



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 792 613 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.09.1997 Patentblatt 1997/36

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 9/06**

(21) Anmeldenummer: **97101981.5**

(22) Anmeldetag: **07.02.1997**

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

(30) Priorität: **29.02.1996 DE 29603749 U**

(71) Anmelder: **Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH**
81669 München (DE)

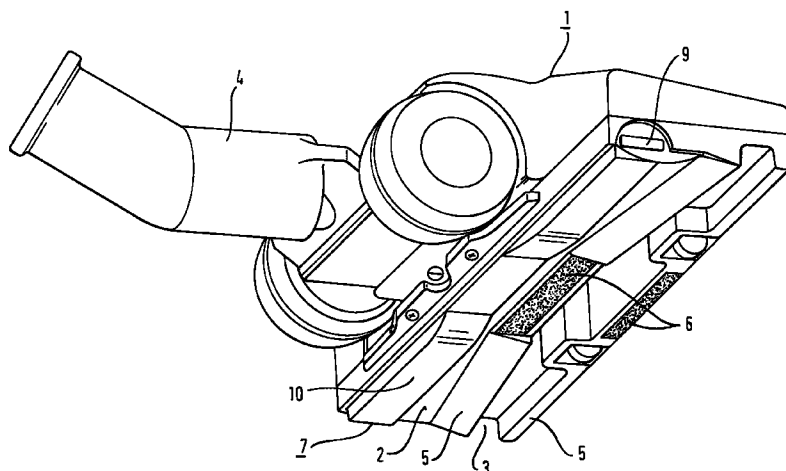
(72) Erfinder:
• **Drechsler, Helmut, Dipl.-Ing. (FH)**
97616 Bad Neustadt (DE)
• **Schwarz, Heribert**
97616 Bad Neustadt (DE)

(54) **Staubsaugermundstück**

(57) Die Erfindung betrifft ein Staubsaugermundstück, mit mindestens einem in der Mundstücksohle eingesetzten Zusatzteil (7), das mindestens zwei unterschiedlich beschaffene Seitenflächen (10; 11) aufweist, die sich über die volle Breite des Mundstückes erstrecken und verdrehbar am Mundstück angeordnet sind. Die Wirkungsweise des Mundstückes kann dadurch für

mehr als zwei Einsatzfälle verbessert werden, daß das Zusatzteil (7) eine mehreckige Querschnittsform aufweist und die Drehachse (13) außermittig in Bezug auf die Seitenflächen (10; 11) des Zusatzteiles (7) angeordnet ist.

Fig.1



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Staubsaugermundstück gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein solches Mundstück ist durch das DE-U-73 26 454 bekannt. Bei diesem bekannten Mundstück ist an der hinteren Längsseite des Mundstückgehäuses eine Leiste drehbar angeordnet, die eine glatt ausgebildete Arbeitskante und um 90° gegenüber dieser versetzt eine Borstenreihe aufweist. Durch entsprechendes Drehen der Leiste kann somit entweder die glatte Arbeitsleiste oder die Borstenreihe zur Wirkung gebracht werden. Die Arbeitskante und die Borstenreihe sind hinsichtlich der Drehachse der Leiste so ausgebildet, daß sie in ihrer Wirkstellung jeweils mit ihrer Auflagefläche in der Auflageebene des Mundstückes liegen. Bei einem derartigen Mundstück kann somit durch die entsprechende Einstellung der Leiste die Wirkungsweise des Mundstückes für zwei Einsatzfälle verbessert werden

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Mundstück der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, daß die Wirkungsweise für mehr als zwei Einsatzfälle verbessert werden kann.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Durch außermittige Anordnung der Drehachse gegenüber den die Arbeitsflächen bildenden Seitenflächen des Zusatzteiles besteht die Möglichkeit diese Seitenflächen gegenüber dem Niveau der Mundstücksohle versetzt zur Wirkung zu bringen. Dies ist dann notwendig, wenn eine Arbeitsfläche des Zusatzteiles mit Borsten oder einem Faserstoff besetzt ist, um die Mundstücksohle beim Saugen auf einem harten Boden gegenüber diesem Boden anzuheben, damit es zu keiner Beschädigung der Mundstücksohle kommt. Es besteht aber durch die mehrreckige Ausbildung des Zusatzteiles und die außermittige Anordnung der Drehachse auch die Möglichkeit eine Seitenfläche des Zusatzteiles in eine gegenüber dem Niveau der Mundstücksohle zurückgesetzte Stellung zu bringen. Dies kann dann erwünscht sein, wenn eine Seitenfläche mit einem als Fadenheber wirkenden Borstenstoff besetzt ist.

