CH 620 094 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: A 01 D 90/10

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

(12) **PATENTSCHRIFT** A5

(11) **620 094**

(21) Gesuchsnummer: 6593/77

(22) Anmeldungsdatum: 27.05.1977

(30) Priorität(en): 19.11.1976 DE 2652737

(24) Patent erteilt: 14.11.1980

(45) Patentschrift veröffentlicht: 14.11.1980

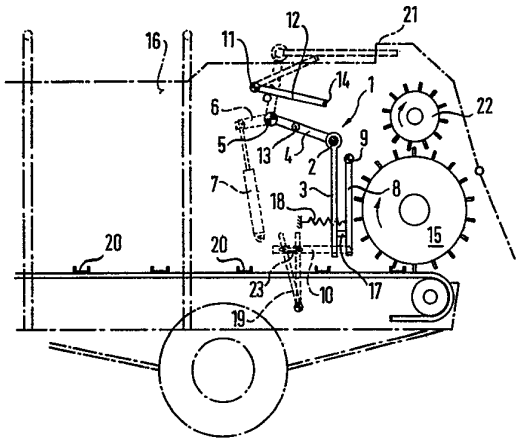
(73) Inhaber:
Ernst Weichel, Heiningen (DE)

(72) Erfinder:
Ernst Weichel, Heiningen (DE)

(74) Vertreter:
Bovard & Cie., Bern

(54) Ladewagen, insbesondere für halm- oder blattförmiges Erntegut.

(57) Am Ende der Ladefläche sind im Ladewagen zwei vertikal übereinander angeordnete, gleichsinnig angetriebene Dosiertrommeln (15, 22) vorgesehen. Vor der unteren Dosiertrommel (15) ist ein Schaltrechen (1) angeordnet, der mit einer Schalteinrichtung (8, 10) gekoppelt ist. Übersteigt der Druck des geförderten Gutes die Kraft der auf dem Schaltrechen (1) lastenden Feder (18), so werden der Schaltrechen (1) und der Schalthebel (8) nach hinten geschwenkt, wobei der Antrieb über die Verbindungsstange (10) ausgeschaltet wird. Das Ladegut kann daher nicht gegen die Dosiertrommeln (15, 22) gepresst werden; somit wird ein Blockieren der Dosiertrommeln (15, 22) verhindert.



PATENTANSPRÜCHE

1. Ladewagen, insbesondere für halm- oder blattförmiges Erntegut, mit einer Einrichtung zur Aufnahme des aufzuladenden Gutes an einem Ende einer Ladefläche, einem Roll- oder Kratzboden auf der Ladefläche und mit wenigstens einer umlaufend antreibbaren Dosiertrommel am anderen Ende der Ladefläche zum Austragen des aufgeladenen Gutes, dadurch gekennzeichnet, dass vor den Dosiertrommeln (15, 22) ein Schaltrechen (1) angeordnet ist, der beim Beladen ein Auflaufen des Ladegutes gegen die Dosiertrommeln verhindert und mit einer Schalteinrichtung (8, 10) gekoppelt ist, die den Kratzbodenantrieb bei Überschreiten eines vorbestimmten Drucks des Ladegutes auf den Schaltrechen abschaltet, und dass der Schaltrechen (1) für den Entladevorgang aus dem Bereich der Dosiertrommel (15, 22) aushebbar ist.

2. Ladewagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaltrechen (1) in Richtung weg von den Dosiertrommeln (15, 22) federbelastet ist und an ihm ein mechanisches Gestänge (8, 10) angreift, das mit einem seitlich an dem Ladewagen angeordneten Ein- und Ausschalthebel (19) des Kratzbodenantriebs gekoppelt ist und diesen bei Zurückweichen des Schaltrechens unter dem Druck des Ladegutes in seine Ausschaltstellung bewegt.

3. Ladewagen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaltrechen (1) mit seinen äusseren Zinken (3) gegen einen an der Laderaumwand (16) gelagerten Schwenkhebel (8) anliegt, der durch eine Feder (18) weg von den Dosiertrommeln (15, 22) gegen einen Anschlag belastet ist und über eine Verbindungsstange (10) am Ein- und Ausschalthebel (19) des Kratzbodenantriebs angreift.

4. Ladewagen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Ein- und Ausschalthebel (19) des Kratzbodenantriebs und der Verbindungsstange (10) ausreichend Totgang ist, um ein Ein- und Ausschalten des Kratzbodenantriebs ohne Beeinflussung des Schaltgestänges (8, 10) zu gestatten.

5. Ladewagen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch einen an der Laderaumwand (16) frei schwenkbar gelagerten Kipphebel (12), der beim Ausheben des Schaltrechens (1) durch diesen mitverschwenkt wird und sich mit seinem verbreiterten Ende unter eine äussere Zinke (6) des Schaltrechens schiebt, um den Schaltrechen oberhalb der Dosiertrommeln (15, 22) in eine im wesentlichen horizontale Lage zu bringen.

6. Ladewagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaltrechen (1) einen in den Laderaumwänden (16) gelagerten U-Bügel (4) aufweist, auf dem die durch ein Querrohr (2) verbundenen Zinken (3) frei pendelnd aufgehängt sind, und dass zum Anheben des Schaltrechens ausserhalb des Laderaums ein hydraulischer Zylinder (7) an einem mit dem Lagerzapfen des U-Bügels drehfest verbundenen Arm (6) angreift.

Die Erfindung betrifft einen Ladewagen, insbesondere für halm- oder blattförmiges Erntegut, mit einer Einrichtung zur Aufnahme des aufzuladenden Gutes an einem Ende seiner Ladefläche, einem Roll- oder Kratzboden auf der Ladefläche und mit wenigstens einer umlaufend antreibbaren Dosiertrommel am anderen Ende der Ladefläche zum Austragen des aufgeladenen Gutes.

Bei bekannten Ladewagen mit Dosiertrommel wird das Ladegut gegen Ende des Beladens durch einen Kratzboden gegen die Dosiertrommel gepresst, wenn man den Laderaum ganz ausnützen will. Dies hat zur Folge, dass die Dosiertrommeln so blockiert werden, dass sie für den Entladevorgang nur schwer gestartet werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Ladewagen mit Dosiertrommeln eine Einrichtung vorzusehen, die ein Auflaufen des Ladegutes gegen die Dosiertrommeln und damit ein Blockieren der Dosiertrommeln verhindert.

Diese Aufgabe wird mit einem Ladewagen gemäss der Kennzeichnung von Anspruch 1 gelöst.

Erfindungsgemäss ist vor der Dosiertrommel ein Schaltrechen angeordnet, gegen den das Ladegut aufläuft. Mit dem Schaltrechen ist eine Schalteinrichtung gekoppelt, die anspricht, wenn der Druck des Ladegutes auf den Schaltrechen einen vorbestimmten Wert überschreitet, um den Kratzbodenantrieb abzuschalten. Für den Entladevorgang wird der Schaltrechen aus dem Bereich der Dosiertrommel ausgehoben.

Der Schaltrechen stellt sicher, dass auch bei vollständiger Ausnutzung des Laderaums des Ladewagens kein Blockieren der Dosiertrommeln vorkommen kann.

Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand beigefügter Zeichnung näher beschrieben, die schematisch eine Seitenansicht des hinteren Teils eines erfindungsgemässen Ladewagens zeigt.

Der Umriss des Ladewagens ist in strichpunktierten Linien gezeigt, während die hier interessierenden Teile voll ausgezogen sind. Die Erfindung ist in Verbindung mit einem Ladewagen mit zwei am Ende der Ladefläche vertikal übereinander angeordneten, gleichsinnig antreibbaren Dosiertrommeln 15, 22 dargestellt.

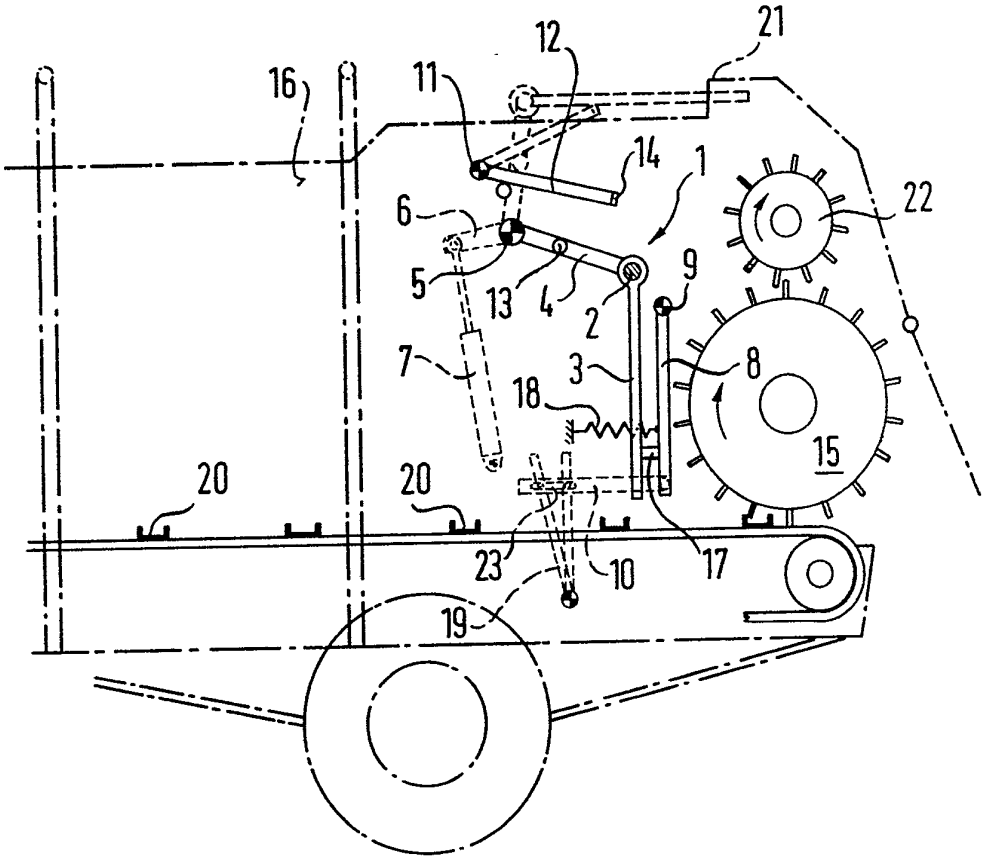
Ein sich über die Breite des Laderaums erstreckender Schaltrechen 1 ist vor der unteren Dosiertrommel 15 schwenkbar angeordnet. Er besteht aus einem Querrohr 2, an dem nach unten ragende Zinken 3 angebracht sind. Das Querrohr mit den Zinken hängt frei pendelnd an einem U-Bügel mit Schwenkarmen 4, die über Zapfen in Lagern 5 an der Laderaumwand 16 gelagert sind. Mit zumindest einem dieser Zapfen ist ausserhalb der Laderaumwand ein Arm 6 drehfest verbunden, an dem die Kolbenstange eines hydraulischen Zylinders 7 angreift.

