

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 679 362 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95105534.2**

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 9/00**

(22) Anmeldetag: **12.04.95**

(30) Priorität: **25.04.94 DE 4414370**

D-80333 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.11.95 Patentblatt 95/44

(72) Erfinder: **Sykora, Vladimir, Dipl.-Ing.**

Distelweg 4

D-97616 Bad Neustadt (DE)

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

Erfinder: **Weigand, Artur**

Ringstrasse 12

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
Wittelsbacherplatz 2

D-97618 Niederlauer (DE)

(54) **Staubsauger.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Staubsauger, mit einer an dessen Gehäuse vorgesehenen Haltevorrichtung für ein mit einem Saugrohr verbindbares Saugmundstück. Ein fester Sitz des Saugmundstückes am Staubsaugergehäuse ist ohne wesentliche Beeinträchtigung der Festigkeit des Staubsaugergehäuses dadurch möglich, daß die Haltevorrichtung aus zwei an einer Wand (2) des Gehäuses voneinander beabstandet angeordneten, jeweils einen Hinterschnitt (7) freilassenden Querstegen (4 und 5) besteht, daß am Anschlußstutzen (11) des Saugmundstückes (12) mindestens zwei in entge-

engesetzte Richtungen weisende, auf einer gemeinsamen Längsachse liegende Haltenasen (14 und 15) vorgesehen sind, daß ferner ein Federelement (10) vorgesehen ist, das beim Einführen einer der Haltenasen (15) in den Hinterschnitt (7) eines der Querstege (5) in Spannrichtung betätigbar ist, durch welches Federelement (10) das Saugmundstück (12) in Richtung der Längsachse der Haltenasen (14 und 15) entgegengesetzt zur Einführrichtung der einen Haltenase (15) soweit verstellbar ist, daß die andere Haltenase (14) in den Hinterschnitt (7) des anderen Quersteiges (4) eingreift.

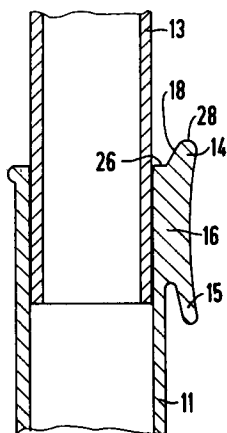


FIG 3

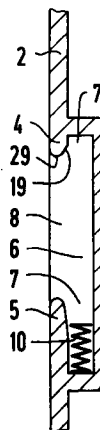


FIG 4

EP 0 679 362 A1

Die Erfindung betrifft einen Staubsauger, mit einer an dessen Gehäuse vorgesehenen Haltevorrichtung für ein mit einem Saugrohr verbindbares Saugmundstück.

Ein solcher Staubsauger ist durch die DE-C-39 26 743 bekannt. Bei diesem Staubsauger sind als Haltevorrichtung am Staubsaugergehäuse in Abstand zueinander zwei zueinander parallele L-förmige Haltewangen miteinander gegenüberliegenden Wangenflanschen angeformt. Am Anschlußstutzen des Saugmundstückes sind den L-förmigen Haltewangen entsprechende parallele L-förmige Profilabschnitte vorgesehen. Zwischen den Stegen der L-förmigen Profilabschnitte ist mindestens eine Druckfeder angeordnet, wodurch die Elastizität der Halterungseinrichtung insgesamt erhöht wird. Die Halterungsanordnung wird somit insgesamt relativ weich, wodurch wiederum relativ starke Schwankungen des über das Saugmundstück mit dem Staubsaugergehäuse verbundenen Saugrohres möglich sind.

Durch die DE-A-35 29 133 ist weiterhin ein Staubsauger bekannt, bei dem in die Ebene einer Wand des Gerätegehäuses eine Gegenführungsnut für eine am Anschlußstutzen des Saugmundstückes vorgesehene, annähernd T-förmige Führungsschiene eingelassen ist. Dieser Gegenführungsnut ist ferner eine etwa gleichlange U-förmige Einführungsnut vorgeordnet. Da die am Anschlußstutzen vorgesehene T-förmige Führungsschiene zur Erzielung einer ausreichenden Führung und sicheren Haltes in der Gegenführungsnut von Natur aus schon relativ lang ausgeführt werden muß, ergibt sich am Staubsaugergehäuse durch die in ihrer Länge der Länge der T-förmigen Führungsschiene angepaßte Gegenführungsnut und die dieser noch vorgeschalteten U-förmigen Einführungsnut eine entsprechend lange Vertiefung in der betreffenden Gehäusewand des Staubsaugers. Derartige Vertiefungen oder Ausnehmungen stellen immer eine Schwächung der Festigkeit des Gehäuses dar, wobei die Schwächung mit der Größe der Ausnehmung zunimmt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Staubsauger der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, daß ein fester Sitz des mittels des Saugmundstückes am Staubsaugergehäuse festsetzbaren Saugrohres ohne wesentliche Beeinträchtigung der Festigkeit des Staubsaugergehäuses erreicht wird.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Die Haltenasen sind hierzu hinsichtlich ihrer freien Länge, dem Abstand zwischen ihren freien Enden und der Einführtiefe der einzelnen Haltenase in den betreffenden Hinterschnitt so aufeinander abgestimmt, daß nach dem Einführen der einen Haltenase in den Hinterschnitt

