

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer : **0 197 258**  
**B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**11.10.89**

(51)

Int. Cl.<sup>4</sup> : **E 01 H 5/09**, **E 01 H 5/07**,  
**E 01 H 6/00**

(21)

Anmeldenummer : **86101618.6**

(22)

Anmeldetag : **07.02.86**

(54)

**Kehrschleuder.**

(30)

Priorität : **11.04.85 AT 1092/85**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**15.10.86 Patentblatt 86/42**

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-  
teilung : **11.10.89 Patentblatt 89/41**

(84)

Benannte Vertragsstaaten :  
**DE**

(56)

Entgegenhaltungen :  
**DE--A-- 1 534 143**  
**DE--A-- 2 053 963**  
**DE--A-- 3 102 659**  
**FR--A-- 1 409 579**

(73)

Patentinhaber : **Küpper, Willy**  
**Eichhölzleweg 11**  
**D-7715 Bräunlingen (DE)**

(72)

Erfinder : **Küpper, Willy**  
**Eichhölzleweg 11**  
**D-7715 Bräunlingen (DE)**

(74)

Vertreter : **Neymeyer, Franz, Dipl.-Ing. (FH)**  
**Haselweg 20**  
**D-7730 Villingen 24 (DE)**

**EP 0 197 258 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kehrschleuder mit zwei an einem Fahr- oder Traggestell im wesentlichen symmetrisch zu dessen in Fahrtrichtung verlaufenden Längsmittelachse um vertikale Achsen schwenkbaren und höhenverstellbaren Kehrwalzen und mit einer in Fahrtrichtung hinter den Kehrwalzen und quer zur Längsmittelachse des Fahr- oder Traggestells in einem Gehäuse angeordneten Aufnahmewalze, welche das von ihr aufgenommene Kehrgut in einen Förderschacht des Gehäuses befördert.

Bei einer bekannten, wechselweise zum Kehren und zum Schneeräumen geeigneten Straßenpflugesmaschine der vorstehend genannten Art (DE-OS 1 534 143) sind an einem selbstfahrenden Fahrgestell frontseitig, beiderseits des Fahrerhauses, an hydraulisch oder pneumatisch betätigbaren Lenkern, symmetrisch zur Längsmittelachse zwei Borsten-Kehrwalzen angeordnet, die zum Zwecke des Schneeräumens durch Schneepflüge ersetzt werden können und die sowohl in der Höhe verstellbar als auch bezüglich ihrer Winkelage zur Längsmittelachse des Fahrgestells schwenkbar sind. Die im Fahrgestell in Fahrtrichtung hinter den beiden Kehrwalzen bzw. Schneepflügen angeordnete Aufnahmewalze kann als normale Borsten-Kehrwalze oder als Schneefräse ausgebildet sein, so daß das von den Kehrwalzen oder den Schneepflügen in der Fahrzeugmitte schwadenartig angehäuften Kehrgut bzw. Schnee aufnimmt und schleudernd in bzw. durch einen Förderschacht befördert. Durch die bei dieser Straßenpflugesmaschine vorgesehene Austauschbarkeit sowohl der Aufnahmewalze durch eine Schneefräse als auch der Kehrwalzen durch Schneepflüge, ist zwar die Möglichkeit gegeben, diese Maschine wechselweise als Kehrmaschine oder als Schneeräumgerät zu verwenden. Ihre Räumereigenschaften als Schneeräumgerät sind jedoch nicht besser als die eines normalen Schneepfluges, was bedeutet, daß eine sogenannte Schwarzümräumung, d. h. eine vollständige Beseitigung des Schnees von einer zu räumenden Verkehrsfläche nicht möglich ist. Mit den Schneepflügen und einer Schneefräse alleine kann der auf der zu räumenden Bodenfläche festklebende bzw. in Vertiefungen liegende Schnee nicht beseitigt werden, weil erfahrungsgemäß Schneepflüge, über festgepreßten oder in Vertiefungen liegenden Schnee hinweggleiten.

