



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.10.2002 Patentblatt 2002/41

(51) Int Cl.7: **E01H 5/06**

(21) Anmeldenummer: **02006036.4**

(22) Anmeldetag: **16.03.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Kahlbacher, Anton**
3363 Amstetten-Neufurth (AT)

(72) Erfinder: **Kahlbacher, Anton**
3363 Amstetten-Neufurth (AT)

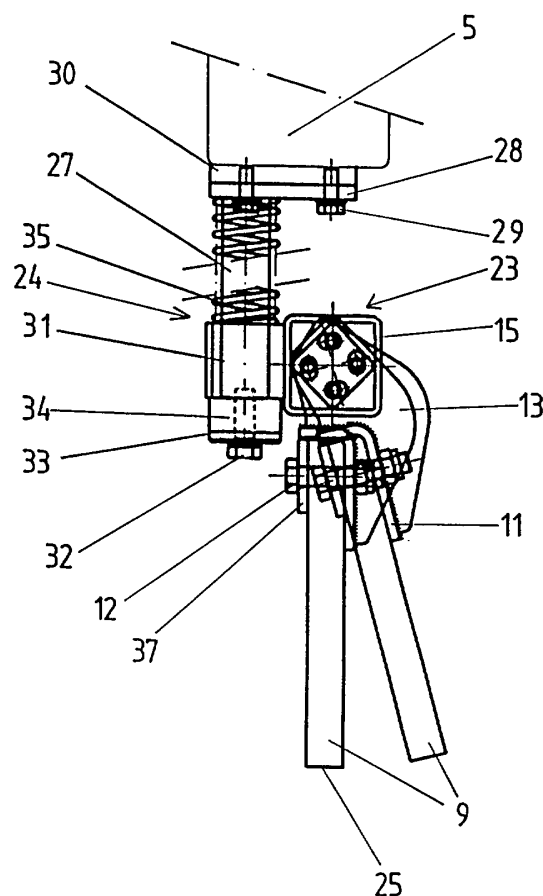
(30) Priorität: **02.04.2001 AT 5172001**

(74) Vertreter: **Hefel, Herbert, Dipl.-Ing. et al**
Postfach 61
6806 Feldkirch (AT)

(54) **Schneepflug mit einer aus mehreren Scharsegmenten bestehenden Pflugschar**

(57) Ein Schneepflug mit einer aus mehreren Scharsegmenten (1) bestehenden Pflugschar (6), die von einem Pflugrahmen (5) getragen werden, weist eine Nachputzvorrichtung zur Beseitigung von beim Räumvorgang durch die Pflugschar zurückbleibenden Schneeresten auf, die eine oder mehrere Nachputzleisten (9) umfaßt, welche mit ihren Unterkanten (20) auf dem zu räumenden Untergrund aufliegen und sich, in Räumrichtung gesehen, hinter der Pflugschar (6) erstrecken und über eine Befestigungsvorrichtung mit dem Pflugrahmen (5) verbunden sind. Die Befestigungsvorrichtung umfaßt eine Linearführungseinrichtung (24), die eine im wesentlichen vertikal angeordnete Führungsstange (27) aufweist, entlang der eine Gleitbuchse (31) im wesentlichen in vertikaler Richtung verschiebbar gelagert ist, wobei entweder die Führungsstange (27) oder die Gleitbuchse (31) mit dem Pflugrahmen (5) verbunden ist und das andere dieser beiden Teile (27, 31) mit der jeweiligen Nachputzleiste (9) verbunden ist und wobei die jeweilige Nachputzleiste (9) von einer auf der Führungsstange (27) angeordneten Feder (35) in Richtung ihrer nach unten verschobenen Endposition vorgespannt ist.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schneepflug mit einer aus mehreren Scharsegmenten bestehenden Pflugschar, die von einem Pflugrahmen getragen werden, wobei der Schneepflug eine Nachputzvorrichtung zur Beseitigung von beim Räumvorgang durch die Pflugschar zurückbleibenden Schneeresten aufweist, die eine oder mehrere Nachputzleisten umfaßt, welche mit ihren Unterkanten auf dem zu räumenden Untergrund aufliegen und sich, in Räumrichtung gesehen, hinter der Pflugschar erstrecken und über eine Befestigungsvorrichtung mit dem Pflugrahmen verbunden sind.

