



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 80102546.1

Int. Cl.³: B 08 B 15/00, F 01 N 7/08

Anmeldetag: 09.05.80

Priorität: 14.07.79 DE 2928519
19.04.80 DE 3015129

Anmelder: Ludscheidt, Horst, Westfälische Strasse 171,
D-4600 Dortmund 12 (DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.01.81
Patentblatt 81/3

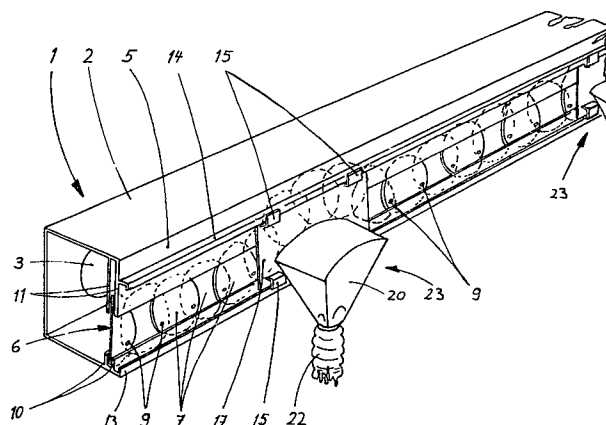
Erfinder: Ludscheidt, Horst, Westfälische Strasse 171,
D-4600 Dortmund 12 (DE)

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

Vertreter: Patentanwälte Meinke und Dabringhaus,
Westhellweg 67, D-4600 Dortmund 1 (DE)

Vorrichtung zum Absaugen von festen und/oder flüssigen und/oder gasförmigen Schadstoffen, insbesondere von Abgasen aus Verbrennungsmotoren.

Bei einer Vorrichtung (1) zum Absaugen von festen und/oder flüssigen und/oder gasförmigen Schadstoffen, insbesondere von Abgasen aus Verbrennungsmotoren, mit einem stationär verlegten Absaugkanal (2) mit an diesem verfahrbar angeordneten Schlauchwagen (23) mit Abgasschlauch, wobei die Schlauchwagen (23) mit Breichen (12) in den Absaugkanal (2) durch einen mit Dichtelementen versehenen Saugschlitz (6) eingreifen und die Dichtelemente durch den Schlauchwagen (23) von einer den Saugschlitz (6) abdichtenden in eine den Saugschlitz (6) freigebende Stellung bewegbar sind, soll mit wirtschaftlichen Mitteln erreicht werden, daß sie insbesondere auch bei sehr hohen Schadstofftemperaturen eingesetzt werden kann, wobei die Saugkanalabdichtung keinem Verschleiß unterworfen ist und eine sehr dichte Folge von Schlauchwagen (23) ermöglicht wird. Dies wird dadurch erreicht, daß die Dichtelemente des Saugschlitzes (6) als miteinander verbundene am Saugkanal (2) geführte Gliederelemente (7) aus hitzebeständigem Material ausgebildet sind, wobei insbesondere die Gliederelemente (7) in ihrer Längsrichtung verschieblich miteinander verbunden sind.



BEZEICHNUNG

siehe Titelseite

Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung zum Absaugen von festen und/oder flüssigen und/oder gasförmigen Schadstoffen, insbesondere von Abgasen aus Verbrennungsmotoren, mit einem stationär verlegten Absaugkanal mit an diesem verfahrbar angeordneten Schlauchwagen mit Abgasschlauch, wobei die Schlauchwagen mit Bereichen in den Absaugkanal durch einen mit Dichtelementen versehenen Saugschlitz eingreifen und die Dichtelemente durch den Schlauchwagen von einer den Saugschlitz abdichtenden in eine den Saugschlitz freigebende Stellung bewegbar sind.

Bekanntere Vorrichtungen dieser Art (z.B. nach Prospekt der Firma Nordfilter-Anlagenbau GmbH, Lübeck) werden in der Regel in Kfz-Werkstätten oder Fahrzeugdepots eingesetzt und bestehen aus im Bereich der Hallendecke verlegten, mit einem Abluftgebläse in Verbindung stehenden Saugkanälen, die in ihrem Inneren eine Schiene aufweisen, an denen Schlauchwagen verfahrbar angeordnet sind. Die den Durchtritt der Schlauchwagen erlaubende Unterseite der Saugkanäle ist als von im Winkel zueinander stehenden Dichtlippen abgedichteter Saugschlitz ausgebildet, wobei bei Verfahren der Saugwagen die Dichtlippen auseinander bewegt werden und sich nach Passieren des Saugwagens wieder aneinander anschmiegen sollen.

Derartige Vorrichtungen haben insbesondere den Nachteil, daß nach längerem Gebrauch die aus einem gummiähnlichen

Werkstoff bestehenden Dichtlippen ermüden und die Dichtwirkung verloren geht, so daß das Abluftgebläse im Laufe der Zeit mehr und mehr Fremdluft ansaugt, so daß die Anlage wirkungslos wird. Hinzu kommt, daß die Dichtlippen
5 in der Regel nur in einem sehr begrenzten Rahmen wärme-
widerstandsfähig sind, die Anlagen also für Hochleistungs-
prüfstände od. dgl. nicht geeignet sind. Auch haben die
bekannten Vorrichtungen den Nachteil, daß bei räumlich
sehr nah aufeinander folgende Schlauchwagen zwischen den
10 Schlauchwagen die Dichtlippen nicht mehr vollständig
schließen, so daß selbst bei intakten Dichtlippen eine
unzureichend hohe Menge von Fremdluft angesaugt wird.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Lösung,
mit welcher mit wirtschaftlichen Mitteln eine Vorrichtung
15 geschaffen wird, die insbesondere auch zum Einsatz bei
sehr hohen Schadstofftemperaturen geeignet ist, wobei
die Saugkanalabdichtung keinem Verschleiß unterworfen
ist und eine sehr dichte Folge von Schlauchwagen ermög-
licht wird.

