

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 611 544 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.04.1998 Patentblatt 1998/14

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 9/02**, A47L 9/06

(21) Anmeldenummer: **94101998.6**

(22) Anmeldetag: **09.02.1994**

(54) **Einteilige Staubsaugerdüse**

One piece vacuum cleaner nozzle

Buse en une pièce pour aspirateur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT NL SE

(30) Priorität: **16.02.1993 DE 4304681**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.08.1994 Patentblatt 1994/34

(73) Patentinhaber:
WESSEL-WERK GmbH & Co. KG
51580 Reichshof (DE)

(72) Erfinder: **Glatz, Dietmar**
D-51515 Olpe (DE)

(74) Vertreter:
Honke, Manfred, Dr.-Ing. et al
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Sozien,
Postfach 10 02 54
45002 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 248 695 **DE-U- 8 905 855**
FR-A- 1 422 936 **GB-A- 2 090 519**
NL-C- 99 792

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

EP 0 611 544 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Staubsaugerdüse nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine solche Staubsaugerdüse ist bereits aus FR-A-1422936 bekannt

Staubsaugerdüsen der hier in Rede stehenden Art sind üblicherweise mehrteilig ausgeführt. Der Düsenkörper selbst ist dabei regelmäßig als Kunststoffgehäuse ausgebildet und dient neben seiner Funktion als durchströmtes Bauteil als Träger für sämtliche Funktionseinheiten der Düse. Das Düsengehäuse wird nach unten, d.h. in Richtung zum zu saugenden Boden durch eine Gleitsole aus Stahlblech abgeschlossen, in der Strömungskanäle zur Erzielung einer optimalen Saugwirkung und eines optimalen Schmutzpartikeltransportes eingeformt sind. Dabei sind die Strömungskanäle durch wulstartig hervortretende Saugabrißkanten zur Erzielung einer optimalen Staubaufnahme umgeben. Weiter ist im Bereich der Gleitsole üblicherweise eine Borstenträgerplatte angeordnet, welche mittels im Gehäuse gelagerter und angeordneter Treter in unterschiedliche Stellungen für unterschiedliche Bodenbeläge umgeschaltet werden kann.

Hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit zeigen diese bekannten Düsen durchaus zufriedenstellende Gebrauchseigenschaften. Es ist jedoch ein Nachteil dieser bekannten Düsen, daß die Zusammensetzung aus einer relativ großen Zahl von Bauteilen und Funktionseinheiten einen relativ großen Fertigungs- und insbesondere Montageaufwand bedingt. Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, da es sich bei einer gattungsgemäßen Staubsaugerdüse um ein Erzeugnis der industriellen Massenfertigung handelt, wo die Stückkosten von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Staubsaugerdüse nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 zu schaffen, bei der der Fertigungs- und Montageaufwand bei im wesentlichen gleichbleibenden Gebrauchseigenschaften verringert ist.

Diese Aufgabe wird durch eine Staubsaugerdüse nach der Lehre des Patentanspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Erfindungsgemäß weist die Staubsaugerdüse einen Düsenkörper und eine den Düsenkörper nach unten abschließende Bodenplatte auf. Die Bodenplatte dient dabei als Gleitplatte, wobei der Begriff "Gleitplatte" im Sinne der vorliegenden Erfindung auch eine Gestaltung mit einschließt, bei der die Platte zur besseren Führung mit Rollkörpern, insbesondere Laufrollen oder Rädern, versehen ist. Im Gegensatz zu den bekannten Staubsaugerdüsen, bei denen der Düsenkörper und die Gleitplatte als separate Bauteile ausgeführt sind, sind gemäß der Erfindung der Düsenkörper und die Bodenplatte als einstückiger Träger ausgeführt. Vorzugsweise

besteht ein derartiger Träger aus Kunststoff und ist insbesondere durch Spritzgießen oder Formpressen hergestellt.