[0002] Derartige Schneepflüge sind bekannt. Beispielsweise werden Schneepflüge dieser Art in der AT-PS 396 600, EP 111 882 A2, DE-OS 2 042 926, DE-AS 1 708 665, AT-PS 163 494 und DE-PS 1 097 463 beschrieben. Üblicherweise sind Schneepflüge mit einer aus mehreren Scharsegmenten bestehenden Pflugschar derart ausgebildet, daß die Scharsegmente gegenüber dem Pflugrahmen bewegbar aufgehängt sind und im Falle des Anfahrens der Räumkante eines Scharsegments an ein Hindernis dieses nach rückwärts und oben ausweichen kann, um das Hindernis zu überfahren. Bei einer üblichen Ausführungsform (vgl. z. B. AT-PS 396 600) sind die einzelnen Scharsegmente jeweils über zwei mit Abstand übereinander angeordnete Tragarme verschwenk- und höhenverschiebbar am Pflugrahmen aufgehängt. Der Pflugrahmen selbst ist um eine vertikale Achse verschwenkbar mit einer schneepflugseitigen Geräteplatte verbunden, um eine Schrägstellung der Pflugschar bei der Schneerräumung zu ermöglichen. Weiters ist der Pflugrahmen mittels eines Hubantriebes gegenüber der Geräteplatte heb- und senkbar (vgl. auch EP 111 882 A2).

[0003] Bei herkömmlichen Schneepflügen der eingangs genannten Art können nach der Räumung teilweise nicht unerhebliche Schneereste zurückbleiben. Es kann dabei auch zu einem Durchpressen von Schnee durch die Scharspalten zwischen den einzelnen Scharsegmenten der Pflugschar kommen, insbesondere wenn eine Schneerräumung mit einer höheren Geschwindigkeit durchgeführt werden soll. Ein nach rückwärts austretender Schneestrahle bildet sich dabei aus, der sich beim Aufprall auf den Boden verdichtet und als streifenförmige Erhebung zurückbleibt. Zur Nachreinigung von sensiblen Flächen, beispielsweise bei der Räumung von Flughäfen, werden daher Schneekehrbürsten eingesetzt (die aber die verdichteten streifenförmigen Erhebungen, die vom durch die Scharspalten durchgepreßten Schnee gebildet werden, auch nicht beseitigen können) oder große Mengen von Enteisungsmitteln eingesetzt. Aber auch auf Verkehrsflächen des Straßenverkehrs sind bei der Räumung zurückbleibende Schneereste unerwünscht, da durch diese die Verkehrssicherheit beeinträchtigt wird.

[0004] Aus der US-PS 5,140,763 ist weiters ein nicht gattungsgemäßer Schneepflug mit nur einem einzelnen

Scharsegment als Pflugschar bekannt. Direkt an der Rückseite dieses Scharsegments ist eine Reihe von fingerartigen Räumelementen vorgesehen, die zur Verbesserung der Räumleistung bei einem unebenen Untergrund dienen. Die einzelnen Finger sind verschwenkbar gelagert und weisen jeweils einen horizontal verlaufenden und einen abgekanteten schräg nach unten verlaufenden Abschnitt auf. Bei Bodenunebenheiten kann die Pflugschar von einem Teil des zu räumenden Untergrunds abgehoben werden. Dabei werden die an der Pflugschar befestigten Finger ebenfalls nach oben gehoben, so daß sie relativ rasch den Bodenkontakt verlieren oder zur Ermöglichung einer relativ weiten Bewegung in vertikaler Richtung bei ihrer Verschwenkung eine unverhältnismäßig große Ausbildung dieser Finger erforderlich ist.