des einen Quersteges die andere Haltenase über den anderen Quersteg hinweggeschwenkt und in den Hinterschnitt dieses Quersteges eingeschoben werden kann. Der Verstellweg ist dabei durch einen Anschlag derart begrenzt, daß er kleiner ist als die Einführtiefe der einen Haltenase in den betreffenden Hinterschnitt. Hierdurch ist sichergestellt, daß nach dem Verstellen des Saugmundstückes durch eine einwirkende Kraft, die eine Haltenase in dem Hinterschnitt des einen Quersteges verbleibt. Die Verstellkraft kann durch die Bedienperson des Staubsaugers ausgeübt werden. Bei entsprechender Lage der Haltevorrichtung am Staubsaugergehäuse kann die Verstellung auch unter dem Einfluß der Schwerkraft erfolgen.

Besonders vorteilhaft ist es, daß ein beim Einführen der einen Haltenase in den Hinterschnitt des einen Quersteges in Spannrichtung betätigbares Federelement vorgesehen ist, durch das das Saugmundstück entgegengesetzt zu der Einführrichtung der einen Haltenase verstellbar ist. Durch ein solches Federelement wird nach dem Verstellen des Saugmundstückes in die Verriegelungslage weiterhin eine Haltekraft ausgeübt, die die andere Haltenase sicher gegen den Anschlag hält. Damit ist ein festerer Sitz der Haltenasen und somit über diese auch ein festerer Sitz des Saugmundstückes und des an diesem angesteckten Saugrohres gegeben.

Am Staubsaugergehäuse lassen sich über die Ebene der betreffenden Gehäusewand vorstehende Teile der Haltevorrichtung dadurch vermeiden, daß an der betreffenden Gehäusewand eine in die Ebene dieser Wand eingelassene Aussparung vorgesehen ist, deren quer zur Einführrichtung der Haltenasen liegende Begrenzungskanten die Querstege bilden, oder auch dadurch, daß an der betreffenden Gehäusewand eine Vertiefung vorgesehen ist, in die ein gesondertes, die Querstege enthaltendes Bauteil einsetzbar ist. Eine solche Aussparung oder Vertiefung läßt sich entsprechend dem Abstand zwischen den Enden der Haltenasen relativ klein halten. Damit wird die Festigkeit des Staubsaugergehäuses kaum beeinträchtigt.

Das Anstecken des Saugmundstückes und des mit diesem verbundenen Saugrohres an das Staubsaugergehäuse ist dadurch besonders einfach, daß die Aussparung oder Vertiefung in der Aufbewahrungslage des Staubsaugers senkrecht verläuft und das Federelement in dem Hinterschnittbereich des in der Aufbewahrungslage unteren Quersteges angeordnet ist. Das auf das Saugrohr aufgesteckte Saugmundstück kann mit der entsprechenden Haltenase somit in Richtung der Schwerkraft in den unteren Hinterschnitt eingeführt werden. Durch einen entsprechenden Druck auf das Saugrohr wird die Feder in Spannrichtung betätigt, wodurch die betreffende Haltenase soweit in den unteren Hinterschnitt eingeführt wird, bis die obere Haltenase

unter dem oberen Querschnitt hindurch geschwenkt und mit dem oberen Hinterschnitt in Flucht gebracht werden kann. Nach Loslassen des Saugrohres wird das Saugmundstück und Saugrohr durch die Kraft der Feder nach oben gegen einen Anschlag bewegt, so daß die obere Haltenase in den oberen Hinterschnitt zu liegen kommt. Damit sind beide Haltenasen hinter den Querstegen verriegelt.

Als Federelement eignet sich insbesondere eine Schraubenfeder. Eine solche Schraubenfeder vermag auch bei relativ kleinem Verstellweg eine ausreichende Federkraft zum Verschieben des in die Haltevorrichtung eingehängten Saugmundstückes und Saugrohres zu liefern.

Eine exakte Ausrichtung der Schraubenfeder wird dadurch erreicht, daß diese in einer an dem Bauteil oder der Gehäusewand ausgebildeten Führung eingesetzt gehalten ist. Ein sicherer Halt der Schraubenfeder ergibt sich dadurch, daß sich diese mit ihrem der Einführungsseite der Haltenase in den betreffenden Hinterschnitt gegenüberliegenden Ende am Bauteil oder der Gehäusewand arretiert ist.

Dadurch, daß die Haltenasen einteilig an den gegenüberliegenden Enden eines mit dem Anschlußstutzen des Saugmundstückes verbundenen länglichen Trageiles angeformt sind, ist eine besonders stabile Ausbildung der Haltenasen möglich.