In die Bodenplatte und damit in den einstückigen Träger sind der zentrale Saugkanal und mindestens ein Strömungskanal zur Verteilung der Saugleistung und zur besseren Abführung der Schmutzpartikel unmittelbar bei der Herstellung des Trägers eingeformt. Dabei ist der Strömungskanal nach unten, d.h. zum zu saugenden Boden hin, offen ausgebildet. Der Strömungskanal mündet in den Saugkanal, der wiederum mit einem Saugrohranschlußstutzen strömungsdurchlässig verbunden ist.

Weiter sind erfindungsgemäß in die Bodenplatte des Trägers Dicht- bzw. Abschlüsselemente, die zum einen zur Beibehaltung eines mehr oder weniger genau definierten Abstandes der Bodenplatte vom zu saugenden Boden und zum anderen zur zumindest teilweise dichtenden Abgrenzung des zu saugenden Bodenbereichs dienen, unmittelbar eingeformt und/oder eingepreßt, eingespritzt oder eingeklebt. Vorzugsweise können diese Dichtelemente bei der Herstellung des Trägers vor dem Befüllen der Spritzgießform in diese eingelegt und beim Befüllen der Form umspritzt werden.

Durch die einstückige Gestaltung von Düsenkörper und Bodenplatte, wobei zudem die wesentlichen Funktionseinheiten wie Strömungskanal, Saugkanal und den Strömungskanal umgebende Dicht- bzw. Abschlüsselemente integraler Bestandteil des Trägers sind, wird die Zahl der separaten Bauteile entscheidend verringert, wodurch sich der Fertigungsaufwand und insbesondere der Montageaufwand in kostengünstiger Weise vermindert.

Um die Saugleistung der Staubsaugerdüse über die gesamte Breite der Düse zu verteilen, sind gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung die in den Saugkanal mündenden Strömungskanäle im wesentlichen parallel zur Vorder- und/oder Hinterkante des Trägers bzw. der Bodenplatte angeordnet und nach axial außen, bezogen auf die Längsachse der Strömungskanäle, offen. Um zudem die Saugleistung über die Länge der Kanäle möglichst gleichmäßig zu verteilen, sind die Strömungskanäle dabei vorzugsweise doppelparabolisch, d.h. sowohl im Querschnitt als auch im Längsschnitt, bezogen auf die Längsachse der Strömungskanäle, parabolisch ausgebildet, wobei im Querschnitt ein nach unten offenes Parabol-Profil mit zwei Parabelästen gebildet wird, während sich im Längsschnitt ein vom Saugkanal weg parabolisch verengendes Schnittprofil ergibt, wobei nur ein Parabelast, der im wesentlichen dem Grund der Strömungskanäle entspricht, vorhanden ist.

Grundsätzlich kann die Staubsaugerdüse der Erfindung in an sich bekannter Weise als reine Gleitdüse, d.h. ohne Rollenelemente, ausgebildet sein. Insbesondere jedoch wenn der Träger und damit die Bodenplatte aus Kunststoff besteht, der gegenüber einer Metallaus-