Bei einer Vorrichtung der eingangs bezeichneten Art wird
20 diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß
die Dichtelemente des Saugschlitzes als miteinander ver-
bundene am Saugkanal geführte Gliederelemente aus hitze-
beständigem Material ausgebildet sind.

25 Mit den erfindungsgemäßen Gliederelementen ist in einfacher

Weise eine sehr wirksame Abdichtung des Saugkanales möglich, wobei gleichzeitig das schlauchwagenbedingte Öffnen und Schließen des Saugschlitzes besonders leicht und wirkungsvoll vorgenommen werden kann.

5 Wesentlich für die Lösung der gestellten Aufgabe, d.h. für die Vermeidung der durch Dichtlippen entstehenden Probleme, ist die Abdichtung durch miteinander verbundene Gliederelemente, die je nach Ausbildung, aus den entsprechenden Materialien herstellbar sind, die jedoch nicht nur reine Dicht-
10 funktionen aufweisen müssen, sondern auch die Bewegbarkeit der gesamten Dichtung gewährleisten müssen.

In für die Erfindung wesentlicher Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Gliederelemente in ihrer Längsrichtung verschieblich miteinander verbunden sind, wobei in weiterer
15 Ausgestaltung vorgesehen sein kann, daß eine Längsstirnseite des Gliederelementes als den korrespondierenden stirnseiten Bereich des Nachbarelementes hintergreifend ausgebildet ist. Diese Gestaltung ermöglicht eine Saugschlitzabdeckung, die praktisch das Einströmen von Fremd-
20 luft gänzlich verhindert.

Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, daß die Gliederelemente mit je einer von einer Kulissenfläche am Schlauchwagen beaufschlagbaren Laufrolle ausgerüstet sind. Diese Laufrolle wird von einem Teil am Schlauchwagen derart be-

aufschlägt, daß sich die einzelnen Gliederelemente bei Vorbeifahren eines Schlauchwagens zur Freigabe dessen Ansaugöffnung heben und senken.

Um die Hebung und Senkung der Gliederelemente zu ermöglichen,
5 ist nach der Erfindung auch vorgesehen, daß der Schlauch-
wagen mit einer Führungsschiene zur Zwangsführung der Lauf-
rollen an den Gliederelementen ausgerüstet ist. Diese Füh-
rungsschiene kann als einzelnes Bauteil ausgebildet sein,
sie kann aber auch integrierter Bestandteil einer zum Innen-
10 ren des Kanales ragenden Abdeckfläche des Schlauchwagens
gestaltet sein, in die die Laufrollen an den Gliederele-
menten eingreifen.

Nach der Erfindung kann auch vorgesehen sein, daß die
Glieder Elemente an ihrer Fußseite so gestaltet sind, daß
15 sie in der Verschlusslage nur mit einem kleinen Bereich in
ihrem Führungsprofil anliegen, was zweckmäßig durch An-
fasen der Unterseite erfolgt, so daß ein entsprechendes
Glieder Element Linien bzw. Punktberührung hat, wodurch
Schieflauf u. dgl. vermieden wird.

20 Die Erfindung eignet sich insbesondere für die Endlosfüh-
rung von Schlauchwagen, was beispielsweise bei Prüfständen
von Technischen Überwachungsvereinen oder bei anderen
Fertigungs- bzw. Prüfstraßen vorteilhaft ist, bei denen
das zu prüfende Fahrzeug in einer Richtung in eine Prüf-

straße einfährt und diese an der anderen Seite wieder verläßt, so daß die mitgeführten Schlauchwagen bei Eingang des Fahrzeuges in die entsprechende Straße aufgeklemmt werden können, mit dem Fahrzeug mitgeführt werden und dann nach Verlassen des Absaugkanales frei zurück an den Ausgangspunkt führbar sind.

Die Erfindung sieht zu diesem Zweck vor, daß zur Fixierung der Gliederelemente im Kanal mindestens die am Kanaleingang bzw. -ausgang angeordneten Gliederelemente mit einer Führung ausgerüstet sind, wobei es zweckmäßig sein kann, die Führung als eine in den Hohlraum des hohlprofilierten Gliederelementes eingreifende Führungsstange auszubilden.

Als abgewandelte Ausführungsform sieht die Erfindung vor, daß die Dichtelemente des Saugschlitzes als miteinander gelenkig verbundene am Saugkanal geführte Gliederelemente aus hitzebeständigem Material ausgebildet sind.

Prinzipiell ist es möglich, den Saugschlitz an jeder Seite des Absaugkanales anzuordnen, beispielsweise wie beim Stand der Technik an der Unterseite und die Dichtelemente von zwei Ketten aus Gliederelementen zu bilden, die ggf. gegen Federkraft vom Schlauchwagen bewegt werden. Jedoch sieht die Erfindung in Ausgestaltung vor, daß der Saugschlitz in einer seitlichen im wesentlichen senkrech-

ten Wand des Saugkanales angeordnet ist. Diese Ausbildung hat den Vorteil, daß lediglich eine Kette aus Gliederelementen zum Abdichten des Absaugkanales herangezogen zu werden braucht, die von Elementen am Schlauchwagen unter-
5 fahren wird und gegen die Schwerkraftsrichtung angehoben werden.

In Ausgestaltung sieht zu diesem Zweck die Erfindung vor, daß der Schlauchwagen mit einem ins Innere des Schlauchkanales ragenden Saugstutzen zum Verschieben der Gliederelemente versehen ist.
10

Besonders zweckmäßig ist es, wenn, wie dies die Erfindung vorsieht, der Saugstutzen mit die Reibung gegenüber den Gliederelementen vermindernenden Mitteln versehen ist.

