


 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: **88810242.3**


 Int. Cl.⁴: **E 01 H 6/00**
E 01 H 1/08, E 01 H 5/09


 Anmeldetag: **15.04.88**


 Priorität: **23.04.87 CH 1557/87**


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.10.88 Patentblatt 88/43


 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE


 Anmelder: **Reberle reg. Treuunternehmen Schaan**
Im Reberle 8
FL-9494 Schaan (LI)

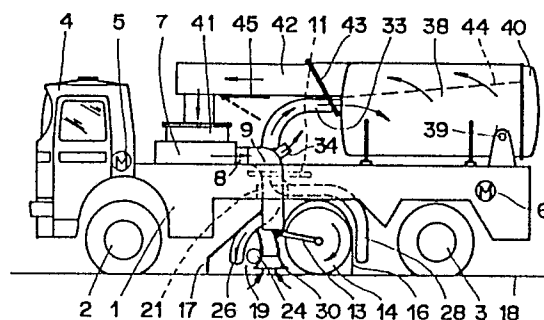

 Erfinder: **Boschung, Marcel**
Rosenhof
CH-3185 Schmitten (CH)


 Vertreter: **Schweizer, Hans et al**
Bovard AG Patentanwälte VSP Optingenstrasse 16
CH-3000 Bern 25 (CH)


Reinigungsfahrzeug zum Säubern von mit einem Hartbelag versehenen Bodenflächen.


 Ein Fahrgestellrahmen (1) ist auf einer vorderen Lenkachse (2) und einer hinteren Lenkachse (3) abgestützt. Zwischen den beiden Achsen und unterhalb des Fahrgestellrahmens (1) ist ein als Hauptblaskanal dienender hohler Träger schwenkbar angeordnet. Mit dem Träger ist über Lenker (13) eine Kehrbürstenwalze (14) anheb- und absenkbar verbunden. Am genannten Träger sind Blasdüsen (24, 26) angeschlossen, die von einem auf dem Fahrgestellrahmen (1) montierten Ventilator (7) gelieferte Luft in einen durch ein vor der Kehrbürstenwalze (14) angeordnetes Abdeckblech (17) gebildeten Blaskanal (19) führen. Innerhalb des Blaskanals (19) sind zwei Saugmünder (30) angeordnet, die über Schmutzsaugrohre (33) mit einem auf dem Fahrgestellrahmen (1) angeordneten Kehrgutsaugbehälter (38) verbunden sind. Der Ausgang des Kehrgutsaugbehälters (38) ist über eine Trennstelle (43) mit einem an den Eingang (41) des Ventilators (7) angeschlossenen Luftansaugkanal (42) verbunden. Dieses Reinigungsfahrzeug kann durch Öffnen einer Klappe (45) und Schliessen einer Klappe in einem Luftauslassstutzen (22) und Verbringen eines Bedienungshebels von einer mittleren Stellung in eine von zwei Endstellungen zum Räumen von Schnee verwendet werden.

FIG. 3



Beschreibung

Reinigungsfahrzeug zum Säubern von mit einem Hartbelag versehenen Bodenflächen

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsfahrzeug gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

In der unter der Nummer 0 189 371 veröffentlichten europäischen Patentanmeldung ist eine Schneeräumungsmaschine mit einem Fahrgestellrahmen beschrieben, der auf eine vordere Lenkachse und eine hintere Achse abgestützt ist. Ein Fahrmotor dient zur Fortbewegung der Schneeräumungsmaschinen. Zwischen der vorderen und der hinteren Achse ist eine sich quer zur Längsrichtung der Maschine erstreckende Kehrbürstenwalze angeordnet. Ein hohler Träger, der gleichzeitig als Blasluftkanal dient, ist schwenkbar auf der Unterseite des Fahrgestellrahmens angeordnet und die Kehrwalze ist über Hebel anheb- und absenkbar am genannten Träger angelenkt. Die Ausgangsseite eines Ventilators ist an den Blasluftkanal angeschlossen, welcher die Blasluft auf verschiedene, in der Arbeitsrichtung vor der Kehrbürstenwalze angeordnete Blasdüsen verteilt. Ein Arbeitsmotor dient zum Antreiben des Ventilators und der Kehrbürstenwalze. An der Frontseite der bekannten Schneeräumungsmaschine ist ein Schneeflug angeordnet, der den grössten Teil des auf dem Boden liegenden Schnees entsprechend seiner Schrägstellung zur Längsachse der Maschine nach links oder rechts schiebt. Noch auf dem Boden verbleibende Schneereste werden von den genannten Blasdüsen in der gleichen Richtung unterhalb des Fahrgestellrahmens zur Seite geblasen. Allfällig am Boden haftende Schneereste werden durch die Kehrbürstenwalze in den Bereich der Blasdüsen gekehrt und ebenfalls weggeblasen. Diese bekannte Schneeräumungsmaschine eignet sich sehr gut zum Räumen der Start- und Landebahnen auf Flughäfen, jedoch nicht zur Sauberhaltung dieser Bahnen während der schneefreien Zeit.

