



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz

(19) DD (11) 218 524 A3

3(51) A 01 D 59/04

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP A 01 D / 243 889 0

(22) 11.10.82

(45) 06.02.85

(71) VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen, 8355 Neustadt in Sachsen, Berghausstraße 1, DD

(72) Prellwitz, Hubert, DD

(54) Knüpfvorrichtung für Ballenpressen

(57) Die Erfindung betrifft eine Knüpfvorrichtung für Ballenpressen, die mittels Abzugsvorrichtung die fertige Schlinge vom Knoterschnabel abstreift. Ziel der Erfindung ist es, eine Knüpfvorrichtung zu schaffen, die bei der Verwendung unterschiedlicher Bindegarnqualitäten eine sichere Bindung und den Bindemechanismus vor Überlastung schützt. Es wird die Aufgabe gelöst, eine Abzugsvorrichtung zu erstellen, deren Abstreifer symmetrisch angebracht ist und einen sicheren Fadenabzug ermöglicht. Dazu hat der Knoterschnabel (1) an der Unterseite eines Fußes (2) eine mittig verlaufende Rille (6), die von je einem parallel dazu angebrachten Steg (7) begrenzt wird und beidseitig eine vom Schaft (3) zur Spitze hin verjüngende Wulst (5) besitzt. Ein unter dem Knoterschnabel (1) vorbeigeführter Knotenabzieher (8) zieht mit der Abstreifkante (11) die Fadenschlinge (12) von diesem ab. Die Form der Abstreifkante (11) ist der Kontur des Knoterschnabels (1) angepaßt und somit wird ein sicherer Fadenabzug auch bei unterschiedlichem Bindegarn erreicht. Fig. 1

Knüpfvorrichtung für Ballenpressen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Knüpfvorrichtung für Ballenpressen, die mittels Abzugsvorrichtung die fertigen Schlingen abstreift.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Für die Bindung von Ballen werden verschiedene Bindsysteme eingesetzt, die sich z. B. in der Anordnung des Knoterschnabels im Knüpfapparat und der Stellung zum Preßkanal unterscheiden. So ist beispielsweise bekannt, am Knüpfapparat des Systems „Deering“, wo der Knoterschnabel quer zur Preßrichtung steht, einen Abstreifmechanismus einzusetzen. Diese Abstreifeinrichtung schiebt nach beendeter Knoterschnabelumdrehung die Fadenschlinge von diesem herunter und erst danach ist die Knotenbildung beendet. Infolge der balligen Form des Knoterschnabelfußes ist der Abstreifer dazu passend ausgeformt und der breitesten Stelle angepaßt. Da sich aber der Knoterschnabelfuß zur Spitze hin verjüngt, tritt zwischen diesem und dem Abstreifer seitliches Spiel auf, welches sich zur Spitze hin derart vergrößert, daß bei besonders dünnem Bindegarn der Abstreifer die Fadenschlinge nicht mehr erfaßt und es zu einer Fehlbindung kommt. Wenn nun bei der nächsten Fadenumschlingung der alte Faden nicht mehr abgezogen wird, entsteht eine Knäuelbildung und damit Nachfolgeschäden an der Bindeeinrichtung und damit Nachfolgeschäden an der Bindeeinrichtung wie z. B. verbogener Abstreifer oder gebrochener Knoterschnabel. Weiter ist bekannt, wie in der DE-AS 11 65922 beschrieben, zum leichteren Abzug den Knoterschnabel mit einer in Längsrichtung seitlich angeordneten Vertiefung zu versehen.

Diese besonders für Garbenbinder angewandte Knoterschnabelgestaltung sollte den Selbstabzug des Fadens erleichtern. Eine derartige Gestaltung des Knoterschnabels in Verbindung mit einer Abstreifeinrichtung ist auf Grund der ähnlich balligen Form des Fußes und damit des Abstreifers ebenfalls ungeeignet, da im kritischen Bereich zur Spitze des Knoterschnabels hin das seitliche Spiel ebenfalls größer wird und eine sichere Bindegarnmitnahme nicht gegeben ist.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, eine Knüpfvorrichtung für Ballenpressen zu schaffen, die bei der Verwendung unterschiedlicher Bindegarnmaterialien eine sichere Bindung gewährleistet und den Bindemechanismus vor Überlastung schützt.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Knüpfvorrichtung zu erstellen, die eine Abzugsvorrichtung besitzt, deren Abstreifer symmetrisch angebracht ist und einen sicheren Fadenabzug garantiert. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß am Knoterschnabel an der Unterseite seines Fußes eine mittig verlaufende Rille angeordnet ist, die von je einem parallel dazu ausgeformten Steg begrenzt wird und beidseitig eine oberhalb von diesem zur Spitze des Knoterschnabels hin sich verjüngende Wulst besitzt, die sich etwa über die Länge des Fußes erstreckt. Weiterhin dadurch, daß ein Knotenabzieher mit einer spiegelbildlich zum Knoterschnabel an einem Abstreifsteg befindlichen Abstreifkante so angeordnet ist, damit diese die Kontur des Knoterschnabels bis annähernd zur Wulst spielgebend ausfüllt. Nach vollendeter Umschlingung des Knoterschnabels mit Bindegarn schwenkt der vom Bindemechanismus ausgelöste Knotenabzieher mit dem Abstreifsteg unterhalb des Knoterschnabels hindurch und zieht den Faden von diesem ab und es bildet sich der Knoten aus. Damit dieser Vorgang unabhängig von der Art und Stärke des Bindegarns stets kontinuierlich abläuft, wurde die Abstreifkante des Abstreifsteges an die Form der Knoterschnabelunterseite angepaßt. Da der Bindegarnfaden um den Knoterschnabel fest anliegt, entstehen Freiräume an den Stellen wo die Wulst endet und die Rille verläuft. Diese Freiräume füllt der Abstreifsteg aus, welcher unter dem Knoterschnabel entlang geführt wird und dadurch ist gewährleistet, daß die Fadenschlinge beidseitig und unterhalb des Knoterschnabels erfaßt und bis zur Spitze mitgenommen wird. Dieses kammartige Erfassen des Bindegarnfadens hat den Vorteil des sicheren Abstreifens auch unter ungünstigen Bedingungen, wie z. B. größeres Spiel zwischen Knoterschnabel und Abstreifer oder unterschiedliche Bindegarnqualitäten. Vorteilhaft an dieser erfindungsgemäßen Gestaltung von Knoterschnabel und Abstreifer ist die daraus resultierende hohe Bindsicherheit insbesondere bei dünnem Bindegarn. Diese Bindsicherheit wirkt sich wiederum positiv auf die mechanische Beanspruchung der Antriebs Elemente der gesamten Knüpfvorrichtung aus und macht den Einsatz der Ballenpresse effektiver.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: einen Schnitt durch den Knüpferschnabel und