Eine exakte Führung des mit seinen Haltenasen in die Haltevorrichtung des Staubsaugergehäuses eingehängten Saugmundstückes und des an diesem angesteckten Saugrohres wird dadurch erreicht, daß sich das Trageil über die volle Länge zwischen den Haltenasen erstreckt und zumindest die in der Ebene der Haltenasen liegende Oberflächenseite in ihrer Breite der Breite der Haltenasen entspricht, daß sich die längs zwischen den Querstegen erstreckenden Seitenkanten der Aussparung bzw. des Bauteiles als Führungskanten für die seitlichen Begrenzungskanten der Oberflächenseite des Trageiles dienen.

Um bei sehr hohen auf das Saugrohr ausgeübten Kippkräften eine Zerstörung der Haltenasen bzw. der Querstege zu vermeiden, ist zumindest die durch die Krafteinwirkung in den betreffenden Hinterschnitt einführbare andere Haltenase auf ihrer am anderen Quersteg anliegenden Unterseite mit einer zum freien Ende der Haltenase hin abfallenden Anlaufschräge versehen. Infolge der Anlaufschräge ergibt sich beim Einwirken einer Kippkraft auf das Saugrohr eine axial gerichtete Kraftkomponente, durch die die Schraubenfeder entsprechend zusammengedrückt wird, so daß sich die andere Haltenase aus ihrer Verriegelung mit dem betreffenden Quersteg lösen kann. Zweckmäßigerweise kann an der Innenseite des betreffenden Querste-

ges eine entsprechende Gegenschräge ausgebildet sein, so daß das Entlanggleiten der Anlaufschräge der Haltenase an dem Quersteg verbessert wird.

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

FIG 1 einen Staubsauger mit einem an einer Gehäusewand festgesetzten Saugmundstück mit daran angestecktem Saugrohr in Seitenansicht,

FIG 2 den mit Haltenasen versehenen Anschlußstutzen eines Saugmundstückes in einer Teilansicht,

FIG 3 den Anschlußstutzen im Schnitt entlang der Linie III-III in FIG 2,

FIG 4 einen Teillängsschnitt einer Staubsaugergehäusewand mit einer den Haltenasen des Saugmundstückes angepaßten Aussparung,

FIG 5 eine Draufsicht der in FIG 4 dargestellten Aussparung,

FIG 6 die Rückansicht eines gesonderten, die Querstege enthaltenden Bauteiles, das am Staubsaugergehäuse festsetzbar ist,

FIG 7 die Vorderansicht des Bauteiles nach FIG 6,

FIG 8 im Längsschnitt das in einer Vertiefung einer Gehäusewand eines Staubsaugers befestigte, in den FIG 6 und 7 dargestellte Bauteil.

Bei einem in FIG 1 in seiner Aufbewahrstellung gezeigten Staubsauger 1 ist an dessen Bodenwand 2 eine Halteeinrichtung 3 vorgesehen, die einen oberen und einen unteren Quersteg 4 und 5 aufweist (FIG 4 und 5). Durch eine in die Ebene der Bodenwand 2 eingelassene Aussparung 6 ist bei jedem der Querstege 4 und 5 jeweils ein Hinterschnitt 7 gebildet. Die beiden Querstege 4 und 5 sind mit in Achsrichtung des Staubsaugergehäuses liegendem Abstand zueinander angeordnet, so daß zwischen den Querstegen 4 und 5 eine Einführöffnung 8 in die Aussparung 6 gebildet ist. Diese Einführöffnung 8 wird an ihren Längsseiten durch die Seitenkanten 9 der Aussparung 6 begrenzt. In den dem unteren Quersteg 5 zugeordneten Hinterschnitt 7 ist mittig zum Quersteg 5 eine Schraubenfeder 10 eingesetzt.

Am Anschlußstutzen 11 eines Saugmundstückes 12, an das ein Saugrohr 13 angesteckt ist, sind auf einer gemeinsamen Längsachse in entgegengesetzte Richtungen weisende Haltenasen 14 und 15 vorgesehen. Die Haltenasen 14 und 15 sind mittels eines sich zwischen diesen in Längsrichtung erstreckenden Trageiles 16 mit dem Anschlußstutzen 11 verbunden. Die sich zwischen den beiden Haltenasen 14 und 15 erstreckende Oberflächenseite 17 des Trageiles 16 entspricht in ihrer

Breite B1 der Breite B2 der Einführöffnung 8.

Um das Saugmundstück 12 mit dem angesteckten Saugrohr 13 am Gehäuse des Staubsaugers festzusetzen, wird die in der senkrechten Lage des Saugmundstückes 12 und Saugrohres 13 untere Haltenase 15 durch die Einführöffnung 8 hindurch in den Hinterschnitt 7 des unteren Quersteges 5 eingeführt. Da der Abstand zwischen den freien Enden der Haltenasen 14 und 15 größer als der lichte Abstand 27 zwischen den Querstegen 4 und 5 ist, muß die untere Haltenase 15 durch entsprechenden senkrechten Druck auf das Saugrohr 13 so tief in den Hinterschnitt 7 des unteren Quersteges 5 eingeführt werden, daß die obere Haltenase 14 unter dem oberen Quersteg 14 hindurch in die Aussparung 6 eingeschwenkt werden kann. Nach Loslassen des Saugrohres 13 drückt die Schraubenfeder 10 das Saugmundstück 12 und das Saugrohr 13 nach oben, so daß die obere Haltenase 14 in den Hinterschnitt 7 des oberen Quersteges 14 eindringt und hinter diesen zu liegen kommt. Dabei trifft der vom Tragteil 16 zur oberen Haltenase 14 gebildete Verbindungssteg 26 auf den oberen Quersteg 4 auf, wodurch die durch die Schraubenfeder 10 bewirkte Verstellbewegung begrenzt wird. Durch die Kraft der Schraubenfeder 10 wird der Verbindungssteg 26 dann in Anlage am oberen Quersteg 4 gehalten.