Das Zusatzteil kann einen dreieckigen, viereckigen oder noch mehr eckigen Querschnitt aufweisen, so daß entsprechend viele Zusatzfunktionen möglich sind.

Vorteilhaft ist es, das Zusatzteil in axialer Richtung in mindestens zwei, mit axialem Abstand zueinander angeordnete Abschnitte zu unterteilen. Durch die Unterteilung des Zusatzteiles besteht die Möglichkeit die beiden Abschnitte zu beiden Seiten des innerhalb des Mundstückgehäuses zu dessen Anschlußstutzen führenden Strömungskanales anzuordnen. Dadurch steht für die Bemessung der Seitenflächen des Zusatzteiles ein größeres Platzangebot zur Verfügung.

Eine weitere Variationsmöglichkeit hinsichtlich der auszuführenden Zusatzfunktionen besteht darin, daß die Seitenflächen konvex und/oder konkav ausgebildet sind.

Das jeweilige Verstellen des Zusatzteiles ist auf einfache Weise dadurch möglich, daß mindestens auf einer Querseite des Mundstückes ein mit dem Zusatzteil verbundener Drehgriff vorgesehen ist. Die Halterung des Zusatzteiles in der jeweiligen Stellung erfolgt zweckmäßigerweise durch Rastklemmung.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt:

- FIG 1 ein Staubsaugermundstück in perspektivischer Darstellung mit einem verdrehbar angeordneten Zusatzteil.
- FIG 2 ein Zusatzteil in perspektivischer Darstellung.
- FIG 3 ein in zwei Abschnitte unterteiltes Zusatzteil in perspektivischer Darstellung,
- FIG 4-10 verschiedene Querschnittsformen eines Zusatzteiles.

Ein in der FIG 1 dargestelltes Staubsaugermundstück 1 weist einen in seiner Mundstücksohle 2 ausgeformten Saugkanal 3 auf. Der Saugkanal 3 ist strömungsmäßig mit dem an ein Saugrohr anschließbaren Anschlußstutzen 4 des Mundstückes 1 verbunden. Im Mittenbereich der den Saugkanal 3 begrenzenden Arbeitskanten 5 sind Schrägborstenstreifen 6 zur Verbesserung der Fadenaufnahme durch das Mundstück 1 angeordnet.

In bezug auf die Schieberichtung des Mundstückes 1 ist im hinteren Bereich der Mundstücksohle 2 ein Zusatzteil 7 an dem Mundstück 1 vorgesehen. Dieses Zusatzteil 7 ist, wie die FIG 2 zeigt, leistenförmig ausgebildet und erstreckt sich über die volle Breite des Mundstückes 1. Das Zusatzteil 7 ist verdrehbar am Mundstück 1 angebracht. Hierzu sind an den beiden Stirnseiten des Zusatzteiles 7 Achsstummel 8 vorgesehen, mit denen das Zusatzteil 7 in am Mundstück 1 vorhandene, in der Zeichnung nicht sichtbare, Lagerschlitze eingesetzt ist. Zumindest an einem Achsstummel 8 befindet sich ein Drehgriff 9. Mittels dieses Drehgriffes 9 kann das Zusatzteil im am Mundstück 1 montierten Zustand gedreht werden. Damit kann je nach Bedarf eine entsprechend gestaltete Seite des Zusatzteiles 7 in die Ebene der Mundstücksohle 2 gedreht und somit beim Saugvorgang zur Wirkung gebracht werden.

Das an dem Mundstück 1 montierte und in der FIG 2 einzeln dargestellte Zusatzteil 7 weist einen rechteckförmigen Querschnitt auf. Die breiteren Längsseiten 10 und 11 des Zusatzteiles 7 sind für entsprechende Zusatzfunktionen beim Arbeiten mit dem Mundstück 1 unterschiedlich gestaltet. So weist die eine Längsseite 10 eine der Oberfläche des Mundstückes 1 entsprechende glatte, metallische Oberfläche auf. Die andere Längsseite 12 ist mit einem Faserstoff 12, z.B. Filz belegt.