Diese Mittel können gemäß der Erfindung entweder aus
15 einer Mehrzahl von am Saugstutzen in den entsprechenden Bereichen angeordneten kleinen Rollen oder aber von einer am Saugstutzen drehbar angeordneten Laufkette gebildet sein. Die Erfindung ist aber nicht auf diese speziellen, die Reibung vermindernenden Mittel beschränkt. In
20 gleicher Weise können hier beispielsweise Kunststoffgleitlager od. dgl. vorgesehen sein oder aber der ins Innere des Saugkanales ragende Saugstutzen kann selbst drehbar in dem äußeren Teil des Schlauchwagens gelagert sein.

Besonders vorteilhaft ist es nach der Erfindung, daß die Gliederelemente als gelenkig miteinander verbundene, in Führungselementen des Saugkanals verschiebbar angeordnete, im wesentlichen kreisförmige Platten ausgebildet sind.

5 Die Kreisform der Gliederelemente begünstigt in besonderem Maße die Flexibilität und damit das leichte Anheben des Dichtsystemes, insbesondere dann, wenn, wie dies die Erfindung auch vorsieht, der Saugstutzen querschnittlich etwa kreisabschnittförmig ausgebildet ist.

10 In abgewandelter Ausführung sieht die Erfindung vor, daß die Gliederelemente als gelenkig miteinander verbundene, in Führungselemente des Saugkanals verschiebbar angeordnete, im wesentlichen biberschwanzförmige Platten ausgerüstet sind, eine Ausgestaltung, die insbesondere bei
15 kreisförmigem Saugstutzen vorteilhaft ist.

Die Vorrichtung nach der Erfindung läßt sich insbesondere auch bei Prüfanlagen der technischen Überwachungsvereine einsetzen, wobei dann ein Umlauf der Schlauchwagen ermöglicht werden muß. Durch laufendes Einfahren von
20 Schlauchwagen in unterschiedlicher Abstandsfolge besteht prinzipiell die Gefahr, daß sich die Kette aus den Gliederelementen soweit seitlich verschiebt, daß das Einfahren nachfolgender Wagen nicht mehr möglich ist. Dem trägt die Erfindung dadurch Rechnung, daß die Gliederelemente
25 beidseitig am Ende des Absaugkanales elastisch gelagert

sind. Diese elastische Lagerung, die beispielsweise durch Spiralfederelemente od. dgl. herbeigeführt werden kann, bedingt ein Zurückfedern des Systemes nach jedem Einfahren eines Schlauchwagens.

5 Nachdem der durch das Anheben der Gliederelemente entstehende Kurvenzug in der Regel einen geringfügig größeren Biegeradius hat als der Saugstutzen, der diese Bewegung bewirkt, entstehen zwischen Saugstutzen und unterer Kante der benachbarten Gliederelemente Öffnungen, durch die
10 prinzipiell Fremdluft mit angesaugt werden könnte. Die Erfindung sieht daher vor, daß der Schlauchwagen mit einer parallel zum Saugschlitz verfahrbaren, die durch das Anheben der Gliederelemente entstehenden Öffnungen abdeckende Dichtscheibe versehen ist, wobei der Saugstutzen
15 durch diese Dichtscheibe hindurchgeführt ist. Diese Dichtscheibe verhindert also das Einströmen von Fremdluft, so daß die volle Saugleistung des Systemes unabhängig von Position der Schlauchwagen gewährleistet bleibt.

Besonders zweckmäßig ist es, wie dies die Erfindung ebenfalls vorsieht, wenn die Dichtscheibe Lager zur Aufnahme der Laufrollen des Schlauchwagens aufweist.
20

Diese Laufrollen sind auf Laufschiene verfahrbar, die sich zweckmäßig oberhalb und unterhalb des Saugschlitzes befinden. Die Gliederelemente sind in oberen und unteren

Führungsprofilen geführt, die eine solche Größe aufweisen, daß die sich nicht überdeckenden Bereiche benachbarter Gliederelemente von Profilstegen überdeckt sind. Zweckmäßig sieht die Erfindung hier vor, daß die Führungsprofile für die Glieder-elemente und die diesen zugeordneten Laufschieben für die Schlauchwagen von je einem oberen und unteren am Absaugkanal befestigten Profil gebildet sind. Beispielsweise kann der Absaugkanal selbst aus Stahlblech od. dgl. sein, während die Führungs- und Laufprofile aus Aluminium od. dgl. gebildet sind.

Zum Aus- bzw. Einfahren der Schlauchwagen in den Absaugkanal sind die Absaugkanalenden mit einer Einlauf- bzw. Auslaufkammer ausgerüstet.

Als besonders zweckmäßig hat es sich erwiesen, den Absaugkanal aus Aluminiumprofilen zu fertigen, die mit Klemmprofilen zum Kanal zusammensetzbar aneinander festlegbar sind. Durch diese Gestaltung aus einzelnen Profilen, die mit Klemmprofilen ohne andere Hilfsmittel zusammenfügbar sind, läßt sich eine sehr schnelle und zweckmäßige Fertigung erreichen. So ist es z.B. möglich, daß die Rückwand bildende Kammerprofile je nach gewünschter Querschnittsgröße in unterschiedlichen U-förmigen Abmessungen bereitzuhalten und je nach gewünschtem Produkt bei gleichprofilierten Laufwagen- und Gliederelement-Führungsprofilen unterschiedliche Kanalquer-

schnitte zu erstellen sind.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in

5 Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen Ausschnitt aus einem Absaugkanal mit daran verfahrbar angeordneten Schlauchwagen in vereinfachter Darstellung,

Fig. 2 einen Schnitt durch den Absaugkanal mit angedeutetem Abluftgebläse und Laufwagen,

10 Fig. 3 eine Ansicht auf den Saugschlitz mit im wesentlichen kreisförmigen Gliederelementen,

Fig. 4 eine Ansicht gemäß Fig. 3 mit biberschwanzförmigen Gliederelementen,

15 Fig. 5 in perspektivischer Darstellung einen Ausschnitt aus einem Absaugkanal mit daran verfahrbar angeordnetem Schlauchwagen in vereinfachter Darstellung einer abgewandelten Ausführungsform,

Fig. 6 eine Aufsicht auf die Gliederelemente nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 7 die Ansicht auf durch den Schlauchwagen angehobene Gliederelemente gemäß Fig. 6 in schematischer Darstellung.