[0005] Weiters ist aus der US-PS 4,261,115 ein Schneepflug bekannt, dessen Pflugschar ebenfalls nur aus einem einzelnen Scharsegment besteht, an dessen Rückseite eine zusätzliche Putzleiste verschwenkbar angeordnet ist. Diese zusätzliche Putzleiste dient dazu, um eine Räumung an sonst unzugänglichen Stellen, beispielsweise vor Garageneinfahrten zu ermöglichen. Das Räumfahrzeug bewegt sich dabei rückwärts. Im normalen Räumbetrieb schwenkt diese Putzleiste dagegen nach oben und hat keine Funktion, so daß sie keine Nachputzvorrichtung zur Beseitigung von beim Räumvorgang durch die Pflugschar zurückbleibenden Schneeresten darstellt.

[0006] Ein Schneepflug der eingangs genannten Art ist aus der DE 201 00 653 U bekannt. Die Nachputzleisten sind hier mit Profilleisten verschraubt, die über Stege mit einem federelastischen Element verbunden sind, das bei einer Verschwenkung der Nachputzleisten um die Achse dieses federelastischen Elements eine Rückstellkraft ausübt. Mittels dieses federelastischen Elements ist auch eine begrenzte Vorspannkraft zur Anpressung der Nachputzleiste gegen den zu räumenden Untergrund aufbringbar. Zur Verbindung der Nachputzleisten mit den Profilleisten sind in den Nachputzleisten Langlöcher vorgesehen, die von Schrauben durchsetzt werden. Zur Nachstellung der Nachputzleisten nach ihrer Abnutzung werden die Schrauben geöffnet und die Nachputzleisten gegenüber den Profilleisten verstellt.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Schneepflug bereitzustellen, der zusätzlich zur Pflugschar eine effektiv arbeitende und wartungsfreundliche Nachputzvorrichtung aufweist. Erfindungsgemäß gelingt dies durch einen Schneepflug mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Befestigungsvorrichtung kann eine Vorspannkraft zur Anpressung der Nachputzleiste gegen den zu räumenden Untergrund aufgebracht werden. Dadurch kann eine ausgezeichnete Putzleistung der Nachputzleiste erreicht werden. Diese Vorspannkraft kann vorteilhafterweise einstellbar ausgebildet sein. Außerdem wird durch diese Vorspannkraft eine sehr gute Anpassung

der Nachputzleisten an Bodenunebenheiten erzielt. Weiters sind die Nachputzleisten durch ihre Anbringung am Pflugrahmen von einer Ausweichbewegung eines Scharsegments nach rückwärts und oben, wenn dessen Schürfkante auf ein Hindernis auftrifft, nicht betroffen. Günstigerweise kann bei einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung weiters eine einfache Einstellmöglichkeit der Nachputzleisten in der vertikalen Richtung geschaffen werden. Bei einer längeren Betriebsdauer auftretende ungleichmäßige Abnützungen der Schürfleisten und der Nachputzleisten können dadurch in einfacher Weise ausgeglichen werden.

[0009] Bevorzugterweise umfaßt die Befestigungsrichtung eine Schwenklagereinrichtung, mittels der die jeweilige Nachputzleiste um eine horizontale, in Längsrichtung der Nachputzleiste verlaufende Achse verschwenkbar ist. Dabei ist bevorzugterweise die Nachputzleiste federelastisch in ihre im wesentlichen vertikal ausgerichtete Position vorgespannt. Die Räumung mittels der Nachputzleiste kann dadurch im "Nachziehverfahren" erfolgen, wobei die Nachputzleiste bei einem Auftreffen auf ein Hindernis durch eine Schwenkbewegung nach rückwärts ausweichen kann.

