



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **275 804 A5**

4(51) A 01 D 41/02

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP A 01 D / 321 850 8
(31) P3738991.2

(22) 16.11.88
(32) 17.11.87

(44) 07.02.90
(33) DE

(71) siehe (73)

(72) Heidjann, Franz, DE

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

(74) Patentanwaltsbüro Berlin, Frankfurter Allee 286, Berlin, 1130, DD

(54) **Selbstfahrender Mähdrescher**

(55) Kleinmähdrescher, Raupenfahrwerk, Axialflußsystem, Dresch-/Trennwerk, Korn-Spreu-Gemisch, Reisernte, Förderboden, Bauhöhe

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen selbstfahrenden Mähdrescher, insbesondere Kleinmähdrescher mit Raupenfahrwerk für den Einsatz in der Reisernte. Der Mähdrescher weist dabei ein quer zur Fahrtrichtung eingesetztes, nach dem Axialflußsystem arbeitendes Dresch- und Trennwerk auf. Unterhalb dieses Dresch- und Trennwerkes ist mindestens eine, im Durchmesser geringe Förderschnecke vorgesehen, die das vom Dresch- und Trennwerk ausgeworfene Korn-Spreu-Gemisch auf einen Förderboden transportiert. Um dabei eine möglichst gedrungene Bauweise erzielen zu können, liegt der Boden der Mulde, in der die Schnecke gelagert ist, in etwa auf derselben horizontalen Ebene wie der Förderboden selbst.

Patentansprüche:

1. Selbstfahrender Mähdrescher, insbesondere raupengetriebener Kleindrescher für Reis oder dergleichen mit quer zur Fahrtrichtung eingebauter, nach dem Axialflußsystem arbeitender Dresch- und Trenneinrichtung, unterhalb der eine das Korn-Spreu-Gemisch zum Förderboden einer Siebeeinrichtung überführende Fördereinrichtung vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fördereinrichtung aus wenigstens einer, quer zur Maschinenfahrtrichtung liegenden, in einer Mulde (36) gelagerten Sammel- und Übergabeschnecke (37) besteht, die endseitig gegenläufige Schneckenbleche (38, 39) und mittig zwischen diesen wenigstens eine Wurfschaufel (40) aufweist, wobei die Förderschnecke (37) und die zugehörige Mulde (36) in Gutdurchlaufrichtung gesehen, vor dem Förderboden (17) und etwa in einer horizontalen Ebene mit diesem angeordnet ist.
2. Selbstfahrender Mähdrescher nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fördereinrichtung aus zwei hintereinander und parallel nebeneinander angeordneten, in Mulden (9, 10) gelagerten Übergabeschnecken (11, 12) besteht, wobei beide Übergabeschnecken (11, 12) endseitig gegenläufige Schneckenbleche (14, 15; 20, 21) und zwischen diesen Überwurfschaufeln (16; 22, 24, 28) aufweisen.
3. Selbstfahrender Mähdrescher nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wurfschaufel (16) der in Gutförderrichtung ersten Übergabeschnecke (11) in ihrer Breite B in etwa der halben Breite C des Förderbodens (17) entspricht.
4. Selbstfahrender Mähdrescher nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Wurfschaufel (16) mit ihren beiden Stirnseiten direkt an die gegenläufigen Schneckenbleche (14, 15) der ersten Übergabeschnecke (11) anschließt.
5. Selbstfahrender Mähdrescher nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf die Welle (13) der in Gutförderrichtung ersten Schnecke (11) eine Guttrennscheibe (18) mittig aufgesetzt ist.
6. Selbstfahrender Mähdrescher nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in Gutförderrichtung zweite Übergabeschnecke (12) mit zwei außermittigen Wurfschaufeln (22, 23) besetzt ist, deren Abstand zueinander in etwa der Breite B der Wurfschaufel (16) der ersten Übergabeschnecke (11) entspricht.
7. Selbstfahrender Mähdrescher nach den Ansprüchen 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in Gutförderrichtung zweite Übergabeschnecke (12) außer den beiden außermittigen Wurfschaufeln (22, 23) eine weitere mittige Wurfschaufel (28) aufweist, deren Breite E der Breite B der in Förderrichtung ersten Übergabeschnecke (11) entspricht.
8. Selbstfahrender Mähdrescher nach den Ansprüchen 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wurfschaufeln (22, 23, 28) der zweiten Übergabeschnecke (12) durch auf die Schneckenwelle (19) aufgesetzte Scheiben (24, 25) voneinander getrennt sind.
9. Selbstfahrender Mähdrescher nach den Ansprüchen 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mulden (9, 10) der Übergabeschnecken (11, 12) durch zwei seitliche, quer zum Gutstrom verlaufende Trennbleche (30, 31) voneinander getrennt sind, deren Abstand zueinander der Breite der Überwurfschaufel (16) der ersten Übergabeschnecke (11) entspricht.
10. Selbstfahrender Mähdrescher nach den Ansprüchen 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Mulden (9, 10) im mittleren Bereich einen gemeinsamen, zum Förderboden (17) leicht ansteigenden Boden (29) aufweisen.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen selbstfahrenden Mähdrescher, insbesondere raupengetriebenen Kleindrescher für Reis oder dergleichen mit quer zur Fahrtrichtung eingebauter, nach dem Axialflußsystem arbeitender Dresch- und Trenneinrichtung, unterhalb der eine das Korn-Spreu-Gemisch zum Förderboden einer Siebeeinrichtung überführende Fördereinrichtung vorgesehen ist.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Bei aus der Praxis bekannten Mähdreschern der vorgenannten Art besteht die das Korn-Spreu-Gemisch zum Förderboden transportierende Fördereinrichtung aus einer Förderschnecke, deren Durchmesser relativ groß ist und die oberhalb des Förderbodens mit Abstand zu diesem gegebenenfalls unter Zuordnung weiterer Fördermittel angeordnet ist (DE-PS 2812655