Die in den Figuren allgemein mit 1 bezeichnete Vorrichtung zum Absaugen von Schadstoffen besteht im wesentlichen aus einem beispielsweise im Bereich der Werkhallendecke einer Autoreparaturwerkstätte montierten Absaugkanal 2 mit im wesentlichen rechteckigem Querschnitt, der über eine Ansaugöffnung 3 mit einem Abluftgebläse 4 verbunden ist.

In der senkrechten Wand 5 ist der Absaugkanal 2 mit einem Saugschlitz 6 ausgerüstet, der von im wesentlichen kreisförmigen Gliederelementen 7 bzw. im wesentlichen bierschwanzförmigen Gliederelementen 8 (Fig. 4) verschlossen ist. Die scheibenförmigen Gliederelemente 7 bzw. 8 sind jeweils wechselseitig überlappend angeordnet und bei 9 bzw. 9' drehbar miteinander verbunden, beispielsweise durch eine Niete od. dgl., wobei die Gliederelemente als Scheiben aus Metall bzw. Asbestzement oder einem anderen hitzebeständigen Material gefertigt sind.

Zur Führung der Gliederelemente 7 bzw. 8 ist die senkrecht verlaufende Seitenwand 5 in der aus den Fig. 1 und 2 ersichtlichen Weise profiliert, d.h. an ihrem Boden befinden sich zwei kurze Führungsstege 10, während im

Kopfbereich zwei lange Führungsstege 11 vorgesehen sind, in denen die Gliederelemente, wie sich insbesondere aus Fig. 3 und 4 ergibt, soweit angehoben werden können, daß unter ihnen ein Saugstutzen 12 bzw. 12' verschoben werden kann, wie weiter unten noch näher beschrieben werden wird.

Zusätzlich zu den kurzen Führungsstegen 10 ist eine nach außen und oben gerichtete Laufschiene 13 im unteren Bereich bzw. im oberen Bereich der Wand 5 eine nach außen und unten gerichtete Laufschiene 14 einstückig angeformt. Auf den Laufschiene 13 und 14 laufen in Lagerböcken 15 angeordnete Laufrollen 16 (Fig. 2). Die Lagerböcke 15 sind an einer in der Ebene der senkrechten Wand 5 über die Laufrollen 16 verschiebbaren Dichtscheibe 17 befestigt, wobei der Saugstutzen 12 bzw. 12' durch die Dichtscheibe 17 hindurch in Innere des Absaugkanales 2 geführt ist, wie sich aus Fig. 2 ergibt.

Der ins Innere des Absaugkanales 2 ragende Teil des Saugstutzens 12, der sich in der Gebrauchslage an Kanten der Gliederelemente 7 bzw. 8 anlegt, ist mit reibungsvermindernden Elementen versehen, beispielsweise mit kleinen Rollen 18 (Fig. 2) bzw. mit einer nicht näher dargestellten Kette 19 (Fig. 4).

Der Saugstutzen 12 selbst kann, wie in Fig. 3 dargestellt, im wesentlichen querschnittlich kreissegmentförmig bzw.

wie in Fig. 4 dargestellt, kreisförmig ausgeführt sein.
Er führt z.B. über eine Sammelkammer 20 (Fig. 1) bzw.
einen Rohrkrümmer 21 (Fig. 2) zu einem nur andeutungs-
weise dargestellten Abgasschlauch 22, der im Fall des
5 Einsatzes bei Pkw's oder Lkw's am Auspuff des jeweiligen
Verbrennungsmotors anschließbar ist.

In Fig. 3 ist noch dargestellt, daß die Gliederelemente
7 bzw. 8 jeweils am Ende des Absaugkanales 2 elastisch
gehalten sind, beispielsweise über eine dort andeutungs-
10 weise gezeigte Feder 24. Strichpunktiert ist in Fig. 2
weiter dargestellt, daß die Laufschiene 13 bzw. 14 über
den Saugkanal hinausgeführt sein können und ggf. zuran-
deren Seite in Form einer Schleife führbar sind, so daß
ein kontinuierliches Durchfahren durch den Absaugkanal
15 2 von mehreren Schlauchwagen (in Fig. 1 allgemein mit 23
bezeichnet) möglich ist.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist dabei die folgen-
de: Wird beispielsweise ein Schlauchwagen 23 in Fig. 3
von links dem Absaugkanal 2 zugeführt, so wird das erste
20 der Gliederelemente 7 durch die Auflaufkante am Saug-
stutzen 12 leicht angehoben und innerhalb der Stege 11
nach oben verschoben. Das weitere Einfahren des Schlauch-
wagens 23 bedingt ein weiteres Anheben eines Gliederele-
mentes und durch die Kopplung benachbarter Gliederelemen-
25 te aneinander auch das Anheben benachbarter Gliederelemente.

Die einzelnen Positionen sind in Fig. 1 gestrichelt dargestellt, ebenso wie in den Fig. 3 und 4.

Durch das Anheben der Gliederelemente wird oberhalb der Oberkante der Stege 10 ein gewisser Bereich (in Fig. 3 mit 5 25 bezeichnet) frei, durch den ggf. Fremdluft einströmen könnte. Um dies zu verhindern, ist die Dichtscheibe 17 gerade so groß, daß diese Bereiche abgedeckt sind, wie sich aus Fig. 1 ergibt. Durch die elastische Anfangs- und Endlagerung 24 der Gliederelemente 7 bzw. 8 ist ein Verklemmen einzelner Elemente aneinander bzw. ein Verschieben 10 der Elemente zu einem Paket in einer Richtung nicht möglich, so daß unterschiedliche Schlauchwagen 23 in sehr kurzen Abständen hintereinander in den Saugkanal 2 eingeschoben werden können.

