



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäÙ § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

ISSN 0433-6461

(11)

1584 59

Int.Cl.³

3(51) A 01 D 55/32

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP A 01 D/ 2276 220

(22) 16.02.81

(45) 19.01.83

(71) siehe (72)

(72) KUHR, BERNHARD, DIPL.-ING.; REISSIG, PETER, DIPL.-ING.; WILK, JAN-JOACHIM, DIPL.-ING.; FISCHER, GERD; DD;

(73) siehe (72)

(74) R. FRIEDRICH, VEB KOMBINAT FORTSCHRITT LANDMASCHINEN NEUSTADT IN SACHSEN, 8355 NEUSTADT IN SACHSEN, SCHILLERSTR. 1

(54) SCHNEIDWERK MIT EINSTELLVORRICHTUNG FUER DIE SCHNITTHOEHE

(57) Schneidwerk mit Einstellvorrichtung für die Schnitthöhe, insbesondere große Arbeitsbreiten, zur Anpassung der Schnitthöhe an Bodenunebenheiten. Die Erfindung hat das Ziel, eine Einstellvorrichtung zu schaffen, die eine exakte, schnelle und einfache Verstellung der Höhe des Schneidwerkes ermöglicht. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache Vorrichtung für die Höhenverstellung eines Schneidwerkes zu erstellen, die mit einer geringen Zahl von Schleifschuhen auskommt und eine gefahrlose Verstellung während des Arbeitsganges gewährleistet. Dies wird dadurch erreicht, daß sich am Schneidwerk 1 beidseitig der Konsole 8; 8' und unterhalb des Messerbalkens 4 je ein Schleifschuh 5; 5' befinden, die über den Rahmen 2 mit unter der Seitenwand 3; 3' angeordneten Schleifsohlen 14; 14' in Verbindung stehen. Die Erfindung ist im landwirtschaftlichen Gerätebau anwendbar. — Fig. 1 —

Titel der Erfindung

Schneidwerk mit Einstellvorrichtung für die Schnitthöhe

1 Anwendungsgebiet der Erfindung

Schneidwerk mit Einstellvorrichtung für die Schnitthöhe,
insbesondere für große Arbeitsbreiten, zur Anpassung an
5 die jeweilige Bestandshöhe bei Bodenunebenheiten.

Charakteristik der bekannten technischen Lösung

Zur Bodenführung von Schneidwerken großer Arbeitsbreite ist
10 es bekannt, diese Schneidwerke mittels mehrerer Schleifsoh-
len auf dem Erdboden zu führen. Die Anordnung der Schleifsoh-
len erfolgt unter dem Schneidwerk am vorderen Querträger. Die
Höhenverstellung erfolgt mittels Bolzen bei angehobenem
Schneidwerk und abgestelltem Motor. Weiterhin ist, wie in
15 der GB-PS 1097867 beschrieben, eine Einrichtung zur auto-

1 matischen Höhenregulierung bekannt, wo mittels aufwendiger
elektro-hydraulischer Regeleinrichtung das Schneidwerk auf
eine bestimmte Stoppelhöhe geführt wird. Mit dieser kompli-
zierten Einrichtung wird zwar eine konstante Stoppelhöhe er-
5 reicht, jedoch im plötzlich auftretenden Lagergetreide ist
die Nachregulierung mit Hand ebenso notwendig wie zur Rück-
führung auf die normale Höhe. Gleichfalls nachteilig macht
sich die Anordnung der Taster in der Seitenwand bemerkbar,
denn bei großer Arbeitsbreite kommt es infolge Bodenerhebun-
10 gen zum Auflaufen des Messerbalkens noch ehe die Taster diese
Unebenheit erfaßt haben. Durch diese schlechte Bodenkopierung
entstehen Erntegutverluste und die Mähmesser werden stark be-
schädigt. Ebenfalls sind diese komplizierten Regelsysteme
sehr störanfällig und bedeuten für den Anwender hohe War-
15 tungs- und Instandhaltungskosten.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, eine Einstellvorrichtung zu schaf-
20 fen, die eine exakte, schnelle und einfache Verstellung der
Höhe des Schneidwerkes ermöglicht und auch bei größerer Ar-
beitsbreite eine gleichmäßige Stoppelhöhe erreicht.

Darlegung des Wesens der Erfindung

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache Vor-
richtung zur Schnitthöhenverstellung zu erstellen, die mit
einer minimalen Anzahl Schleifschuhe auskommt, eine gefahr-
lose Verstellung ermöglicht und während der Fahrt vom Fahrer-
30 stand vorgenommen wird.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß an einem
Schneidwerk beidseitig der Konsole für die Schneidwerksauf-
hängung und unterhalb des Messerbalkens Schleifschuhe und
unter den Seitenwänden Schleifsohlen angeordnet sind. Die
35 Schleifschuhe bestehen aus einer konvex gebogenen Grundplatte

