

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 283 020 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**12.02.2003 Patentblatt 2003/07**

(51) Int Cl.7: **A47L 9/14**

(21) Anmeldenummer: **02014602.3**

(22) Anmeldetag: **02.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder:  
• **Mann, Herbert**  
**90556 Cadolzburg (DE)**  
• **Scheufen, Bert**  
**90475 Nürnberg (DE)**  
• **Smith, Roy**  
**90427 Nürnberg (DE)**

(30) Priorität: **07.08.2001 DE 10138752**

(71) Anmelder: **AEG Hausgeräte GmbH**  
**90429 Nürnberg (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Halterung eines Staubbeutels**

(57) Bei einer Vorrichtung zur Halterung eines Staubbeutels in einem Staubsauger ist vorgesehen, die Haltevorrichtung (S1, S11) zur Aufnahme des Staubbeutels (SB) so mit dem Staubraumdeckel (D1, D11) zu verbinden, daß beim Öffnen des Staubraumdeckels (D1, D11) die Haltevorrichtung (S1, S11) mit angehoben wird. Der Federbügel zur Verbindung des Staubraumdeckels (D1, D11) und der Haltevorrichtung (S1, S11) kann so ausgebildet werden, daß er gleichzeitig als Federelement für einen Sicherheitsmechanismus dient, der verhindert, daß der Staubraumdeckel (D1, D11) geschlossen werden kann, wenn sich kein Staubbeutel in der Haltevorrichtung (S1, S11) befindet.

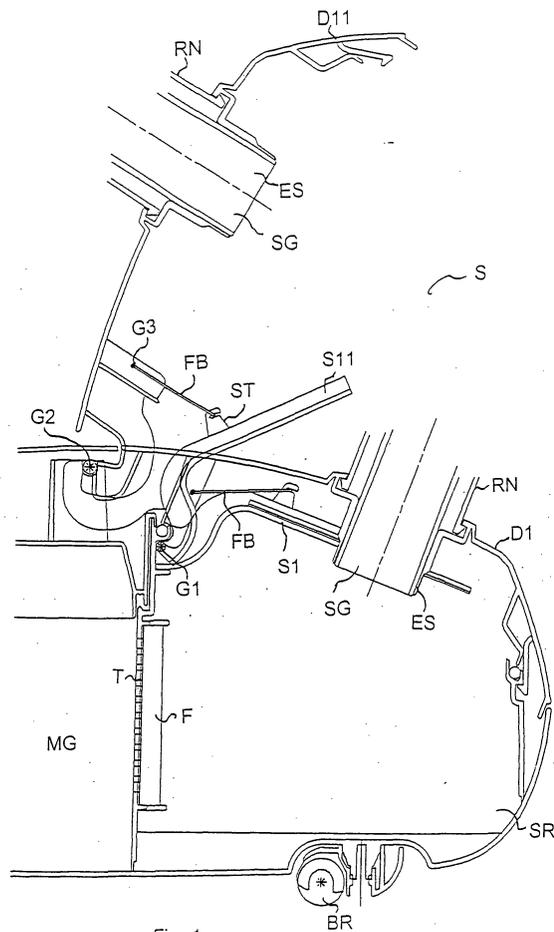


Fig. 1

**EP 1 283 020 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Halterung eines Staubbeutels in einem Staubsauger mit einer Haltevorrichtung zur Aufnahme des Staubbeutels und einem Staubraumdeckel zum Verschließen des Staubraumes.

**[0002]** Haltevorrichtungen für Staubbeutel sind insbesondere in Bodenstaubsaugern in der Regel so ausgeführt, daß die sogenannte Versteifungsplatte des Staubbeutels in Führungen einer Haltevorrichtung eingebracht werden kann. Die Haltevorrichtung weist dann in der Regel Anschlagmittel auf, so daß die Versteifungsplatte nur bis zu einem bestimmten Punkt eingeschoben werden kann. Die Versteifungsplatte ist mit einer Öffnung versehen, in die ein Einlaßstutzen eingreift. Der Einlaßstutzen ist das Verbindungsglied zwischen Staubsauger und Saugschlauch.

**[0003]** Dieser Stand der Technik ist bekannt aus DE 196 51 027 A1 und DE 30 27 913 A1. Darüber hinaus ist aus JP 22 09 120 A ein Hebemechanismus bekannt, welcher den Staubbeutel von unten her beim Öffnen des Staubraumdeckels nach oben drückt und ein leichteres Entnehmen ermöglicht.

**[0004]** Im normalen Gebrauch wird zum Einbringen und Entnehmen des Staubbeutels zunächst der Staubraumdeckel geöffnet und dann der Staubbeutel in die Führungen der Haltevorrichtung eingebracht. Es sind Staubsauger beschrieben, bei denen die Haltevorrichtung drehbeweglich gelagert ist, so daß sie für das Einbringen des Staubbeutels eine andere Stellung einnehmen als in der Betriebslage, d.h. bei eingelegtem Staubbeutel und geschlossenem Staubraumdeckel. Die Stellung der Haltevorrichtung für das Einlegen des Staubbeutels ist in der Regel so gewählt, daß der Staubbeutel relativ einfach zugänglich ist. Trotzdem ist die Zugänglichkeit des Staubbeutels bei bekannten Geräten nicht optimal, da entweder der Staubraumdeckel oder andere Teile des Staubsaugers beim Einbringen und/oder beim Entnehmen des Staubbeutels hinderlich sind. Es sind auch Staubsauger mit komplett abnehmbaren Staubraumdeckeln bekannt, bei denen jedoch die Entnahme des Staubbeutels nach oben und in Richtung zum hinteren Ende des Staubsaugers erfolgt, d.h. eine Teilkomponente der Entnahmerichtung erfolgt in Richtung auf den Motorraum. Bei vollem und damit schwerem Staubbeutel wird sich erstens die Haltevorrichtung nicht in der erwünschten optimal geöffneten Stellung befinden und zweitens kann der volle Staubbeutelsack beim Herausnehmen an den hinteren Teilen des Staubsaugers streifen, so daß das Herausnehmen des Staubbeutels erschwert ist.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Halterung eines Staubbeutels zu schaffen, bei der sowohl das Einbringen des Staubbeutels als auch das Herausnehmen des Staubbeutels erleichtert ist.