Beim Saugen auf textilen Böden wird das Zusatzteil 7 so eingestellt, daß die eine Längsseite 10 nach außen

zur Mundstücksohle 2 weist. Das Zusatzteil 7 liegt dabei mit dieser Längsseite 10 in der Ebene der Mundstücksohle 2. Damit wird die durch die Abmessungen des Mundstückes 1 vorgegebene Gesamtauflagefläche der Mundstücksohle 2 trotz der Anordnung des Zusatzteiles 7 nicht verkleinert, d.h. trotz des Zusatzteiles 7 erhöht sich nicht der Auflagedruck des Mundstückes 1 auf der abzusaugenden Fläche, so daß sich auch die Schiebekraft nicht erhöht.

Müssen mit dem Mundstück 1 Hartböden abgesaugt werden, dann kann das Zusatzteil 7 durch einen einfachen Handgriff um 180° gedreht werden, so daß die mit einem Faserstoff 12 überzogene andere Längsseite 11 zum Einsatz kommt. Dabei ist es zweckmäßig, wenn diese Längsseite 11 gegenüber der Ebene der Mundstücksohle 2 etwas vorsteht, so daß das Mundstück 1 mit dieser Längsseite 11 auf dem abzusaugenden Boden aufliegt und die metallischen Bereiche der Mundstücksohle 2 daher nicht mit dem Boden in Berührung kommen.

Wie die FIG 3 zeigt, ist das Zusatzteil 7 in zwei Abschnitte 7a und 7b unterteilt, die mit axialem Abstand zueinander angeordnet sind. Durch den axialen Abstand zwischen den Abschnitten 7a und 7b ist die Möglichkeit gegeben, diese Abschnitte seitlich von dem Saugkanal 3 mit dem Anschlußstutzen 4 verbindenden, in der FIG 1 nicht sichtbaren Strömungskanal anzuordnen. Damit steht für die Abschnitte 7a und 7b ein größeres Platzangebot zur Verfügung, so daß diese Abschnitte 7a und 7b in Arbeitsrichtung des Mundstückes breiter ausgeführt werden können.

Durch die in den FIG 4-10 dargestellten Querschnittsformen des Zusatzteiles 7 wird verdeutlicht, daß bei dreieckförmigem oder quadratischem Querschnitt des Zusatzteiles 7 auch mehr als zwei unterschiedlich beschaffene Arbeitsflächen möglich sind. Diese Arbeitsflächen können außerdem konkav oder konvex gewölbt ausgebildet sein.

Wie aus den Darstellungen zu erkennen ist, ist die Mittenachse 13 der Achsstummel 8 gegenüber der Achsmittle 14 des Zusatzteiles 7 versetzt angeordnet. Durch einen solchen Mittenversatz wird erreicht, daß die eine oder andere mit einem Faserstoff 12, mit Gummi 15 oder mit Schrägborstenstoff 16 belegte Längsseite 11 des Zusatzteiles 7 bei entsprechender Einstellung des Zusatzteiles 7 gegenüber der Ebene der Mundstücksohle 2 vorstehen oder auch zurückgesetzt sein kann. Die einzelnen Längsseiten des Zusatzteiles 7 können somit zur Erfüllung der gewünschten Zusatzfunktion jeweils in die hierfür günstigste Lage gebracht werden.

Patentansprüche

1. Staubsaugermundstück, mit mindestens einem in der Mundstücksohle (2) ausgebildeten und strömungsmäßig mit dem Anschlußstutzen (4) des Mundstückes (1) verbundenen Saugkanal (3) und einem in Schieberichtung des Mundstückes (1)

dem Saugkanal (3) nachgeordneten, mindestens zwei unterschiedlich beschaffene Seitenflächen (10;11) aufweisenden sich über die ganze Breite des Mundstückes (1) erstreckenden und verdrehbar am Mundstück (1) angeordneten Zusatzteil (7), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zusatzteil (7) eine mehreckige Querschnittsform aufweist und seine Drehachse (13) außermittig in Bezug auf die Seitenflächen (10;11) des Zusatzteiles (7) angeordnet ist.

2. Staubsaugermundstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zusatzteil (7) in axialer Richtung in mindestens zwei, mit axialem Abstand zueinander angeordnete Abschnitte (7a und 7b) unterteilt ist.
3. Staubsaugermundstück nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenflächen konvex und/oder konkav ausgebildet sind.
4. Staubsaugermundstück nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens auf einer Querseite des Mundstückes (1) ein mit dem Zusatzteil (7) verbundener Drehgriff (9) vorgesehen ist.
5. Staubsaugermundstück nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zusatzteil (7) durch Rastklemmung in der jeweiligen Stellung gehalten ist.