- 1 mit aufgesetzten Stegen, welche am Ende durch eine Achse
verbunden sind. An dem über die Stege hinausragenden Ende
der Achse ist ein Unterhebel gelenkig angeordnet und an
diesem mittels Bolzen ein Hydraulikzylinder, eine Rück-
5 zugfeder und ein Oberhebel angelenkt. Der Oberhebel befin-
det sich am Konsol vor den Gegenlagern von Hydraulikzylinder
und Rückzugfeder. Die Hydraulikzylinder werden vom Fahrer
stand über ein Hydraulikventil betätigt und drücken somit
über den Bolzen gleichzeitig auf Ober- und Unterhebel,
10 wodurch die Schleifschuhe vom Schneidwerk wegschwenken,
sich gegenüber dem Boden abstützen und somit das Schneid-
werk auf die gewünschte Höhe drücken. Wenn die Höhe des
Schneidwerkes beim Durchfahren von Lagergetreide niedriger
sein muß, wird das Schneidwerk nach Betätigung des Hydraulik-
15 ventils abgesenkt. Dieser Vorgang wird durch das Eigen-
gewicht des Schneidwerkes in Verbindung mit den Rückzugfe-
dern für die Schleifschuhe unterstützt. In dieser tiefen
Lage des Schneidwerkes kommt es infolge Bodenunebenheiten
zum Bodenkontakt des Messerbalkens. Um aber eine Beschädi-
20 gung der Messerklingen zu vermeiden, sind die Schleifschuhe
erfindungsgemäß fast in der Mitte am Schneidwerk angeordnet,
während für den äußeren Schneidwerksbereich die Schleifsohlen
unter den Seitenwänden in Funktion treten. Von Vorteil ist
die Anordnung der Schleifschuhe nahe der Hubvorrichtung, denn
25 dadurch werden Bodenerhebungen im mittleren Bereich auf jeden
Fall erfaßt, während außen auftretende von den Schleifsohlen
unter der Seitenwand ausgeglichen werden. Die Höhe dieser
äußeren Schleifsohlen ist so festgelegt, daß sie sich in
gleicher Höhe wie die Minimalstellung der Schleifschuhe be-
30 finden. Der bogenförmig flache Verlauf der Schleifschuhgrund-
platte gestattet in Verbindung mit der stufenlosen Verstellung
eine gute Anpassung an die unterschiedlichen Höheneinstellun-
gen und ermöglicht die Anordnung der Schleifschuhe unterhalb
des Messerbalkens. Ein weiterer Vorteil ist die geringere An-
35 zahl verstellbarer Schleifschuhe, was zur Vereinfachung der
Bedienbarkeit des Schneidwerkes und der Verbesserung des

- 1 Arbeitsschutzes beiträgt. Vorteilhaft ist außerdem die
schnelle Anpassung z. B. bei Lagergetreide während der
Fahrt. Dies ist ohne Arbeitszeitverlust und Stillstand der
Maschine möglich, was wesentlich zu ihrer hohen Auslastung
5 beiträgt.

Ausführungsbeispiel

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

Fig. 1: die Draufsicht auf ein Schneidwerk,
Fig. 2: die Seitenansicht der Schleifschuhe,
Fig. 3: die Seitenansicht der Seitenwand mit Schleifsohlen.

15

- An einem Schneidwerk 1 sind am Rahmen 2 beidseitig je eine
Seitenwand 3; 3' angebracht. Unterhalb eines Messerbalkens 4
sind ein Paar Schleifschuhe 5; 5', bestehend aus einer Boden-
platte 6 und aufgesetzten Stegen 7, angeordnet. Beidseitig
20 eines Konsols 8; 8' sind die Schleifschuhe 5; 5' über einen
Unterhebel 9, einen Bolzen 10 mit einem Oberhebel 11 verbun-
den. Geführt werden die Schleifschuhe 5; 5' unterhalb des Mes-
serbalkens 4 in je zwei Lagern 12; 12' und verstellt werden
sie über eine Achse 13, an welche der Unterhebel 9 angelenkt
25 ist. Unterhalb der Seitenwände 3; 3' sind je eine Schleifsohle
14; 14' in Höhe der unteren Stellung der Schleifschuhe 5; 5'
fest angebracht. Über den Bolzen 10 ist der Unter- und Ober-
hebel 9 bzw. 11 mit einer Zugfeder 15 und einem Hydraulikzy-
linder 16 bzw. 16' verbunden. Durch diese Hydraulikzylinder
30 16, 16' erfolgt über beide Hebel das Anstellen der Schleifschu-
he 5; 5' und damit ein Anheben des Schneidwerkes 1, während
beim Absenken desselben die Zugfedern 15 den Vorgang unter-
stützen. Bei ausgehobenem Schneidwerk 1 zum Zweck der Verladung
lassen sich die Schleifschuhe 5; 5' separat einschwenken. Die
35 beiden Hydraulikzylinder 16, 16' sind dabei über die Hydraulik-
leitungen so miteinander verbunden, daß beide Schleifschuhe
5; 5' gleichzeitig anheben.