Weiter ist beispielsweise aus der CH-PS Nr. 482 876 eine Vorrichtung zum Reinigen von Flächen mittels eines Luftstromes bekannt, welche Vorrichtung einen über die zu reinigende Fläche beweglichen Aufnahmekopf, ein Gebläse zum Erzeugen des Luftstromes am Aufnahmekopf und einen Sammelbehälter für den aufgenommenen Staub aufweist. Der Aufnahmekopf ist kastenförmig ausgebildet und längs des Randes sind elastische Vorhangelemente zum Bilden eines im wesentlichen geschlossenen Raumes auf der Unterseite des Aufnahmekopfes vorhanden. Der Aufnahmekopf besitzt ein durch einen Schlitz in den genannten Raum mündenden Druckluftkanal und einen aus dem Raum führenden Saugkanal, durch den der durch die zugeführte Druckluft vom Boden aufgewirbelte Staub in den Sammelbehälter gesaugt wird. Mit dieser bekannten Vorrichtung kann nur vom schneefreien Boden Staub und Schmutz aufgenommen werden und diese Vorrichtung kann nicht zur Schneeräumung eingesetzt werden.

Den oben beschriebenen bekannten und teuren Einrichtungen haftet der Nachteil an, dass sie nur zur Winterzeit bzw. nur zur Sommerzeit eingesetzt werden können.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Reinigungsfahrzeug zu schaffen, das gleichermassen als Grossflächenschneeräumemaschine mit Schneeräumschild und Kehrblasgerät als auch als Grossflächen-Saugkehrmaschine geeignet ist, wodurch das gleiche Reinigungsfahrzeug das ganze Jahr über eingesetzt werden kann, wodurch die Wirtschaftlichkeit erhöht wird.

Das erfindungsgemässe Reinigungsfahrzeug ist durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angeführten Merkmale gekennzeichnet.

Besondere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Der Erfindungsgegenstand ist mit Bezugnahme auf die Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 die Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemässen Reinigungsfahrzeuges, das als Schneeräumungsfahrzeug mit einem Schneeflug und einem Kehrblasgerät ausgerüstet ist,

Fig. 2 die Draufsicht auf das in der Fig. 1 dargestellte Reinigungsfahrzeug,

Fig. 3 die Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemässen Reinigungsfahrzeuges, das als Kehrsaugmaschine mit dem Kehrblasgerät und einem Kehrgut-Saugbehälter ausgerüstet ist,

Fig. 4 die Draufsicht auf das in der Fig. 3 dargestellte Reinigungsfahrzeug,

Fig. 5 in vereinfachter schaubildlicher Darstellung das Kehrblasgerät des erfindungsgemässen Reinigungsfahrzeuges, welches Kehrgerät zur Schneeräumung eingestellt ist, und

Fig. 6 in vereinfachter schaubildlicher Darstellung das Kehrblasgerät des erfindungsgemässen Reinigungsfahrzeuges, das für den Kehrsaugeinsatz vorbereitet ist.

Das in den Fig. 1 bis 4 dargestellte Reinigungsfahrzeug besitzt einen Fahrgestellrahmen 1, der über nicht dargestellte Mittel auf eine vordere lenkbare Planetenachse 2 und eine hintere, wahlweise ebenfalls lenkbare Planetenachse 3 abgestützt ist. Im vorderen Bereich des Fahrgestellrahmens 1 befindet sich ein Fahrerhaus 4. Hinter und unterhalb des Fahrerhauses 4 ist ein Fahrmotor 5 angeordnet, welcher die vordere Planetenachse 2 und wahlweise auch die hintere Planetenachse 3 antreibt. Eine nicht dargestellte, im Fahrerhaus 4 angeordnete Lenkungsartumschaltvorrichtung gestattet, dass im Fahrerhaus je nach Bedarf auf die Vorderrad-, Allrad- oder Hundeganglenkung geschaltet werden kann. Bei Allradlenkung folgt die Hinterachse genau der Spur der Vorderachse und bewirkt damit zwangsläufig auch bei Kurvenfahrt eine Führung des weiter unten näher beschriebenen Kehrblasgerätes in der Spur des Reinigungsfahrzeuges. Bei Umschaltung auf Hundeganglenkung schwenken alle vier Räder in der gleichen Richtung aus, was zu einer Diagonalverschiebung des Reinigungsfahrzeuges führt. Damit kann Hindernissen ausgewichen wer-

den und die Manövrierarbeiten werden dadurch erleichtert.

Der Fahrgestellrahmen 1 ist im Bereich zwischen der vorderen und der hinteren Planetenachse 2 bzw. 3 durch Abkröpfung so ausgebildet, dass ein möglichst hoher Freiraum zwischen der Fahrbahn und dem Fahrgestellrahmen zur Aufnahme des genannten Kehrbürstenapparates entsteht.

Im Bereich über der hinteren Planetenachse 3 ist ein Arbeitsmotor 6 angeordnet. Dieser treibt zwei oder je nach Bedarf mehr nicht dargestellte hydraulische Schwenkkolbenpumpen an, die ihrerseits über zwei nicht dargestellte Achsialkolbenmotoren ein leistungsstarkes Radialgebläse 7 und einen nicht gezeichneten Kehrbürstenantrieb antreiben.

