

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1865/91

(51) Int.Cl.⁵ : **A01B 17/00**
A01B 3/42

(22) Anmeldetag: 17. 9.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 9.1993

Längste mögliche Dauer: 15. 5.2006

(45) Ausgabetag: 25. 4.1994

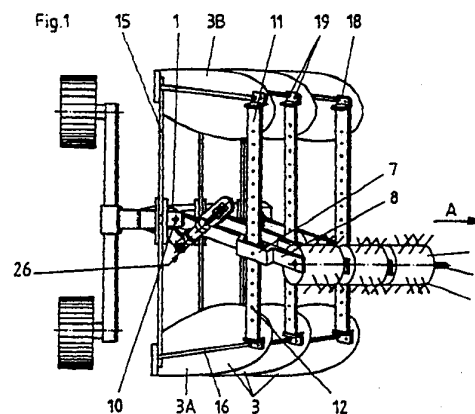
(61) Zusatz zu Patent Nr.: 392 387

(73) Patentinhaber:

SCHIEFERMAIR AUGUSTINUS
A-4521 SCHIEDLBERG, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) ZUSATZGERÄT FÜR PFLÜGE

(57) Zusatzgerät für Drehpflüge, mit zumindest einem, den Pflugkörpern 3A, 3B furchenseitig zugeordneten Zerkleinerungswerkzeug 4, zum Zer- und Verteilen des aufgeworfenen Bodens, das über wenigstens einen hochschwenkbaren, frei beweglich am Flugrahmen 1 angelenkten Ausleger 8 abgestützt ist. Der bzw. die Ausleger 8 ist bzw. sind mit dem Zerkleinerungswerkzeug 4 beim Drehen des Pfluges von gehobenen zum gesenkten Pflugkörper 3A, 3B schwenkbar und bodenwärts lose auf einen Endanschlag 12 ruhend. Zur Verhinderung eines heftigen Aufschlages des bzw. der Ausleger(s) am Anschlag 12 beim Abwärtsgehen des Pflugkörpers 3A, 3B ist bzw. sind der bzw. die Ausleger 8 an eine das Absenken desselben dämpfende Einrichtung 26 angeschlossen.



Die Erfindung betrifft ein Zusatzgerät für Pflüge, mit zumindest einem, den Pflugkörpern furchenseitig zugeordneten Zerkleinerungswerkzeug zum Zer- und Verteilen des aufgeworfenen Bodens, das über wenigstens einen hochschwenkbaren, frei beweglich am Pflugrahmen angelenkten Ausleger abgestützt ist, wobei der bzw. die Ausleger bodenwärts lose auf einem vorzugsweise höhenverstellbaren Endanschlag aufliegt bzw. aufliegen und für den bzw. die Ausleger im werkzeugseitigen Endbereich eine Vertikalführung vorgesehen ist, wobei bei einem Drehpflug der bzw. die Ausleger mit einem Zerkleinerungswerkzeug beim Drehen des Pfluges vom gehobenen zum gesenkten Pflugkörper schwenkbar ist bzw. sind, nach österreichischem Patent Nr. 392 387.

Bei Zusatzgeräten dieser Art besteht die Gefahr, daß beim Drehen der Pflugkörper der sich senkende Ausleger in seiner Endstellung am Endanschlag wuchtig auftrifft, wodurch Beschädigungen, insbesondere des Endanschlages, auftreten können.

Um dieser Gefahr zu begegnen, ist bei einem Zusatzgerät der eingangs erwähnten Art vorgesehen, daß der bzw. die Ausleger an eine das Absenken desselben dämpfende Einrichtung angeschlossen ist.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung näher erläutert, in welcher ein Ausführungsbeispiel des Zusatzgerätes dargestellt ist. Es zeigen Fig. 1 einen dreischarigen Drehpflug in Rückansicht mit der erfindungsgemäßen Dämpfungseinrichtung und Fig. 2 die Dämpfungseinrichtung in größerem Maßstab.