führung den Nachteil einer höheren Verschleißanfälligkeit aufweist, ist die Staubsaugerdüse im Bereich der Bodenplatte mit mindestens zwei vorderen Laufrollen versehen, die im Strömungskanal im Bereich der axial äußeren Enden so angeordnet sind, daß sie die Strömungskanäle nach außen im wesentlichen abschließen. Vorzugsweise ist jede der Laufrollen über zwei elastisch verformbare Achsschenkel im Strömungskanal gelagert, wobei jeder dieser Achsschenkel entweder im Boden des Strömungskanals einstückig angeformt oder dort befestigt, insbesondere nach Art einer Schnappverbindung verrastet ist. Aufgrund der elastischen Verformbarkeit der Achsschenkel weichen diese seitlich aus, wenn beispielsweise der Benutzer der Staubsaugerdüse von oben unbeabsichtigterweise auf den Träger tritt. Die Gefahr eines Bruches und damit einer Beschädigung der Rollenhalterung ist dadurch entscheidend vermindert. Vorzugsweise sind bei dieser Gestaltung die Durchmesser der Laufrollen zumindest geringfügig größer als die Tiefe der Strömungskanäle in diesem Bereich gewählt. Dadurch ergibt sich nach einer elastischen Verformung bzw. einem elastischen seitlichen Ausweichen der Achsschenkel bei einer unbeabsichtigten Belastung ein Form- und Kraftschluß direkt zwischen dem Boden der Strömungskanäle und damit dem Träger, den Laufrollen und dem Boden, wobei auch unter dieser Belastung die Bodenplatte und damit die besonders empfindlichen Kanten der Strömungskanäle einen ausreichenden Sicherheitsabstand vom Boden beibehalten, wodurch eine Beschädigung der Kanten zuverlässig verhindert wird.

Vorzugsweise sind die vorderen und/oder hinteren Kanten der Strömungskanäle, bezogen auf eine Richtung quer zu ihrer Längsachse, zumindest bereichsweise als Saug- bzw. Strömungsabrißkanten ausgebildet, um die Saugleistung der Düse zu erhöhen. Diese Saug- bzw. Strömungsabrißkanten können beispielsweise dadurch gebildet werden, daß die Kanten selbst wulstförmig aus der Ebene der Bodenplatte vorspringen. Vorzugsweise jedoch werden die Strömungsabrißkanten dadurch gebildet, daß der Flächenbereich vor der vorderen Strömungskanalkante und/oder der Flächenbereich hinter der hinteren Strömungskanalkante zumindest geringfügig gegenüber der Horizontalen bzw. der Ebene der Bodenplatte geneigt ist, wobei die Neigung so gewählt wird, daß die Strömungskanalkante ein zumindest geringfügig keilförmiges Profil erhält.

Zur Verbesserung der Reinigungseigenschaften der Staubsaugerdüse gemäß der Erfindung sind in an sich bekannter Weise streifen- oder bandförmige Fadenheber auf der Bodenplatte unmittelbar vor und/oder hinter dem Saugkanal angeordnet. Diese Fadenheber werden dabei entweder bei der Herstellung des Trägers unmittelbar eingeformt, insbesondere eingespritzt, oder auf den Träger oder in entsprechende vorgesehene Ausnehmungen des Trägers geklebt, gepreßt oder geschweißt.

Die Staubsaugerdüse gemäß der Erfindung weist zum Anschluß des Saugrohrs eines Staubsaugers einen Saugrohranschlußstutzen auf. Dabei kann dieser Saugrohranschlußstutzen ebenfalls einstückig an den Träger im Bereich des Saugkanals angeformt werden, wodurch sich eine weitere Reduzierung der Teile ergibt. Vorzugsweise jedoch ist der Saugrohranschlußstutzen als Gelenkstutzen ausgeführt, der mit seinem ersten Ende am Ausgang des Saugkanals und mit seinem zweiten Ende am Saugrohr eines Staubsaugers befestigbar, insbesondere nach Art einer Schnappverbindung lösbar verrastbar ist.

Die Dicht- bzw. Abschlusselemente, die die Strömungskanäle zumindest bereichsweise mit Abstand umgeben, bestehen vorzugsweise in Abhängigkeit vom gewünschten Verwendungszweck aus einem Borstenkranz und/oder aus Dichtlippen, insbesondere aus Dichtlippen aus einem Elastomermaterial. Dabei werden Dichtlippen insbesondere bei der geplanten Verwendung der Düse für glatte Böden bzw. zum Naßsaugen verwendet.

Um die Handhabbarkeit der Staubsaugerdüse weiter zu verbessern, kann nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung im Bereich des saugrohrseitigen Endes des Saugkanals am Träger mindestens eine hintere Laufrolle angeordnet sein. Dabei kann diese hintere Laufrolle als einzige Laufrolle oder in Verbindung mit den vorstehend beschriebenen vorderen Laufrollen Verwendung finden.