Bei einem anderen bekannten Schneeräumgerät ist an der Vorderseite eines Kraftwagens ein im wesentlichen quer zu dessen Fahrtrichtung verlaufend angeordneter Schneckenförderer angeordnet, der in der gleichen Drehrichtung angetrieben wird, wie sich die Räder beim Vorwärtsfahren des Kraftwagens drehen. Der Schneckenförderer wird mittels einer Luftkisseneinrichtung, die von einem Kompressor mit Druckluft versorgt wird, in einem Abstand vom Boden gehalten. Er befördert den wegzuräumenden Schnee von den Außenseiten zur Mitte, von wo er mittels eines

Schaufel- oder Flügelrades in einen Auswurfschacht gefördert wird. Die Luftkisseneinrichtung weist ein mit dem Kompressor verbundenes Rohr auf, das parallel zum Schneckenförderer verlaufend unmittelbar hinter diesem in Bodennähe angeordnet ist und einen Blasschlitz aufweist, durch den Druckluft mit einer Geschwindigkeit von wenigstens 85 km/h unter den Schneckenförderer auf den Boden geblasen wird. Der Luftstrom soll den auf dem Boden liegenden Schnee vom Boden abheben und in den Erfassungsbereich des Schneckenförderers bringen. Abgesehen davon, daß auf diese Weise nur loser bzw. lockerer Schnee vom Boden gelöst werden kann, festgefahrene oder festgepreßte Schneeflecken aber nicht beseitigt werden können, bedeutet die Verwendung eines Kompressors zur Erzeugung des Luftstromes einen sehr hohen Herstellungsaufwand, einen lauten, lärmenden Betrieb und zudem eine relativ geringe Arbeitsbreite, die im wesentlichen von der Leistungsfähigkeit des Kompressors abhängig ist.

Auch bei anderen bekannten Straßenkehrmaschinen (DE-PS 925 777, US-PS 1 107 564) die mit stumpfwinklig zueinander angeordneten Kehrwalzen und einer mittig dazu angeordneten Aufnahmewalze versehen sind, können lediglich zur Beseitigung von normalem nassen oder trockenem bzw. angefeuchtetem Straßenschmutz nicht jedoch zum Schneeräumen verwendet werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kehrschleuder der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß sie in der Lage ist, Fahrbahnen, Start- und Landebahnen bzw. Rollbahnen von Flughäfen schnell und vollständig von Schnee zu räumen, d. h. eine sogenannte Schwarzümräumung durchzuführen, bei welcher keine Schneereste mehr auf der zu räumenden Fläche verbleiben.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß hinter der als Schneefräswalze ausgebildeten Aufnahmewalze eine zweite parallel dazu verlaufende als Kehrwalze ausgebildete Aufnahmewalze angeordnet ist, welche das von ihr aufgenommene Kehrgut ebenfalls in den Förderschacht befördert.

Während eine Schneefräse allein ebenso wenig geeignet ist, eine vollständige, d. h. restlose Schneeräumung durchzuführen wie eine Kehrwalze alleine, vereinigt die erfindungsgemäße Kehrschleuder beide Aggregate mit der Wirkung, daß beide optimal je für sich arbeiten können und als Arbeitsergebnis eine völlig saubere, d. h. schneefreie Verkehrsfläche hinterlassen.

Der besondere Vorteil der Ausgestaltung gemäß Anspruch 2 besteht darin, daß sie die vorteilhaften Eigenschaften sowohl einer herkömmlichen, mit Borsten-Kehrwalzen versehenen Kehrmaschine als auch die vorteilhaften Eigenschaften einer speziell mit Schneepflugscharen versehenen Schneeräummaschine kombiniert aufweist, in dem die Schneepflugschare in der im wesent-

lichen herkömmlichen Weise die Grobschneeräumung durchführen, während die jeweils dahinter angeordneten Kehrwalzen die Schneereste erfassen und beseitigen, die von den Schneepflugscharen nicht erfaßt werden können. Dabei wird die von den Kehrwalzen zu erfassende bzw. aufzunehmende Schneemenge durch die jeweils davorliegenden Schneepflugschare derart reduziert, daß die Kehrwalzen in ihrer Arbeitsleistung nicht beeinträchtigt werden, und deshalb ihre Reinigungsfunktion optimal ausüben zu können.