[0010] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand des in der beiliegenden Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung erläutert. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der an einem Pflugrahmen befestigten Pflugschar und der Nachputzvorr-
richtung;
- Fig. 2 ein vergrößertes Detail A von Fig. 1;
- Fig. 3 eine schematische Darstellung der Pflugschar und der Nachputzvorr-
richtung von hinten;
- Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung eines seitlichen Bereichs einer am Pflugrahmen befestigten Nachputzvorr-
richtung in einer Ansicht von hinten und
- Fig. 5 ein vergrößertes Detail der Befestigungsvorrichtung in einer Fig. 2 entsprechenden An-
sicht.

[0011] Der in den Figuren dargestellte vordere Teil eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Schneepflugs weist eine aus mehreren Scharsegmenten 1 gebildete Pflugschar 6 auf. Die Pflugschar wird von einem Pflugrahmen 5 getragen. Die Aufhängung der Scharsegmente am Pflugrahmen kann dabei beispielsweise (wie in Fig. 1 dargestellt) über starr mit dem Pflugrahmen verbundene Befestigungswangen 2 erfolgen, die Bolzen 3 lagern, welche durch bogenförmige Langlöcher 4 treten, welche an der Rückseite der Scharsegmente an nach rückwärts vorstehenden Stegen 19 angeordnet sind. Von elastischen Zuggliedern 20 werden die Scharsegmente 1 in ihre jeweils untere Stellung vorgespannt, in der die Bolzen 3 an den oberen Begrenzungen der bogenförmigen Langlöcher 4 anliegen. Am unteren Ende der Scharsegmente 1 sind Räumleisten

7 angebracht. Wenn eine Räumkante 21 am unteren Ende einer Räumleiste 7 gegen ein Hindernis anfährt, kann das zugehörige Scharsegment 1 nach hinten und nach oben ausweichen, entsprechend der bogenförmigen durch die Langlöcher 4 vorgegebenen Führungsbahn.

[0012] Eine solche Aufhängung der Scharsegmente 1 am Pflugrahmen ist bekannt. Ebenso könnte eine andere herkömmliche Aufhängung der Scharsegmente 1 am Pflugrahmen 5 verwendet werden, beispielsweise über jeweilige obere und untere Tragarme zwischen jedem Scharsegment 1 und dem Pflugrahmen 5, wobei mindestens die unteren, gegebenenfalls auch die oberen und die unteren Tragarme elastisch ausgebildet sind. Derartige Aufhängungen sind beispielsweise aus den in der Beschreibungseinleitung genannten Schriften AT 396 600 B und DE-AS 1 278 465 bekannt.

[0013] Der Pflugrahmen 5 ist mittels in Fig. 1 nicht dargestellter Kolben-Zylinder-Einheiten um eine vertikale Schwenkachse 22 verschwenkbar gelagert, um die schräg zur Räumrichtung liegende Räumstellung einnehmen zu können, wie dies ebenfalls bekannt ist. Diese Aufhängung kann dann weiters in herkömmlicher Weise mit einer Geräteplatte verbunden sein, über die der Schneepflug an einem Räumfahrzeug angebracht werden kann.

[0014] Zur Räumung von von der Pflugschar 6 nicht geräumtem Restschnee ist eine Nachputzvorr-
richtung vorgesehen. Diese umfaßt mehrere Nachputzleisten 9 (beim gezeigten Ausführungsbeispiel drei), die sich, in Räumrichtung gesehen, hinter der Pflugschar erstrecken und im wesentlichen parallel zur Pflugschar verlaufen. Bevorzugterweise sind zwei bis sieben derartige Nachputzleisten vorgesehen. Die Stöße 10, an denen die einzelnen Nachputzleisten unmittelbar aneinander angrenzen, sind dabei versetzt zu den Scharspalten 8 zwischen den einzelnen Scharsegmenten angeordnet.

