



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP A 47 L / 259 632 3

(22) 26.01.84

(44) 05.06.85

(71) VEB Ingenieurbüro Elektrogeräte, 9010 Karl-Marx-Stadt, Markt 5, DD

(72) Frank, Harald, Dipl.-Ing.; Liebermann, Bruno, Dipl.-Ing.; Bernhardt, Ulf; Friedrich, Jörg, DD

(54) Universalstaubsaugerdüse

(57) Die Erfindung betrifft eine Universalstaubsaugerdüse, die zum Reinigen von Oberflächen unterschiedlicher Beschaffenheit geeignet ist. Der Einsatz der Universalstaubsaugerdüse ist für die verschiedenen Haushaltstaubsaugergeräte und für die gewerbliche Reinigung möglich. Das Ziel der Erfindung besteht darin, den Gebrauchswert einer Universalstaubsaugerdüse hinsichtlich eines optimalen Reinigungsergebnisses bei unterschiedlichen Einsatzbedingungen zu verbessern. Aufgabe der Erfindung ist es, unter Abkehr von den klassischen Prinzipien des konstruktiv-technischen Aufbaues von Universalstaubsaugerdüsen eine Universalstaubsaugerdüse zu schaffen, die optimal an eine Vielzahl von Einsatzbedingungen anpaßbar ist. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß an einem Saugmundstück vorzugsweise als prismatische Körper ausgebildete Trommeln angeordnet, die um ihre Achsen bewegbar sind und daß die mit einem Saugmund in einer Ebene befindlichen prismatischen Flächen an sich bekannte Bodenplatten von Fußbodendüsen bilden. Fig. 1

Titel der Erfindung

Universalstaubsaugerdüse

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Universalstaubsaugerdüse für Staubsauger, die zum Reinigen von Oberflächen unterschiedlicher Beschaffenheit geeignet ist.

Der Einsatz der Universalstaubsaugerdüse ist für Hand- und Bodenstaubsauger, Saug-, Kehr- und Saug - Klopff - Geräte, sowie in der gewerblichen Reinigung möglich. Besonders geeignet ist die erfindungsgemäße Ausführung für den Haushalt.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind bereits Düsen für Staubsauger bekannt, die an unterschiedliche Einsatzbedingungen anpaßbar sind. In der Regel sind derartige Universalstaubsaugerdüsen für das Reinigen sowohl von Teppichen, als auch glatten Böden ausgelegt.

Der Vorteil dieser Universalstaubsaugerdüse besteht darin, daß das aufwendige Wechseln von Einzweckdüsen bei der Reinigung von Oberflächen unterschiedlicher Beschaffenheit eingespart wird.

Es sind verschiedene prinzipielle Lösungen für die Vereinigung von Einzweckdüsen in einer Universalstaubsaugerdüse bekannt. Eine Prinziplösung besteht darin, daß ein Saugkopf, der aus mindestens zwei in verschiedenen Ebenen liegenden Saugwerkzeugen besteht, beispielsweise einer Saugbürste und einer Teppichsaugdüse, um einen in dem Saugkopf gelagerten

Saugstutzen drehbar ist und die Saugwerkzeuge alternativ in Arbeitsstellung bringbar sind. Dabei bewirkt eine Umstelleinrichtung, daß die Führung der Saugluft durch das jeweils in Arbeitsstellung befindliche Saugwerkzeug erfolgt. Eine weitere Prinzipiellösung besteht darin, daß die Universalstaubsaugerdüse mindestens zwei Arbeitswerkzeuge, vorzugsweise eine Bodenplatte und einen Bürstenkranz aufweist und ein Arbeitswerkzeug gegenüber dem anderen von einer Ruhestellung in eine Arbeitsstellung bewegbar ist.

Ein Hauptmangel dieser Universalstaubsaugerdüse besteht darin, daß ihr Einsatz im wesentlichen auf zwei Standardbedingungen, Reinigen von Teppichen und Reinigen von glatten Oberflächen, beschränkt ist. Für von diesen Standardbedingungen abweichende Einsatzgebiete sind die nach vorgenannten Prinzipien aufgebauten Universalstaubsaugerdüsen nicht ausgelegt. Eine Erweiterung derartiger Universalstaubsaugerdüsen ist mit einem beträchtlichen Aufwand verbunden.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, den Gebrauchswert einer Universalstaubsaugerdüse hinsichtlich eines optimalen Reinigungsergebnisses bei unterschiedlichen Einsatzbedingungen zu verbessern.

Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, unter Abkehr von den klassischen Prinzipien des konstruktiv-technischen Aufbaues von Universalstaubsaugerdüsen, eine Universalstaubsaugerdüse zu schaffen, die optimal an eine Vielzahl von Einsatzbedingungen anpaßbar ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an zwei vorzugsweise gegenüberliegenden Seiten eines Saugmundstückes je eine vorzugsweise als prismatischer Körper ausgebildete Trommel lösbar angeordnet ist, daß die Trommeln an das Saugmundstück in um ihre Achsen gedrehten Positionen ansetzbar oder daß die Trommeln am Saugmundstück drehbeweglich sind

derart, daß die prismatischen Flächen der Trommeln in eine Ebene mit einem Saugmund des Saugmundstückes bringbar und in diesen Stellungen lagefixierbar sind, daß die prismatischen Flächen Saugkanäle, Borstenkränze, Fadenheber und andere bei Bodenplatten von Saugdösen bekannte, die Reinigungswirkung unterstützende Mittel aufweisen und strömungstechnisch in an sich bekannter Weise mit dem Saugmund zusammenwirken.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Trommeln gekoppelt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Universalstaubsaugerdüse und

Fig. 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Universalstaubsaugerdüse in perspektivischer Ansicht

In Fig. 1 ist ein Saugmundstück 1 abgebildet, an dem an zwei gegenüberliegenden Seiten je eine als prismatischer Körper ausgebildete Trommel 3, 4 angeordnet ist. Die Trommeln 3, 4 sind abnehmbar, so daß das Saugmundstück 1 separat oder mit einer Trommel 3 oder 4 oder mit zwei Trommeln 3, 4 als Saugwerkzeug, je nach Reinigungsaufgabe verwendbar ist. Bei dem Ausführungsbeispiel weisen die Trommeln 3, 4 je vier prismatische Flächen auf. Die prismatischen Flächen besitzen Saugkanäle, Borstenkränze, Fadenheber oder andere die Reinigungswirkung unterstützende Mittel. Die Trommeln 3, 4 befinden sich in Arbeitsstellung, wenn prismatische Flächen in einer Ebene mit dem Saugmund 2 sind derart, daß sie in Verbindung mit dem Saugmund 2 an jeweilige Reinigungsaufgaben angepasste Bodenplatten bilden. Im Ausführungsbeispiel ist dargestellt, daß das Saugmundstück 1 mittels Aussparungen 10 im Saugmund 2 mit Saugkanälen 11 in den prismatischen Flächen strömungstechnisch in an sich bekannter Weise zusammenwirkt.

Je nach Stellung der Trommeln 3, 4 und Ausbildung der prismatischen Flächen sind die unterschiedlichsten Variationen von Bodenplatten möglich. Die Änderung der Stellung der Trommeln 3, 4 kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen. Eine Möglichkeit besteht darin, daß die Trommeln 3, 4 selbst am Saugmundstück 1 drehbeweglich angeordnet sind und mittels Rasteinrichtungen in Arbeitsstellung lagefixierbar sind. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, daß die Trommeln 3, 4 in den unterschiedlichen Arbeitsstellungen am Saugmundstück 1 einsteckbar sind.

Nach einer Ausführung sind die Trommeln 3, 4 gekoppelt. Damit wird erreicht, daß nur gleichartige, der gleichen Reinigungsaufgabe dienende prismatische Flächen der Trommeln 3, 4 in Arbeitsstellung bringbar sind.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist in Fig. 2 dargestellt. An zwei gegenüberliegenden Seiten eines Saugmundstückes 5 ist je eine Trommel 6, 7 vorhanden. Die Trommeln 6, 7 sind in Aufnahmeelementen 8 geschaltet. Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel sind die Trommeln 6, 7 achsparallel angeordnet. Die Änderung der Stellung der Trommeln 6, 7 kann prinzipiell analog dem ersten Ausführungsbeispiel erfolgen, so daß in einer Ebene mit dem Saugmund 9 die prismatischen Flächen der Trommeln 6, 7 einstellbar sind.