**[0006]** Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Haltevorrichtung mit dem Staubraumdeckel beweglich

verbunden ist. Damit wird erreicht, daß sich die Haltevorrichtung beim Öffnen des Staubraumdeckels ebenfalls mit anhebt, unabhängig davon, ob ein bereits gefüllter und somit schwerer Staubbeutel sich in der Haltevorrichtung befindet oder nicht.

**[0007]** Nach einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung ist die Haltevorrichtung mit dem Staubraumdeckel so beschaffen, daß sie bei voll geöffnetem Staubraumdeckel nur um einen bestimmten Winkelbereich angehoben wird. Damit kann die Vorrichtung an konstruktiv unterschiedlich aufgebaute Staubsaugertypen angepaßt werden und die Anhebung der Haltevorrichtung immer bis zu einer optimalen Stellung erreicht werden.

**[0008]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Verbindungsmittel so angebracht, daß es beim Öffnen des Staubraumdeckels zunächst freies Spiel hat und die Haltevorrichtung erst dann mitgenommen wird, wenn der Staubraumdeckel um einen bestimmten Winkelbereich geöffnet wurde. Mit dieser Maßnahme kann einerseits berücksichtigt werden, daß Haltevorrichtung und Staubraumdeckel unterschiedliche Drehgelenke- bzw. Scharnierpositionen aufweisen andererseits kann der Staubraumdeckel zunächst soweit angehoben werden, daß sich zunächst der Einlaßstutzen des Staubraumdeckels aus der Einlaßöffnung des Staubbeutels entfernt, bevor die Staubbeutelhalterung mit dem Staubbeutel angehoben wird.

**[0009]** Die letztgenannte Ausführungsform wird vorteilhaft dadurch unterstützt, daß die Haltevorrichtung erst nach Überwindung einer Haltekraft aus ihrer Betriebslage bewegbar ist. Die Einlaßöffnung vieler Staubbeutel ist nämlich so gestaltet, daß bei geschlossenem Staubraumdeckel eine gewisse Dichtwirkung bezüglich des in die Einlaßöffnung eintauchenden Einlaßstutzens erzielt wird. Dies wird entweder durch eine kreisförmig Gummilippe bzw. Gummidichtung erreicht oder durch Perforation der Pappe in einem Kreisringförmigen Bereich oder dergleichen andere Maßnahmen. Die Dichtwirkung hat zur Folge, daß der Einlaßstutzen kraftschlüssig mit dem Einlaßbereich des Staubbeutels verbunden ist, so daß er beim Öffnen des Staubraumdeckels eventuell den Staubbeutel und damit die Haltevorrichtung direkt mitnimmt. Um dies zu vermeiden wird mit den genannten Merkmalen zunächst dafür gesorgt, daß die Haltevorrichtung in ihrer Betriebslage bleibt, bis der Einlaßstutzen sich aus dem Einlaßbereich des Staubbeutels entfernt hat.

**[0010]** Die Haltevorrichtung kann in vorteilhafterweise mit einem flexiblen Band mit dem Staubraumdeckel verbunden sein. Bei einem flexiblen Band läßt sich über die Längenabmessungen des flexiblen Bandes einfach realisieren, daß die Haltevorrichtung zunächst in ihre Betriebslage verbleibt, auch wenn der Deckel bereits schon einen bestimmten Winkelbereich angehoben wurde. Sobald sich das Band streckt und der Staubraumdeckel weiter geöffnet wird, wird die Haltevorrichtung mitgenommen.

**[0011]** Die Haltevorrichtung kann aber auch über ein

starres Verbindungsmittel mit dem Staubraumdeckel verbunden sein. Ein starres Verbindungsmittel ist insofern vorteilhaft als auch beim Schließen des Staubraumdeckels eine Kraft auf die Haltevorrichtung ausgeübt wird und die Haltevorrichtung in ihre Betriebslage gedrückt werden kann.

**[0012]** Eine besonders vorteilhafte Ausbildung der Erfindung sieht vor, daß mindestens ein Teil des starren Verbindungsmittels als Federelement ausgebildet ist, wobei das Federelement auf einen Sicherheitsmechanismus einwirkt, der verhindert, daß der Staubraumdeckel bei nicht eingelegtem Staubbeutel geschlossen werden kann. Hierdurch ergibt sich eine besonders vorteilhafte Kombination des genannten Sicherheitsmechanismus mit der Hebevorrichtung für die Staubbeutelhalterung.