Erfindungsanspruch

- 1 1. Schneidwerk mit Einstellvorrichtung für die Schnittthöhe
mit mehreren verstellbaren Schleifschuhen unter dem
Schneidwerk, dadurch gekennzeichnet, daß sich am Schneid-
werk (1) beidseitig an den Konsolen (8; 8') anlenkbare
5 und unterhalb des Messerbalkens (4) angebrachte Schleif-
schuhe (5; 5') sowie unter den Seitenwänden (3; 3') an-
geordnete Schleifsohlen (14; 14') befinden.
- 10 2. Schneidwerk nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Schleifschuhe (5; 5') einmal in Lagern (12; 12')
gelagert und mit dem Unterhebel (9) sowie dem Bolzen
(10) über den Oberhebel (11) mit dem Konsol (8 bzw. 8')
verbunden sind.
- 15 3. Schneidwerk nach den Punkten 1 und 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß an dem Konsol (8; 8') voneinander unab-
hängig je ein Hydraulikzylinder (16) und eine Zugfeder
(15) angeordnet sind, die über den Bolzen (10) und den
Unterhebel (9) mit dem Schleifschuh (5 bzw. 5') in Ver-
20 bindung stehen.
- 25 4. Schneidwerk nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Schleifschuhe (5; 5') von dem Lager (12; 12') bis
zum Ende einen konvexen Verlauf der Bodenplatte (6) auf-
weisen.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

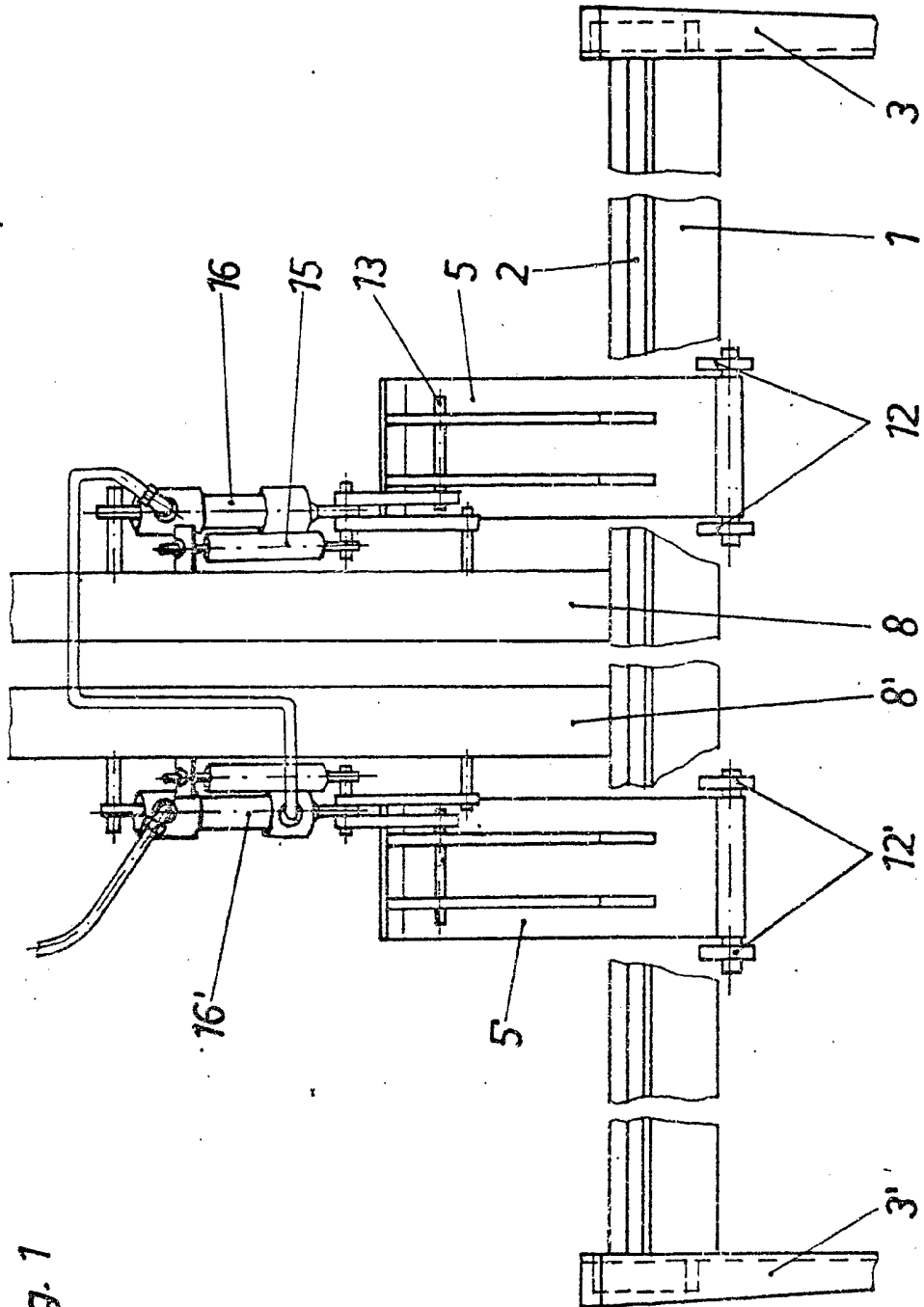


Fig. 1