und 1938082). Aufgrund dieser etagenartigen Anordnung der einzelnen Aggregate und wegen des relativ großen Durchmessers der Förderschnecke bauen solche bekannten Mähdrescher sehr hoch. Eine solch hohe Bauweise ist insbesondere bei Kleinmähdreschern für die Reisernte unerwünscht. Ein Grund dafür ist darin zu sehen, daß diese Kleinmähdrescher in ihren Außenabmessungen das Lademaß für Übersee-Container nicht überschreiten dürfen. Um dieser Forderung gerecht werden zu können, wurden bisher die die Container-Ladehöhe überragenden Aggregate abgebaut.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, einen Kleinmähdrescher, ohne Teile demontieren zu müssen, als komplette funktionsfähige Einheit in einen See-Container verladen und mit ihm transportieren zu können.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Bauhöhe von Mähdreschern der eingangs genannten Art zu verringern. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Fördereinrichtung aus wenigstens einer, quer zur Maschinenfahrtrichtung liegender, in einer Mulde gelagerten Sammel- und Übergabschnecke besteht, die endseitig gegenläufige Schneckenbleche und mittig zwischen diesen wenigstens eine Wurfschaufel aufweist, wobei die Förderschnecke und die zugehörige Mulde, in Gutfurchlaufrichtung gesehen, vor dem Förderboden und etwa in einer horizontalen Ebene mit diesem angeordnet sind. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen näher definiert.

Ausführungsbeispiele

Im folgenden soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und mehrerer, dieses schematisch darstellender Figuren näher erläutert werden. Dabei zeigt:

Fig. 1: einen Mähdrescher in der Seitenansicht,

Fig. 2: den in Fig. 1 dargestellten Mähdrescher in Draufsicht und das Dresch- und Trennwerk

Fig. 3: in schematischer, teilweiser Schnittdarstellung eine bevorzugte Ausführungsform der Dresch-, Trenn- und Siebgruppe nach der Erfindung

Fig. 4: den in Fig. 2 mit strichpunktierten Linien dargestellten Bereich als Doppelschneckenausführung in vergrößerter Darstellung und

Fig. 5: einen Schnitt gemäß der Linien 5-5 in Fig. 4.