**[0013]** Der Sicherheitsmechanismus kann hier direkt an der Haltevorrichtung angebracht werden. Dies kann in vorteilhafter Weise dadurch geschehen, daß der Sicherheitsmechanismus ein Mittel umfaßt, das bei nicht eingelegtem Staubbeutel in den Bereich des am Staubraumdeckel befindlichen Einlaßstutzens ragt. Wird dann der Staubraumdeckel bei nicht eingelegtem Staubbeutel geschlossen, so kann der Einlaßstutzen nicht über die Ebene, in der sich sonst die Einlaßöffnung des Staubbeutels befinden würde, hindurchgreifen, weil er mit seinem vorderen Randabschnitt von dem in diese Ebene hineinragenden Mittel blockiert wird. Somit kann der Deckel nicht vollständig geschlossen werden. Andererseits ist es aber möglich, von außerhalb des Staubraumdeckels mit einem Finger in die Einlaßöffnung einzugreifen und das in den Bereich des Einlaßstutzens hineinragende Sicherheitsmittel mit dem Finger zurückzudrücken, so daß der Sicherheitsmechanismus auch bei nicht eingelegtem Staubbeutel deaktiviert werden und der Staubraumdeckel geschlossen werden kann. Dies ist z.B. für Präsentationen, wichtig, da dort häufig die Staubbeutel fehlen und der Staubsauger mit geschlossenem Staubraumdeckel präsentiert werden kann.

**[0014]** Eine vorteilhafte Ausbildung der vorgenannten Kombination aus der Hebe- und Sicherheitsvorrichtung besteht darin, daß das starre Verbindungsmittel ein U-förmiger Stahlbügel, insbesondere aus Federstahl ist, dessen Seitenschenkel mit dem Staubraumdeckel verbunden sind und dessen Querschenkel mit dem Sicherheitsmechanismus in Wirkverbindung steht. Mit diesem einzigen Federbügel kann gleichzeitig die Federkraft auf den Sicherheitsmechanismus ausgeübt werden und zum anderen die Verbindung zwischen Staubraumdeckel und Haltevorrichtung hergestellt werden.

**[0015]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 das Vorderteil eines Staubsaugers S in Seitenansicht mit geöffnetem und geschlossenem Staubraumdeckel,

Fig. 2 eine Haltevorrichtung S1 bzw. S11,

Fig. 3 die Haltevorrichtung aus Fig. 2 mit eingelegtem Staubbeutel und

Fig. 4 das Vorderteil eines Staubsaugers mit geöffnetem Staubraumdeckel.

**[0016]** Fig. 1 zeigt das Vorderteil eines Staubsaugers in Seitenansicht mit dem Staubraum SR, einem Bugrad BR, dem Staubraumdeckel D1 in geschlossenem Zustand, dem Staubraumdeckel D11 in geöffnetem Zustand, der Haltevorrichtung S1 in Betriebslage und der Haltevorrichtung S11 in geöffneter Lage. Vom hinteren Bereich des Staubsaugers ist noch das Motorgehäuse MG dargestellt, das über eine Trennwand T, die in einem gewissen Bereich luftdurchlässig ist, mit dem Staubraum SR verbunden ist. Vor der Trennwand T - in Richtung auf den Staubraum SR - befindet sich der Motorfilter F. Nicht dargestellt sind beispielsweise die im hinteren Bereich des Staubsaugers S befindliche Elektronik, die Taster und Schaltvorrichtungen zum Ein- und Ausschalten des Staubsaugers sowie zum Lösen der Kabeltrommelbremse etc.. Diese sind für die vorliegende Erfindung auch nicht von Bedeutung.

**[0017]** Mit dem Staubraumdeckel D1 bzw. D11 ist der Einlaßstutzen ES fest verbunden, was jedoch nicht notwendigerweise so sein muß. Der Einlaßstutzen ES könnte auch lösbar mit dem Staubraumdeckel D1 bzw. D11 verbunden sein. In dem Einlaßstutzen ES befindet sich das Saugrohr bzw. der Saugrohrstutzen, der mittels Rastnasen RN lösbar im Bereich des Einlaßstutzens ES befestigt ist. Am Saugrohr SG ist - hier der Übersichtlichkeit halber nicht gezeigt - in der Regel der flexible Saugschlauch befestigt, der dann wieder in ein starres Saugrohr, an dem eine Saugdüse befestigt ist, übergeht. Die zuletzt beschriebenen Elemente einschließlich des Saugrohrs SG sind jedoch für die Erfindung ebenfalls nicht von Bedeutung.

**[0018]** Die Haltevorrichtung S1 bzw. S11 für den Staubbeutel ist über ein Gelenk G1 am Staubsauger S scharniert, wohingegen der Staubraumdeckel im Gelenk G2 angelenkt ist. Die Positionen der Gelenke G1 und G2 sind unterschiedlich, müssen dies jedoch nicht zwangsläufig sein.

**[0019]** Die Haltevorrichtung S1 bzw. S11 ist über ein Verbindungselement, hier über einen Federstahlbügel mit dem Staubraumdeckel verbunden. Der Federstahlbügel FB ist über das Gelenk G3 drehbar am Staubraumdeckel D1 bzw. D11 befestigt. An der Haltevorrichtung S1 bzw. S11 ist der Haltebügel in einem Steg ST gelagert, der auch eine Linearführung erlaubt. Die Linearführung wird weiter unten näher beschrieben.

