

(12)

# GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 450/01

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : A01B 3/36

(22) Anmeldetag: 5. 6.2001

A01B 15/16, 3/42

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.2002

(45) Ausgabetag: 25. 6.2002

(30) Priorität:

14. 7.2000 DE 20012357 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

ALOIS PÖTTINGER MASCHINENFABRIK GMBH  
A-4710 GRIESKIRCHEN, OBERÖSTERREICH (AT).

## (54) PFLUG, VORZUGSWEISE DREHPFLUG

(57) Pflug, vorzugsweise Drehpflug, mit einem die Pflugkörper 4 tragenden Rahmen 1 mit einem Stützrad und einem jeder Reihe von Pflugköpfen 4 zugeordneten über eine Konsole oder ein Tragstück 6 mit dem Rahmen 1 verbundenen, vorzugsweise gegen Federkraft um eine horizontale Achse 15 verschwenkbaren Arm 13, der ein frei drehbares Scheibensech 14 trägt, und daß der Arm an einem Endbereich eines länglichen Halteblocks 7 um eine vertikale Achse 10 drehbar gelagert ist und daß der Halteblock 7 durch zwei Schraubbolzen 8, 9 mit einem frei auskragenden Ende des Tragstücks 6 in der Weise verbunden ist, daß eine Montage des Halteblocks 7 in um 180 Grad gedrehten Stellung möglich ist.

AT 005 329 U1

Die Erfindung betrifft einen Pflug, vorzugsweise Drehpflug, mit einem die Pflugkörper tragenden Rahmen mit einem Stützrad und mit einem jeder Reihe von Pflugkörpern zugeordneten, über eine Konsole oder ein Tragstück mit dem Rahmen verbundenen, vorzugsweise gegen Federkraft um eine horizontale Achse verschwenkbaren Arm, der ein frei drehbares Scheibensech trägt.

Scheibenseche sind scheibenförmige Pflugmesser, die vor und seitlich versetzt zu dem letzten Pflugkörper an dem Pflugrahmen drehbar gehalten sind und eine saubere Schnittkante zwischen der äußeren Furche und dem ungepflegten Acker ziehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Pflug der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei dem sich das Scheibensech in einfacher Weise in seiner Stellung zu dem letzten Pflugkörper einstellen läßt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Arm an einem Endbereich eines länglichen Halteblocks um eine vertikale Achse drehbar gelagert ist

und daß der Halteblock durch zwei Schraubbolzen mit einem frei auskragenden Ende des Tragstücks in der Weise verbunden ist, daß eine Montage des Halteblocks in um 180° gedrehte Stellungen möglich ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Pflug läßt sich das Scheibensech dadurch in einfacher Weise in Fahrtrichtung des Schleppers verstellen, daß der Halteblock in einer seiner beiden um 180 gedrehten Stellungen an dem Tragstück montiert wird. Die durch 180° gedrehten Stellungen können auf einfache Weise dadurch eingestellt werden, daß die beiden Schrauben oder Schraubbolzen gelöst und nach Drehung des Halteblocks um 180° wieder montiert werden. In jeder Montagestellung des Halteblocks dreht sich der schräg zum Boden verlaufende Arm von selbst in eine nachlaufende Stellung des Scheibensechs.

Neben der Verstellung des Scheibensechs in Fahrtrichtung des Schleppers ist auch eine Verstellung in Querrichtung zur Fahrtrichtung erwünscht, um den Abstand des Scheibensechs zu dem letzten Pflugkörper einstellen zu können. Nach einer erfindergischen Weiterbildung ist daher vorgesehen, daß eine der beiden Bohrungen des Tragstücks oder des Halteblocks, durch die die beiden Schraubbolzen hindurchgeführt sind, als konzentrisch um die Achse der beiden anderen fluchtenden Bohrungen gekrümmtes Langloch ausgeführt ist. Wird durch die fluchtenden Bohrungen der Schraubbolzen hindurchgeführt, bildet dieser vor seinem Festziehen eine Schwenkachse für den Halteblock, der sich sodann um einen Winkel um den durch die anderen Bohrungen hindurchgeföhrten Schraubbolzen verschwenken läßt, der der Länge des Langlochs entspricht. Ist durch Verschwenken des Halteblocks der gewünschte Abstand des Scheibensechs zu dem letzten Pflugkörper eingestellt worden, läßt sich diese Stellung durch Festziehen der beiden Schraubbolzen fixieren.