Mit 1 ist ein Kleinmähdrescher bezeichnet, der eine vordere bekannte Schneidwerksmulde 2 aufweist, welche über einen Schrägförderer 3 und eine Hubkolbenzylindereinheit 4 mit dem Mähdreschergehäuse 5 schwenkbar verbunden ist. Das Mähdreschergehäuse 5 lagert auf einem Raupenfahrwerk 6, damit der Mähdrescher beispielsweise für die Reisernte eingesetzt werden kann. Der Mähdrescher selbst weist ein quer zur Fahrtrichtung arbeitendes Axialdresch- und Trennwerk 7 auf, das einen einseitigen Strohauslaß 8 aufweist. Unterhalb des Dresch- und Trennwerkes 7 (Fig. 1 und 2) ist parallel zur Längsachse der Dresch- und Trenneinrichtung eine Übergabschnecke 37 angeordnet, die endseitig mit gegenläufigen Schneckenblechen 38, 39 bestückt ist. Im mittleren Bereich, zwischen den Schneckenblechen 38, 39 weist die Übergabschnecke 37 mindestens eine, die Schneckenbleche 38, 39 verbindende Wurfschaufel 40 auf. In Ausgestaltung der Erfindung sind unterhalb des Dresch- und Trennwerkes 7 zwei parallel zueinander verlaufende, in Mulden 9 und 10 gelagerte, im Durchmesser relativ kleine Übergabschnecken 11 und 12 vorgesehen. Wie dabei die Fig. 4 erkennen läßt, sind auf die Endbereiche der Schneckenwelle 13 der in Gutförderrichtung ersten Übergabschnecke 11 gegenläufige, zur Mitte hin fördernde Schneckenbleche 14 und 15 aufgesetzt. Der verbleibende mittlere Teil der Welle 13 ist mit einer Wurfschaufel 16 besetzt, deren Breite B in etwa der halben Breite C des Förderbodens 17 entspricht, so daß von der Schaufel 16 der mittlere Teil des Förderbodens 17 mit Korn-Spreu-Gemisch beschickt wird. Damit dies in etwa auch beim Drusch am Hang gewährleistet ist, ist auf die Welle 13 mittig eine Guttrennscheibe 18 aufgeschweißt. Die in der Mulde 10 gelagerte in Gutförderrichtung zweite Übergabschnecke 12 besteht aus einer Welle 19 und auf diese einseitig aufgesetzte gegenläufige Schneckenbleche 20 und 21. Daran anschließend trägt die Welle 19 je eine Wurfschaufel 22 und 23, die sich einendig an die Bleche 20 und 21 anschließen und andererseits von Guttrennscheiben 24 und 25 begrenzt werden. Die Breite D der Wurschaukeln 22 und 23 ist dabei so gewählt, daß durch sie die beiden Randbereiche 26 und 27 des Förderbodens 17 mit Korn-Spreu-Gemisch beschickt werden. Zwischen den beiden Scheiben 24 und 25 ist auf die Welle 19 eine weitere Wurfschaufel 28 aufgesetzt, deren Breite E in etwa der Breite B der Schaufel 16 entspricht. Beide Schaufeln wirken zusammen, um das von der ersten Schnecke 11 gesammelte Gemisch zum Förderboden 17 zu fördern. Zu diesem Zweck weisen die Mulden 9 und 10 in dem Bereich, in dem die Schaufeln 16 und 28 arbeiten, einen gemeinsamen Boden 29 auf, der, wie Figur 5 zeigt, zum Förderboden 17 hin leicht ansteigt. Ansonsten sind die beiden Mulden 9 und 10 durch aufragende Trennbleche 30 und 31 voneinander getrennt. Aus der Figur 3 ist zu erkennen, daß die unteren Wandungen der Mulden 9 und 10 in etwa auf derselben horizontalen Ebene liegen wie der Förderboden 17, so daß sich hieraus und aus der Tatsache, daß statt einer großen zwei im Durchmesser relativ kleine Schnecken 11 und 12 nebeneinander angeordnet sind, eine flache gedrungene Bauweise des gesamten Mähdreschers ergibt. Vom Förderboden 17 aus gelangt dann das Korn-Spreu-Gemisch in an sich bekannter Weise zu einer Siebeinrichtung 32, in der Spreu vom Korn getrennt wird, wobei das Korn von einer unterhalb der Siebeinrichtung vorgesehenen Sammelschnecke 33 über einen Elevator 34 zum Auslaßstutzen 35 gefördert wird. An diesen Stutzen 35 werden in an sich bekannter Weise Säcke zum Abfüllen und Auffangen des Kornes angehängt.