**[0020]** Zum besseren Verständnis wird zunächst auf Fig. 2 Bezug genommen. Fig. 2 zeigt die Haltevorrichtung S1 bzw. S11 mit dem U-förmigen Federbügel FB, dessen Seitenschenkel in ihren Endbereichen rechtwinklig abgelenkt sind, damit sie in dem dafür vorge-

sehenem Lager G3 (Fig. 1) des Staubraumdekkels D1, D11 (Fig. 1) befestigt werden können. Die Befestigung erfolgt dabei so, daß die Seitenschenkel etwas zurückgebogen werden und dann durch ihre Eigenelastizität in die vorgesehenen Lager D3 eindringen und dort in dieser Stellung sicher verbleiben. Die Basis des U-förmigen Federbügels FB wird im folgenden als Federelement FB bezeichnet. An den äußeren Seiten dieses Federelements im Bereich der seitlichen Schenkel des Federbügels FB ist das Federelement bzw. der Federbügel in den aus Fig. 1 bekannten Stegen ST gelagert. Durch die Doppelpfeile bei den Stegen ST ist angedeutet, daß sich das Federelement in Pfeilrichtung im Steg ST bewegen kann. Damit ist sichergestellt, daß sich der Staubraumdeckel beim Öffnen zunächst um einen gewissen Winkelbereich anheben läßt, ohne daß der Federbügel FB bereits die Haltevorrichtung S1 bzw. S11 mitnimmt. Erst wenn das Federelement FE am in Pfeilrichtung gesehenen linken Ende der Stege ST zum Anschlag kommt, ist die Wirkverbindung zwischen dem Staubraumdeckel D1, D11 hergestellt und die Haltevorrichtung S1, S11 wird beim weiteren Öffnen des Deckels durch diesen angehoben.

**[0021]** Diese in einem gewissen Winkelbereich vorgesehene freie Beweglichkeit des Staubraumdeckels D1 bzw. D11 kann durch die Wahl der Gelenkpositionen G1, G2 und G3 noch unterstützt werden bzw. so erfolgen, das Linearführungen in den Stegen ST nicht vorgesehen werden müssen.

**[0022]** Aus Fig. 1 ist ersichtlich, daß bei der Anordnung der Gelenke G1, G2 und G3 der Federbügel FB beim Anheben des Staubraumdeckels D1 aus seiner geschlossenen Lage zunächst um seine Lagerposition in den Stegen ST gedreht wird. Es wird also noch keine Zugkraft über die Stege ST auf die Haltevorrichtung S1 ausgewirkt, sondern lediglich gedreht. Erst ab einem bestimmten Öffnungswinkel des Staubraumdekkels D11 wird dann auch eine Kraftkomponente über die Stege ST wirksam, die die Haltevorrichtung S1 aus ihrer Betriebslage so lange anhebt, bis der Staubraumdeckel D11 vollständig geöffnet ist. Aus Fig. 1 ist weiter ersichtlich, daß sich die Haltevorrichtung S11 bei geöffnetem Staubraumdekkel D11 in einer Lage befindet, die es erlaubt, den Staubbeutel frei in schräger Richtung nach oben weg vom Staubsaugergehäuse zu bewegen. Der weite Öffnungsbereich, der ein leichtes Entnehmen und Einbringen des Staubbeutels in die Staubbeutelhalterung S11 ermöglicht, ist besser aus Fig. 4 ersichtlich, die im übrigen mit Fig. 1 übereinstimmt, so daß auf die Einfügung der Bezugszeichen verzichtet worden ist.

**[0023]** Damit ein Öffnen des Deckels möglich ist, ohne daß sich die Haltevorrichtung S1 aus ihrer Ruhelage entfernt, muß sicher gestellt werden, daß die Haltevorrichtung S1 zunächst in ihrer Betriebslage verbleibt, bis der vorgesehene Öffnungswinkel erreicht ist. Dies ist nämlich deswegen nicht selbstverständlich, weil der Einlaßstutzen ES bei eingelegtem Staubbeutel möglichst luftdicht und damit kraftschlüssig mit der Ein-

laßöffnung EO des Staubbeutels verbunden ist, so daß der Einlaßstutzen ES den Staubbeutel und damit die Haltevorrichtung S1 mitnehmen würde. Deswegen ist vorgesehen, daß auf die Haltevorrichtung S1 eine Kraft ausgeübt wird, die diese zunächst in ihrer Betriebslage zu halten versucht. Diese Haltekraft kann über einen Reibschluß im Gelenk G1 oder anderswo realisiert werden. Aus Fig. 2 ist ersichtlich, daß die Haltevorrichtung S1, S11 in ihren vorderen Randbereichen Aufleger AL aufweist, mit denen sich die Haltevorrichtung in ihrer Betriebslage am Rand des Staubraumes SR abstützt. An den beidseitigen Abstützstellen könnten beispielsweise Reibverbindungen vorgesehen werden, die auf die Ausleger AL eine Kraft ausüben, die die Haltevorrichtung S1, S11 solange zurückhält bis der Einlaßstutzen sich aus der Öffnung des Staubbeutels entfernt hat.