Durch den gemäß Anspruch 3 vorgesehenen Vorhang zwischen den beiden vorderen Kehrwalzen ist sichergestellt, daß das von den Schneepflugscharen und den Kehrwalzen jeweils zur Mitte hin beförderte Räum- oder Kehrgut nicht über die Längsmittelachse des Fahrzeuges hinaus vor die jeweils gegenüberliegende Räum- oder Kehrschleuder wird, sondern daß es in der Mitte, wo es eigentlich anlangen soll, zu Boden fällt und schwadenartig angehäuft wird.

Durch die Ausgestaltung der Erfindung gemäß den Ansprüchen 4 und 5 wird die Funktionsweise der vorderen Kehrwalzen insofern günstig beeinflusst, als sich zwischen den Kehrwalzen und den jeweils davor angeordneten Schneepflugscharen keine Schneehaufen ansammeln können, die die Arbeitsqualität der Kehrwalzen beeinträchtigen könnten.

Durch die Ausgestaltung der Erfindung gemäß Anspruch 6 kann sichergestellt werden, daß der von den Kehrwalzen und den davorliegenden Schneepflugscharen erfaßte und zur Mitte hin beförderte Schnee nicht vor dem Vorhang zur jeweils gegenüberliegenden Seite geschleudert wird, sondern zumindest größtenteils auf den Vorhang auftrifft.

Die gemäß Anspruch 7 vorgesehenen Abdeckungen der Kehrwalzen ermöglichen, diese mit einer relativ hohen Drehzahl laufen zu lassen und sorgen dafür, daß die von den Kehrwalzen erfaßten Schneemengen nicht in vertikaler Richtung nach oben weggeschleudert werden.

Damit die einerseits von der als Schneefräse ausgebildeten Aufnahmewalze und andererseits die von der als Kehrwalze ausgebildeten Aufnahmewalze aufgenommenen und in den Förderschacht geschleuderten Schneemassen jeweils ungehindert in den Förderschacht gelangen, ist die Ausgestaltung der Erfindung gemäß Anspruch 8 vorgesehen, wobei die unmittelbar hinter der als Schneefräswalze ausgebildeten Aufnahmewalze angeordnete Schürfleiste dafür sorgt, daß der von den Kehrwalzen zur Mitte hin beförderte, schwadenartig angehäuften Schnee zumindest annähernd vollständig von der Schneefräswalze aufgenommen wird und der dahinter angeordneten als Kehrwalze ausgebildeten Aufnahmewalze nur noch ein geringer Rest zur Beseitigung übrig bleibt.

Durch die schwimmende Lagerung der Kehrwalzen gemäß Anspruch 9, die an sich bekannt ist, wird die beste Kehrwirkung der Kehrwalzen sichergestellt.

Anhand der Zeichnung wird im folgenden ein

Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht der erfindungsgemäßen Kehrschleuder;

Fig. 2 eine Seitenansicht der in Fig. 1 dargestellten Kehrschleuder und

Fig. 3 eine Kehrwalze in Seitenansicht.

