

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83102619.0

51 Int. Cl.³: **E 01 H 5/09**
E 01 H 5/07

22 Anmeldetag: 17.03.83

30 Priorität: 14.07.82 DE 3226273

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.01.84 Patentblatt 84/4

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR IT LI

71 Anmelder: Ing. Alfred Schmidt GmbH

D-7822 St. Blasien(DE)

72 Erfinder: Schmidt, Alfred, Ing., grad.
Friedrichstrasse 17
D-7822 St. Blasien(DE)

74 Vertreter: Siebert, Grättinger & Bockhorni
Postfach 1649 Almeidaeweg 35
D-8130 Starnberg (München)(DE)

54 Schneefräse.

57 Eine Schneefräse mit zwei Frästrommeln 1, 2, die auf freien, horizontal und quer zur Fahrtrichtung liegenden Tragachsen 5 eines zentral innerhalb der Frästrommeln angeordneten Getriebes 4 sitzen, läßt sich dadurch einfach in eine Seitenschneefräse mit nur einer Frästrommel und einem Schneepflug anstelle der zweiten Frästrommel umbauen, daß anstelle der zweiten Frästrommel eine Pflugschar 11 anschließbar ist, die Pflugschar wird zur diesem Zweck mit ihrer der verbleibenden Frästrommel 1 benachbarten Seite an einem gehäusefesten Teil befestigt. Die Rückseite der Pflugschar wird über eine Stütze 17 mit einer auf die freie Tragachse 5 der abgenommenen Frästrommel 2 aufsteckbaren Muffe 20 verbunden.

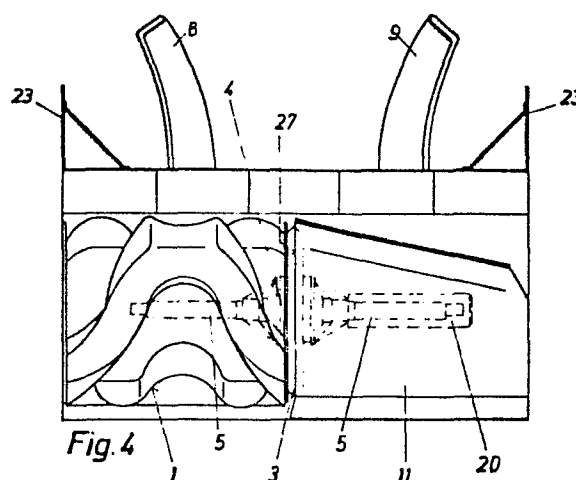


Fig. 4

Schneefräse

Die Erfindung betrifft eine Schneefräse mit zwei Frästrommeln, die auf freien, horizontal und quer zur Fahrtrichtung liegenden Tragachsen eines zentralen, innerhalb der Frästrommel angeordneten Getriebes sitzen.

Derartige Schneefräsen, wie beispielsweise in der deutschen Patentschrift 2 147 001 beschrieben, sind seit langem bewährt. Ihre Räumbreite liegt üblicherweise in einem Bereich zwischen 2 und 3 m, wenn beide Trommelhälften im Einsatz sind. Jeder Trommelhälfte ist meistens ein gesonderter Auswurfkamin zugeordnet, welcher den von der jeweiligen Trommelhälfte aufgenommenen Schnee entweder frei auswirft oder auf die Ladefläche eines LKW fördert.

Für den Einsatz im Stadtgebiet, insbesondere zum Räumen oder Verladen von Randwällen wurden sogenannte Seitenschneefräsen entwickelt. Deren Räumbreite wird etwa zur Hälfte von einer Frästrommel, im übrigen von einem Zuführungs-Schneepflug

-2-

- gebildet. Dessen Schar ist schräg angeordnet, so daß ihre Außenkante in Räumrichtung vor ihrer der Frästrommel benachbarten Innenkante liegt. Der Zuführungs-Schneepflug fördert da-
5 bei seitlich von der Frästrommel liegenden Schnee vor die Frästrommel, die ihrerseits den auf diese Weise zugeführten und den im Bereich des Randwalls vor ihr liegenden Schnee aufnimmt.
- 10 Des öfteren ist es aber erwünscht, eine Schneefräse sowohl im Stadtgebiet zum Randwall entfernen als auch zur Flächenräumung, z.B. von tiefverschneiten Fahrbahnen oder Parkplätzen einzusetzen. Die beschriebene Seitenschneefräse ist
15 für die Flächenräumung ungeeignet, daß sie wegen des Zuführungs-Schneepfluges bei größeren Schneehöhen und in hartem Schnee stecken bleibt. Die bekannte Schneefräse mit zwei unmittelbar nebeneinander angeordneten Frästrommeln hat wiederum
20 für die Randwallbeseitigung Nachteile, da die neben dem Randwall liegende Frästrommel ungenutzt mitdreht. Dies bedeutet nicht nur Verschwendung von Energie, sondern auch die Gefahr, daß der Auswurfkamin der ungenutzten Frästrommel verstopft, da
25 bei geringer Förderleistung die Auswurfgeschwindigkeit des Schnees entsprechend niedrig ist. Bei