15 Die Stirnseiten des Absaugkanales 2 können, was nicht näher dargestellt ist, verschlossen sein, wobei lediglich die das Ein- bzw. Austreten des Saugstutzens 12 ermöglichenden Ausschnitte, beispielsweise mit Bürsten od. dgl., abgeschlossen sind, was jedoch ebenfalls nicht näher dargestellt ist. 20

In den Fig. 5 - 7 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die gegenüber den Fig. 1 - 4 gleichen Elemente sind mit denselben, gestrichenen Bezugszeichen versehen.

Die Gliederelemente 7' sind jeweils wechselseitig ineinander eingreifend mit einer schwalbenschwanzförmigen Längsseite 28 einerseits und einer darin eingreifenden Längswulst 29 andererseits längsverschiebbar miteinander verbunden, wie sich insbesondere aus Fig. 6 ergibt, wobei die Gliederelemente aus Metall, Asbest-Zement oder einem anderen hitzebeständigen Material gefertigt sind. Im dargestellten Beispiel handelt es sich um Aluminium-Hohlprofile.

Zur Führung der Gliederelemente 7' ist die senkrecht verlaufende Seitenwand 5' in der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise profiliert, d.h. an ihrem Boden befinden sich zwei kurze Führungsstege 10', während im Kopfbereich zwei lange Führungsstege 11' vorgesehen sind, in denen die Gliederelemente, wie sich insbesondere aus Fig. 7 ergibt, so weit angehoben werden können, daß hinter ihnen ein Saugstutzen 12' verschoben werden kann.

Zusätzlich zu den kurzen Führungsstegen 10' ist eine nach außen und oben gerichtete Laufschiene 13' im unteren Bereich bzw. oberen Bereich der Wand 5' eine im wesentlichen C-förmig ausgebildete Laufschiene 14' einstückig angeformt.

In den Laufschiene 13' bzw. 14' ist ein Schlauchwagen 23' verschieblich mit Hilfe von Laufrollen und Führungsrollen geführt, was nicht näher dargestellt ist. Der

Schlauchwagen 23' weist eine Dichtscheibe 17' auf, mit der im Inneren des Saugkanals eine Führungsscheibe 30 in Verbindung steht, die mit einer Führungsschiene 31 ausgerüstet ist.

5 Wie sich insbesondere aus Fig. 2 ergibt, ist jedes Gliederelement 7' mit einer ggf. kugelgelagerten Laufrolle 32 versehen, die zum Inneren des Kanales 2' gerichtet ist. Wird der Schlauchwagen 23' und damit die Führungsscheibe 30 im Inneren des Kanales verschoben, so kommen
10 die Laufrollen 32 nacheinander mit der Führungsschiene 31 in Eingriff und bewirken durch ihre Zwangsführung das in Fig. 7 dargestellte Anheben und Absenken der seitlich geführten Gliederelemente 7' in Richtung des Doppelpfeiles 33 in Fig. 7. Die Gliederelemente 7' sind im unteren
15 Bereich winkelförmig ausgebildet, so daß ein Auflagebereich 34 als Spitze entsteht.

Das jeweils letzte Gliederelement 7" ist mit einer Führungsstange 35 am Saugkanal gehalten, derart, daß es sich zwar in Richtung des Doppelpfeiles 33 bewegen kann, jedoch eine Verschiebung in Richtung der Fahrtbewegung des
20 Schlauchwagens 23' verhindert.

Zur weiteren Abdichtung gegen Fremdlufteinbruch sind im dargestellten Beispiel an der Dichtscheibe 17' noch Dichtrollen 36 vorgesehen, deren Breite der Breite des Saug-

schlitzes 6' entspricht.

In Fig. 5 ist noch dargestellt, daß der Gesamtkanal 3' aus einzelnen Profilen gebildet ist, wobei das in seiner Größe den jeweiligen Erfordernissen anpaßbare, ggf. aus Aluminiumblech jeweils zu fertigende Rückwandprofil 37 über Klemmprofile 38 an den bei allen Ausführungen gleichgestalteten Schienenprofilen 39 bzw. 40 festlegbar ist.

Der Saugkanal kann mit Ein- und Auslaufschleusen 41 ausgerüstet sein, die eine Endlosbewegung mehrerer Schlauchwagen ermöglichen, was nicht näher dargestellt ist.

Natürlich sind die beschriebenen Ausführungsbeispiele noch in vielfacher Hinsicht abzuändern, ohne den Grundgedanken der Erfindung zu verlassen. So ist die Erfindung insbesondere nicht auf die gewählte Aufhängung des Schlauchwagens beschränkt und auch nicht auf eine spezielle Form der Gliederelemente. In gleicher Weise können auch bei horizontaler Anordnung des Saugschlitzes zwei Reihen von federbeaufschlagten Gliederelementenreihen für die Abdichtung des Saugkanales herangezogen werden. Diese Variante ermöglicht auch ein Verlegen des Absaugkanales im Fußboden. Auch ist die Erfindung nicht auf die dargestellte Schwalbenschwanz/Wulstverbindung der einzelnen Elemente eingeschränkt. Hier ist jede Art von

die Längsverschiebbarkeit der Dichtlamellen ermöglichende
Verbindung mit umfaßt.