Die in der Zeichnung dargestellte Kehrschleuder weist zwei Kehrwalzen 1 und 1' auf, die nach oben hin durch eine Abdeckung 3 abgeschirmt sind und vor denen jeweils Schneepflugschare 2 und 2' angeordnet sind. Die beiden Kehrwalzen 1 und 1' sind jeweils in lotrechten Führungen mittels Kippgelenken 6 vertikal beweglich in Schlitten 11 gelagert, die gemeinsam mit den Abdeckungen 3 jeweils einen Tragrahmen bilden, welcher durch Gelenke 19 bzw. 19' symmetrisch zu einer Längsmittelachse 18 frontseitig an einem Traggestell 4' schwenkbar angelenkt sind, so daß sie aus einer Arbeitsstellung, in welcher die Achsen der Kehrwalzen mit der Längsmittelachse jeweils einen Winkel  $\alpha$  von maximal 60° bilden, in eine sogenannte Ruhestellung gebracht werden können, in welcher ihre Achsen parallel zur Längsmittelachse 18 verlaufen. In Fig. 1 ist die rechte Kehrwalze 1' in ihrer Ruhestellung dargestellt, während die linke Kehrwalze 1 ihre Arbeitsstellung einnimmt. Durch die Wahl einer Betriebsdrehzahl zwischen 500 und 700 U/min, einen Walzendurchmesser von 550-700 mm und das Vorsehen relativ steifer Kunststoffborsten ergibt sich eine schwimmende Lage der Kehrwalzen 1 und 1' mit einer verlässlichen Bodenanpassung und einem ausreichenden Auflagedruck auf der zu reinigenden Arbeits- oder Verkehrsfläche 20, die eine optimale Kehrwirkung gewährleisten. Der Antrieb der Kehrwalzen 1 und 1' erfolgt vorzugsweise hydraulisch. Dadurch, daß die Kehrwalzen 1 und 1' in ihrer Betriebsstellung einen Winkel von maximal 120° zwischen sich einschließen, dessen Winkelhalbierende die Längsmittelachse 18 bildet, wird bei der Fahrt in Richtung des Pfeiles 21 der von den Schneepflugscharen 2, 2' bzw. von den unmittelbar dahinter angeordneten Kehrwalzen 1 und 1' erfaßte Schnee zur Mitte hin befördert. Damit er aber nicht über die Mitte hinaus gelangen kann, ist an einer in der Längsmittelachse 18 und in einer oberhalb der Kehrwalzen 1 und 1' liegenden Ebene angeordneten Vorhangschiene 10 ein nicht ganz bis zum Boden d. h. auf die Verkehrs- oder Arbeitsfläche 20 reichender, vertikaler Vorhang 10' aufgehängt, an dem das zur Mitte hin geschleuderte Kehrgut aufgefangen wird, zu Boden fällt und somit eine zur Längsmittelachse 18 symmetrische schwadenartige Anhäufung des Kehrgutes bzw. des Schnees bildet.

Damit die von den Kehrwalzen 1 und 1' aufgenommenen, von den Schneepflugscharen 2 und 2' nicht erfaßten Schneereste möglichst restlos über die Schneepflugschare 2 und 2' hinwegbefördert werden können und sich nicht zwischen den Kehrwalzen 1, 1' einerseits und den Schneepflugscharen 2, 2' andererseits anhäufen können, ist die Höhe der Schneepflugschare 2 so klein

gehalten, daß sie höchstens dem halben Durchmesser einer Kehrwalze 1, 1' entspricht, und es sind auf den Rückseiten der Schneepflugschare 2 und 2' jeweils Leitbleche 12 angeordnet, die mit den Kehrwalzen 1, 1' jeweils einen Förderspalt 13 bilden, durch den das Kehrgut bzw. die von den Kehrwalzen erfaßten Schneereste über die Schneepflugschare 2, 2' hinweg nach vorne geschleudert werden, um danach von den Schneepflugscharen erfaßt und zur Mitte befördert zu werden.

Bei geringen Schneehöhen und bei trockenem, lockeren Schnee sind die Schneepflugschare entbehrlich.