Wie im Stammpatent näher erläutert, ist ein die Pflugscharen (3), im vorliegenden Falle drei Doppelpflugscharen, mittels eines Rahmens (15) tragender Pflugrahmen bzw. tragendes Grindel (1) über einen nicht dargestellten Träger an einen ebenfalls nicht dargestellten Traktor in an sich bekannter Weise drehbar gelagert. Jede der Pflugscharen (3) besitzt zwei einander gegenüberliegende Pflugkörper bzw. Streichbleche (3A bzw. 3B), die wechselweise in Arbeitsstellung gebracht werden. Jeder Pflugschar (3) ist ein Zerkleinerungswerkzeug (4) zugeordnet, welches zur Zerkleinerung und Verteilung der von den Pflugkörpern bzw. Streichblechen (3A bzw. 3B) aufgeworfenen Erde dient. Diese Zerkleinerungswerkzeuge (4) schließen an den abgesenkten Pflugkörper (3A bzw. 3B) bzw. das abgesenkte Streichblech (3A bzw. 3B) an und sind als Zinkenräder (5) ausgebildet, welche auf einer gemeinsamen angetriebenen Welle (6) sitzen und über eine beliebige Antriebsvorrichtung angetrieben werden. Zur Lagerung der Zerkleinerungswerkzeuge bzw. der Antriebswelle (6) sind Ausleger (8) vorgesehen, die am Grindel (1) durch ein Gelenk (10), Scharnier od. dgl. in einer lotrechten Ebene um eine horizontale Achse frei schwenkbar gelagert sind und in der Richtung des Pfeiles (A) bewegt werden.

Die Ausleger (8) sind im Bereich der Zerkleinerungswerkzeuge (4) an Vertikalführungen (11) mittels einer Führung (7) geführt, welche den Zerkleinerungswerkzeugen (4) Seitenstabilität verleihen. Die Führungen (11) sind vorzugsweise als in der Gebrauchslage lotrechte Schiene ausgebildet. Für die Befestigung der Führungen (11) ist an der Rückseite jedes Pflugkörpers bzw. Streichbleches (3A bzw. 3B) eine Versteifungsrippe (16) vorgesehen, die an ihrem einen Ende mit dem Rahmen (15) und mit ihrem anderen Ende mittels winkelförmiger Laschen (18) und zwei Schrauben (19) am Pflugkörper bzw. Streichblech (3A bzw. 3B) befestigt ist.

In der Arbeitsstellung befindet sich das Zerkleinerungswerkzeug (4) bzw. das Zinkrad (5) jeweils beim unteren Pflugkörper bzw. Streichblech (3A). Falls der Pflug gedreht wird, sodaß der untere Pflugkörper bzw. das untere Streichblech (3A) aus der Arbeitsstellung in die Ruhestellung nach oben und der obere Pflugkörper bzw. das obere Streichblech (3B) aus der Ruhestellung in die Arbeitsstellung verschwenkt wird, fällt das Zerkleinerungswerkzeug (4) bzw. Zinkrad (5) mit dem Ausleger (8) aufgrund des Eigengewichtes an der Führung (11) jeweils nach unten zu dem sich in Arbeitsstellung befindlichen Pflugkörper bzw. Streichblech bis zu einem Endanschlag (12). Ohne ein spezielles Hantieren wird daher das Zusatzgerät automatisch den jeweils eingesetzten Pflugkörpern bzw. Streichblechen zugeordnet.

Die Endanschläge (12) können als Steckbolzen ausgebildet sein, die in Aufnahmelöcher der Führungen (11) paarweise einsteckbar sind.