Patentansprüche :

1. Vorrichtung zum Absaugen von festen und/oder flüssigen und/oder gasförmigen Schadstoffen, insbesondere von Abgasen aus Verbrennungsmotoren, mit einem stationär verlegten Absaugkanal (2) mit/an diesem verfahrbar angeordneten Schlauchwagen mit Abgasschlauch, wobei die Schlauchwagen (23) mit Bereichen (12) in den Absaugkanal (2) durch einen mit Dichtelementen (7,8) versehenen Saugschlitz (6) eingreifen und die Dichtelemente (7,8) durch den Schlauchwagen (23) von einer den Saugschlitz (6) abdichtenden in eine den Saugschlitz (6) freigebende Stellung bewegbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtelemente des Saugschlitzes (6) als miteinander verbundene, am Absaugkanal (2) geführte Gliederelemente (7, 8) aus hitzebeständigem Material ausgebildet sind.
- 5
10
15 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gliederelemente (7) in ihrer Längsrichtung verschieblich miteinander verbunden sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Längsstirnseite jedes Gliederelementes (7) als den korrespondierenden stirnseitigen Bereich des Nachbarelementes hintergreifend ausgebildet ist.
- 20
4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gliederelemente (7) mit je

einer von einer Kulissenfläche (31) am Schlauchwagen (23) beaufschlagbaren Laufrolle (32) ausgerüstet sind.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlauchwagen (23) mit einer Führungsschiene (31) zur Zwangsführung der Laufrollen (32) an den Gliederelementen (7) ausgerüstet ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Fixierung der Gliederelemente (7) im Kanal (2) mindestens die am Kanaleingang bzw. -ausgang angeordneten Gliederelemente mit einer Führung (35) ausgerüstet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtelemente des Saugschlitzes (6) als miteinander gelenkig verbundene am Saugkanal (2) geführte Gliederelemente (7,8) aus hitzebeständigem Material ausgebildet sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Saugschlitz (6) in einer seitlichen im wesentlichen senkrechten Wand (5) des Saugkanals (2) angeordnet ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlauchwagen (23) mit ei-

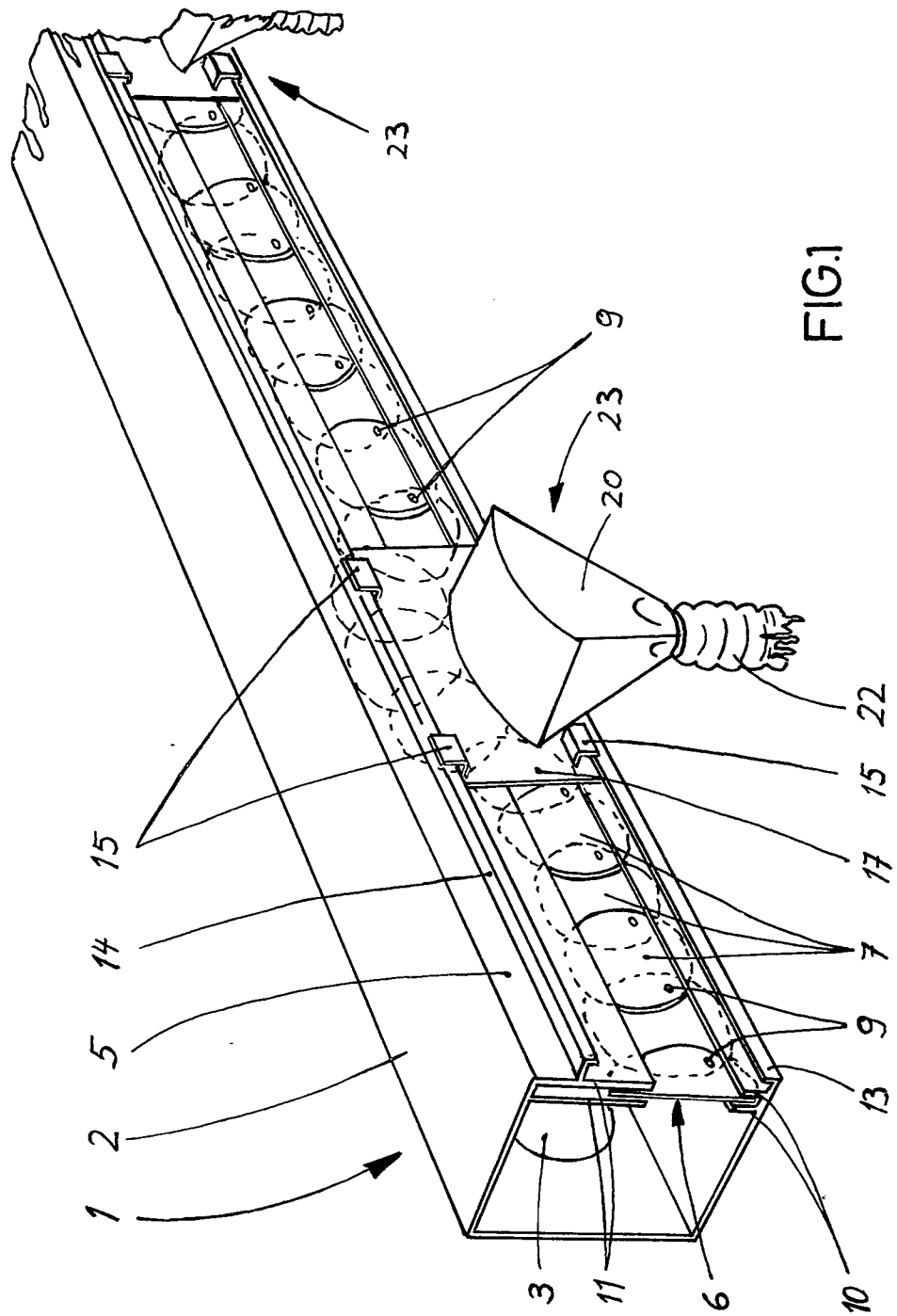
nem ins Innere des Saugkanales (2) ragenden Saugstutzen (12) zum Verschieben der Gliederlemente (7,8) versehen ist.