Das Traggestell 4' ist mit einem Gehäuse 4 versehen, das mindestens einen Auswurfschacht 7 aufweist. Es ist mittels auskragender Ausleger und Hublenker 16 an einem nicht dargestellten Rüstfahrzeug höhenverstellbar aufgehängt. Im Gehäuse 4 ist eine rotierend angetriebene als Schneefräswalze 8 ausgebildete Aufnahmewalze quer zur Längsmittelachse 18 verlaufend angeordnet, hinter welcher sich in unmittelbarer Nähe eine Schürfleiste 14 befindet. In geringem Abstand hinter der Schneefräswalze 8 ist parallel dazu verlaufend eine zweite als Kehrwalze ausgebildete Aufnahmewalze 9 angeordnet, deren Aufgabe es ist, die von der Schneefräswalze 8 und der Schürfleiste 14 nicht erfaßten Schneereste aufzunehmen und ebenfalls in den Förderschacht 7 des Gehäuses 4 zu befördern. Dabei ist zwischen der Schneefräswalze 8 und der Aufnahmewalze 9 außer der Schürfleiste 14 eine schräge Leitwand 15 angeordnet, welche einen der Schneefräswalze 8 zugeordneten, die Verbindung zum Förderschacht 7 herstellenden Raum 14' von einem der Aufnahmewalze 9 zugeordneten Kanal 15' zwecks separater Zufuhr des Kehrgutes zum Förderschacht 7 trennt. Durch die Leitwand 15 wird eine Störung der beiden Kehrgutströme zum Förderschacht 7 verhindert. Es ist klar, daß die als Schneefräswalze 8 ausgebildete Aufnahmewalze eine wesentlich größere Menge an Kehrgut bzw. Schnee in den Förderschacht 7 zu befördern hat als die dahinter angeordnete die Funktion einer Kehrwalze ausübende und auch als solche ausgebildete Aufnahmewalze 9, die lediglich die Aufgabe hat, die von der Schneefräswalze 8 bzw. der Schürfleiste 9 nicht erfaßten Schneereste aufzunehmen und durch den Kanal 15' in den Förderschacht 7 zu befördern.

Sowohl die Schneefräswalze 8 als auch die Aufnahmewalze 9 werden vorzugsweise hydraulisch mit jeweils genügend hohen Drehzahlen angetrieben, damit das von ihnen von der Arbeits- oder Verkehrsfläche 20 aufgenommene Gut mit ausreichender Auswurfgeschwindigkeit in den Förderschacht und durch diesen ggf. in einen Behälter, Anhänger oder einfach seitlich ins Gelände geschleudert wird.

## Patentansprüche

1. Kehrschleuder mit zwei an einem Fahr- oder

Traggestell (4') im wesentlichen symmetrisch zu dessen in Fahrtrichtung (21) verlaufenden Längsmittelachse (18), um vertikale Achsen (19, 19') schwenkbaren und höhenverstellbaren Kehrwalzen (1, 1') und mit einer in Fahrtrichtung hinter den Kehrwalzen (1, 1') und quer zur Längsmittelachse (18) des Fahr- oder Traggestells (4') in einem Gehäuse (4) angeordneten Aufnahmewalze (8), welche das von ihr aufgenommene Kehrgut in einen Förderschacht (7) des Gehäuses (4) befördert, dadurch gekennzeichnet, daß hinter der als Schneefräswalze (8) ausgebildeten Aufnahmewalze eine zweite parallel dazu verlaufende als Kehrwalze (9) ausgebildete Aufnahmewalze angeordnet ist, welche das von ihr aufgenommene Kehrgut ebenfalls in den Förderschacht (7) befördert.

2. Kehrschleuder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor den beiden Kehrwalzen (1, 1') jeweils Schneepflugschare (2, 2') so angeordnet sind, daß das von den Kehrwalzen (1, 1') erfaßte Kehrgut wenigstens größtenteils über die Schneepflugschare (2, 2') hinweg vor diese befördert wird.

3. Kehrschleuder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Längsmittelachse (18) des Traggestells (4') zwischen den beiden Kehrwalzen (1, 1') ein Vorhang (10') angeordnet ist.

4. Kehrschleuder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneepflugschare (2, 2') eine vertikale Höhe aufweisen, die kleiner ist als der Radius einer Kehrwalze (1, 1').

5. Kehrmaschine nach Anspruch 1, 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneepflugschare (2, 2') auf ihren Rückseiten mit Leitblechen (12) versehen sind, welche mit den Kehrwalzen jeweils einen Spalt (13) bilden, durch welchen das von den Kehrwalzen (1, 1') aufgenommene Kehrgut über die Schneepflugschare (2, 2') befördert wird.