-3-

verstopftem Auswurfkamin muß die Räumarbeit
wiederholt zur Beseitigung der Verstopfung
unterbrochen werden. Die ungenutzt mitdrehende
Frästrommel bedeutet zudem beim Einsatz inner-
5 halb von Ortschaften eine Gefahr für Passanten.

Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung
die Aufgabe zugrunde, eine universell einsetz-
bare, d.h. sowohl zum Randwallräumen als auch zum
10 Flächenräumen geeignete Schneefräse zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß an einer Schnee-
fräse der eingangs genannten Art dadurch gelöst,
daß anstelle einer der beiden Frästrommeln eine
15 Pflugschar anschließbar ist, derart, daß deren
der verbleibenden Frästrommel benachbarte Seite
an einem gehäusefesten Teil befestigt und deren
Rückseite über eine Stütze mit einer auf die
freie Tragachse des Getriebes aufsteckbaren Muffe
20 verbunden ist.

Eine derartige Schneefräse bietet für den Käufer die
Möglichkeit des einfachen Umbaus einer Schnee-
fräse mit zwei Frästrommeln in eine Seitenschnee-
25 fräse mit nur einer Frästrommel und einem Schnee-
pflug anstelle der zweiten Frästrommel. Dabei wird
beim Einsatz im Rechtsverkehr, in Räumrichtung

-4-

gesehen, die linke, also die fahrbahninnere
Frästrommel durch den Schneepflug ersetzt.
Dies geschieht im Rahmen des Erfindungsvorschlags
verblüffend einfach dadurch, daß die Frästrommel
5 von der Tragachse des Getriebes abgezogen und
die Muffe für die Schneepflugbefestigung über
diese gesteckt wird. Der Pflugwinkel kann
dadurch verändert werden, daß man die Länge
der Stütze variiert. Dies kann stufenweise
10 oder kontinuierlich, manuell oder motorisch
bzw. hydraulisch erfolgen.

Durch symmetrische Ausbildung des Scharkörpers
der Pflugschar bezüglich einer horizontalen
15 Achse besteht die Möglichkeit, die Pflugschar
wahlweise an die Stelle der linken (Rechtsver-
kehr) oder rechten (Linksverkehr) Frästrommel anzu-
bringen. Voraussetzung ist dabei lediglich, daß
Befestigungselemente für die lösbare Befestigung
20 der Räumleiste sowohl an der oberen als auch an
der unteren Kante des Scharkörpers vorgesehen sind.

Höhe und Länge der Pflugschar können dem Durchmesser
und der Länge einer Frästrommelhälfte angepaßt sein.

-5-

Bei einer solchen Ausführung wird die durch die abgezogenen Trommelhälfte gebildete Lücke des Fräsengehäuses wieder geschlossen.

- 5 Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert.
Es zeigt:

10 Fig. 1 eine Schneefärse mit abgenommener Frästrommelhälfte in einer Ansicht von vorne,

15 Fig. 2 eine Pflugschar in der Ansicht von vorne,

Fig. 3 die Schneefräse mit angeschlossener Pflugschar in der Draufsicht und

20 Fig. 4 die Schneefräse mit angeschlossener Pflugschar in der Ansicht von vorne.

Die Schneefräse gem. Fig. 1 besitzt zwei Frästrommeln 1, 2, von denen die in der Zeichnung strichpunktiert angegebene rechte Frästrommel 2
25 abgenommen ist. Die beiden Frästrommeln 1, 2 schließen zur Mitte hin dicht an einen Ringsteg 3 an. Der Ringsteg 3 sowie ein im Inneren der Frästrommeln untergebrachtes Getriebe 4 mit beidseitigen