10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, da-
5 durch gekennzeichnet, daß der Saugstutzen (12) mit die
Reibung gegenüber den Gliederelementen (7,8) vermindern-
den Mitteln (18,19) versehen ist.
11. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet, daß die Gliederelemente als gelen-
10 kig miteinander verbundene, in Führungselementen (10,11)
des Saugkanales (2) verschiebbar angeordnete, im wesent-
lichen kreisförmige Platten (7) ausgebildet sind.
12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet, daß die Gliederelemente als gelen-
15 kig miteinander verbundene, in Führungselementen (10,
11) des Saugkanales (2) verschiebbar angeordnete, im we-
sentlichen biberschwanzförmige Platten (8) ausgebildet
sind.
13. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, da-
20 durch gekennzeichnet, daß die Gliederelemente (7,8) beid-
seitig am Ende des Saugkanales elastisch gelagert sind.
14. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, da-

durch gekennzeichnet, daß der Schlauchwagen (23) mit einer parallel zum Saugschlitz (6) verfahrbaren die durch das Anheben der Gliederelemente (7,8) entstehenden Öffnungen (25) abdeckenden Dichtscheibe (17) versehen ist, wobei der Saugstutzen (12) durch diese Dichtscheibe (17) hindurchgeführt ist.

15. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtscheibe (17) Lager (15) zur Aufnahme der Laufrollen (16) des Schlauchwagens (23) aufweist.
- 10 16. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsprofile (10 bzw. 11) für die Gliederelemente (7,8) und die diesen zugeordneten Laufschiene (13 bzw. 14) für die Schlauchwagen (23) von je einem oberen und unteren am Absaugkanal befestigten Profil gebildet sind.
- 15 17. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlauchwagen (23) auf einer Endlosschiene unter Zwischenschaltung des mit Ein- und Ausgangsschleusen versehenen Absaugkanales (2) geführt sind.
- 20 18. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Absaugkanal (2) aus Alumi-

nium-Profilen gefertigt ist, die mit Klemmprofilen zum Kanal zusammensetzbar aneinander festlegbar sind.