[0015] Die Nachputzleisten 9 sind über eine Befestigungsvorrichtung mit dem Pflugrahmen 5 verbunden. Diese Befestigungsvorrichtung umfaßt eine Schwenklagereinrichtung 23, mittels der die jeweilige Nachputzleiste 9 um eine horizontale, in Längsrichtung der Nachputzleiste 9 verlaufende Achse 14 verschwenkbar ist. Die Schwenklagereinrichtung 23 wird im gezeigten Ausführungsbeispiel von einem quadratischen Außenrohr 15 gebildet, in dem ein um 45° verkippter, quadratischer Block 16 angeordnet ist. Zwischen Außenrohr 15 und Block 16 liegen Gummielemente 17, die den Block 16 in der verkippten Position verspannen. Bei einer Verdrehung des Blocks 16 gegenüber dem Außenrohr 15 wird von den Gummielementen 17 eine Rückstellkraft ausgeübt, so daß die Nachputzleiste 9 federelastisch in ihre im wesentlichen vertikal ausgerichtete Position vorgespannt ist. Im Block 16 sind vier Bohrungen 18 mit Innengewinden angeordnet, so daß mit entsprechenden Bohrungen versehene Stege 13 mit dem jeweiligen Block 16 verschraubt werden können. An den Stegen 13 sind L-förmige Profileisten 11 angeschweißt, deren

längerer Schenkel an der Rückseite der Nachputzleiste 9 anliegt und deren kürzerer Schenkel über die Oberseite der Nachputzleiste 9 reicht. Mittels Schrauben 12 und Bohrungen in der Nachputzleiste 9 und in der Profilleiste 11 ist die Nachputzleiste 9 an der Profilleiste 11 befestigt, günstigerweise unter Zwischenschaltung einer Platte 37 zwischen Schraubenkopf und Nachputzleiste 9.

[0016] Die Befestigungsvorrichtung umfaßt weiters eine Linearführungseinrichtung 24, mit der auf die Nachputzleiste auch eine Anpreßkraft gegen den zu räumenden Untergrund ausgeübt werden kann. Diese weist eine Führungsstange 27 auf, deren oberes Ende an einer Grundplatte 28 angeschweißt ist. Diese Grundplatte 28 ist mittels Schrauben 29 an einer mit dem Pflugrahmen 5 verschweißten Befestigungsplatte 30 verschraubt. Auf der Führungsstange 27 ist eine Gleitbuchse 31 verschiebbar gelagert. Diese Gleitbuchse 31 ist starr mit dem Außenrohr 15 der Schwenklagereinrichtung 23 verbunden.

[0017] Am unteren freien Ende der Führungsstange 27 ist mittels einer Befestigungsschraube 32 eine Haltescheibe 33 festgelegt, die einen größeren Durchmesser als die Führungsstange 27 aufweist und die Führungsstange 27 radial überragt. Zwischen der Haltescheibe 32 und der Gleitbuchse 31 ist eine die Führungsstange 27 umgebende Distanzhülse 34 eingelegt, deren oberer Rand einen Anschlag für die Gleitbuchse 31 bildet. Zwischen der Gleitbuchse 31 und der Grundplatte 28 ist eine Feder 35 in Form einer Schraubenfeder auf der Führungsstange 27 angeordnet, die die Gleitbuchse 31 in ihre untere an der Distanzhülse 34 anliegende Stellung vorspannt.

[0018] Im Laufe der Verwendung kommt es zu einer Abnützung der Räumleisten 7 und der Nachputzleisten im Bereich ihrer Unterkanten 21, 25, die unterschiedlich groß sein kann. Die Linearführungseinrichtung kann hierbei gewisse Änderungen der Geometrie aufnehmen. Wenn die Anpreßkraft der Nachputzleiste an den zu räumenden Untergrund zu stark vom vorgegebenen Wert abweicht, können die Nachputzleisten in einfacher Weise durch Einsetzen von Distanzhülsen mit unterschiedlichen achsialen Längen nachgestellt werden.