**[0024]** Wie Eingangs erwähnt, läßt sich der Hebemechanismus für die Haltevorrichtung S1, S11 vorteilhaft mit einem Sicherheitsmechanismus kombinieren, der verhindert, daß der Staubraumdeckel geschlossen werden kann, wenn sich kein Staubbeutel in der Haltevorrichtung befindet. Dieser Sicherheitsmechanismus wird im folgenden anhand der Fig.2 und 3 beschrieben. Die Haltevorrichtung S1 für den Staubbeutel SB (Fig. 3) weist ein Sicherheitsmittel SM auf, das in Richtung der X-Achse linear beweglich ist. Das Sicherheitsmittel SM ist in seinem hinteren Bereich in Linearführungen LF geführt. Im vorderen Bereich ist es im Bereich eines Versteifungssteges VS geführt. Dieser Versteifungssteg VS verläuft vom äußeren Bereich der Ausleger AL über die bogenförmige Aussparung für den Einlaßbereich des Staubraums. Der Versteifungssteg VS erhebt sich dabei in z-Richtung von der Ebene der Haltevorrichtung S1. Im Bereich des Sicherheitsmittels SM weist er eine Aussparung mit den Konturen des Sicherheitsmittels SM auf, so daß das Sicherheitsmittel SM durch diese Ausführung hindurchgeschoben und darin geführt werden kann. Der Haken H des Sicherheitsmittels SM ist eine Montagehilfe, die verhindert, daß das Sicherheitsmittel bei der Montage aus dem Versteifungssteg fällt. Das Sicherheitsmittel SM weist selbst Stege SSM auf, die in z-Richtung von der Ebene des Sicherheitsmittels SM ausgebildet sind. Der mittlere Steg SSM ist dabei etwas höher ausgebildet und weist eine Einkerbung EK auf, in die das Federelement SE eingreift. Das Sicherheitsmittel SM ist somit in x-Richtung federnd gelagert, wobei die Gegenlagerpunkte die Lager G3 (Fig. 1) des Staubraumdeckels D1 bzw. D11 sind.

**[0025]** Bei nicht eingelegtem Staubbeutel erstreckt sich das Sicherheitsmittel SM in den Bereich, in den der Einlaßstutzen ES (Fig. 1) des Staubraumdeckels D1 bzw. D11 eintauchen würde. Schließt man den Staubraumdeckel, so wird der Randbereich des Einlaßstutzens ES auf dem vorderen Bereich des Sicherheitsmittels SM zum Anliegen kommen und von diesem blockiert werden, so daß der Deckel nicht ganz geschlossen werden kann.

**[0026]** In Fig. 3 ist die Haltevorrichtung mit eingeleg-

tem Staubbeutel SB gezeigt. Vom Staubbeutel SB ist dabei lediglich dessen Versteifungsplatte mit der Einlaßöffnung EO sichtbar. Die Versteifungsplatte ist in ihrem Randbereich in die Führungen FN eingeschoben und gehalten. Nicht dargestellt ist in Fig. 3, daß sich an der Unterseite des Sicherheitsmittels SM ein Steg ST in z-Richtung erstreckt, der in y-Richtung, also quer zur Längsrichtung des Sicherheitsmittels SM verläuft. Dieser Steg ST wird von der Unterkante UK der Versteifungsplatte VP beim Einführen der Versteifungsplatte VP mitgenommen, so daß das Sicherheitsmittel in negativer x-Richtung aus dem Bereich der Einlaßöffnung EO und über die Außenkante des Einlaßstutzens ES gedrückt wird. Wie deutlich erkennbar ist, wird dadurch das Federelement FE vorgespannt. Damit ist der Bereich der Einlaßöffnung EO frei von dem Sicherheitsmittel SM, so daß der Einlaßstutzen ungehindert in die Einlaßöffnung EO eintauchen kann und der Staubraumdeckel D1 bzw. D11 vollständig geschlossen werden kann.

Bezugszeichenliste

#### [0027]

AL	Ausleger
BR	Bugrad
D1, D11	Staubraumdeckel
EK	Einkerbung
EO	Einlaßöffnung
ES	Einlaßstutzen
F	Motorfilter
FB	Federbügel
FE	Federelement
FN	Führungen
G1, G2	Gelenke (Drehgelenke)
GL	Gummilippe
LF	Linearführungen
MG	Motorgehäuse
S1, S11	Staubbeutelhalterung
SG	Saugrohr
SM	Sicherheitsmechanismus
SR	Staubraum
SS	Seitenschenkel der Federelements
SSM	Stege des Sicherheitsmittels
ST	Steg
T	Trennwand
UK	Unterkante
VP	Versteifungsplatte
VS	Versteifungsstege

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Halterung eines Staubbeutels in einem Staubsauger mit einer verschwenkbar angeordneten Haltevorrichtung (S1, S11) zur Aufnahme des Staubbeutels (SB) und einem ebenfalls verschwenkbar angeordneten Staubraumdeckel (D1,

D11) zum Verschließen des Staubraumes, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltevorrichtung (S1, S11) über ein Verbindungsmittel (FB) mit dem Staubraumdeckel (D1, D11) dergestalt beweglich verbunden ist, daß beim Öffnen des Staubraumdeckels (D1, D11) die Haltevorrichtung (S1, S11) mit angehoben wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindung (FB) der Haltevorrichtung (S1, S11) mit dem Staubraumdeckel so beschaffen ist, daß die Haltevorrichtung (S1, S11) nur um einen bestimmten Winkelbereich angehoben wird.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsmittel (FB) so angebracht ist, daß es beim Öffnen des Staubraumdeckels zunächst freies Spiel hat und die Haltevorrichtung (S1, S11) erst dann mitgenommen wird, wenn der Staubraumdeckel (D1, D11) um einen bestimmten Winkelbereich angehoben wurde.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltevorrichtung (S1, S11) erst nach Überwindung einer Haltekraft aus ihrer Betriebslage bewegbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltevorrichtung (S1, S11) mit einem flexiblen Band mit dem Staubraumdeckel (D1, D11) verbunden ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltevorrichtung (S1, S11) über ein starres Verbindungsmittel (FB) mit dem Staubraumdeckel (D1, D11) verbunden ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Teil des starren Verbindungsmittels (FB) als Federelement (FE) ausgebildet ist, wobei das Federelement (FE) auf einem Sicherheitsmechanismus (SM) einwirkt, der verhindert, daß der Staubraumdeckel (D1, D11) bei nicht eingelegtem Staubbeutel (SB) geschlossen werden kann.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sicherheitsmechanismus (SM) an der Haltevorrichtung (S1, S11) angebracht ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sicherheitsmechanismus (SM) ein Mittel umfaßt, das bei nicht eingelegtem Staubbeutel (SB) in den Bereich des am Staubraumdeckels (D1, D11) befindlichen Einlaßstutzens ragt.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7, 8 oder 9,