Der Ausgang 8 des Radialgebläses 7 ist über eine Rohrleitung 9 mit einem hohlen Träger 10, der gleichzeitig als Hauptblasluftkanal dient, verbunden. Der Träger 10 ist über eine am Fahrgestellrahmen 1 befestigte Dreipunktaufhängung 11 und einen am Träger 10 befestigten Drehkranz 12 um eine vertikale Achse schwenkbar mit dem Fahrgestellrahmen 1 verbunden. Von den beiden extremen Schwenkbewegungen des Trägers 10 sind in den Fig. 2 und 4 je eine strichpunktiert dargestellt. Mit dem Träger 10 ist über Lenker 13 eine Kehrbürstenwalze 14 verbunden, die über nicht dargestellte hydraulische Antriebszylinder vom Boden abgehoben bzw. darauf abgesenkt werden kann. Die Kehrbürstenwalze 14 ist zweiteilig ausgebildet und kann durch einen nicht dargestellten, in der Mitte der Kehrbürstenwalze 14 angeordneten Kettenantrieb in Drehung versetzt werden. Ein Ausführungsbeispiel eines solchen Kettenantriebes ist mit Bezug auf die Fig. 9 in der eingangs genannten, unter der Nummer 0 189 371 veröffentlichten europäischen Patentanmeldung näher beschrieben.

Über der Kehrbürstenwalze 14 befindet sich ein gekrümmter Schutzschild 15, der sich über die ganze Länge der Kehrbürstenwalze 14 erstreckt. Der Schutzschild 15 bedeckt die obere Hälfte der Kehrbürstenwalze 14 und verhindert, dass Schnee, Staub oder Schmutz von derselben nach oben geschleudert wird. Vom hinteren Ende des Schutzschildes 15 erstreckt sich ein Gummischutzlappen 16 nach unten. Auf der Frontseite der Kehrbürstenwalze 14 ist ein Abdeckblech 17 angeordnet, das zusammen mit der Kehrbürstenwalze 14 und dem Boden 18 einen sich über die ganze Länge der Kehrbürstenwalze 14 erstreckenden Blaskanal 19 bildet.

Das in den Fig. 1 und 2 dargestellte Reinigungsfahrzeug ist zum Schneeräumen vorbereitet. Zu diesem Zweck ist auf der Frontseite des Reinigungsfahrzeuges ein Schneepflug 20 bekannter Bauart montiert. Der Schneepflug 20 kann um eine vertikale Achse geschwenkt werden, damit der Schnee nach links oder nach rechts geschoben wird.

Die Fig. 5 zeigt in vereinfachter schaubildlicher Darstellung das für den Winterbetrieb eingestellte Kehrbürstengerät, das den als Hauptblaskanal dienenden Träger 10, welcher über den Drehkranz 12 und die Dreipunktaufhängung 11 mit dem in der Fig. 5 nicht dargestellten Fahrgestellrahmen 1 um eine vertikale Achse schwenkbar verbunden ist, und die

über in der Fig. 5 nicht gezeichnete Lenker 13 anheb- und absenkbar Kehrbürstenwalze 14 umfasst. In der Mitte des Trägers 10 und unterhalb des Drehkranzes 12 ist eine einstellbare Umlenkvorrichtung 21 mit einer nicht sichtbaren und um eine horizontale Achse schwenkbare Luftumlenklappe angeordnet, die über einen Bedienungshebel 22 in eine von drei Stellungen gebracht werden kann.

In der in der Fig. 5 gezeigten Stellung des Bedienungshebels 22 ist die nicht sichtbare Luftumlenklappe ebenfalls bezogen auf die Fig. 5 nach rechts verschwenkt, so dass alle über die Rohrleitung 9 in die Umlenkvorrichtung 21 eintretende Luft in die linke Hälfte des Trägers 10 geführt wird. An der bezogen auf die Fig. 5 linken Hälfte des durch den Träger 10 gebildeten Hauptblasluftkanals sind zwei Blasdüsen 23 und 24 angeschlossen, die durch das in der Fig. 5 nicht gezeichnete Abdeckblech 17 in den Blaskanal 19 münden und nach rechts gerichtet sind. An der bezogen auf die Fig. 5 rechten Hälfte des durch den Träger 10 gebildeten Hauptblasluftkanals sind zwei Blasdüsen 25 und 26 angeschlossen, die sich durch die nicht sichtbare Abdeckung 17 in den Blaskanal 19 erstrecken und nach links gerichtet sind. An jedem Ende des durch den Träger 10 gebildeten Hauptblasluftkanals ist je eine verschliessbare und in der Arbeitsrichtung hinter dem Gummischutzlappen 16 angeordnete Blasdüse 27 bzw. 28 angeschlossen. Diese beiden verschliessbaren Blasdüsen 27 und 28 sind aufeinander zu gerichtet.