Die Erfindung ist im folgenden anhand lediglich ein Ausführungsbeispiel zeigenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Staubsaugerdüse gemäß der Erfindung in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 2 das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 in Ansicht von unten; und
- Fig. 3 das Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 im Querschnitt entlang der Schnittlinie A-A gemäß Fig. 2.

In Fig. 1 ist in perspektivischer Ansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Staubsaugerdüse gezeigt. Die Staubsaugerdüse weist dabei einen Düsenkörper 1 auf, an den eine Bodenplatte 2 einstückig angeformt ist, wodurch insgesamt ein einstückiger Träger gebildet wird. In den Träger eingeformt sind dabei Strömungskanäle 3 und 4 sowie ein Saugkanal 5. Der Saugkanal ist im wesentlichen zentral, bezogen auf die Breite der Düse, angeordnet und mündet einerseits in die Strömungskanäle 3 und 4 und andererseits in einen Saugrohranschlußstutzen 6, der als Gelenkstutzen ausgeführt ist.

Wie insbesondere der Darstellung nach Fig. 3 zu entnehmen ist, besteht der Saugrohranschlußstutzen aus einem düsenseitigen Gelenkteil 7, das in einer entsprechend gestalteten zum Saugkanal 5 führenden Öff-

nung des Trägers gelenkig so verrastet ist, daß das Gelenkteil 7 um die Achse 8 verschwenkbar ist, und einem saugrohrseitigen Gelenkteil 9, das am Gelenkteil 7 drehbar angelenkt ist.

Im Bereich des saugrohrseitigen Endes des Saugkanals 5 sind am Träger zwei hintere Laufrollen 10 auf einer gemeinsamen Achse angeordnet, um die Handhabbarkeit der Staubsaugerdüse zu verbessern.

In Fig. 2 ist die Staubsaugerdüse gemäß Fig. 1 in Ansicht von unten dargestellt. Dabei ist der Darstellung zu entnehmen, daß die Strömungskanäle 3 und 4 im wesentlichen parallel zur Vorder- bzw. Hinterkante der Bodenplatte, d.h. senkrecht zur Schnittlinie A-A verlaufen. Dabei sind die Strömungskanäle 3 und 4 nach axial außen offen ausgebildet, wobei im jeweils axial äußersten Bereich je eine vordere Laufrolle 11 angeordnet ist. Im axial inneren Bereich münden beide Strömungskanäle in den Saugkanal 5. Jede Laufrolle 11 ist dabei auf zwei Achsschenkeln 12 gelagert, die in entsprechende Ausnehmungen im Grund der Strömungskanäle 3 und 4 eingerastet sind. Die Achsschenkel 12 sind dabei aus einem elastisch nachgiebigen Material. Der Durchmesser, d.h. genauer der maximale Mitteldurchmesser der Laufrollen 11 ist dabei zumindest geringfügig größer gewählt als die Tiefe der Strömungskanäle 3 und 4 in diesem Bereich. Dies bedeutet mit anderen Worten, daß, wenn der Bediener der Staubsaugerdüse unbeabsichtigt von oben auf den Träger tritt, die Achsschenkel 12 seitwärts ausweichen, bis die Laufrollen 12 auf dem Grund der Strömungskanäle 3 und 4 zur Anlage kommen. Dadurch ergibt sich ein Kraftschluß zwischen dem Grund der Strömungskanäle, der Laufrolle und dem Boden, wobei unter allen Umständen ein Sicherheitsabstand zwischen dem Boden der Gleitsole bzw. der Unterfläche der Bodenplatte 2 und dem Boden verbleibt. Dadurch wird eine Beschädigung der Kanten der Strömungskanäle 3 und 4 zuverlässig ausgeschlossen.

