



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 236 442 A5

4(51) A 01 F 15/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP A 01 F / 280 185 2
(31) P3432265.5

(22) 30.08.85
(32) 01.09.84

(44) 11.06.86
(33) DE

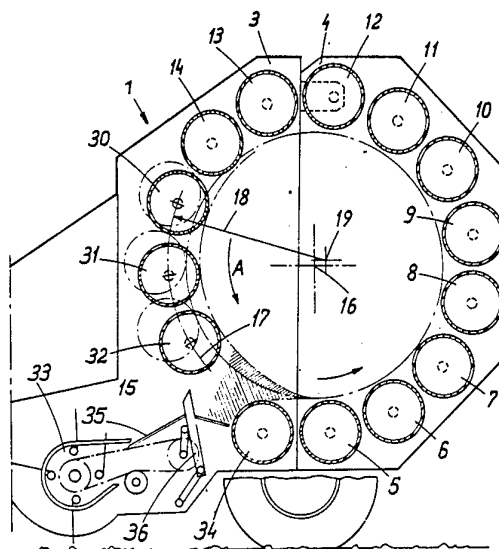
(71) siehe (73)

(72) Tertilt, Werner, DE

(73) CLAAS OHG, 4834 Harsewinkel 1, Postfach 1140, DE

(54) Fahrbare Großballenpresse

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Rundballenpresse mit den Preßraum umfangsseitig unter Belassung eines Guteinzugsspalt begrenzenden Preß- und Förderwalzen. Dabei sind die – in Ballendrehrichtung gesehen – vor dem Einzugsspalt gelagerten Preßwalzen stufenweise zunehmend nach innen versetzt angeordnet, wodurch sich der Preßraum vor dem Einzugsspalt gleichsam spiralförmig zuzieht. Hierdurch wird der Ballen partiell höher verdichtet, was sich insbesondere dann günstig auswirkt, wenn das zu wickelnde Gut brüchiges Stroh ist. Figur



Patentansprüche:

1. Rundballenpresse zur Herstellung von Großballen aus landwirtschaftlichem Erntegut, deren aus zwei Preßraumhälften bestehender aufklappbarer Preßraum umfangsseitig durch Preß- und Förderwalzen begrenzt wird, die in den den Preßraum stirnseitig begrenzenden Gehäusewänden antreibbar gelagert sind, wobei zwei benachbarte Preßwalzen einen sich über die Maschinenbreite erstreckenden Gutzuführspalt freilassen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zum Preßraum hin gerichteten Mantelflächenbereiche der — in Ballendrehrichtung (A) gesehen — vor dem Guteinführspalt (15) gelegenen Preßwalzen (30–32) einen geringeren Abstand zur theoretischen Rotationsachse (16) des Preßraumes aufweisen als die Mantelflächen der übrigen Förderelemente (5–12 und 34).
2. Rundballenpresse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zum Preßraum hin gerichteten Mantelflächenbereiche der — in Ballendrehrichtung (A) gesehen — vor dem Guteinführspalt (15) angeordneten Preßwalzen (30–32) in bezug auf die theoretische Rotationsachse (16) des Preßraumes zunehmend nach innen versetzt sind.
3. Rundballenpresse nach den Ansprüchen 1–2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittelachsen der mit zunehmend geringerem Abstand zur Rotationsachse (16) des Preßraumes angeordneten Preßwalzen (30–32) auf einem gemeinsamen Kreisbogen (17) liegen.
4. Rundballenpresse nach den Ansprüchen 1–3, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens die erste — in Ballendrehrichtung (A) gesehen — Preßwalze (34) gegenüber der Preßraumbegrenzungslinie nach außen verlagert ist.
5. Rundballenpresse nach den Ansprüchen 1–4, wobei dem Guteinführspalt gesteuerte Förderzinken sowie ein mit Durchtrittsschlitz für die Förderzinken versehenes Überleitblech vorgeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Überleitblech (35) mit seinem der ersten Preßwalze (34) zugewandten Ende nach unten abgelenkt und bis nahe an die Preßwalze (34) herangeführt ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Rundballenpresse zur Herstellung von Großballen aus landwirtschaftlichem Erntegut.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bei derartigen in der Praxis bekannten Rundballenpressen wird immer wieder beobachtet, daß der zu bildende Großballen, insbesondere dann, wenn es sich bei dem aufzuwickelnden Gut um brüchiges Stroh bspw. Maisstroh handelt, nach anfänglichem Drehen stehenbleibt. Folglich kann zum einen kein weiteres Gut mehr zugeführt werden und zum anderen kann der bereits ganz oder teilweise gebildete Ballen nicht mit Bindegarn umwickelt werden. Der Schlepperfahrer muß folglich anhalten, die Presse öffnen und das im Preßraum befindliche brüchige Stroh, beispielsweise manuell herausziehen. Der sich hieraus ergebende Zwangsstopp ist zeitaufwendig. Ein weiterer Nachteil der bekannten Rundballenpressen ist darin zu sehen, daß sich aus dem Ballen bei kurzem Halmgut im Bereich des Einzugsspaltes Gut löst und nach unten fällt. Bei Pressen, bei denen der Zwischenraum von der Pickup-Trommel zu der den Einzugsspalt nach unten begrenzenden Preßwalze durch ein gerades Überleitblech überbrückt ist, fällt dieses Gut auf das Blech und bleibt dort liegen, wenn die Pickup-Trommel für kurze Zeit kein Gut fördert. Setzt die Gutzufuhr dann wieder ein, staut sich das Material häufig vor dem Einzugsspalt.