-6-

Tragachsen 5 sind gehäusefest angeordnet.
Der Antrieb (Fig. 3) erfolgt über eine fahr-
zeugseitig angetriebene Gelenkwelle 21, welche
über ein Kettenradgetriebe 22 auf das Getriebe 4
5 für die beiden Frästrommeln 1, 2 treibt. Das
Getriebe 4, z.B. in Art eines Winkelgetriebes,
liegt in der Mitte zwischen den beiden hohlen
Frästrommeln. Auf dem Frästrommelgehäuse 6, wel-
ches an der oberen Vorderkante bewegliche Klappen
10 7 zur Verhinderung des Schneeauswurfs nach vorn
aufweist, sitzen zwei Auswurfkamine 8, 9, von
denen jeder einer Frästrommel zugeordnet ist.
Längs der Unterkante des Frästrommelgehäuses 6
erstreckt sich eine auswechselbare Verschleiß-
15 schiene 10. Abnehmbare Schneemesser 23 an den
oberen Seitenkanten des Frästrommelgehäuses 6
dienen zum Abscheren überhängender Schneewände.

Eine in Fig. 2 dargestellte Pflugschar 11 mit Räum-
20 leiste 12 besitzt an ihrer linken vertikalen Kante
Ösen 13, 14, welche dem gelenkigen Anschluß an ent-
sprechenden Doppelösen 15, 16 des Ringstegs 3
dienen. Die Bolzen zur Sicherung dieser gelenkigen
Verbindung sind nicht dargestellt. Auf der Rückseite
25 der Pflugschar 11 ist, wie in Fig. 3 ersichtlich,

eine Stütze 17 bei 18 gelenkig angeschlossen.
Die Stütze 17 ist mit ihrem gegenüberliegenden
Ende bei 19 ebenfalls gelenkig an eine Muffe 20
angeschlossen. Die Muffe 20 besitzt eine Bohrung
5 zur Aufnahme der Tragachse 5.

Die Muffe 20 ist bis zu einem getriebeseitigen
Anschlag 21 des Getriebegehäuses 25 über die Trag-
achse 5 geschoben, so daß letztere vollständig
in der Bohrung der Muffe 20 aufgenommen ist.

10

Die in der Zeichnung dargestellte Pflugschar 11
ist bezüglich einer in Fig. 2 angedeuteten horizontalen
Achse a unsymmetrisch ausgebildet. Bei symmetrischer
Ausbildung des Scharkörpers 24 der Pflugschar 11

15 besteht die Möglichkeit der Anbringung der Pflug-
schar wahlweise anstelle der links dargestellten
Frastrommel 1 oder der rechts dargestellten Fräs-
trommel 2. In diesem Fall wäre lediglich die Räum-
leiste 12 an der gegenüberliegenden Kante 26
20 zu befestigen, welche bei symmetrischer Ausbildung
des Scharkörpers 24 den gestrichelt gezeichneten
Verlauf haben könnte. Die Anbringung entsprechen-
der Befestigungselemente längs beider waagrechter
Kanten der Pflugschar bereitet keine Schwierig-
25 keiten.

-8-

- Gemäß Fig. 3 erkennt man auf der Rückseite des Fräsengehäuses 6 die beidseitigen Laufräder 28 mit deren Höhenverstellung dienenden Handrädern 29, ferner zwei Anlenkstützen 30 zur Befestigung des Fräsengehäuses 6 an der Frontseite eines nicht dargestellten Trägerfahrzeugs. Abweiseringe 31 an den Außenseiten des Fräsengehäuses 6 schützen die Frästrommeln 1, 2 vor Beschädigung.
- 10 Gemäß Fig. 4 ist die Pflugschar 11 im angebauten Zustand in der Vorderansicht auf das Fräsaggregat dargestellt. Ihre linke vertikale Kante 27 überdeckt den Ringsteg 3 etwa bis zur Mitte hin. Das Getriebe 4 ist strichliert eingezeichnet. Man er-
- 15 kennt die beiden nach rechts bzw. nach links freiauskragenden Tragachsen 5, wobei in diesem Fall lediglich die links dargestellte Tragachse 5 die ihr zugeordnete Frästrommel 1 aufnimmt, während die rechts dargestellte Tragachse 5 zur Aufnahme
- 20 der Muffe 20, an der die Stütze 17 angebaut ist, dient. Der rechts dargestellte Auswurfkamin 9 ist bei gemäß Fig. 4 angebautem Zuführungs-Schneepflug selbstverständlich außer Betrieb.