Wie ebenfalls aus der Darstellung nach Fig. 2 zu ersehen ist, sind in der Bodenplatte 2 Dicht- bzw. Abschlüsselemente in Form von Elastomerdichtlippen 13 und 14 angeordnet. Die Dichtlippen 13, 14 erstrecken sich dabei im wesentlichen über die gesamte Breite der Staubsaugerdüse und schließen zwischen sich mit Abstand die Strömungskanäle 3 und 4 ein. Wie aus der Darstellung nach Fig. 3 ersichtlich, sind die Dichtlippen als separat vorgefertigte Dichtleisten in entsprechende nutartige Ausnehmungen 15 und 16 der Bodenplatte 2 eingelegt und dort durch Ultraschallschweißen oder Verkleben befestigt.

Zur Verbesserung der Reinigungswirkung der Staubsaugerdüse sind im Bodenbereich der Bodenplatte 2 vor und hinter der Öffnung des Saugkanals 5 je ein Fadenheberstreifen 17 und 18 angeordnet. Diese Fadenheberstreifen 17 und 18 bestehen dabei in an sich bekannter Weise aus einem florartigen Textilmaterial, dessen Flor jeweils in Richtung der Öffnung des Saugkanals 5 weist. Die Fadenheber sind bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel in Vertiefungen der

Bodenplatte 2 eingeklebt.

Die Strömungskanäle 3 und 4 weisen beim gezeigten Ausführungsbeispiel ein doppelparabolisches Profil auf. Dabei ist, wie der Darstellung nach Fig. 3 zu entnehmen ist, der Strömungskanal 4 (dies gilt in identischer Weise auch für den Strömungskanal 3) im Querschnitt dergestalt parabelförmig ausgebildet, daß der Grund des Strömungskanals 4 den Scheitel der Parabel und die nach unten zur Bodenplatte weisenden Wandbereiche die Parabeläste bilden. In ähnlicher Weise definiert der Längsschnitt durch den Strömungskanal 4 in einer Ebene, die im wesentlichen senkrecht zur Ebene der Bodenplatte 2 verläuft und durch den Scheitel bzw. Grund des Strömungskanals 4 verläuft, ein parabelförmiges von axial außen sich in Richtung zum Saugkanal 5 aufweitendes Profil, wobei jedoch bei diesem Ausführungsbeispiel durch den Grund des Strömungskanals 4 lediglich ein Parabelast verwirklicht ist, da der Strömungskanal 4 diametral gegenüber, d.h. nach unten, offen ist.

Die Vorderkanten 19 und die Hinterkanten 20 der Strömungskanäle 3 und 4 sind als Strömungsabriß- oder Strömungsleitkanten ausgebildet. Dazu sind die hinter den Kanten 20 liegenden Flächenbereiche der Bodenplatte 2 und die vor den Kanten 19 liegenden Flächenbereiche der Bodenplatte 2 in aus den Figuren nicht ersichtlicher Weise um einige wenige Winkelgrade gegenüber der Bodenplattenebene oder Horizontalebene von den Kanten 19 und 20 weg nach oben geneigt, wodurch sich eine schwach keilförmige Strömungsabrißkantenform ergibt.

Patentansprüche

1. Staubsaugerdüse mit Bodenplatte (2), zwei quer zur Arbeitsrichtung angeordneten, zum Fußboden hin offenen Strömungskanälen (3, 4), die in einen Saugkanal (5) einmünden, wobei der Saugkanal (5) über ein Gelenkteil (7) an einen Saugrohranschlußstutzen angeschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bodenplatte (2) an den Saugkanal (5) angeformt ist und mit diesem einen einstückigen Düsenkörper (1) bildet, wobei die Strömungskanäle (3, 4) in der Bodenplatte (2) ausgeformt sind und wobei in die Bodenplatte (2) unterseitig vorstehende Abschlüsselemente (13, 14) unmittelbar eingeformt und/oder eingepreßt, eingespritzt oder eingeklebt sind, die sich beiderseits der Strömungskanäle (3, 4) quer zur Arbeitsrichtung im wesentlichen über die gesamte Breite der Bodenplatte (2) erstrecken.
2. Staubsaugerdüse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Strömungskanäle (3, 4) im wesentlichen parallel zur Vorder- und/oder Hinterkante der Bodenplatte (2) verlaufen und nach außen, bezogen auf die Längsachse der Strömungskanäle (3, 4), offen sind.