An den der Innenseite der Laderaumwand 16 benachbarten Zinken 3 sind Zapfen 17 angebracht, die vor einem Schalthebel 8 liegen, der an einem Gelenkpunkt 9 an der Innenseite der Laderaumwand angelenkt ist. Der Schalthebel 8 wird über eine Feder 18 weg von der Dosiertrommel 15 gegen einen (nicht dargestellten) Anschlag belastet. Er ist zudem über einen durch einen Schlitz in der Laderaumwand nach aussen ragenden Zapfen mit einer Verbindungsstange 10 verbunden, die am Ein- und Ausschalthebel 19 des Kratzbodenantriebs derart angreift, dass dieser Antrieb ausgeschaltet wird, wenn die Verbindungsstange den Schalthebel 19 nach hinten bewegt.

Übersteigt der Druck des vom Kratzboden 20 nach hinten geförderten Gutes die Kraft der auf dem Schaltrechen 1 lastenden Feder 18, so werden dieser und der Schalthebel 8 nach hinten geschwenkt und über die Verbindungsstange 10 der Kratzbodenantrieb ausgeschaltet. Das Ladegut kann daher nicht gegen die Dosiertrommel gepresst werden.

Für den Entladevorgang wird nach dem Einschalten des Antriebs für die Dosiertrommeln 15, 22 der Schaltrechen 1 mittels des oder der an den Armen 6 angreifenden hydraulischen Zylinders 7 nach oben in die gestrichelte Lage geschwenkt. Dabei nimmt ein am Schwenkarm 4 angebrachter Zapfen 13 einen zusätzlichen Kipphebel 12 mit, der an einem Anlenkpunkt 11 der Laderaumwand angelenkt ist und dessen verbreitertes freies Ende 14 sich so unter den äusseren Zinken 3 des Schaltrechens 1 legt, dass dieser und damit der ganze Schaltrechen in eine waagrecht liegende Position gelangt und

sich die freien Enden der Zinken unter den vorderen oberen Rand der Abdeckung 21 der oberen Dosiertrommel 22 legen. Der Schaltrechen gibt damit den Zugang des Ladegutes zu den Dosiertrommeln frei. Gleichzeitig wirkt er als obere Abdekkung des Laderaums. In dieser Stellung des Schaltrechens kann der Kratzbodenvorschub des Ladewagens mit beliebiger Geschwindigkeit eingeschaltet werden, nachdem der zurückgeschwenkte Schalthebel 8, da er nicht mehr dem Druck des Ladegutes unterliegt, in seine Ursprungslage zurückgekehrt ist. In dem Anschluss der Verbindungsstange 10 an dem Ein- und Ausschalthebel 19 des Kratzbodenantriebs ist genügend Totgang vorgesehen, damit der Ein- und Ausschalthebel 19 ohne Beeinflussung des Schalthebels 8 betätigt werden kann. Dieser Totgang wird durch ein Langloch 23 in der Verbindungsstange 10 erzielt, durch das sich der Ein- und Ausschalthebel 19 erstreckt.


12
21
16
11
14
1
22
6
5
13
4
2
9
7
3
8
18
15
20
20
23
10
17
19