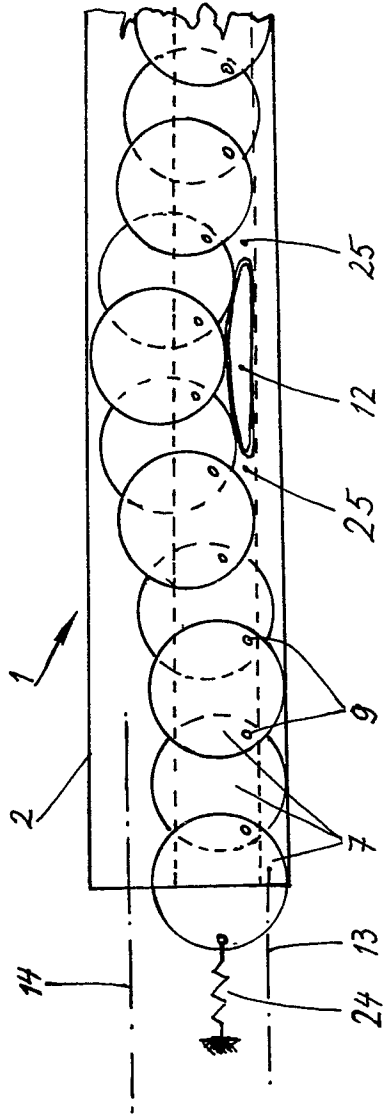


FIG.3

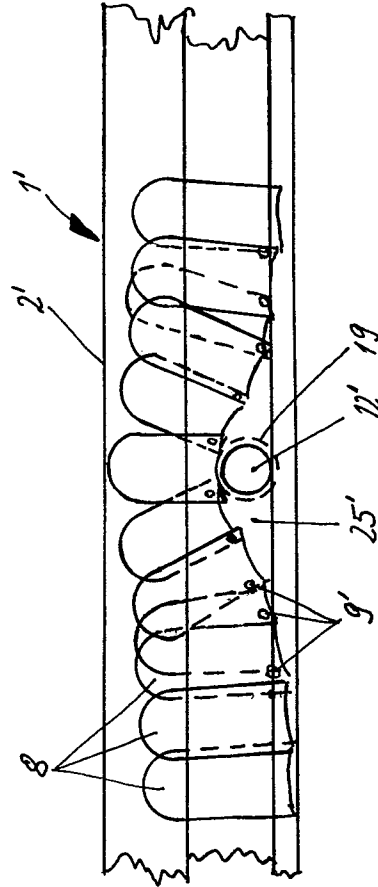


FIG.4

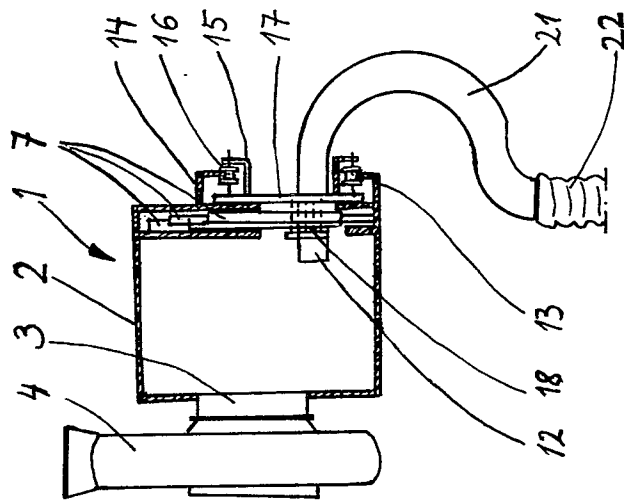


FIG.2

FIG. 5

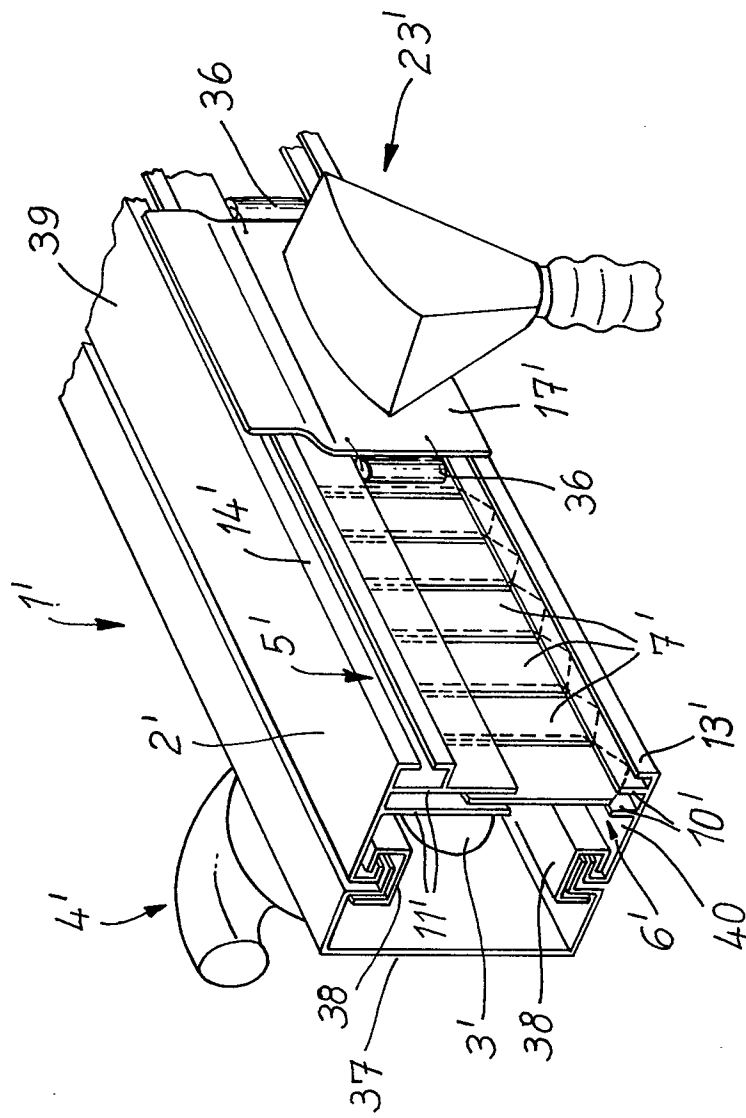


FIG. 6

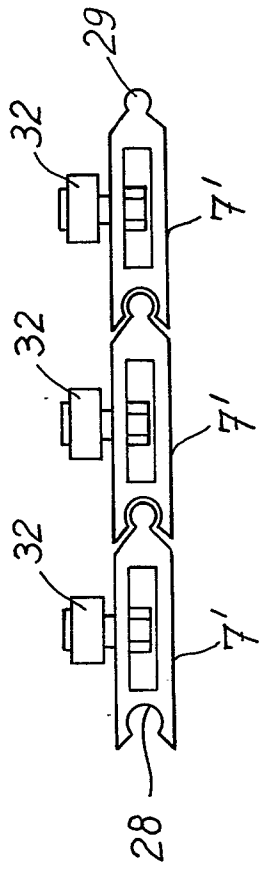
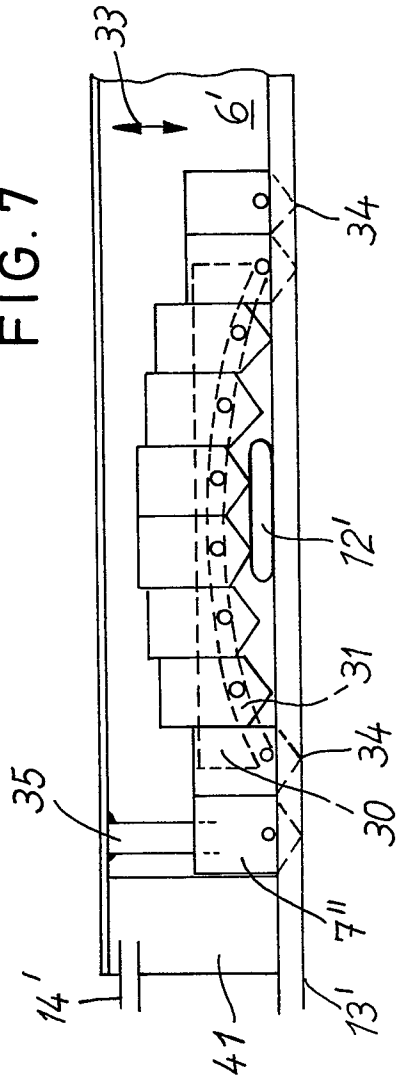


FIG. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 2546

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch
	<p><u>US - A - 3 478 668</u> (HAWLEY)</p> <p>* Spalte 2, Zeile 53 bis Spalte 4, Zeile 45; Abbildungen 1,2,4 *</p> <p>--</p> <p><u>FR - A - 2 137 196</u> (NEU)</p> <p>* Seite 1, Zeile 1 bis Seite 2, Zeile 24; Abbildungen 1-3 *</p> <p>--</p> <p><u>GB - A - 1 516 931</u> (REGESE)</p> <p>* Seite 2, Zeilen 65-98; Abbildungen 1,2 *</p> <p>-----</p>	<p>1,8, 16</p> <p>1,7</p> <p>9</p>
		<p>B 08 B 15/00 F 01 N 7/08</p>
		<p>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)</p> <p>B 08 B F 16 L F 01 N B 60 S F 23 J F 24 F</p>
		<p>KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE</p> <p>X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>		
<p>Recherchenort Den Haag</p>	<p>Abschlußdatum der Recherche 21-10-1980</p>	<p>Prüfer CLAEYS</p>