3. Staubsaugerdüse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Strömungskanäle (3, 4) einen parabolischen Querschnitt aufweisen und im Längsschnitt, bezogen auf ihre Längsachse, ebenfalls parabolisch ausgebildet sind. 5
4. Staubsaugerdüse nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den Strömungskanälen (3, 4) im Bereich der axial äußeren Enden Laufrollen (11) angeordnet sind, welche die Strömungskanäle (3, 4) zum axialen Ende hin im wesentlichen abschließen. 10
5. Staubsaugerdüse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufrollen (11) jeweils an zwei elastisch verformbaren Achsschenkeln (12) gelagert sind, die an die Bodenplatte (2) angeformt sind. 15
6. Staubsaugerdüse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der Bodenplatte (2) streifen- oder bandförmige Fadenheber unmittelbar vor und/oder hinter der Mündung des Saugkanals (2) angeordnet sind, die bei der Herstellung des Düsenkörpers (1) eingeformt oder in Vertiefungen der Bodenplatte (2) eingeklebt oder eingepreßt werden. 20
7. Staubsaugerdüse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (2) an die Strömungskanäle angrenzende bodenseitige Flächenbereiche aufweist, die ein geringfügiges keilförmiges Profil besitzen und Strömungsabrißkanten (19, 20) zu den Strömungskanälen (3, 4) bilden. 25
8. Staubsaugerdüse nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschlußelemente (13, 14) aus einem Borstenkranz und/oder aus Dichtungslippen aus einem Elastomermaterial bestehen. 30
9. Staubsaugerdüse nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des saugrohrseitigen Endes des Saugkanals (5) mindestens eine hintere Laufrolle (10) angeordnet ist. 35

Claims

1. A vacuum cleaner nozzle having a baseplate (2), two flow channels (3, 4), which are disposed transversely to the direction of operation, are open towards the floor, and lead into a suction channel (5), wherein the suction channel (5) is attached via a joint part (7) to a suction tube connection piece, **characterised in that** the baseplate (2) is integrally formed on the suction channel (5) and forms a one- 50

piece nozzle body (1) therewith, wherein the flow channels (3, 4) are formed in the baseplate (2) and wherein closure elements (13, 14) are directly formed in and/or are pressed, injection moulded or adhesively bonded into the baseplate (2) and protrude from the underside thereof, which closure elements extend on both sides of the flow channels (3, 4) substantially over the entire width of the baseplate (2) and transversely to the direction of operation.

2. A vacuum cleaner nozzle according to claim 1, characterised in that the flow channels (3, 4) run substantially parallel to the front and/or rear edge of the baseplate (2) and are open outwards with respect to the longitudinal axis of the flow channels (3, 4).
3. A vacuum cleaner nozzle according to claim 1 or 2, characterised in that the flow channels (3, 4) have a parabolic cross-section and are also of parabolic construction in longitudinal section with respect to their longitudinal axis.
4. A vacuum cleaner nozzle according to claim 2 or 3, characterised in that running rollers (11) are disposed in the flow channels (3, 4) in the region of the axially outer ends, which running rollers substantially close the flow channels (3, 4) towards the axial ends.
5. A vacuum cleaner nozzle according to claim 4, characterised in that the running rollers (11) are each mounted on two elastically deformable stub axles (12) which are integrally formed on the baseplate (2).
6. A vacuum cleaner nozzle according to any one of claims 1 to 5, characterised in that strip- or band-shaped thread lifters are disposed on the baseplate (2), directly in front of and/or behind the mouth of the suction channel (2), which thread lifters are moulded into the baseplate (2) or are adhesively bonded or pressed into indentations therein during the manufacture of the nozzle body (1).
7. A vacuum cleaner nozzle according to any one of claims 1 to 6, characterised in that the baseplate (2) has flat regions on its base, which adjoin the flow channels, which have a slightly wedge-shaped profile and which form flow spoiler edges (19, 20) for the flow channels (3, 4).
8. A vacuum cleaner nozzle according to any one of claims 1 to 7, characterised in that the closure elements (13, 14) consist of a bristle border and/or of sealing lips made of an elastomer material. 55