Der durch die Schraubenfeder 10 bewirkte Rückstellweg ist durch den als Anschlag wirkenden Verbindungssteg 26 auf einen Wert begrenzt, der kleiner als der zuvor beim Einführen der unteren Haltenase 15 in den Hinterschnitt 7 des unteren Quersteges 5 zurückgelegte Weg ist. Damit ist sichergestellt, daß nach der Rückstellbewegung die untere Haltenase 5 in dem Hinterschnitt 7 des unteren Quersteges 5 verbleibt. Hierdurch ist das Saugmundstück 12 mit den an seinem Anschlußstutzen 11 vorgesehenen Haltenasen 14 und 15 fest am Staubsaugergehäuse arretiert.

Um das Saugrohr 13 und das Saugmundstück 12 aus der Halterung am Staubsaugergehäuse zu lösen, wird durch entsprechenden Druck auf das Saugrohr 13 bzw. das Saugmundstück 12 die Schraubenfeder 10 wieder soweit zusammengedrückt, bis die obere Haltenase 14 unter dem oberen Quersteg 4 hindurch aus der Aussparung 6 herausgeschwenkt werden kann. Danach wird durch entsprechendes Anheben des Saugrohres 13 und des an ihm angesteckten Saugmundstückes 12 die untere Haltenase 15 aus der Hinterschneidung 7 des unteren Quersteges 5 herausgezogen.

Da das die Haltenasen 14 und 15 tragende und verbindende Tragteil 16 zumindest an seiner Oberflächenseite 17 genauso breit ausgebildet ist wie die Einführöffnung 8, wird das Tragteil 16 mit den Begrenzungskanten 25 der Oberseite 17 zwischen den Seitenkanten 9 der Einführöffnung 8 sehr exakt

geführt, so daß seitliche Kippbewegungen des über das Saugmundstück 12 an der Bodenwand 2 des Staubsaugergehäuses festgesetzten Saugrohres 13 kaum oder nur in minimalem Umfang möglich sind.

Die obere Haltenase 14 weist an ihrer dem Anschlußstutzen zugewandten Unterseite eine Anlaufschräge 18 auf, der eine am oberen Quersteg 4 ausgebildete und in ihrer Steilheit der Anlaufschräge 18 angepaßte Gegenschräge 19 zugeordnet ist. Durch diese Schrägen 18 und 19 wird erreicht, daß bei einem Stoß gegen das Saugrohr oder auch wenn beim gewollten Abnehmen desselben vom Staubsaugergehäuse vor dem Herausschwenken der oberen Haltenase 14 aus der Hinterschneidung 7 des oberen Quersteges 4 ein ungenügender Druck und damit eine zu geringe Verschiebung der Haltenasen 14 und 15 nach unten bewirkt wurde, die Schrägen 18 und 19 aneinander entlanggleiten, so daß eine axiale Bewegung entsteht, wodurch die Schraubenfeder 10 soweit zusammengedrückt wird, daß die obere Haltenase 14 schließlich unter dem oberen Quersteg 4 hindurchschwenken kann, ohne daß es zu einem Bruch desselben oder der Haltenase 14 kommt.

Dadurch ist letztendlich auch die Möglichkeit gegeben, das Abkoppeln des Saugrohres 13 und des Mundstückes 12 allein durch eine bloße Kippbewegung des Saugrohres 13 vorzunehmen, da durch die Schrägen 18 und 19 die erforderliche Verschiebung erfolgt, so daß die obere Haltenase 14 aus der Aussparung 6 herausgeschwenkt und anschließend durch Anheben des Saugrohres 13 die untere Haltenase 15 aus dem Hinterschnitt 7 des unteren Quersteges 5 herausgezogen werden kann.

Durch eine entsprechende Schräge oder Rundung 28 an der Oberseite der oberen Haltenase 14 und eine entsprechend angepaßte Schräge oder Rundung 29 an der Außenkante des oberen Quersteges 4 kann auch beim Ankoppeln des Saugrohres 13 an das Staubsaugergehäuse die erforderliche axiale Verstellung des Mundstückes 12 und damit der Haltenasen 14 und 15 durch eine bloße Kippbewegung erreicht werden. Da durch die Kippbewegung die obere Haltenase 14 mit ihrer Rundung 28 oder Schräge an der Rundung 29 oder Schräge des oberen Quersteges 4 entlanggleitet, wodurch die notwendige axiale Verstellung bewirkt wird. Somit ist auch das Ankoppeln vereinfacht, da nach dem Einführen der unteren Haltenase 15 in den Hinterschnitt 7 des unteren Quersteges 5 das Saugrohr 13 lediglich auf das Staubsaugergehäuse zu geschwenkt werden muß, um auch noch die obere Haltenase 14 in den Hinterschnitt 7 des oberen Quersteges 4 zu bringen und hierdurch den Ankoppelvorgang abzuschließen.