-1-

Patentansprüche

1. Schneefräse mit zwei Frästrommeln (1, 2),
die auf freien, horizontal und quer zur
Fahrtrichtung liegenden Tragachsen (5) eines
zentral innerhalb der Frästrommeln angeordneten
5 Getriebes (4) sitzen,
dadurch gekennzeichnet,
daß anstelle einer der beiden Frästrommeln eine
Pflugschar (11) anschließbar ist, derart, daß
deren der verbleibenden Frästrommel (1) benach-
10 barte Seite an einem gehäusefesten Teil befestigt
und deren Rückseite über eine Stütze (17) mit
einer auf die freie Tragachse (5) der abgenommenen
Frästrommel (2) aufsteckbaren Muffe (20) verbunden
ist.
- 15 2. Schneefräse nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stütze (17) in ihrer Länge verstellbar
ausgebildet ist.
- 20 3. Schneefräse nach Anspruch 1 oder 2,
mit einem schmalen, gehäusefesten Ringsteg (3)
zwischen den beiden Frästrommeln (1, 2),
dadurch gekennzeichnet,
daß die Pflugschar (11) mit ihrer dem Ringsteg (3)
25 benachbarten vertikalen Kante am Ringsteg (3) an-
gelenkt ist.

-2-

4. Schneefräse nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Scharkkörper (24) der Pflugschar (11)
bezüglich einer horizontalen Achse (a) symmetrisch
5 ausgebildet ist und daß an beiden horizontalen
Kanten des Scharkkörpers (24) Befestigungselemente
zum Anschließen einer Räumleiste (12) vorgesehen
ist.