In der Arbeitsrichtung vor jeder Hälfte der Kehrbürstenwalze 14 ist je ein Saugmund 29 bzw. 30 unter dem Abdeckblech 17 angeordnet, siehe Fig. 1 und 2. Die Saugmünder 29 und 30 sind über parallelogrammartige Lenker 31 mit der Unterseite des Trägers 10 verbunden und können mit Hilfe von nicht dargestellten hydraulischen Arbeitszylindern in eine obere Stellung angehoben oder in die Arbeitsstellung abgesenkt werden. An jeden Saugmund 29 und 30 ist je ein Schmutzsaugrohr 32 bzw. 33 angeschlossen.

Auf der Oberseite der Rohrleitung 9 ist ein Luftauslassstutzen 34 angeordnet, der mittels einer gestrichelt angedeuteten Klappe 35 verschliessbar ist. Die Klappe 35 kann durch einen Bedienungshebel 36 betätigt werden.

Wie schon erwähnt, ist das in der Fig. 5 gezeigte Kehrbürstengerät für den Winterbetrieb, d.h. zur Schneeräumung, eingestellt. Die Bedienungshebel 22 und 36 befinden sich in der gezeichneten Stellung, so dass die gesamte vom Radialgebläse 7 geförderte Luftmenge in die bezogen auf die Fig. 5 linke Hälfte des durch den Träger 10 gebildeten Hauptblasluftkanals und somit zu den Blasdüsen 23, 24 und 27 gelangt. Durch die gleichgerichteten Blasdüsen 23 und 24 wird innerhalb des Blaskanals 19, siehe Fig. 1, vor der Kehrbürstenwalze 14 ein Luftstrom erzeugt, der allen im Blaskanal 19 befindlichen losen Schnee bezogen auf die Fig. 5 nach rechts befördert. Allenfalls am Boden 18 haftender Schnee wird von der nachfolgenden Kehrbürstenwalze 14, die in der Richtung des Pfeiles 37 angetrieben wird, in den Blaskanal 19 gebürstet und vom genannten Luftstrom erfasst. Schliesslich wird

ein hinter der Kehrbürstenwalze 14 allfällig zurückbleibender Rest von losem Schnee durch die Blasdüse 27 weggeblasen.

Die für die Schneeräumung nicht benötigten Saugmünder 29 und 30 befinden sich in ihrer obersten Stellung, damit der genannte Luftstrom möglichst wenig behindert wird.

Falls der Schnee durch das Kehrblasgerät bezogen auf die Fig. 5 nach links befördert werden soll, so wird der Bedienungshebel 22 in die andere Endstellung verbracht, was zur Folge hat, dass die vom Radialgebläse 7 geförderte Luft in die rechte Hälfte des durch den Träger 10 gebildeten Hauptblasluftkanals und zu den Düsen 25, 26 und 28 gelangt.

Die Fig. 3 und 4 zeigen das Reinigungsfahrzeug, das für den Saugkehrbetrieb vorbereitet ist. Zu diesem Zweck ist auf den Fahrgestellrahmen 1 ein Kehrgutsaugbehälter 38 aufgesetzt, der zum Entleeren um eine horizontale Achse 39 kippbar ist. Die Rückseite des Kehrgutsaugbehälters 38 ist durch einen Verschlussdeckel 40 dicht verschliessbar. Die Schmutzsaugrohre 32 und 33 sowie eine mit dem Eingang 41 des Radialgebläses 7 verbindbarer Luftsaugkanal 42 sind über eine in einer geeigneten Ebene angeordnete Trennstelle 43 lösbar an den Kehrgutsaugbehälter 38 angeschlossen. Innerhalb des Kehrgutsaugbehälters 38 befindet sich ein gestrichelt angedeutetes Filtersieb 44, das den angesaugten Schmutz vom Radialgebläse 7 fernhält. Das in der Fig. 6 dargestellte Kehrblasgerät ist für den Kehrsaugbetrieb eingestellt. Der Bedienungshebel 22 befindet sich in der Mittelstellung, so dass Luft in beide Hälften des durch den Träger 10 gebildeten Hauptblasluftkanals und zu den Blasdüsen 23, 24, 25 und 26 gelangt. Die hinter dem Gummischuttlappen 16 angeordneten Blasdüsen 27 und 28 sind durch nicht dargestellte Mittel, z.B. passende Deckel, verschlossen. Weiter ist die Klappe 35 im Luftauslassstutzen 34 teilweise geöffnet, so dass ein Teil der durch das Radialgebläse 7 geförderten Luft ins Freie austreten kann. Auf diese Weise entsteht im Blaskanal 19 ein leichter Unterdruck, wodurch verhindert wird, dass Staub aus dem Blaskanal 19 austritt. Im Kehrgutsaugbehälter 38 integriert, oder aber ausserhalb desselben, kann ein nicht dargestellter Wassertank für die nicht näher dargestellte Wassersprühanlage, die für die Staubbindung üblicherweise erforderlich ist, angeordnet sein.