6. Kehrwalze nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kehrwalzen (1, 1') in ihren Arbeitsstellungen mit der Längsachse (18) des Traggestells (4') bzw. mit dem Vorhang (10') einen Winkel ( $\alpha$ ) von maximal 60° bilden.

7. Kehrschleuder nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kehrwalzen (1, 1') oben mit einer Abdeckung (3) versehen sind.

8. Kehrschleuder nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der als Schneefräswalze (8) ausgebildeten Aufnahmewalze und der als Kehrwalze (9) ausgebildeten zweiten Aufnahmewalze eine Schürfleiste (14) und eine Leitwand (15) angeordnet sind, wobei die Leitwand (15) im Gehäuse (4) einen der Schneefräswalze (8) zugeordneten Raum (14') von einem der Kehrwalze (9) zugeordneten Kanal (15') zwecks separater Zufuhr des Kehrgutes zum Förderschacht (7) trennt.

9. Kehrschleuder nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lager (6) der Kehrwalzen (1, 1') und der als Kehrwalze (9) ausgebildeten Aufnahmewalze in an sich bekannter Weise in lotrechten Führungen (5) vertikal

beweglich geführt sind und daß diese Kehrwalzen (1, 1', 9) durch ihre Betriebsdrehzahl und ihre annähernd biegesteifen Borsten während ihres Arbeitseinsatzes schwimmend auf der zu reinigenden Verkehrs- oder Arbeitsfläche (20) aufliegen.

## Claims

1. Centrifugal sweeper having two sweeping rolls (1, 1') pivotable about vertical axes (19, 19') and vertically adjustable on a chassis or carrier frame (4') substantially symmetrically in relation to its longitudinal central axis (18) extending in the travel direction (21) and having a take-up roll (8) arranged in the direction of travel behind the sweeping rolls (1, 1') and transversely of the longitudinal central axis (18) of the chassis or carrier frame (4') in a housing (4), which take-up roll (8) conveys the swept material collected by it into a delivery shaft (7) of the housing (4), characterised in that behind the take-up roll, which is formed as snow-scraper roll (8), there is arranged a second take-up roll extending parallel thereto and formed as sweeping roll (9), which likewise conveys the swept material taken up by it into the delivery shaft (7).

2. Centrifugal sweeper according to Claim 1, characterised in that snow plough shares (2, 2') are arranged before each of the two sweeping rolls (1, 1') in such a way that the swept material taken up by the sweeping rolls (1, 1') is conveyed, at least for the most part, over the snow plough shares (2, 2') to in front of these.

3. Centrifugal sweeper according to Claim 1 or 2, characterised in that a curtain (10') is arranged in the longitudinal central axis (18) of the carrier frame (4') between the two sweeping rolls (1, 1').

4. Centrifugal sweeper according to Claim 1 or 2, characterised in that the snow plough shares (2, 2') have a vertical height which is less than the radius of a sweeping roll (1, 1').

5. Sweeping machine according to Claim 1, 2 or 4, characterised in that the snow plough shares (2, 2') are provided on their rears with guide plates (12) which form with each of the sweeping cylinders a gap (13) by which the swept material taken up by the sweeping rolls (1, 1') is conveyed over the snow plough shares (2, 2').

6. Sweeping roll according to one of Claims 1 to 5, characterised in that the sweeping rolls (1, 1') in their working positions form with the longitudinal axis (18) of the carrier frame (4') or with the curtain (10') an angle ( $\alpha$ ) of 60° at maximum.

7. Centrifugal sweeper according to one of Claims 1 to 6, characterised in that the sweeping rolls (1, 1') are provided at the top with a covering (3).

8. Centrifugal sweeper according to one of Claims 1 to 7, characterised in that between the take-up roll, formed as snow scraper roll (8), and the second take-up roll formed as sweeping roll (9) there are arranged a scraper strip (14) and a guide wall (15), the guide wall (15) in the housing

(4) separating a space (14'), allocated to the snow scraper roll (8), from a passage (15') allocated to the sweeping roll (9), for the purpose of separate feed of the swept material to the delivery shaft (7).

