



(11)

EP 4 212 080 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.07.2023 Patentblatt 2023/29

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 9/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22151549.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 9/1454

(22) Anmeldetag: **14.01.2022**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **Vahldiek, Utz**
58332 Schwelm (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Enno et al**
Rieder & Partner mbB
Patentanwälte - Rechtsanwalt
Yale-Allee 26
42329 Wuppertal (DE)

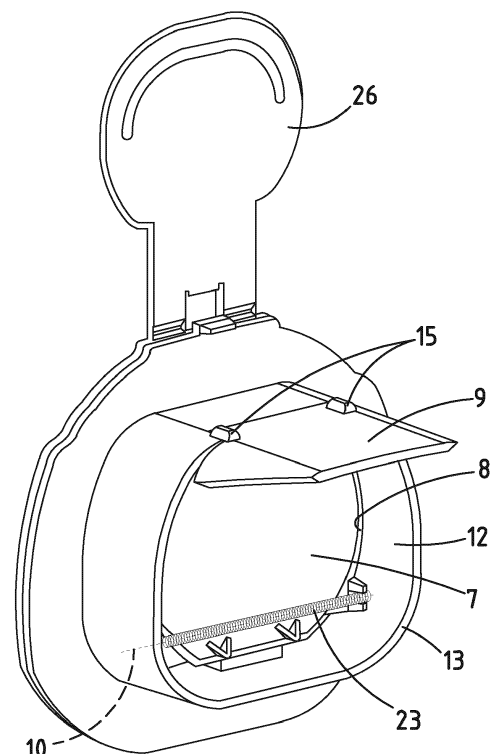
(71) Anmelder: **Vorwerk & Co. Interholding GmbH**
42275 Wuppertal (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) FILTERBEUTEL FÜR EINEN STAUBSAUGER

(57) Die Erfindung betrifft einen Filterbeutel (1) für einen Staubsauger (2), mit einer Halteplatte (3) und einem mit der Halteplatte (3) verbundenen Filtermaterial (4), welches zusammen mit der Halteplatte (3) einen Filterinnenraum (5) zur Aufnahme von Sauggut umgibt, wobei die Halteplatte (3) eine Halteplattenöffnung (6) mit einem Verschlusselement (7) aufweist, welches Verschlusselement (7) zum Freigeben der Halteplattenöffnung (6) in den Filterinnenraum (5) verlagerbar ist. Um einen Filterbeutel (1) für einen Staubsauger (2) zu schaffen, bei welchem die Öffnung (6) der Halteplatte (3) stets optimal geschlossen werden kann, wird vorgeschlagen, dass der Halteplattenöffnung (6) bezogen auf zumindest einen Teilabschnitt einer Umfangskontur (8) der Halteplattenöffnung (6) ein relativ zu der Halteplatte (3) verlagerbares Kragenelement (9) zugeordnet ist, welches auf einer dem Filterinnenraum (5) zugewandten Seite der Halteplatte (3) ausgehend von einer Ausgangsstellung weiter in den Filterinnenraum (5) hinein verlagerbar ist, bis eine Endstellung erreicht ist.

Fig. 4



EP 4 212 080 A1

Beschreibung

Gebiet der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft einen Filterbeutel für einen Staubsauger, mit einer Halteplatte und einem mit der Halteplatte verbundenen Filtermaterial, welches zusammen mit der Halteplatte einen Filterinnenraum zur Aufnahme von Sauggut umgibt, wobei die Halteplatte eine Halteplattenöffnung mit einem Verschlusselement aufweist, welches Verschlusselement zum Freigeben der Halteplattenöffnung in den Filterinnenraum verlagerbar ist.

[0002] Des Weiteren betrifft die Erfindung einen Staubsauger mit einem Basisgerät und einem Filterbeutel der vorgenannten Art.

Stand der Technik

[0003] Filterbeutel für Staubsauger sowie Staubsauger mit Filterbeuteln zur Aufnahme von Sauggut sind im Stand der Technik bekannt.

[0004] Die Staubsauger können beispielsweise als haushaltsübliche Bodenstaubsauger oder handgeführte Akku-Staubsauger ausgebildet sein. Der Staubsauger verfügt über ein Gebläse zum Aufsaugen von Sauggut von einer zu reinigenden Fläche. Nach Einstromen in den Filterinnenraum des Filters strömt die angesaugte Luft durch das Filtermaterial nach außen, um zu dem Gebläse des Staubsaugers zu gelangen. Dabei wird das in der Luft enthaltene Sauggut von dem Filtermaterial zurückgehalten, so dass das Sauggut innerhalb des Filterinnenraumes verbleibt und ausschließlich gereinigte Luft zu dem Gebläse gelangt.