Fig.1

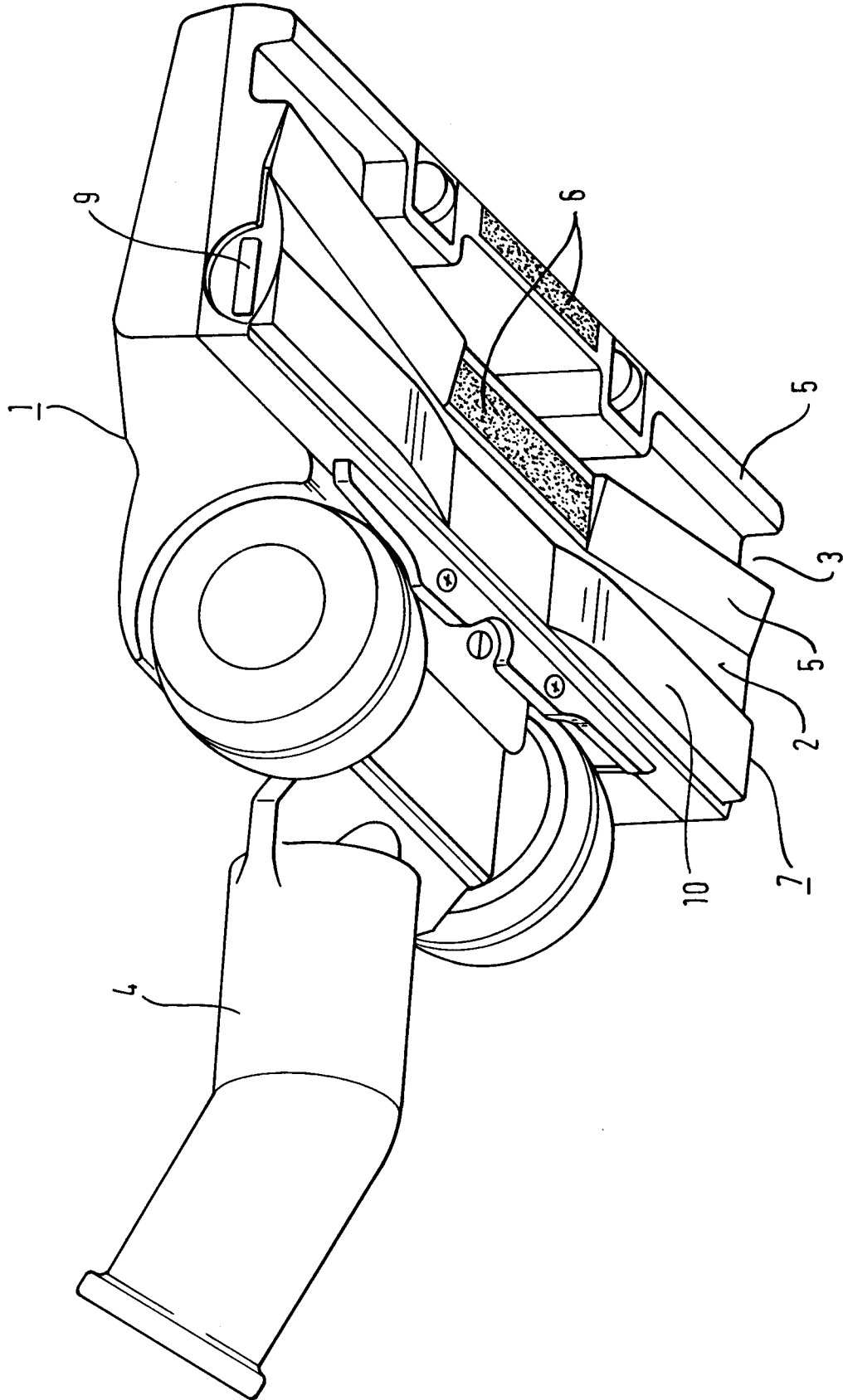


Fig. 2

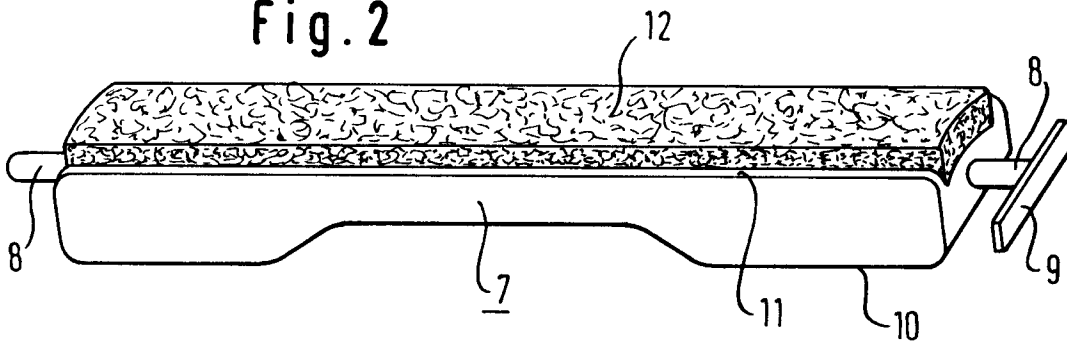


Fig. 3

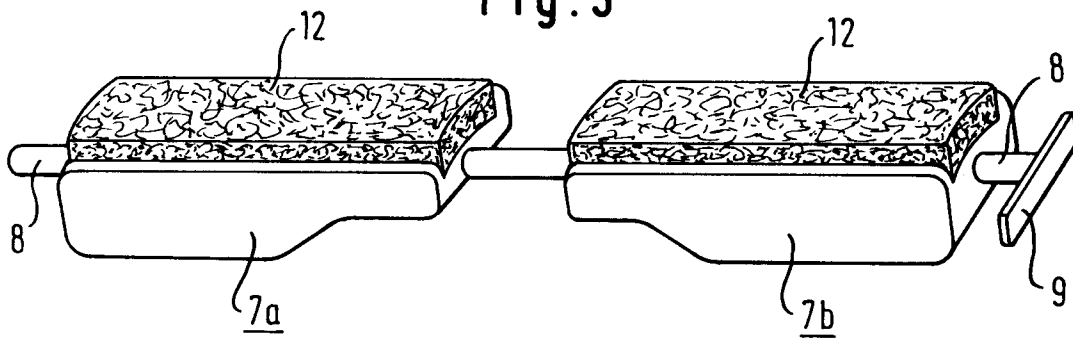


Fig. 4

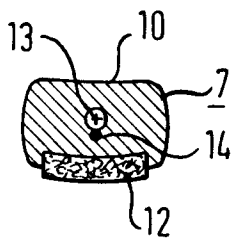


Fig. 5