Ziel der Erfindung

Durch die Erfindung werden die aufgezeigten Mängel beseitigt und mit einfachen Mitteln ein kontinuierlicher, störungsfreier Betrieb gesichert.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rundballenpresse der eingangs näher bezeichneten Art derart auszubilden, daß die an sie zu stellenden Anforderungen im Hinblick auf eine einwandfreie Ballenbildung, auch bei brüchigem Halmgut, in zufriedenstellender Weise erfüllt werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die zum Preßraum hin gerichteten Mantelflächenbereiche der — in Ballendrehrichtung gesehen — vor dem Guteinführspalt gelegenen Preßwalzen einen geringeren Abstand zur theoretischen Rotationsachse des Preßraumes aufweisen als die Mantelflächen der übrigen Förderelemente.

Hierdurch wird eine bereichsweise Verengung des Preßraumes erreicht, wodurch der Ballen partiell vor dem Gutzulauf stärker verdichtet wird.

Weitere Vorschläge nach der Erfindung sind in den Unteransprüchen behandelt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Die dazugehörige Zeichnung zeigt die Rundballenpresse nach der Erfindung.

Mit 1 ist der Rahmen einer Großballenpresse bezeichnet, der auf Rädern verfahrbar ist. Auf den Rahmen 1 sind Seitenwände aufgesetzt, die zweitgeteilt sind. An dem mit dem Rahmen 1 fest verbundenen Teil 3 der Seitenwände ist das Gehäuse 4 schwenkbar angelenkt. Mit den Ziffern 5 bis 12 sind die in dem schwenkbaren Gehäuseteil 4 gelagerten und angetriebenen Preßwalzen bezeichnet, die mit ihren Drehachsen auf einem gemeinsamen Radius — von der theoretischen Preßraumrotationsachse 16 ausgehend — gelagert sind. Auch die Preßwalzen 13, 14 des rahmenfesten Gehäuseteils 3 liegen auf dem vorgenannten Radius.

Um nun zu gewährleisten, daß der Ballen in dem Preßraum, selbst wenn er aus glattem brüchigem Stroh besteht, ständig gedreht wird, weisen die in Drehrichtung A des Ballens vor dem Guteinführungspalt 15 angeordneten Preßwalzen 30, 31, 32 einen zunehmend geringeren Abstand zur theoretischen Rotationsachse 16 des Ballens auf. Wie aus der einzigen Figur zu erkennen ist, liegen die Preßwalzen 30 bis 32 dabei auf einem gemeinsamen Kreisbogen 17 mit dem Radius 18, dessen Mittelpunkt 19 oberhalb und seitlich versetzt zu der Rotationsachse 16 des Preßraumes angeordnet ist, woraus sich ergibt, daß die Preßwalze 32 den geringsten Abstand zur Achse 16 des Preßraumes aufweist. Im Bereich der Walzen 30 bis 32 zieht sich also der Preßraum in Ballendrehrichtung A betrachtet spiralförmig zu, wodurch der Ballen in diesem Bereich eine erhöhte Kompression erfährt. Das bewirkt, und dies haben ausführliche Versuche bewiesen, eine ständige Rotation des Ballens selbst unter ungünstigen Ernte- und/oder Materialbedingungen, sowie einen guten Zusammenhalt des Ballens auch bei extrem trockenem und kurzem Preßgut. Wenn nun aber der von der Pickup-Trommel 33 zugeführte Gutstrom dünner wird oder zeitweise gar nicht vorhanden ist, wurde beobachtet, daß der Ballen bereichsweise ausbricht, und zwar im Bereich des Einzugsspalt 15. Das ausbrechende Material fällt dann auf das den Zwischenraum zwischen der Pickup-Trommel 33 und der den Einzugsspalt bodenseitig begrenzenden Preßwalze 34 überbrückende Überleitblech 35, welches mit Durchtrittsschlitzen für die Förderzinken 36 versehen ist. Da das Überleitblech 35 derart nach unten abgelenkt ist, daß sein der Walze 34 zugewandter Teil in seiner gedachten Verlängerung die Drehachse der Walze 34 trifft, gelangt das Gut zur Preßwalze 34 und wird von dieser mitgenommen.

Sowohl durch das Abknicken des Bleches 35 wie auch durch das spiralförmige Einschnüren des Preßraumes im Bereich des Einzugsspalt 15 wird der mit schraffierten Linien dargestellte Einzugskeil vergrößert, was eine einwandfreie Gutmitnahme gewährleistet. Die Erfindung ist nicht an das dargestellte Ausführungsbeispiel gebunden. So können bspw. die eingezogenen Preßwalzen 30 bis 32 gemeinsam als Baugruppe verschwenkbar gelagert sein, so daß deren Abstand zur Rotationsachse 16 veränderbar ist.