Zur Dämpfung des Auftreffens der Ausleger (8) beim Wenden des Pfluges auf den Anschlägen (12) ist erfindungsgemäß an mindestens einem der Ausleger (8) eine Dämpfungseinrichtung (26) vorgesehen, die vorzugsweise als Kolben-Zylinderaggregat (24) mit einem doppelt wirkenden Kolben ausgebildet ist, bei welchem die beiden Zylinderräume durch eine mit einem in beiden Strömungsrichtungen der zu drosselnden Flüssigkeit wirkenden Drosselventil ausgebildete Leitung (20) verbunden ist. Hierbei ist der Zylinder (23) über eine Lasche (25) an einem, mit dem Rahmen (1) starr verbundenen Träger (27) um eine Achse (28) drehbar gelagert, während die Kolbenstange (30) mit einem Schlitten (28) verbunden ist, welcher einen Schlitz bzw. ein Langloch (31) besitzt, in dem ein Bolzen (29) geführt ist, welcher von einem mit dem Ausleger (8) fix verbundenen Träger (32) absteht. Durch diese Anordnung wird sichergestellt, daß die Ausleger (8) vor ihrem Aufsetzen auf die Anschläge (12) gebremst werden und sanft zur Anlage an diesen gelangen. Um die Härte des Auftreffens zu steuern oder überhaupt zu beseitigen, kann das Drosselventil (20) feinfühlig einstellbar sein.

Die Länge des Schlitzes oder Langloches (31) ist so bemessen, daß beim Wenden des Pfluges zuerst ein freier Fall erfolgt, bis der Bolzen (29) am Ende des Schlitzes oder Langloches (31) anstoßt, worauf die Dämpfung der Pflugbewegung bis zum Anstoßen des Auslegers (8) des Pflugkörpers (3A bzw. 3B) am Anschlag (12) erfolgt. Wenn das Zerkleinerungswerkzeug am Boden aufliegt, kann es die durch die Unebenheit des Bodens bedingten Auf- und Abbewegungen ungehindert, ohne Betätigung des Kolbens des Zylinders (23) frei durchführen, da sich während dieser Bewegungen der Bolzen (29) im Schlitz oder Langloch (31) bewegen kann. Der Schlitz bzw. das Langloch (31) kann eine Länge von ca. 20 cm aufweisen.

PATENTANSPRÜCHE

5

- 10 1. Zusatzgerät für Pflüge mit zumindest einem, den Pflugkörpern furchenseitig zugeordneten Zerkleinerungs-
werkzeug zum Zer- und Verteilen des aufgeworfenen Bodens, das über wenigstens einen hochschwenkbaren, frei
beweglich am Pflugrahmen angelenkten Ausleger abgestützt ist, wobei der bzw. die Ausleger bodenwärts lose
auf einem vorzugsweise höhenverstellbaren Endanschlag aufliegt bzw. aufliegen und für den bzw. die Ausleger
im werkzeugseitigen Endbereich eine Vertikalführung vorgesehen ist, wobei bei einem Drehpflug der bzw. die
15 Ausleger mit einem Zerkleinerungswerkzeug beim Drehen des Pfluges vom gehobenen zum gesenkten
Pflugkörper schwenkbar ist bzw. sind, nach österr. Patent No 392 387, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw.
die Ausleger (8) an eine das Absenken desselben dämpfende Einrichtung (26) angeschlossen ist.
- 20 2. Zusatzgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die dämpfende Einrichtung (26) von einem
Kolben-Zylinderaggregat (24) gebildet ist.
3. Zusatzgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kolben-Zylinderaggregat (24) zwischen
mindestens einem Ausleger (8) und dem Pflugrahmen (1) angeordnet ist.
- 25 4. Zusatzgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kolben-Zylinderaggregat (24) einen
doppelt wirkenden Kolben aufweist, wobei zur Drosselung der Flüssigkeit in beiden Strömungsrichtungen die
vor und hinter ihm gelegenen Zylinderräume durch mindestens ein Drosselventil od. dgl. verbunden sind.
5. Zusatzgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolbenstange (30) durch ein Langloch (31)
und einen Bolzen (29) geführt ist.
- 30 6. Zusatzgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Langloch (31) in einem die Kolbenstange
(30) fortsetzenden Schlitten (28) vorgesehen ist, während der Bolzen (29) von einem mit dem Ausleger (8)
verbundenen Träger (32) absteht.

35

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

