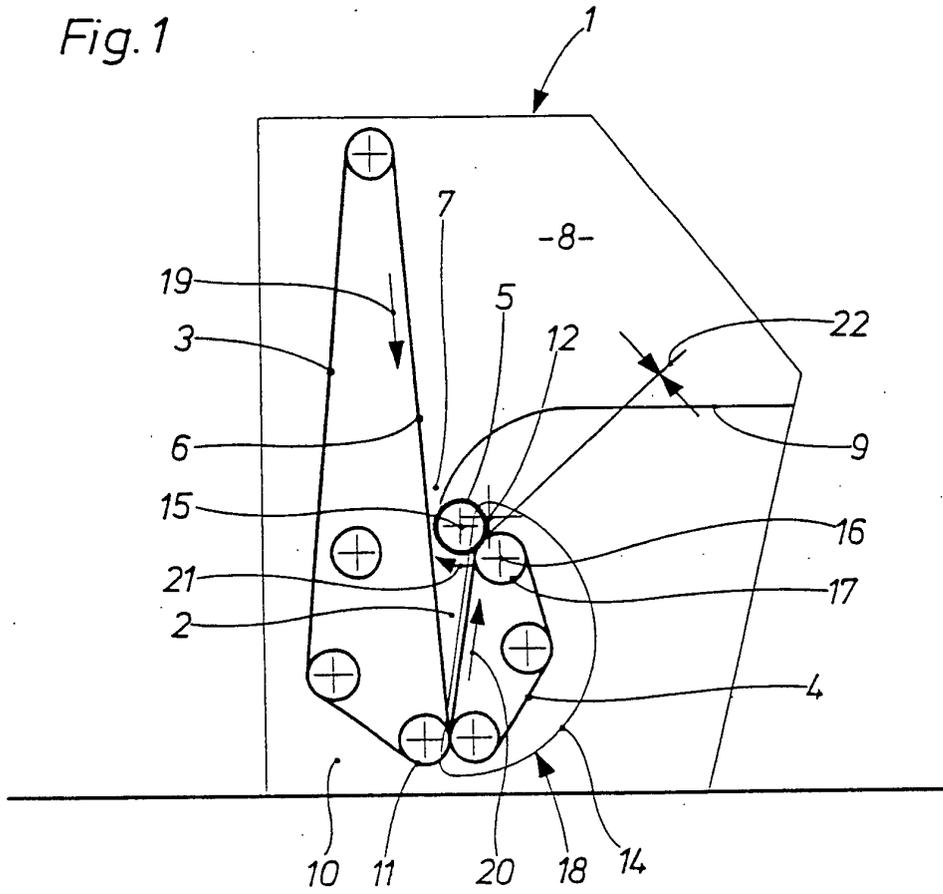


Fig. 2