[0005] Die Druckschrift WO 2007/033979 A1 offenbart einen Filterbeutel für einen Staubsauger, wobei der Filterbeutel eine Halteplatte und ein damit verbundenes Filtermaterial aufweist, welche gemeinsam den Filterinnenraum begrenzen. In der Halteplatte ist eine Öffnung mit einer Öffnungsklappe ausgebildet. Die Öffnungsklappe gibt die Öffnung je nach deren Schwenkstellung frei oder verschließt diese. Der Öffnung ist des Weiteren ein Stutzen zugeordnet, welcher zumindest teilweise entlang der Öffnungskontur der Öffnung ausgebildet ist. Der Stutzen dient als Strömungselement für die durch die Öffnung in den Filterbeutel hineinströmende Saugluft. Der Stutzen ist bezogen auf dessen Kontur an den Schwenkbereich der Öffnungsklappe angepasst. Dadurch ist eine verbesserte Zusammenwirkung von Stutzen und Öffnungsklappe erreicht.

[0006] Obwohl sich die Filterbeutel der vorgenannten Art in der Praxis bewährt haben, kann es dennoch zu einer Beeinträchtigung der Schließwirkung der Öffnungsklappe kommen, wenn Filtermaterial in den Schwenkbereich der Öffnungsklappe gelangt und beim Schließen der Öffnung zwischen der Öffnungsklappe und dem Stutzen eingeklemmt wird. Auch bei Filterbeuteln, welche keinen Stutzen aufweisen, kann Filtermaterial zwischen dem Rand der Öffnung und der Öffnungs-

klappe eingeklemmt werden.

Zusammenfassung der Erfindung

[0007] Ausgehend von dem vorgenannten Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, einen Filterbeutel für einen Staubsauger zu schaffen, bei welchem sichergestellt ist, dass die Öffnung der Halteplatte stets optimal geschlossen werden kann.

[0008] Zur Lösung der vorgenannten Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass der Halteplattenöffnung bezogen auf zumindest einen Teilabschnitt einer Umfangskontur der Halteplattenöffnung ein relativ zu der Halteplatte verlagerbares Kragenelement zugeordnet ist, welches auf einer dem Filterinnenraum zugewandten Seite der Halteplatte ausgehend von einer Ausgangsstellung weiter in den Filterinnenraum hinein verlagerbar ist, bis eine Endstellung erreicht ist.

[0009] Erfindungsgemäß ist der Filterbeutel, konkret dessen Halteplatte, auf der dem Filterinnenraum zugewandten Seite mit dem vorgeschlagenen verlagerbaren Kragenelement ausgestattet, welches in der Endstellung verhindert, dass das Verschlusselement durch in den Schwenkbereich des Verschlusselementes ragendes Filtermaterial behindert wird. Auch bei einem relativ weichen und verformbaren Filtermaterial wird somit wirksam verhindert, dass das Filtermaterial zwischen die Halteplatte und das Verschlusselement gelangen kann. Das verlagerbare Kragenelement wirkt als ein aufstellbarer Kragen der Halteplatte, welcher das Filtermaterial von dem Schwenkbereich des Verschlusselementes derart fernhält, dass der Verschluss- bzw. Öffnungsweg des Verschlusselementes freigehalten wird. Das Kragenelement besteht bevorzugt aus einem steifen Material, welches geeignet ist, das Filtermaterial von der Halteplattenöffnung fernzuhalten.

[0010] Das Kragenelement des Filterbeutels ist in einem herstellerseitigen Auslieferungszustand des Filterbeutels bevorzugt noch in der Ausgangsstellung und wird erst später, zum Beispiel erst beim Kunden, in die Endstellung verlagert. In der Endstellung ist das Kragenelement tiefer in den Filterinnenraum des Filterbeutels hineinverlagert als dies bei der Ausgangsstellung der Fall ist. Dies hat den Vorteil, dass der Filterbeutel mit in der Ausgangsstellung befindlichem Kragenelement möglichst klein zusammengefaltet werden kann und dessen Verpackung dementsprechend auch keinen allzu großen Raum in Anspruch nimmt. Somit kann der Nutzer die Filterbeutel bzw. Packungseinheiten mit mehreren Filterbeuteln platzsparend in einem Vorratsschrank verstauen. Beispielsweise kann das Kragenelement erst dann weiter in den Filterinnenraum hineinverlagert werden und den Schwenkbereich des Verschlusselementes freihalten, wenn der Filterbeutel in den Staubsauger eingesetzt ist. Das Kragenelement ist bevorzugt an die Kontur der Halteplattenöffnung bzw. den Schwenkbereich des Verschlusselementes angepasst, um einen Schutz genau dort zu bieten, wo das Verschlusselement die Halteplat-

tenöffnung möglichst bündig verschließt.