Anstelle einer direkten Anbringung der Querstege 4 und 5 an der Bodenwand 2 des Staubsaug-

gergehäuses kann lediglich eine entsprechende Vertiefung 20 in der Bodenwand 2 vorgesehen werden (FIG 8), in die ein gesondertes, die Querstege 4 und 5 aufweisendes Bauteil 21 eingesetzt ist. Das Bauteil 21 kann zur Einsparung von Montagekosten zweckmäßigerweise in der Vertiefung 20 verrastet sein.

Hierzu sind an der einen Schmalseite des Bauteils 21 eine Federzunge 28 und beidseitig zu dieser Abstützarme 29 vorgesehen, welche die Federzunge 28 längenmäßig etwas überragen. An der anderen Schmalseite ist an dem Bauteil 21 eine Rastleiste 30 angeformt. Beim Einsetzen des Bauteils 21 in die Vertiefung 20 werden die Abstützarme 29 unter der Oberkante 31 der Vertiefung 20 hindurch in die Vertiefung eingeführt. Die Federzunge 28 wird dabei etwas angehoben, so daß sie über die Außenseite der Oberkante 31 und eine dort angeformte Rastvertiefung 32 hinweggleiten kann. Das Bauteil 21 wird soweit verschoben, bis es mit seiner Rastleiste 30 über die Unterkante 33 der Vertiefung 20 hinweg in die Vertiefung 20 gedrückt werden kann. Danach wird das Bauteil 21 entgegengesetzt zu der Einschieberichtung zurückgezogen. Damit legt sich die Rastleiste 30 hinter die Unterkante 33 und die Federzunge 28 gleitet ebenfalls zurück, bis sie in die Rastvertiefung 32 zu liegen kommt. Die obere Begrenzungskante 34 legt sich dann an der entsprechenden Kante der Rastvertiefung 32 an, so daß das Bauteil 21 hierdurch in seiner Achsrichtung gegen Verschieben gesichert ist. Durch die die Oberkante 31 hintergreifenden Stützarme 29 und die die Unterkante 33 hintergreifende Rastleiste 30 ist das Bauteil 21 gegen Herausfallen aus der Vertiefung 20 gesichert.

Das Bauteil 21 weist ferner die erforderliche Einführöffnung 8 auf, deren obere und untere Begrenzungskanten die Querstege 4 und 5 bilden. Die Seitenkanten 9 der am Bauteil 21 vorgesehenen Einführöffnung 8 übernehmen wiederum die Führungsfunktion für das am Anschlußstutzen 11 vorgesehene Tragteil 16.

Auf der Rückseite des Bauteils 21 ist durch halbkreisförmige Arme 22 und senkrechte Leisten 23 eine Führung für die Schraubenfeder 10 gebildet. Die Schraubenfeder 10 kann vor dem Anbringen des Bauteils 21 an dem Staubsaugergehäuse in die Führung eingesetzt werden. Mit ihrem einen Ende 24 ist die Schraubenfeder 10 unter der einen Leiste 23 verhakt und somit gegen Herausfallen aus der Führung gesichert.

Das Festsetzen des Saugmundstückes 12 an dem mit der Bodenwand 2 verbundenen Bauteil 21 erfolgt in der beschriebenen Weise, desgleichen das Abnehmen des Saugmundstückes 12 von dem Staubsaugergehäuse. Wobei an der den oberen Quersteg 4 bildenden Begrenzungskante ebenfalls die beschriebenen Schrägen oder Rundungen für

ein erleichtertes An- und Abkoppeln vorgesehen sein können.