Fig. 1

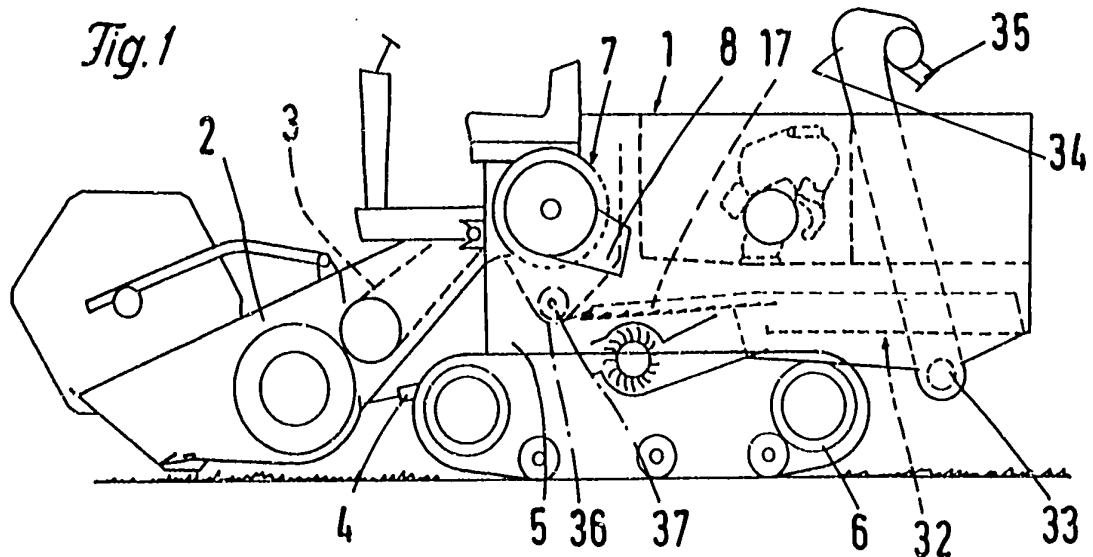


Fig. 2

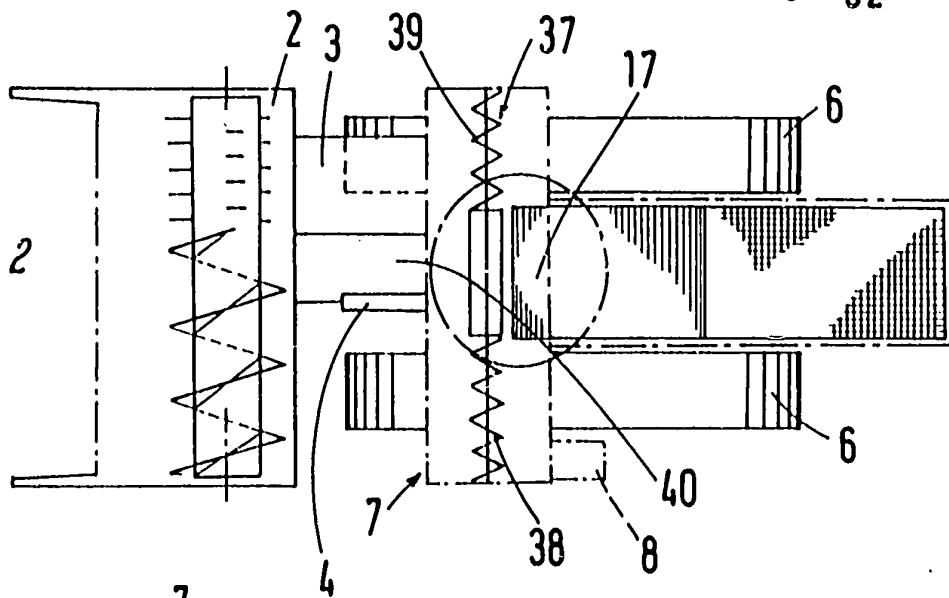


Fig. 3