Zweckmäßigerweise ist der Arm auf einer an einer Buchse befestigten, horizontalen Achse gelagert, wobei die Buchse um eine vertikale drehbar an dem Halteblock gelagert ist. Durch Drehung um die vertikale Achse stellt sich das Scheibensech

jeweils in Fahrtrichtung ein. Durch die Schwenkbarkeit um die horizontale Achse kann die Höhenlage des Scheibensechs eingestellt werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die horizontale Achse aus einem Schraubbolzen besteht, die fluchtende Bohrungen eines mit der Buchse verbundenen rohrförmigen Teils und des Arms durchsetzt, und daß die einander zugewandten Ränder der Bohrungen mit ineinander greifenden ringförmigen Verzahnungen versehen sind. Diese Ausgestaltung ermöglicht eine Tiefenverstellung des Scheibensechs.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines an einem Pflugrahmen gehaltenen Scheibensechs in schematischer Darstellung und

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Halteblock mit an diesem gelagerten, das Scheibensech tragenden Arm.

An dem schematisch dargestellten Pflugrahmen 1 ist in üblicher Weise über eine Konsole 2 und einem Tragarm 3 ein Pflugkörper 4 gehaltert. Mit der entsprechend ausgestalteten Konsole 2 ist ein Tragstück 5 verbunden, dessen frei auskragendes Ende 6 Z-förmig abgekröpft ist. Mit diesem frei auskragenden Ende ist ein Halteblock 7 durch Schraubbolzen 8, 9 verbunden, die fluchtende Bohrungen des frei auskragenden Endes 6 und des Halteblocks durchsetzen. Mit dem das abgekröpfte Ende 6 des Tragstücks 5 überkragenden Endbereich des Halteblocks 7 ist eine vertikale Achse 10 verbunden, auf der eine Buchse 11 drehbar gelagert ist. Mit der Buchse 11 ist eine weitere Buchse 12 verschweißt oder in sonstiger Weise verbunden, deren Bohrung horizontal verläuft und somit die Achse 10 rechtwinklig kreuzt. Die Bohrung dieser zweiten Buchse 12 fluchtet mit einer Bohrung an dem oberen Ende des Arms 13, der an seinem unteren Ende das um eine horizontale Achse drehbare Scheibensech 14 trägt. Die einander zugewandten Ränder der Bohrungen

gen der horizontalen Buchse 12 und des oberen Endes des Arms 13 sind mit ineinander greifenden ringförmigen Verzahnungen versehen, so daß durch Lösen des die Bohrungen durchsetzenden Schraubbolzens 15 und entsprechende Verschwenkung des Arms 13 die Einstellung des Scheibensechs 14 der Tiefe nach erfolgen kann.

Die innere Bohrung des Halteblocks 7 ist als Langloch 16 ausgeführt, das in der aus Fig. 2 ersichtlichen Weise konzentrisch um die Mittellinie des Schraubbolzens 8 gekrümmmt ist. Aus Fig. 2 ist eine Draufsicht auf den Halteblock 7 ersichtlich, und zwar in einem Schnitt, der durch die Schraubbolzen 8, 9 in der Ebene der aufeinanderliegenden Teile des Halteblocks und des auskragenden Endes 6 des Tragstücks 5 hindurchgeführt ist. Zur Einstellung des seitlichen Abstandes des Scheibensechs 14 von dem nachlaufenden Pflugkörper 4 können die Schraubbolzen 8, 9 gelöst und der Halteblock 7 um den Schraubbolzen 8 zwischen den Enden des Langlochs 16 in der gewünschten Weise verschwenkt werden. Die eingestellte Schwenkstellung kann sodann durch Festziehen der Schraubbolzen 8, 9 fixiert werden. Unabhängig von der Schwenkstellung des Halteblocks stellt sich das nachlaufende Scheibensech 14 immer in Fahrtrichtung ein.