[0019] Die Nachputzleisten 9 sind in den Fig. 1 und 2 zum einen in der Stellung dargestellt, welche sie im unbelasteten Zustand einnehmen würden, wobei sie in dieser unbelasteten Stellung etwa vertikal ausgerichtet sind, und weiters in der Räumstellung. Statt dessen könnten sie in der unbelasteten Stellung auch leicht geneigt sein, wobei ihre Unterkante 25 in Richtung zur Pflugschar zeigt. Außerdem reicht im unbelasteten Zustand diese Unterkante 20 bis etwas unter das Bodenniveau 26. Beim Räumvorgang werden die Unterkanten 20 der Nachputzleisten gegen die zu räumende Oberfläche gedrückt und angepreßt nachgezogen. Im Falle des Auftreffens auf ein Hindernis können die Nachputzleisten 9 nach hinten ausweichen. Die unterschiedlichen Stellungen der Räumleisten 7 und der Nachputz-

leisten resultieren auch aus den unterschiedlichen Räumaufgaben.

[0020] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Führungsstange 27 vertikal ausgerichtet. Eine leichte Neigung dieser Führungsstange gegenüber der Vertikalen wäre ebenfalls denkbar und möglich, beispielsweise im Bereich $\pm 30^\circ$. Weiters wäre es denkbar und möglich, die Nachputzleisten 9 direkt mit der Linearführungseinrichtung 24 zu verbinden und eine Schwenklagereinrichtung 23 zwischen der Linearführungseinrichtung und dem Pflugrahmen vorzusehen (die im wesentlichen vertikale Anordnung der Führungsstangen bezieht sich hier auf die Stellung der Nachputzleisten im unbelasteten Zustand). Außerdem könnten die Anordnung der Führungsstange 27 und der Gleitbuchse 31 kinematisch umgekehrt werden, d.h. die Gleitbuchse 31 würde dann mit dem Pflugrahmen 5 in Verbindung stehen und die Führungsstange 27 mit den Nachputzleisten 9 (gegebenenfalls über eine Schwenklagereinrichtung).

[0021] Wie insbesondere aus Fig. 5 ersichtlich ist, ist eine jeweilige Nachputzleiste 9 jeweils an ihren beiden seitlichen Randbereichen mit dem Pflugrahmen verbunden.

[0022] Mit dem Pflugrahmen sind weiters zwei Laufräder 36 verbunden, die in Fig. 1 senkrecht zur Zeichenebene hintereinander angeordnet sind und an den beiden Seiten des Pflugrahmens 5 mit diesem verbunden sind. Die Höhe der Laufräder 36 und damit der Abstand des Pflugrahmens 5 vom Bodenniveau 26 ist stufenlos einstellbar.

[0023] Die Nachputzleisten 9 bestehen bevorzugterweise aus Kunststoff.

[0024] Auch bei einer größeren Abnützung der Räumleiste 7 bzw. nach der Ersetzung einer abgenützten Räumleiste 7 durch eine neue Räumleiste sind die Nachputzleisten 9 bei der erfindungsgemäßen Konstruktion ohne einen besonderen Arbeitsaufwand separat nachstellbar.

Legende zu den Hinweisnummern:

[0025]

- | | |
|----|-------------------|
| 1 | Scharsegment |
| 2 | Befestigungswange |
| 3 | Bolzen |
| 4 | Langloch |
| 5 | Pflugrahmen |
| 6 | Pflugschar |
| 7 | Räumleiste |
| 8 | Scharspalt |
| 9 | Nachputzleiste |
| 10 | Stoß |
| 11 | Profilleiste |
| 12 | Schraube |
| 13 | Steg |
| 14 | Achse |
| 15 | Außenrohr |

- 16 Block
- 17 Gummielement
- 18 Bohrung
- 19 Steg
- 20 Zugglied
- 21 Räumkante
- 22 Schwenkachse
- 23 Schwenklagereinrichtung
- 24 Linearführungseinrichtung
- 25 Unterkante
- 26 Bodenniveau
- 27 Führungsstange
- 28 Grundplatte
- 29 Schraube
- 30 Befestigungsplatte
- 31 Gleitbuchse
- 32 Befestigungsschraube
- 33 Haltescheibe
- 34 Distanzhülse
- 35 Feder
- 36 Laufrad
- 37 Platte