2/2

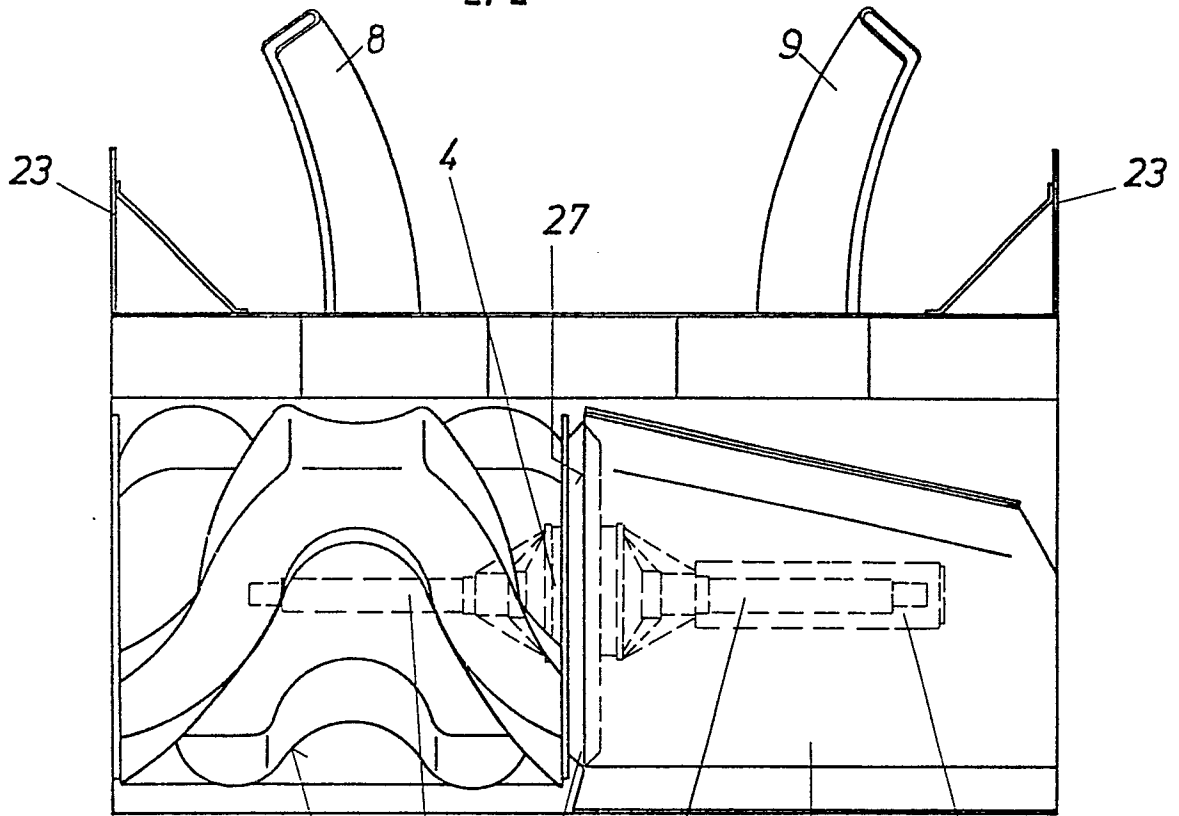


Fig. 4

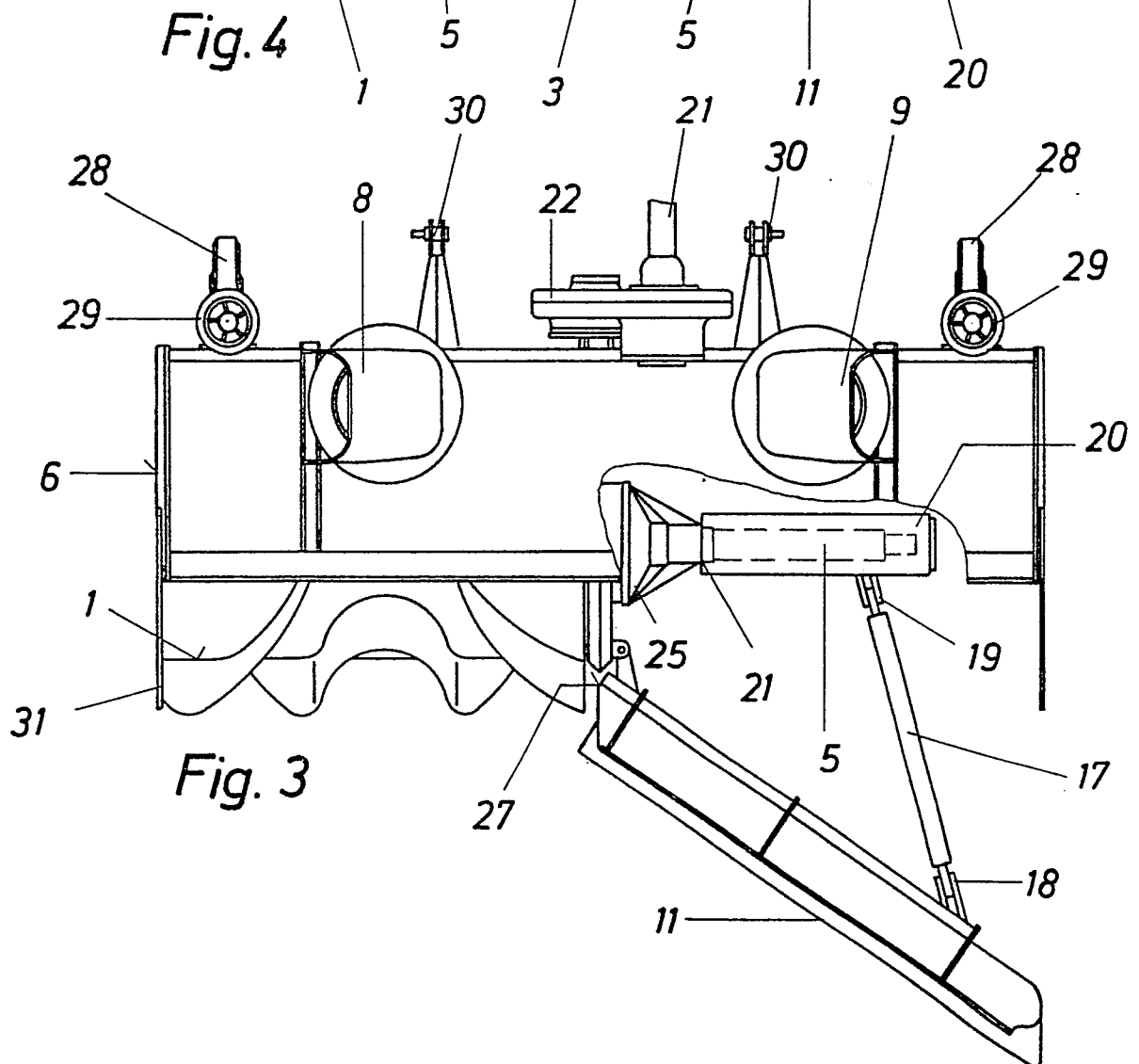


Fig. 3