Um das Scheibensech 14 in Fahrtrichtung nach vorne zu setzen, werden die Schraubbolzen 8, 9 gelöst und der Halteblock wird um  $180^\circ$  gedreht, so daß die den Arm 13 lagernde Buchse 11 aus ihrer hinter dem abgekröpften Endteil 6 liegenden Ende in Fahrtrichtung nach vorne zeigend montiert wird. In dieser Montagestellung befindet sich der vertikale Achszapfen 10 in der Stellung 10' und die horizontale Schwenkachse 15 des Arms 13 in der Stellung 15'. Auch in dieser Stellung stellt sich das Scheibensech in seine strichpunktiert dargestellte nachlaufende Stellung 14' ein.

### **Ansprüche**

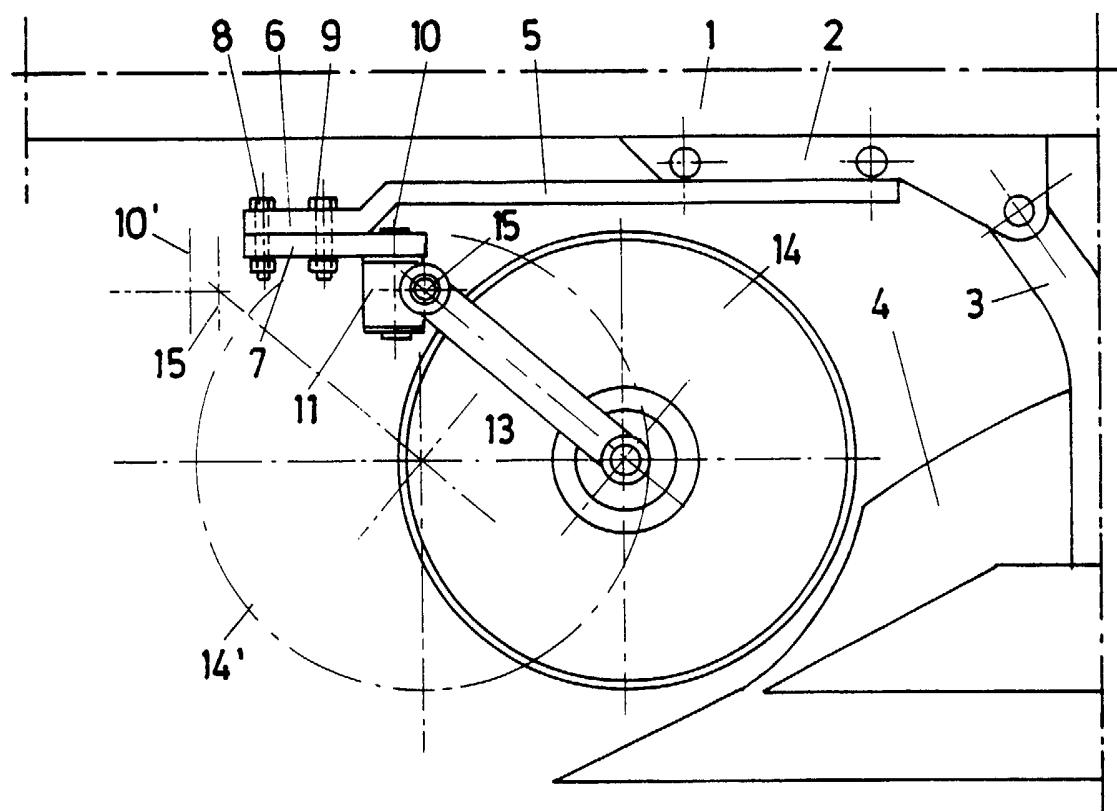
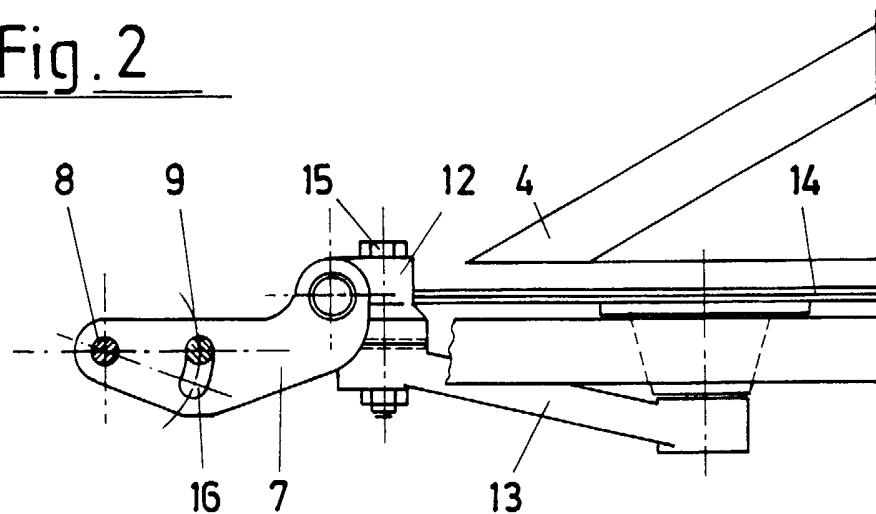
1. Pflug, vorzugsweise Drehpflug, mit einem die Pflugkörper 4 tragenden Rahmen (1) mit einem Stützrad und mit einem jeder Reihe von Pflugkörpern (4) zugeordneten über eine Konsole oder ein Tragstück (5) mit dem Rahmen (1) verbundenen, vorzugsweise gegen Federkraft um eine horizontale Achse (15) verschwenkbaren Arm (13), der ein frei drehbares Scheibensech (14) trägt,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Arm (13) an einem Endbereich eines länglichen Halteblocks (7) um eine vertikale Achse (10) drehbar gelagert ist und