**dadurch gekennzeichnet, daß** das starre Verbindungsmittel (FB) ein U-förmiger Stahlbügel, insbesondere aus Federstahl, ist, dessen Seitenschenkel (SS) mit dem Staubraumdeckel (D1, D11) verbunden sind und dessen Querschenkel mit dem Sicherheitsmechanismus in Wirkverbindung steht.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

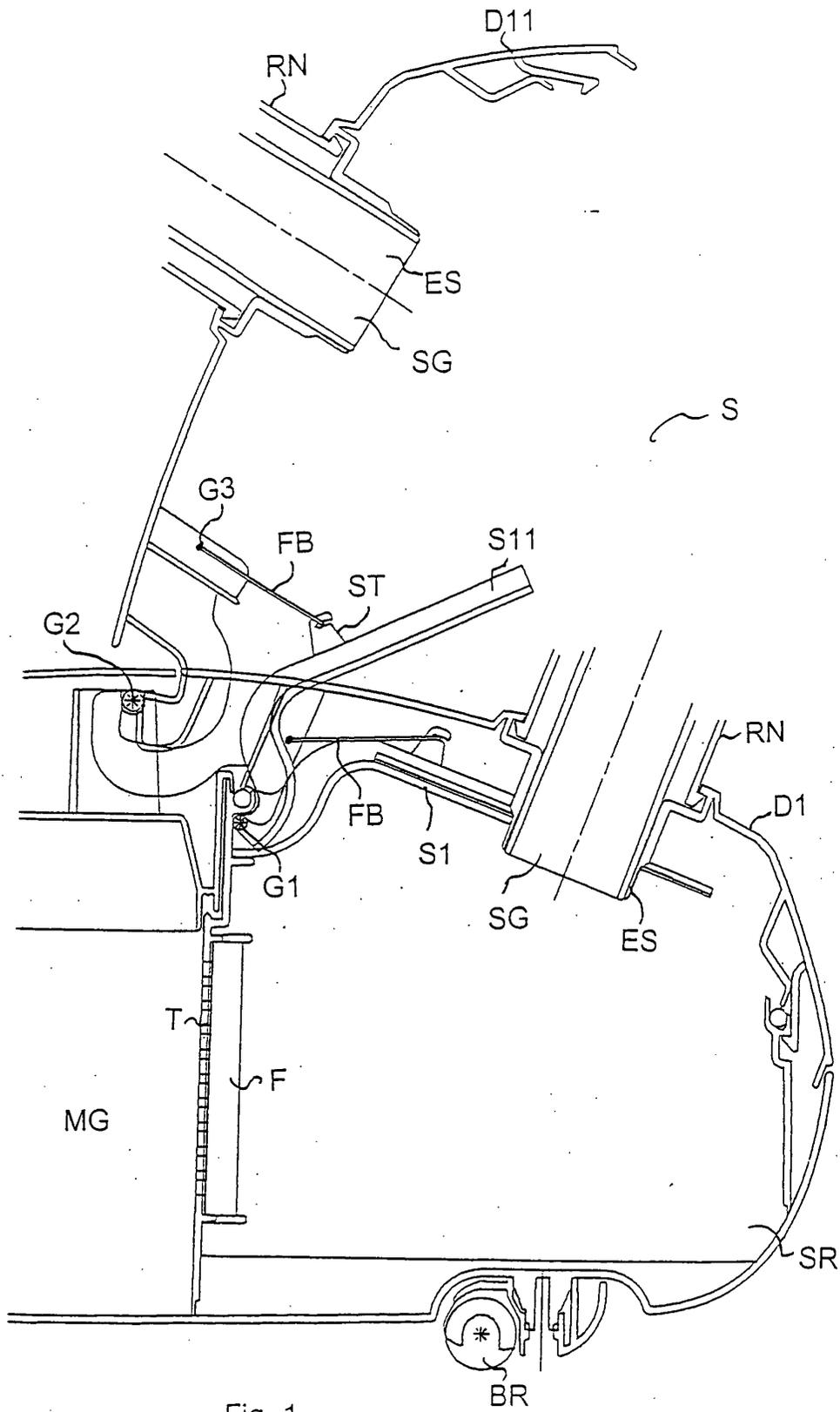
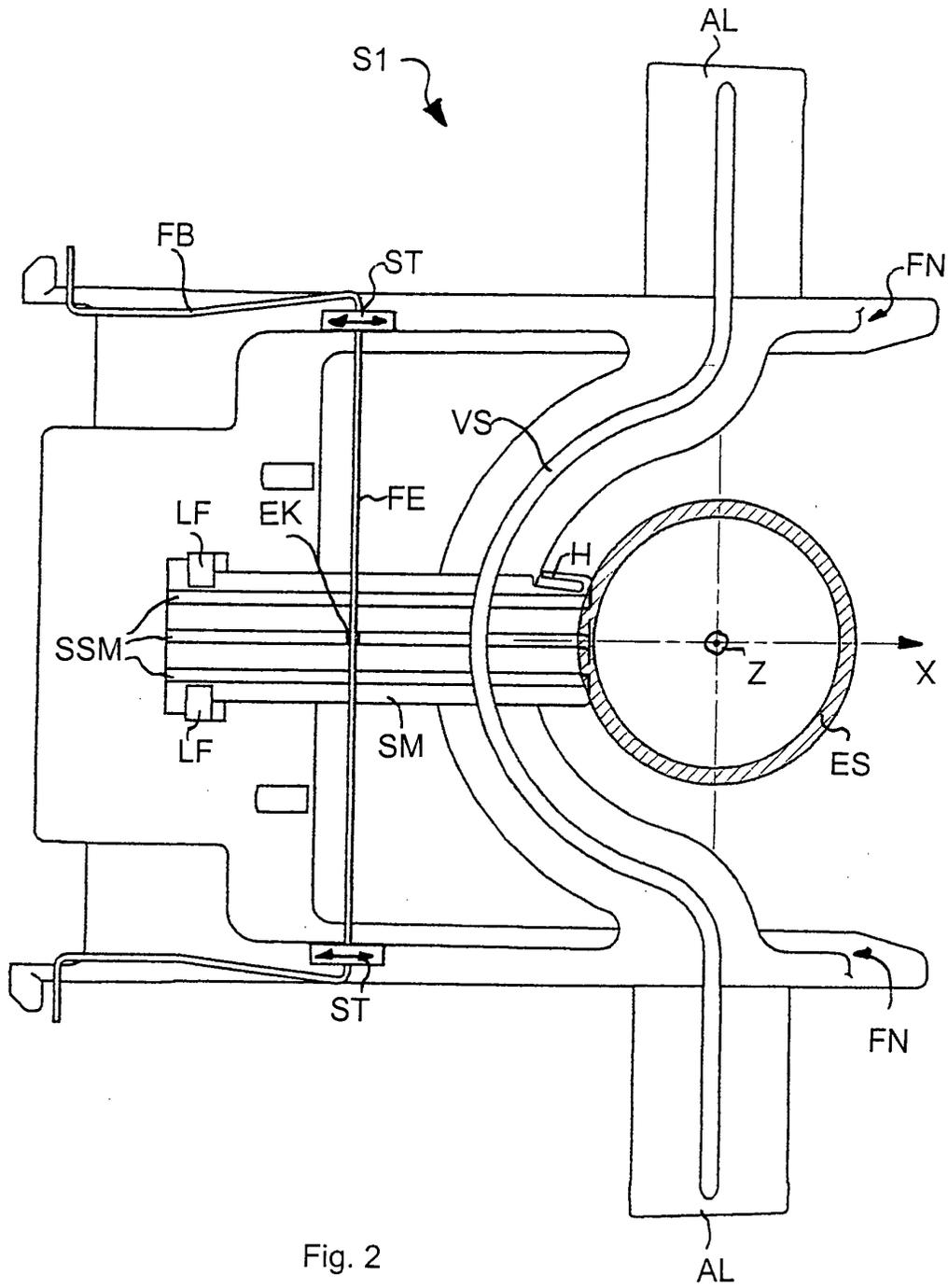