Patentansprüche

1. Schneepflug mit einer aus mehreren Scharsegmenten (1) bestehenden Pflugschar (6), die von einem Pflugrahmen (5) getragen werden, wobei der Schneepflug eine Nachputzvorrichtung zur Beseitigung von beim Räumvorgang durch die Pflugschar zurückbleibenden Schneeresten aufweist, die eine oder mehrere Nachputzleisten (9) umfaßt, welche mit ihren Unterkanten (20) auf dem zu räumenden Untergrund aufliegen und sich, in Räumrichtung gesehen, hinter der Pflugschar (6) erstrecken und über eine Befestigungsvorrichtung mit dem Pflugrahmen (5) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsvorrichtung eine Linearführungseinrichtung (24) umfaßt, die eine im wesentlichen vertikal angeordnete Führungsstange (27) aufweist, entlang der eine Gleitbuchse (31) im wesentlichen in vertikaler Richtung verschiebbar gelagert ist, wobei entweder die Führungsstange (27) oder die Gleitbuchse (31) mit dem Pflugrahmen (5) verbunden ist und das andere dieser beiden Teile (27, 31) mit der jeweiligen Nachputzleiste (9) verbunden ist und wobei die jeweilige Nachputzleiste (9) von einer auf der Führungsstange (27) angeordneten Feder (35) in Richtung ihrer nach unten verschobenen Endposition vorgespannt ist.
2. Schneepflug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die vollständig nach unten verschobene Endposition der Nachputzleiste (9) über einen einstellbaren Anschlag für die Gleitbuchse (31) verstellbar ist.

3. Schneepflug nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine jeweilige Nachputzleiste (9) an ihren beiden seitlichen Randbereichen jeweils über die Befestigungseinrichtung am Pflugrahmen (5) befestigt ist.
4. Schneepflug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsvorrichtung eine Schwenklagereinrichtung (23) umfaßt, mittels der die jeweilige Nachputzleiste (9) um eine horizontale, in Längsrichtung der Nachputzleiste (9) verlaufende Achse (14) verschwenkbar ist.
5. Schneepflug nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nachputzleiste (9) über die Schwenklagereinrichtung (23) mit der Linearführungseinrichtung (24) verbunden ist.
6. Schneepflug nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die um die horizontale Achse (14) verschwenkbare Nachputzleiste (9) federelastisch in ihre im wesentlichen vertikal ausgerichtete Position vorgespannt ist.
7. Schneepflug nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** an einem freien Ende der Führungsstange (27) eine die Führungsstange radial überragende Haltescheibe (33) befestigt ist und eine auswechselbare oder herausnehmbare Distanzhülse (34) vorgesehen ist, welche zwischen der Haltescheibe (33) und der Gleitbuchse (31) auf der Führungsstange (27) anordenbar ist und zur Einstellung der unteren Endposition der Gleitbuchse (31) gegen eine Distanzhülse mit einer unterschiedlichen achsialen Länge auswechselbar ist bzw. herausnehmbar ist.
8. Schneepflug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungsstange (27) starr am Pflugrahmen (5) befestigt ist.
9. Schneepflug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** am dem freien Ende gegenüberliegenden Ende der Führungsstange (27) eine Grundplatte (28) befestigt ist, wobei die Feder (35) zwischen der Grundplatte (28) und der Gleitbuchse (31) auf der Führungsstange (27) angeordnet ist.
10. Schneepflug nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Grundplatte (28) an einer Befestigungsplatte (30), die mit dem Pflugrahmen (5) verschweißt ist, anschraubbar ist.
11. Schneepflug nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nachputzvorrichtung mehrere seitlich unmittelbar aneinander angrenzende Nachputzleisten (9) umfaßt, wobei

die Stöße (10) der Nachputzleisten (9) versetzt zu den Scharspalten (8) angeordnet sind.