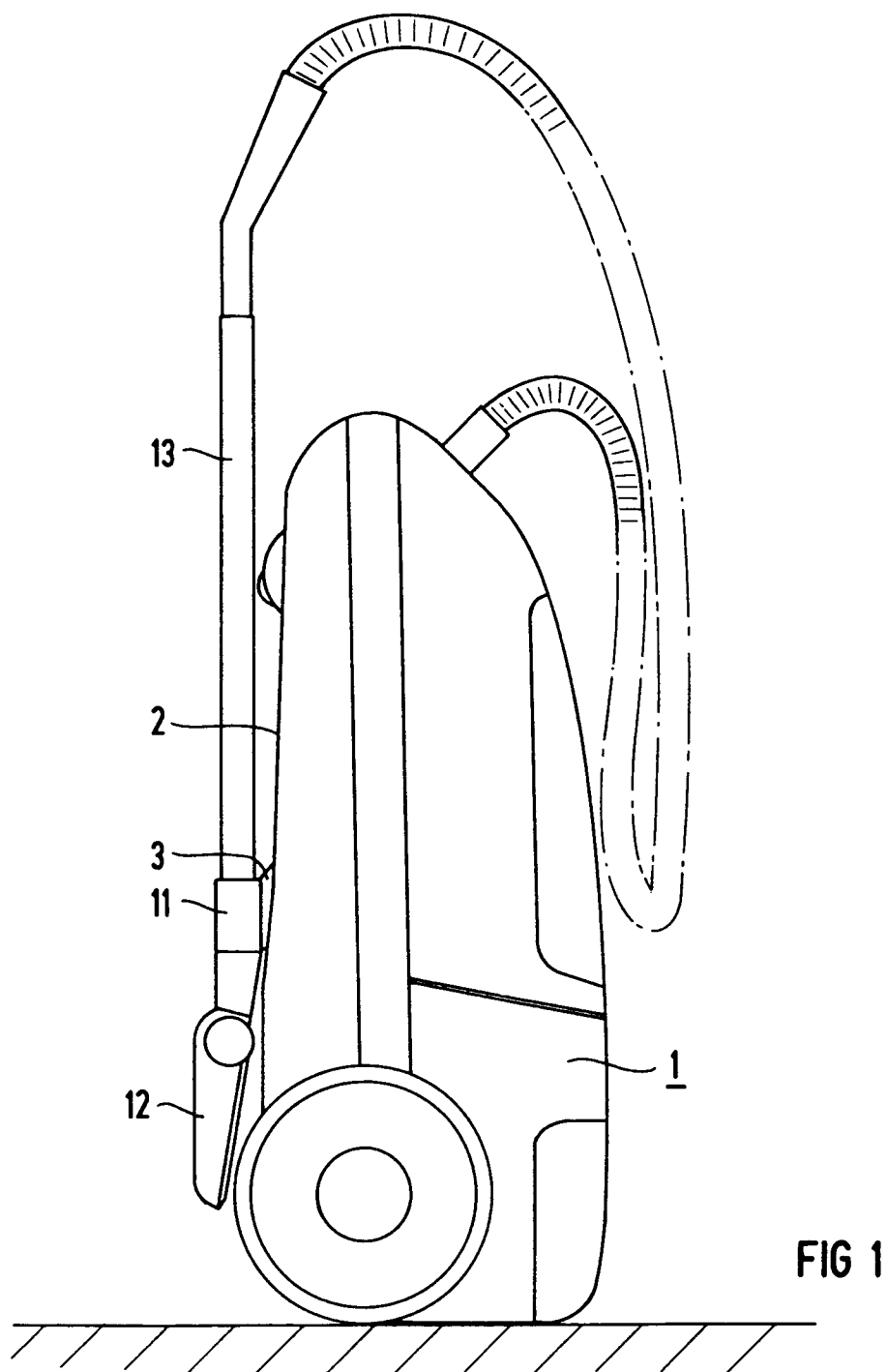
Die Schraubenfeder 10 ist in ihrer Federkraft so bemessen, daß durch die beim Tragen oder ruckartigen Absetzen des Staubsaugers auftretenden Beschleunigungskräfte keine Entriegelung der Haltenasen 14 und 15 erfolgt.

Patentansprüche

1. Staubsauger, mit einer an dessen Gehäuse vorgesehenen Haltevorrichtung (3) für ein lösbares Festsetzen eines mit einem Saugrohr verbindbaren Saugmundstückes (12),
dadurch gekennzeichnet,
daß am Anschlußstutzen (11) des Saugmundstückes (12) mindestens zwei in entgegengesetzte Richtungen weisende, auf gleicher Längsachse liegende, hakenartige Haltenasen (14 und 15) vorgesehen sind, daß an einer Wand (2) des Staubsaugergehäuses zwei, jeweils einen Hinterschnitt (7) freilassende Querstege (4 und 5) angeordnet sind, deren lichter Abstand (27) zueinander kleiner ist als der Abstand zwischen den freien Enden der Haltenasen (14 und 15), daß zum Festsetzen des Saugmundstückes (12) die eine Haltenase (15) in den Hinterschnitt (7) des einen Quersteges (5) soweit einführbar ist, daß die andere Haltenase (14) an dem anderen Quersteg (4) vorbei in den Bereich von dessen Hinterschnitt (7) bewegbar ist, daß danach das Saugmundstück (12) in Richtung der Längsachse der Haltenasen (14 und 15) durch Krafteinwirkung entgegen der Einführrichtung gegen einen Anschlag (26) verstellbar ist, wobei die andere Haltenase (14) in den Hinterschnitt (7) des anderen Quersteges (4) eingreift und die eine Haltenase (15) in dem Hinterschnitt (7) des einen Quersteges (5) verbleibt.
2. Staubsauger nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein beim Einführen der einen Haltenase (15) in den Hinterschnitt (7) des einen Quersteges (5) in Spannrichtung betätigbares Federelement (10) vorgesehen ist, durch das das Saugmundstück (12) entgegengesetzt zu der Einführrichtung der einen Haltenase (15) verstellbar ist.
3. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der betreffenden Gehäusewand (2) eine in die Ebene dieser Wand eingelassene Aussparung (6) vorgesehen ist, deren quer zur Einführrichtung der Haltenasen (14 und 15) liegende Begrenzungskanten die Querstege (4

und 5) bilden.

4. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der betreffenden Gehäusewand (2) eine Vertiefung (20) vorgesehen ist, in die ein gesondertes, die Querstege (4 und 5) enthaltendes Bauteil (21) einsetzbar ist. 5
5. Staubsauger nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Bauteil (21) durch Verrastung in der Vertiefung (20) gehalten ist. 10
6. Staubsauger nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Aussparung (6) oder Vertiefung (20) in der Aufbewahrungslage des Staubsaugers senkrecht verläuft und das Federelement (10) in dem Hinterschnittbereich (7) des in der Aufbewahrungslage unteren Quersteiges (5) angeordnet ist. 15
7. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
daß als Federelement eine Schraubenfeder (10) vorgesehen ist. 20
8. Staubsauger nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schraubenfeder (10) in einer an dem Bauteil (21) oder der Gehäusewand (2) ausgebildeten Führung (22,23) eingesetzt gehalten ist. 25
9. Staubsauger nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schraubenfeder (10) mit ihrem der Einführungsseite der Haltenase (5) in den betreffenden Hinterschnitt (7) gegenüberliegenden Ende (24) am Bauteil (21) oder der Gehäusewand (2) arretiert ist. 30
10. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Haltenasen (14;15) einteilig an den gegenüberliegenden Enden eines mit dem Anschlußstutzen (11) des Saugmundstückes (12) verbundenen länglichen Trageiles (16) angeformt sind. 35
11. Staubsauger nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich das Trageil (16) über die volle Länge zwischen den Haltenasen (14;15) erstreckt und zumindest die in der Ebene der Haltenasen (14;15) liegende Oberflächenseite (17) in ihrer Breite (B1) der Breite (B2) der Haltenasen (14;15) entspricht, daß die sich längs zwischen den Quersteigen (4 und 5) erstreckenden Seitenkanten (9) der Aussparung (6) bzw. des Bauteiles (21) als Führungskanten für die seitlichen Begrenzungskanten (25) der Oberflächenseite (17) des Trageiles (16) dienen. 40
12. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
daß zumindest die durch Krafteinwirkung in den betreffenden Hinterschnitt (7) einführbare andere Haltenase (14) auf ihrer am anderen Quersteg (4) anliegenden Unterseite mit einer zum freien Ende der Haltenase (14) hin abfallenden Anlaufschräge (18) versehen ist. 45
13. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
daß zumindest die durch die Krafteinwirkung in den betreffenden Hinterschnitt (7) einführbare Haltenase (14) auf ihrer Oberseite mit einer Rundung (28) bzw. mit einer zum freien Ende hin abfallenden Schräge versehen ist. 50
14. Staubsauger nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Innenseite des anderen Quersteiges (4) eine der Anlaufschräge (18) angepaßte Gegenschräge (19) und/oder an dessen Außenseite eine der Rundung (28) angepaßte Rundung (29) vorgesehen ist. 55