Fig. 2: eine Seitenansicht auf Knüpferschnabel und Abstreifer.

An einer nicht näher dargestellten Knüpfvorrichtung befindet sich ein Knoterschnabel 1 bestehend aus einem Fuß 2 einem Schaft 3 und einer Zunge 4. Der Knoterschnabel 1 besitzt am Fuß 2 seitlich je eine Wulst 5 und unterhalb eine Rille 6, welche sich über die gesamte Unterseite erstreckt und beidseitig von je einem parallel verlaufenden Steg 7 begrenzt ist. Ein Knotenabzieher 8 hat am Ende hinter einem Durchbruch 9 zum Knoterschnabel 1 hin abgewinkelt einen Abstreifsteg 10 mit einer an die Kontur des Fußes 2 vom Knoterschnabel 1 angepaßten, spiegelbildlich verlaufenden Abstreifkante 11. Zum Abziehen einer Fadenschlinge 12 schwenkt der Knotenabzieher 7 unter dem Fuß 2 des Knoterschnabels 1 hindurch, erfaßt mit der Abstreifkante 11 die Fadenschlinge 12 und zieht diese bis zur Knoterspitze, von der sie dann als fertiger Knoten abfällt.

Erfindungsansprüche:

1. Knüpfvorrichtung für Ballenpressen, wo mittels spezieller Abzugsvorrichtung die Umschlingungen zum Zweck der Knotenbildung vom Knoter heruntergeschoben werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Knoterschnabel (1) an der Unterseite seines Fußes (2) eine mittig verlaufende Rille (6) angeordnet ist, die von je einem parallel dazu ausgeformten Steg (7) begrenzt wird und beidseitig oberhalb von diesem zur Spitze des Knoterschnabels (1) eine sich verjüngende Wulst (5) besitzt, die sich etwa über die Länge des Fußes (2) erstreckt.
2. Knüpfvorrichtung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Knotenabzieher (8) mit einer spiegelbildlich zum Knoterschnabel (1) an einem Abstreifsteg (10) befindlichen Abstreifkante (11) so angeordnet ist, daß diese die Kontur des Knoterschnabels (1) bis annähernd zur Wulst (5) spielgebend ausfüllt.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Fig. 1

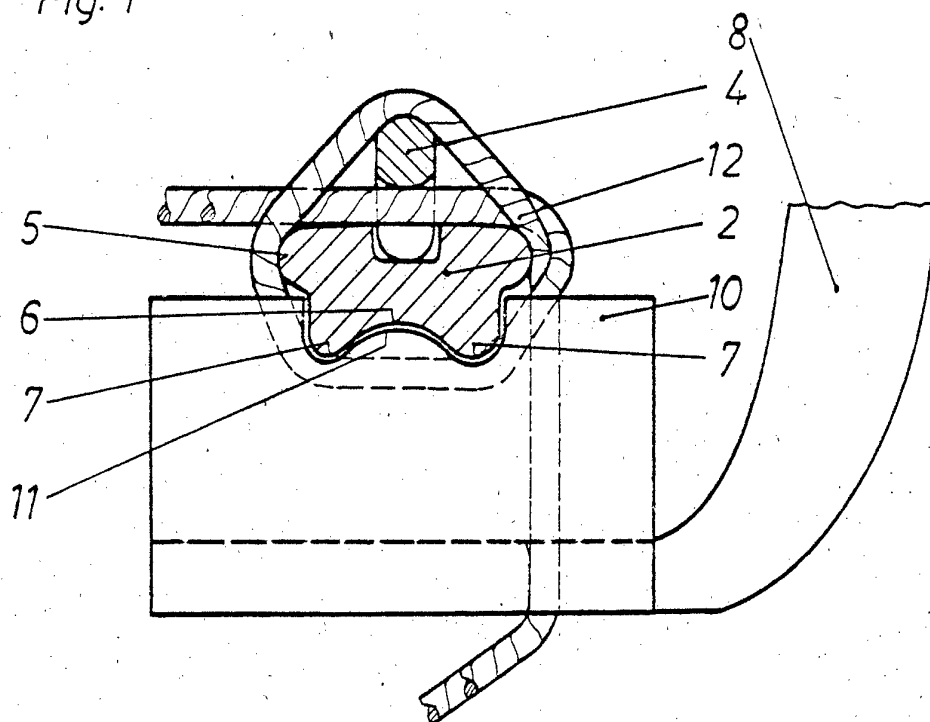


Fig. 2