9. A vacuum cleaner nozzle according to any one of claims 1 to 8, characterised in that at least one rear running roller (10) is disposed in the region of the end of the suction channel (5) on the suction tube side.

5

Revendications

1. Suceur d'aspirateur comportant une plaque de base (2), deux canaux d'écoulement (3, 4) qui sont ouverts en direction du sol et débouchent dans un canal d'aspiration (5), le canal d'aspiration (5) étant relié à un raccord de tuyau d'aspiration par l'intermédiaire d'un élément d'articulation (7), caractérisé par le fait que la plaque de base (2) est liée au canal d'aspiration (5) et forme un corps de suceur (1) monobloc avec celui-ci, les canaux d'écoulement (3, 4) étant aménagés dans la plaque de base (2), des éléments de fermeture (13, 14) qui font saillie sur la face inférieure de la plaque de base (2) étant formés directement et/ou emboutis, moulés ou collés dans ladite plaque de base, lesquels éléments s'étendent de chaque côté des canaux d'écoulement (3, 4), transversalement à la direction de travail, essentiellement sur toute la largeur de la plaque de base (2).
2. Suceur d'aspirateur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les canaux d'écoulement (3, 4) sont essentiellement parallèles au bord avant et/ou au bord arrière de la plaque de base (2) et sont ouverts en direction de l'extérieur par rapport à l'axe longitudinal des canaux d'écoulement (3, 4).
3. Suceur d'aspirateur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les canaux d'écoulement (3, 4) présentent une section parabolique et, en coupe longitudinale, par rapport à leur axe longitudinal, présentent également une conformation parabolique.
4. Suceur d'aspirateur selon la revendication 2 ou 3, caractérisé par le fait que des roulettes (11) sont disposées dans les canaux d'écoulement (3, 4), dans la région des extrémités axialement extérieures, lesquelles roulettes ferment essentiellement les canaux d'écoulement (3, 4) dans la direction de l'extrémité axiale.
5. Suceur d'aspirateur selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les roulettes (11) sont montées chacune sur deux bouts d'axe (12) déformables élastiquement qui sont prévus sur la plaque de base (2).
6. Suceur d'aspirateur selon une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que des ramasse-fils en forme de rubans ou de bandes sont disposés sur la

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

plaque de base (2), directement devant et/ou derrière l'embouchure du canal d'aspiration (5), ramasse-fils qui sont formés lors de la fabrication du corps de suceur (1), ou sont collés ou insérés dans des cavités de la plaque de base (2).

7. Suceur d'aspirateur selon une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la plaque de base (2) présente des parties de surface côté fond qui sont contigües aux canaux d'écoulement, ont un profil légèrement en forme de coin et forment des bords de décollement de l'écoulement (19, 20) vers les canaux d'écoulement (3, 4).
8. Suceur d'aspirateur selon une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que les éléments de fermeture (13, 14) se composent d'une couronne de poils et/ou de lèvres d'étanchéité en un matériau élastomère.
9. Suceur d'aspirateur selon une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'au moins une roulette arrière (10) est disposée dans la région de l'extrémité côté tuyau d'aspiration du canal d'aspiration (5).