Die Saugmünder 29 und 30 werden in die Arbeitsstellung abgesenkt und die Kehrbürstenwalze 14 wird ver gleichsweise zum Schneeräumbetrieb mit reduzierter Drehzahl in Richtung des Pfeiles 37 angetrieben. Das Radialgebläse 7 saugt Luft durch die Saugmünder 29 und 30, die Schmutzsaugrohre 32 und 33, den Kehrgutsaugbehälter 38 mit dem Filtersieb 44 und den Luftansaugkanal 42 an und bewirkt dadurch bei geschlossener Klappe 45, dass im Kehrgutsaugbehälter 38, den Saugrohren 32 und 33 und den Saugmündern 29 und 30 ein Unterdruck entsteht. Die Klappe 45 wird geöffnet, wenn bei vorbereitetem Winterbetrieb des Reinigungsfahrzeuges der Kehrgutsaugbehälter 38 nicht demonstriert wird.

In den Saugmündern 29 und 30, und wenn erforderlich schon ausserhalb derselben, wird durch Zuführen von geringen Sprühwassermengen aus dem nicht dargestellten Wasserbehälter der Staub gebunden, so dass die durch das Filtersieb 44, das Radialgebläse 7 angesaugte resp. ausgeblasene Luft möglichst staubfrei ist. Die Kehrbürstenwalze 14 unterstützt die Arbeit der Blasdüsen 23 bis 26, indem sie festgesetzten Schmutz bzw. von den Blasdüsen nicht entferntes Kehrgut löst und in den Bereich der Blasdüsen 23 bis 26 vorwirft bzw. direkt von hinten den Saugmündern 29 und 30 zuführt.

Auf diese Weise ist es möglich, durch geringe Umstellarbeiten das gleich Reinigungsfahrzeug mit dem gleichen Arbeitsaggregat sowohl als leistungsfähiges Kehrblasfahrzeug zum Schneeräumen als auch als ebenso leistungsfähiges Kehrsaugfahrzeug zu verwenden und dadurch eine Ganzjahresarbeitsmaschine mit all ihren Vorteilen zu schaffen. Für die Bedienungsmannschaft wird die Handhabung somit vertrauter und damit der Einsatz sicherer. Die dauernde Einsatzbereitschaft wird besser sichergestellt und der Platzbedarf für die Unterbringung insgesamt ist geringer.

Patentansprüche

1. Reinigungsfahrzeug zum Säubern von mit einem Hartbelag versehenen Bodenflächen, mit einem Fahrgestellrahmen (1), auf dem ein Fahrmotor (5), ein Arbeitsmotor (6) und ein durch den Arbeitsmotor antreibbarer Ventilator (7) montiert sind, mit einer um eine im wesentlichen vertikale Achse schwenkbare und durch den genannten oder einen anderen Arbeitsmotor antreibbare Kehrbürstenwalze (14), einem an die Blasseite des Ventilators anschliessbaren Hauptblasluftkanal (10), an denselben angeschlossene, schwenkbare Blasdüsen (23, 24, 25, 26) und einer in der Arbeitsfahrrichtung vor der Kehrbürstenwalze angeordnete Abdeckung (17) zum Bilden eines im wesentlichen parallel zur Längsachse der Bürstenkehrwalze verlaufenden Blaskanals (19), dadurch gekennzeichnet, dass innerhalb des Blaskanals (19) wenigstens ein mit der Saugseite des Ventilators (7) verbindbarer Saugmund (29; 30) anheb- und absenkbar angeordnet ist, dass wenigstens zwei Blasdüsen (23, 24; 25, 26) vorhanden sind, die auf den Saugmund gerichtet sind, und dass eine Umlenkvorrichtung (21) zum Leiten der vom Ventilator (7) erzeugten Luftströmung entweder zu der in der Längsrichtung des Blaskanals (19) von rechts nach links gerichteten Blasdüse (23; 24), zu der in der Längsrichtung des Blaskanals (19) von links nach rechts gerichteten Blasdüse (25; 26) oder zu allen Blasdüsen (23, 24; 25, 26) vorhanden ist.

2. Reinigungsfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Rohrleitung (9) zwischen dem Ausgang (8) des Ventilators (7) und dem Hauptblasluftkanal (10) einen

Luftauslassstutzen (34) mit einer Klappe (35) zum Ermöglichen des Austretens eines Teils der vom Ventilator (7) geförderten Luftmenge, wenn das Reinigungsfahrzeug für den Kehrsaugbetrieb eingestellt ist, umfasst.

5

3. Reinigungsfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Fahrgestellrahmen (1) ein Kehrgutsaugbehälter (38) kippbar und lösbar angeordnet ist, dass der Luftaustritt des Kehrgutsaugbehälters (38) über einen Luftansaugkanal (42) mit dem Eingang (41) des Ventilators (7) verbindbar ist und dass im Luftansaugkanal (42) eine Klappe (45) vorhanden ist zum direkten Ansaugen von Luft von aussen, wenn das Reinigungsfahrzeug zum Schneeräumen eingestellt ist.

10

15

4. Reinigungsfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem einen Arbeitsmotor (6) und dem Antrieb für die Kehrbürstenwalze (14) eine Vorrichtung zum Reduzieren der Drehgeschwindigkeit der Kehrbürstenwalze (14) beim Kehrsaugbetrieb vorhanden ist.