Fig. 1



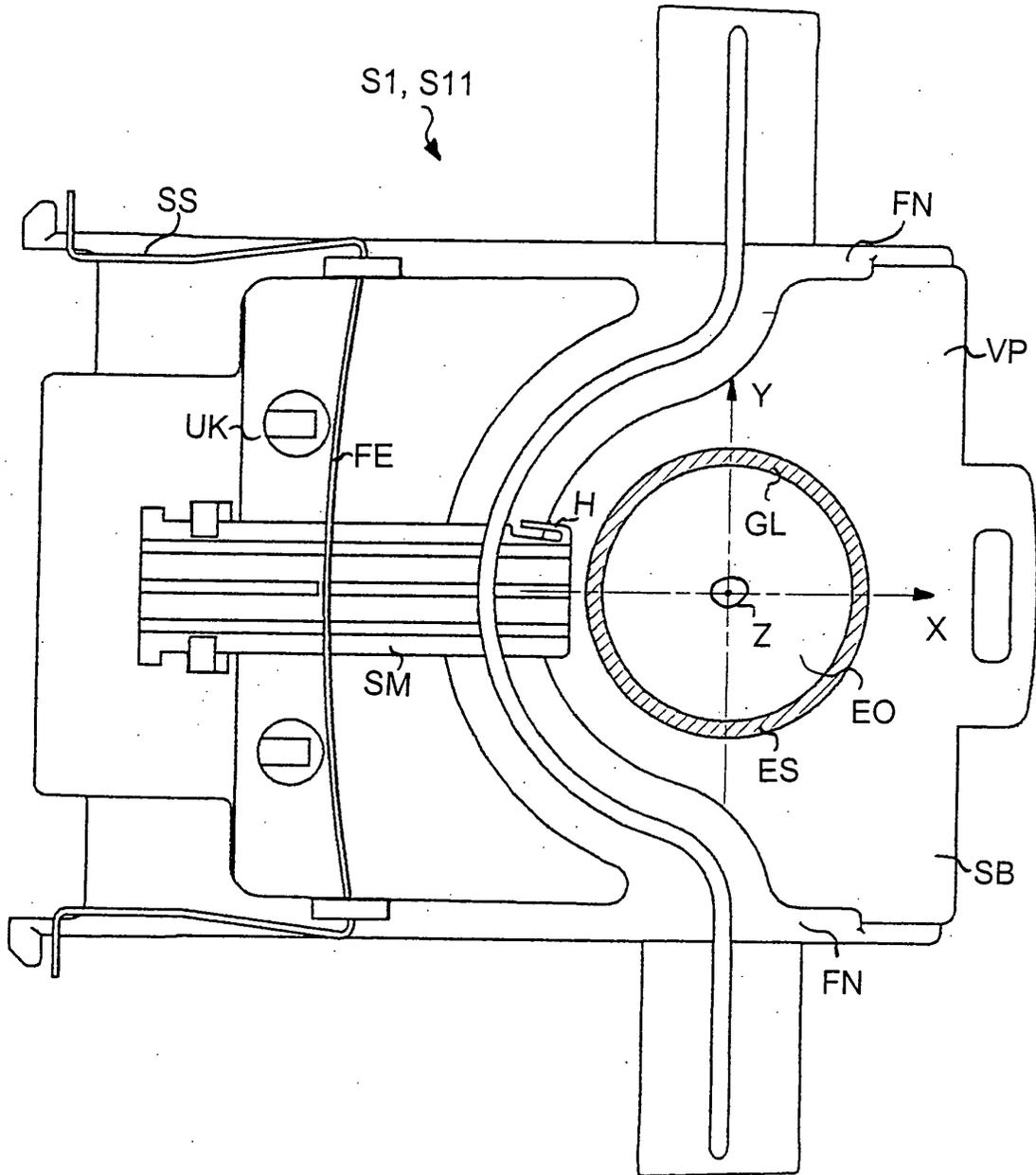


Fig. 3

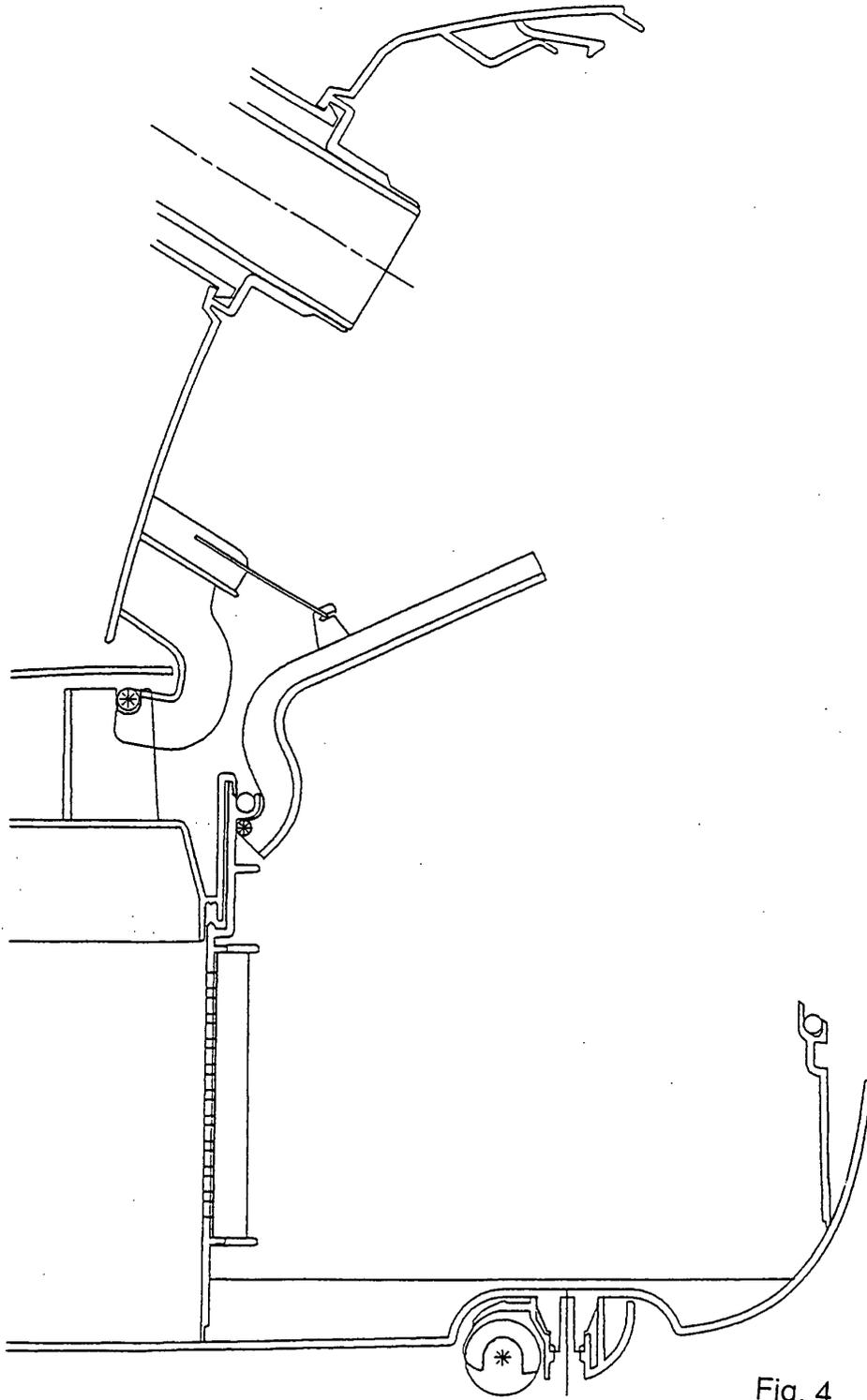


Fig. 4