Erfindungsansprüche

1. Universalstaubsaugerdüse dadurch gekennzeichnet, daß an zwei vorzugsweise gegenüberliegenden Seiten eines Saugmundstückes (1; 5) je eine vorzugsweise als prismatischer Körper ausgebildete Trommel (3; 4; 6, 7) lösbar angeordnet ist, daß die Trommeln (3, 4; 6, 7) an das Saugmundstück (1; 5) in um ihre Achsen gedrehten Positionen ansetzbar oder daß die Trommeln (3, 4; 6, 7) am Saugmundstück drehbeweglich sind derart, daß die prismatischen Flächen der Trommeln (3, 4; 6, 7) in eine Ebene mit einem Saugmund (2; 9) des Saugmundstückes (1; 5) bringbar und in diesen Stellungen lagefixierbar sind, daß die prismatischen Flächen Saugkanäle, Borstenkränze, Fadenheber und/oder andere bei Bodenplatten von Saugdüsen bekannte Mittel aufweisen und strömungstechnisch in an sich bekannter Weise mit dem Saugmund (2; 9) zusammenwirken.
2. Universalstaubsaugerdüse dadurch gekennzeichnet, daß die Trommeln (3, 4; 6, 7) gekoppelt sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

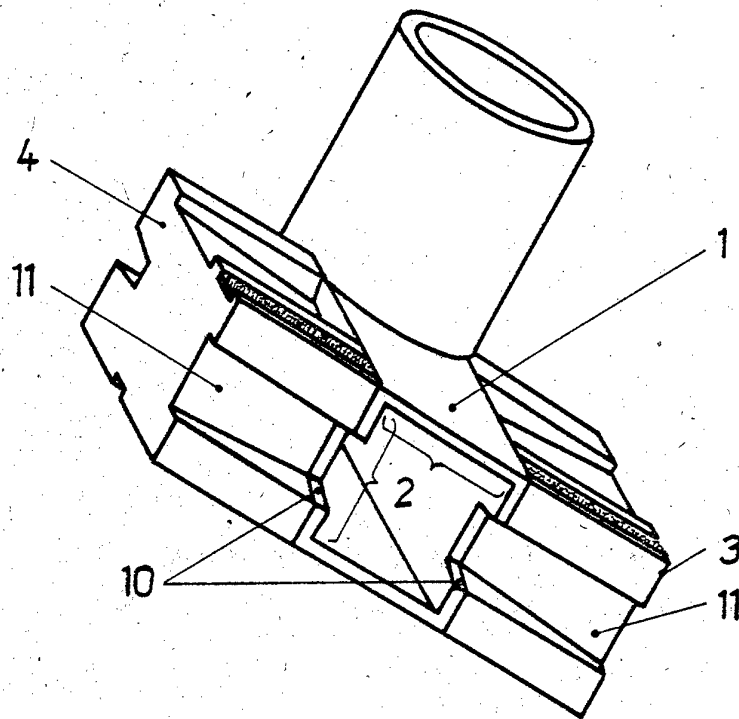


Fig. 1

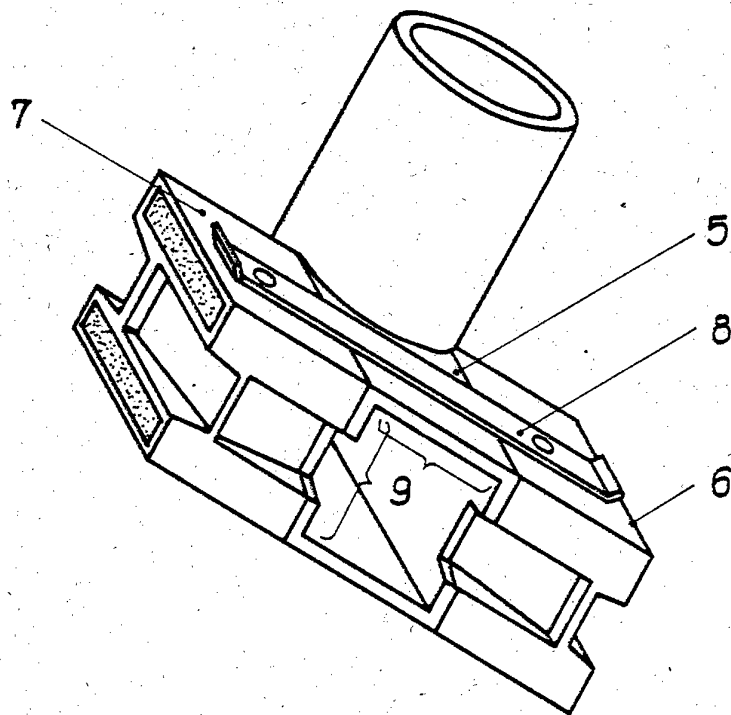


Fig. 2