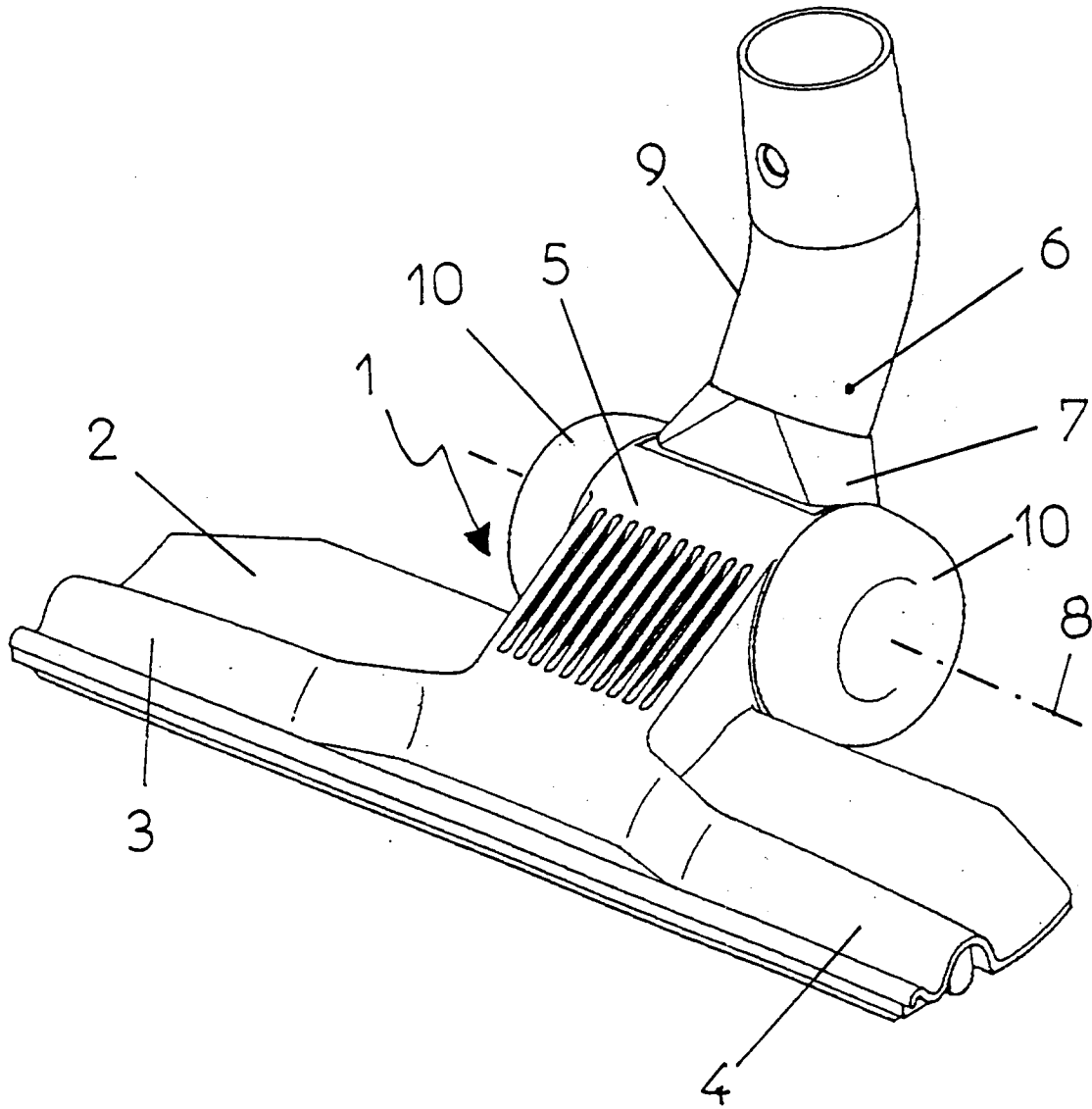


FIG. 1