20

5. Reinigungsfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Kehrbürstenwalze (14) ein Antriebsmotor direkt zugeordnet und so ausgebildet ist, dass die Antriebsgeschwindigkeit veränderbar ist, damit die Kehrbürstenwalze (14) bei Kehrsaugbetrieb mit reduzierter Geschwindigkeit dreht und dass dem Ventilator (7) ebenfalls ein Antriebsmotor zugeordnet ist, dessen Antriebsgeschwindigkeit unabhängig von derjenigen des Antriebsmotors der Kehrbürstenwalze veränderbar ist.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

FIG. 1

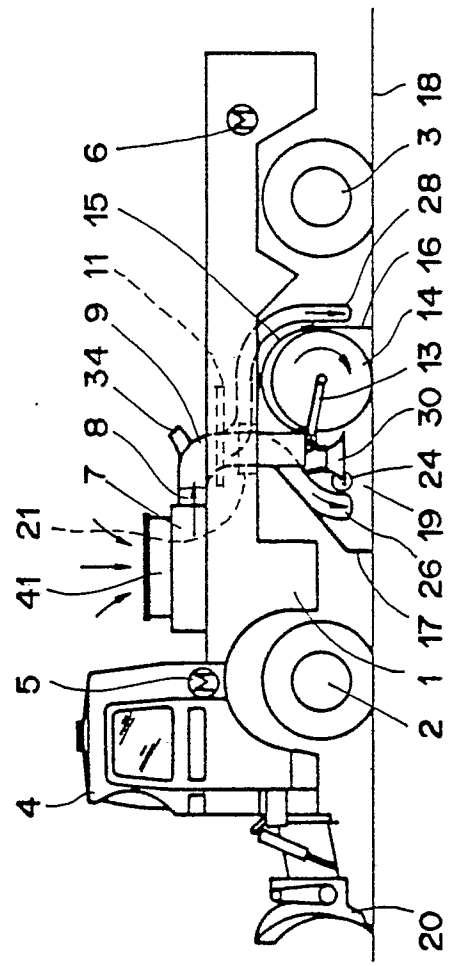


FIG. 3

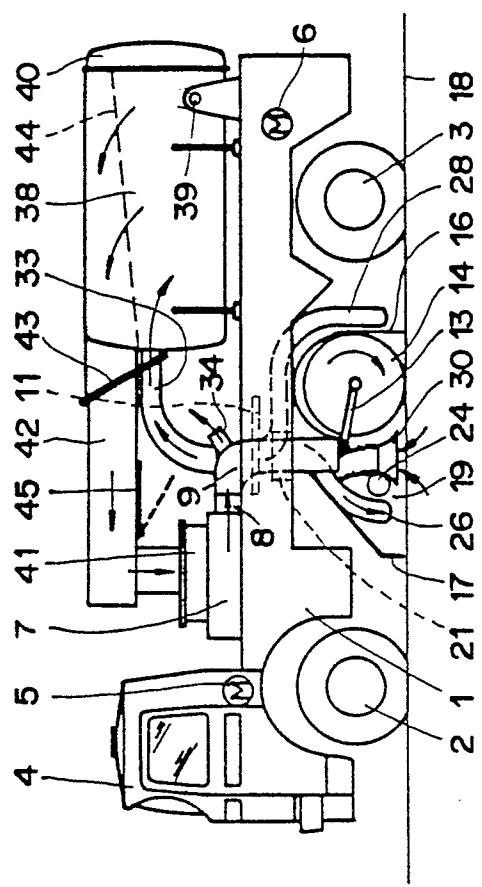


FIG. 2

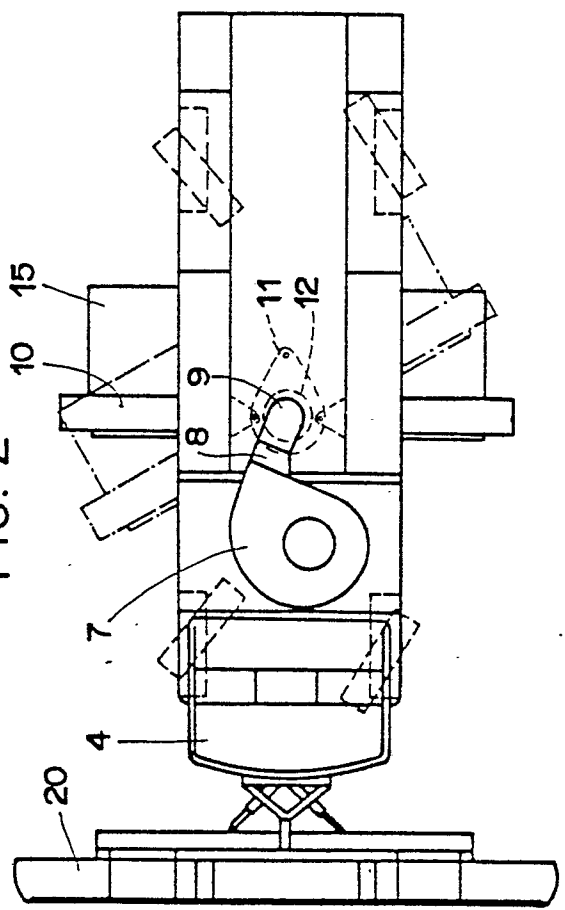


FIG. 4

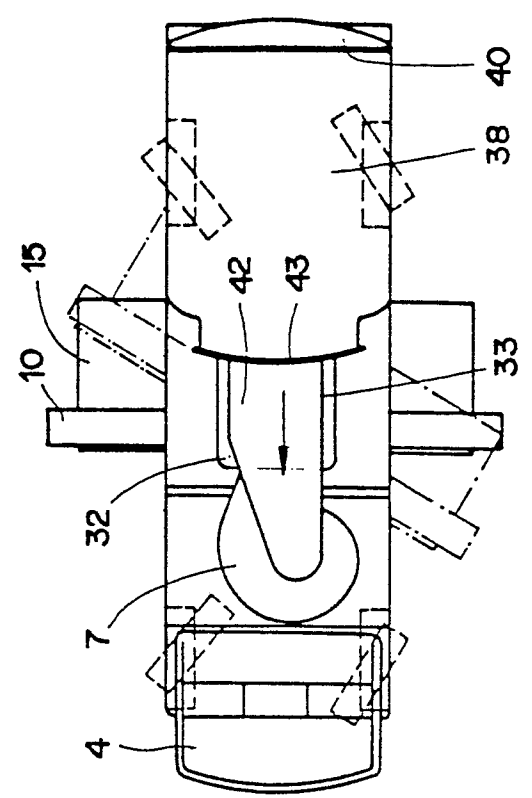


FIG. 5

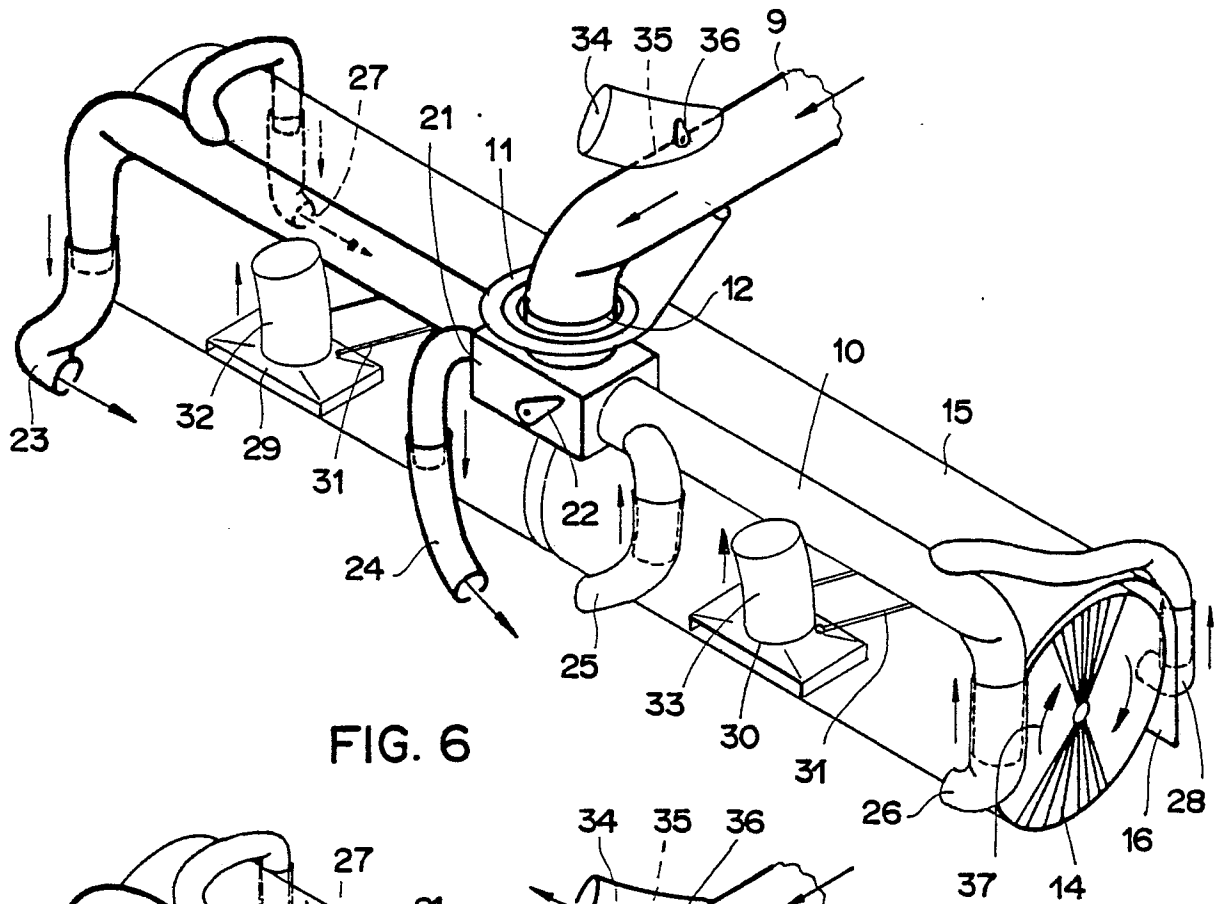
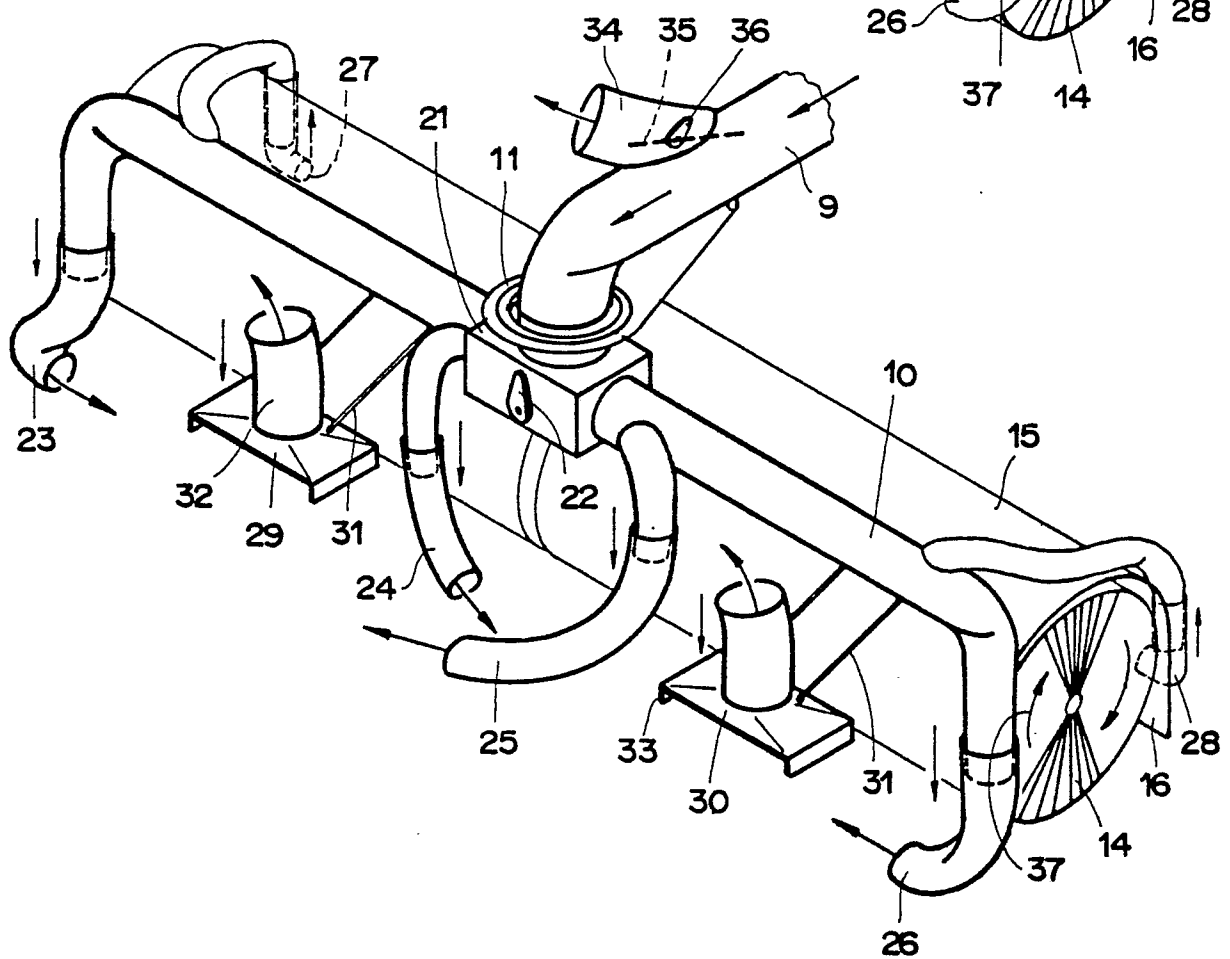


FIG. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 81 0242

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,A	EP-A-0 189 371 (REBERLE REG. TREUUNTERNEHMEN SCHAAN) * Insgesamt * ---	1,5	E 01 H 6/00 E 01 H 1/08 E 01 H 5/09
D,A	CH-A- 482 876 (YOUNG) * Insgesamt * ---	1	
A	GB-A- 732 972 (ASBRINK & CO.) * Seite 2, Zeilen 71-124; Figuren * ---	1,2	
A	CH-A- 364 803 (SCHÖRLING & CO.) * Insgesamt * ---	1	
A	US-A-3 221 358 (DICKSON) * Insgesamt * ---	1	
A	DE-A-1 534 179 (SOC. BERTIN) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 01 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-07-1988	Prüfer DIJKSTRA G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	