12. Schneepflug nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei bis sieben seitlich unmittelbar aneinander angrenzende Nachputzleisten (9) vorgesehen sind. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 3

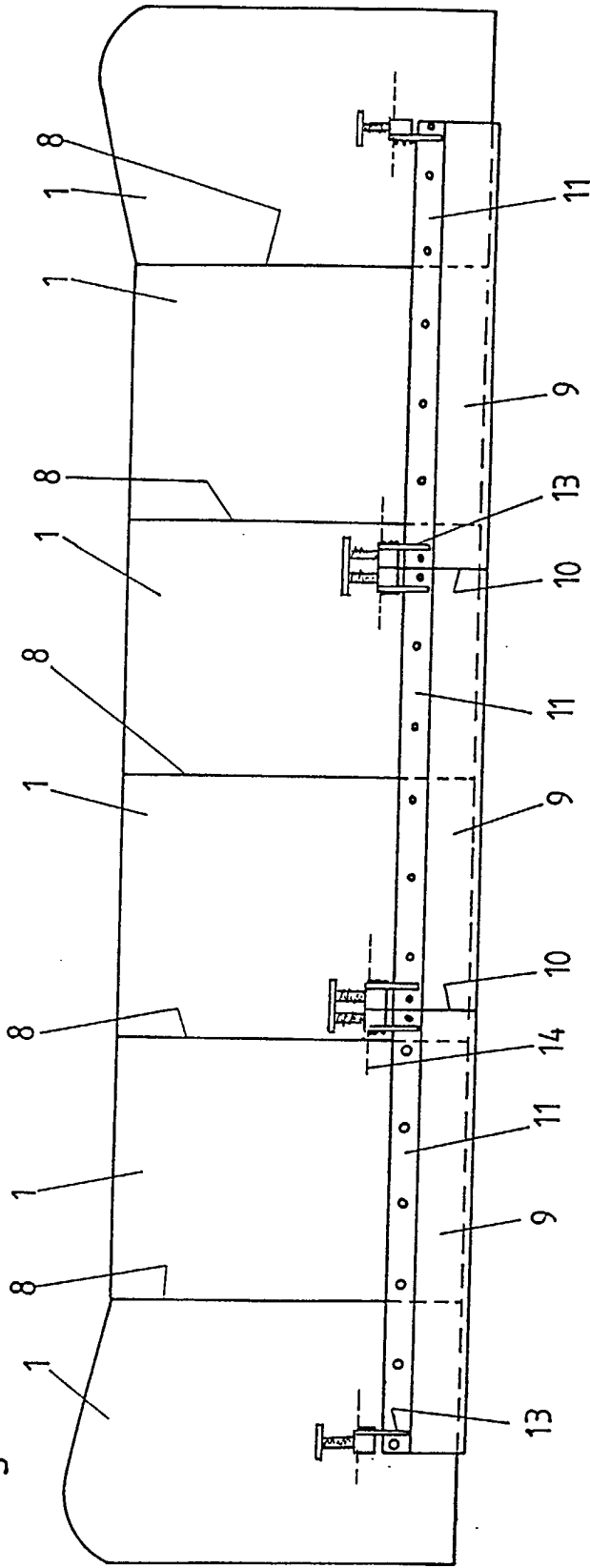


Fig. 5

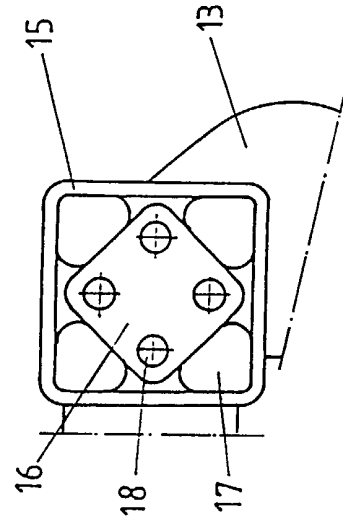


Fig. 4