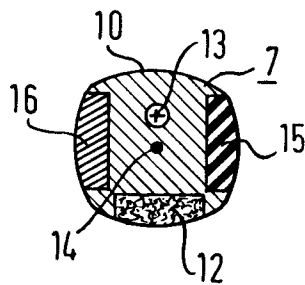


Fig. 6

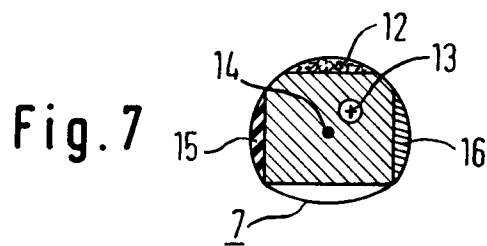
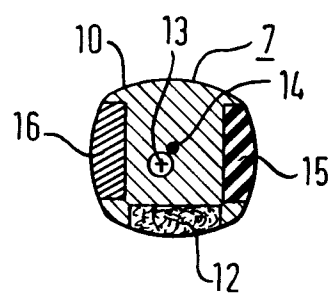


Fig. 8

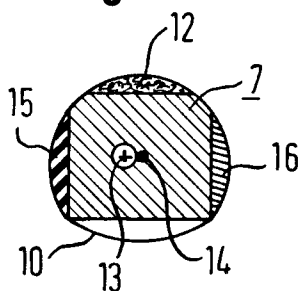


Fig. 9

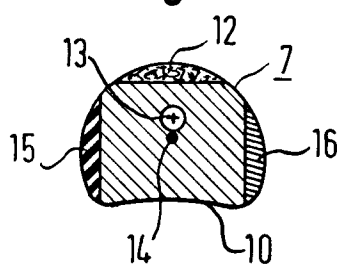


Fig. 10