9. Centrifugal sweeper according to one of Claims 1 to 8, characterised in that the bearings (6) of the sweeping rolls (1, 1') and of the take-up roll formed as sweeping roll (9) are vertically movably guided in a manner known per se in vertical guides (5) and in that these sweeping rolls (1, 1', 9), due to their working rotation rate and their approximately flexurally rigid bristles, rest in floating manner on the traffic or working surface to be cleaned, while they are working.

## Revendications

1. Balayeuse rotative comprenant deux cylindres balayeurs (1, 1') pouvant être pivotés autour d'axes verticaux (19, 19') et réglés en hauteur sur un châssis ou cadre porteur (4'), sensiblement symétriquement à l'axe médian longitudinal (18) de celui-ci orienté dans le sens de la marche (21), et un cylindre de réception (8) disposé dans un carter (4), dans le sens de la marche derrière les cylindres balayeurs (1, 1') et transversalement à l'axe médian longitudinal (18) du châssis ou cadre porteur (4'), lequel cylindre de réception achemine les balayures ramassées vers un puits d'extraction (7) du carter (4), caractérisée en ce qu'en arrière du cylindre de réception conformé en cylindre chasse-neige à fraise (8) est disposé, parallèlement à celui-ci, un second cylindre de réception conformé en cylindre balayeur (9) qui achemine, lui aussi, les balayures ramassées vers le puits d'extraction (7).

2. Balayeuse rotative selon la revendication 1, caractérisée en ce que, en avant des deux cylindres balayeurs (1, 1') sont respectivement disposés des socs de charrue chasse-neige (2, 2') de telle façon que les balayures saisies par les cylindres balayeurs (1, 1') sont amenées, au moins en majeure partie, au-delà des socs de charrue chasse-neige (2, 2'), devant ceux-ci.

3. Balayeuse rotative selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que dans l'axe médian longitudinal (18) du cadre porteur (4'), un rideau (10') est disposé entre les deux cylindres balayeurs (1, 1').

4. Balayeuse rotative selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que les socs de charrue chasse-neige (2, 2') présentent une hauteur verticale qui est inférieure au rayon d'un cylindre balayeur (1, 1').

5. Balayeuse rotative selon l'une des revendications 1, 2 ou 4, caractérisée en ce que les socs de charrue chasse-neige (2, 2') sont munis sur leur face arrière de déflecteurs (12) qui forment respectivement avec les cylindres balayeurs une fente (13) par laquelle les balayures ramassées par les cylindres balayeurs (1, 1') sont transportées par dessus les socs de charrue chasse-neige (2, 2').

6. Balayeuse rotative selon l'une des revendica-

tions 1 à 5, caractérisée en ce que les cylindres balayeurs (1, 1') renferment, dans leurs positions de travail, avec l'axe longitudinal (18) du cadre porteur (4') et respectivement avec le rideau (10') un angle ( $\alpha$ ) de 60° au maximum.

7. Balayeuse rotative selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les cylindres balayeurs (1, 1') sont munis en haut d'un recouvrement (3).

8. Balayeuse rotative selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que, entre le cylindre de réception conformé en cylindre chasse-neige à fraise (8) et le second cylindre de réception conformé en cylindre balayeur (9) sont disposées une bande racleuse (14) et une paroi conductrice (15), la paroi conductrice (15) séparant dans le carter (4) un espace (14') associé au

cylindre chasse-neige à fraise (8) d'un canal (15') associé au cylindre balayeur (9) en vue d'une amenée séparée des balayures vers le puits d'extraction (7).

5 9. Balayeuse rotative selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les paliers (6) des cylindres balayeurs (1, 1') et du cylindre de réception conformé en cylindre balayeur (9) sont guidés d'une manière bien connue en soi dans des guidages perpendiculaires (5) de façon à pouvoir être déplacés dans le sens vertical et que, grâce à leur vitesse de rotation de travail et à leurs poils à peu près rigides en flexion, ces cylindres balayeurs (1, 1', 9) reposent pendant leur utilisation de manière flottante sur la surface de trafic ou de travail (20) à nettoyer.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