daß der Halteblock (7) durch zwei Schraubbolzen (8, 9) mit einem frei auskragenden Ende (6) des Tragstücks (5) in der Weise verbunden ist, daß eine Montage des Halteblocks (7) in um 180° gedrehten Stellungen möglich ist.

2. Pflug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine der beiden Bohrungen des Tragstücks (6) oder des Halteblocks (7), durch die die beiden Schraubbolzen (8, 9) hindurchgeführt sind, als konzentrisch um die Achse der beiden anderen fluchtenden Bohrungen (8) gekrümmtes Langloch (16) ausgeführt ist.
3. Pflug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Arm (13) auf einer an einer Buchse (11) befestigten horizontalen Achse (15) gelagert und die Buchse (11) um eine vertikale Achse (10) drehbar an dem Halteblock (7) gelagert ist.
4. Pflug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontale Achse aus einem Schraubbolzen (15) besteht, der fluchtende Bohrungen eines mit der Buchse (11) verbundenen rohrförmigen Teils (12) und des Arms (13) durchsetzt, und daß die einander zugewandten Ränder der Bohrungen mit ineinandergreifenden ringförmigen Verzahnungen versehen sind.

Fig. 1Fig. 2



# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95

TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A

Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW

IBAN: AT36 6000 0000 0516 0000 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## RECHERCHENBERICHT

zu 2 GM 450/2001-1

Ihr Zeichen: EM 71 035

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>7</sup>: A 01 B 3/36; 15/16; 3/42

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A 01 B 3/00; 7/00; 15/00

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, PAJ, WPI

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 01 / 534 24 - 737) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 738 oder - 739) oder per e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 01 / 534 24 - 738 oder - 739 (Fax. Nr. 01/534 24 - 737; e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at).

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 34 04 811 A (Bayerische Pflugfabrik GMBH), 29. August 1985 (29.08.85),	1
A	Anspruch 1; Fig. 1, 2.	2,3
A	EP 0 114 156 A (Lindquist R E ), 25. Juli 1984 (25.07.84), Ansprüche 1, 9; Fig. 2.	1
A	DE 42 02 771 A (Bidell T ), 5. August 1993 (05.08.93), Ansprüche 1, 6; Fig. 1, 2, 5.	1,2,3

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

### Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;

EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereiniges Königreich (UK); JP = Japan;

RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);

WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 6. Dezember 2001 Prüfer: Dipl.-Ing. Riemann