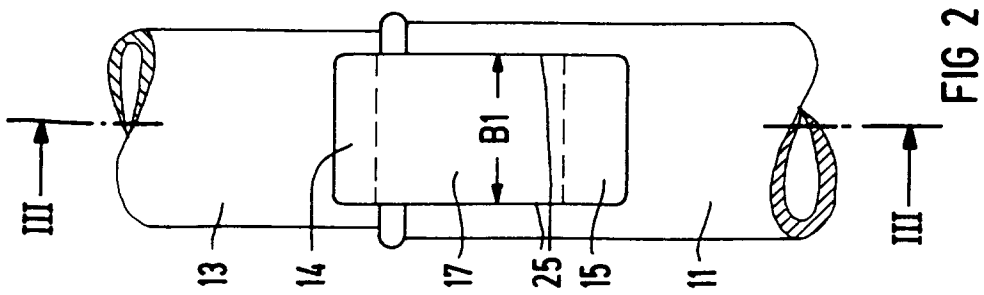


FIG 2

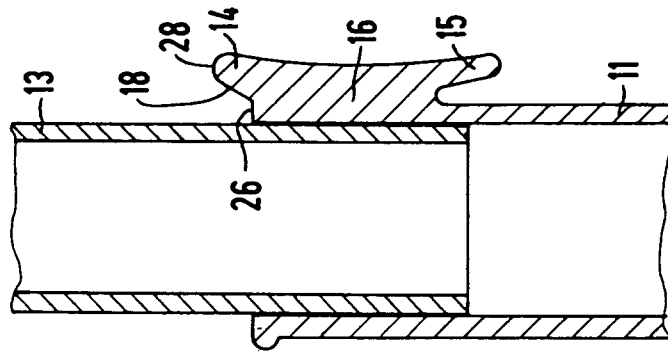


FIG 3

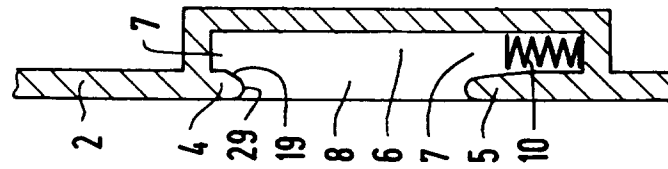


FIG 4

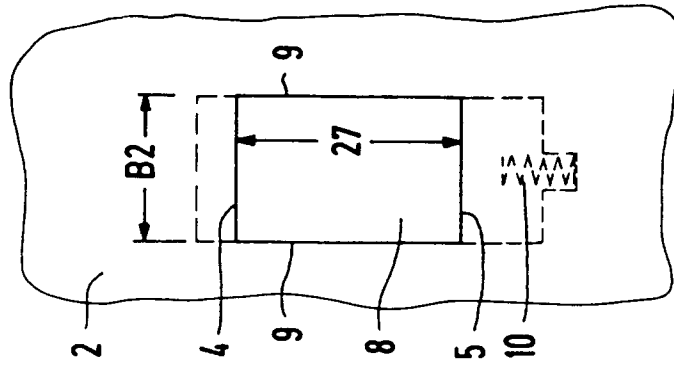


FIG 5

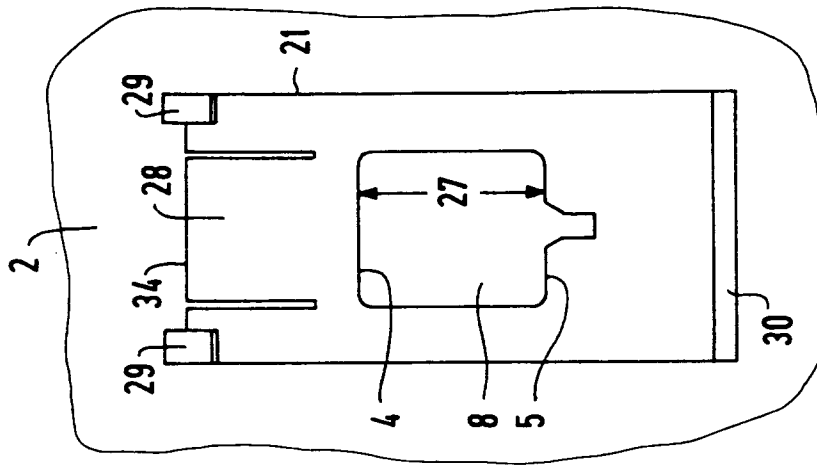


FIG 7

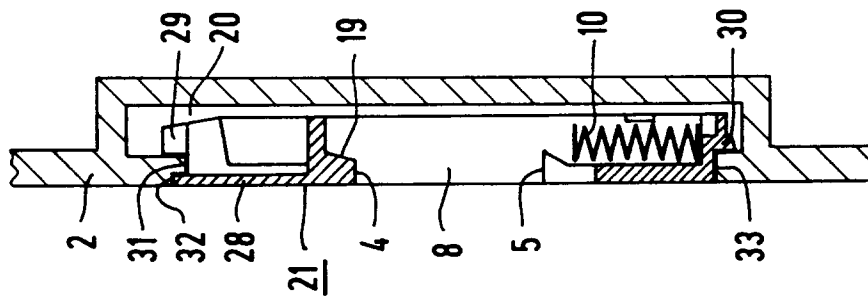


FIG 8

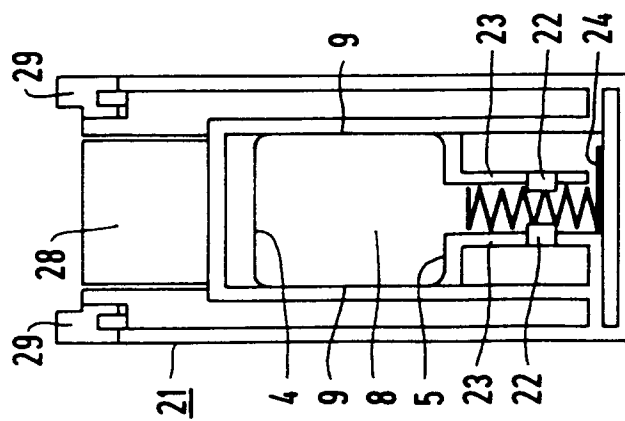


FIG 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 5534

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE-U-88 09 194 (SIEMENS AG) * Ansprüche 1,2; Abbildungen * ---	1	A47L9/00
A	EP-A-0 261 581 (PROGRESS ELEKTROGERÄTE GMBH) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2 no. 12 (M-004) & JP-A-52 126069 (MATSUSHITA DENKI SANGYO K.K.) 22.Oktober 1977, * Zusammenfassung * * Abbildung * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47L F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 28.Juli 1995	Prüfer Kanal, P
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 : nichtschriftliche 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	