[0011] Gemäß einer Ausführungsform wird vorgeschlagen, dass das verlagerbare Kragenelement relativ zu der Halteplatte schwenkbar ist, wobei das Kragenelement in der Ausgangsstellung parallel zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung orientiert ist, und wobei das Kragenelement in der Endstellung bevorzugt orthogonal zu der Öffnungsebene orientiert ist. Gemäß dieser Ausführung ist das Kragenelement klappbar ausgestaltet und wird von der Ausgangsstellung in die Endstellung verschwenkt. In der Ausgangsstellung befindet sich das Kragenelement vorzugsweise parallel zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung. Aus dieser Ausgangsstellung heraus wird das Kragenelement dann in den Filterinnenraum hinein geschwenkt. Der Schwenkwinkel des Kragenelementes kann dabei bis zu 90 Grad aufweisen. In einem besonderen Fall sind die Ausgangsstellung und die Endstellung des Kragenelementes orthogonal zueinander orientiert. Es ist jedoch auch möglich, dass die Endstellung einen Winkel von weniger als 90 Grad zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung aufweist, beispielsweise 85 Grad, 80 Grad, 75 Grad oder noch weniger. Die Endstellung des Kragenelementes kann durch ein Anschlagenelement vorgegeben sein, welches beispielsweise an der Halteplatte angeordnet ist oder indirekt durch eine Innenwandung des Gehäuses des Staubsaugers vorgegeben ist, an welcher das Filtermaterial des Filterbeutels anliegt. Das Kragenelement ist vorzugsweise über ein Scharnier an der Halteplatte angeordnet, wobei das Scharnier eine Schwenkachse aufweist, um welche das Kragenelement von der Ausgangsstellung in die Endstellung rotieren kann. Das Verschwenken des Kragenelementes kann entweder manuell durch einen Nutzer erfolgen, beispielsweise indem dieser mit einem Finger durch die Halteplattenöffnung hindurch in den Filterinnenraum hineingreift, oder durch ein Betätigungselement des Staubsaugers, welches bei Einsetzen des Filterbeutels in das Staubsaugergehäuse mit dem Kragenelement in Kontakt tritt. Das Verschlusselement, welches die Halteplattenöffnung des Filterbeutels verschließt, ist in der Ausgangsstellung des Kragenelementes beispielsweise parallel zu dem Kragenelement orientiert, so dass es bei einem Verschwenken des Verschlusselementes in eine Öffnungsstellung gleichzeitig auch zu einer Betätigung des verlagerbaren Kragenelementes kommt. Das Verschlusselement drückt das in der Ausgangsstellung parallel angeordnete Kragenelement somit in Richtung dessen Endstellung.

[0012] Gemäß einer alternativen Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass das verlagerbare Kragenelement relativ zu der Halteplatte schiebebeweglich ist, wobei das Kragenelement insbesondere in eine Richtung orthogonal zu der Öffnungsebene der Halteplatte verlagerbar ist. Gemäß dieser Ausgestaltung kann das Kragenelement beispielsweise aus der Halteplatte herausgeschoben werden oder in der Ausgangsstellung beispielsweise gefaltet an der Oberfläche der Halteplatte anliegen und dann orthogonal zu der Oberfläche der Hal-

teplatte auseinandergefaltet werden, wodurch sich eine entsprechende Schiebebewegung des Kragenelementes ergibt. Des Weiteren ist es auch möglich, das schiebebewegliche Kragenelement teleskopierbar auszugestalten, um eine ausreichende Wegstrecke zur Verschiebung des Kragenelementes von der Ausgangsstellung in die Endstellung zu erlauben.

[0013] Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass das Verschlusselement eine relativ zu der Halteplatte schwenkbare Verschlussklappe ist, wobei das Verschlusselement und das schwenkbare Kragenelement in entgegengesetzte Rotationsrichtungen in den Filterinnenraum hinein schwenken. Gemäß dieser Ausgestaltung sind sowohl das Verschlusselement, welches die Halteplattenöffnung verschließt bzw. öffnet, als auch das Kragenelement schwenkbar ausgebildet, wobei deren Öffnungsbewegungen in einander entgegengesetzte Rotationsrichtungen erfolgen. Bei einer Ausgestaltung, bei welcher eine Verschlusselementachse, um welche das Verschlusselement schwenkt, und eine Kragenelementachse, um welche das verlagerbare Kragenelement schwenkt, parallel zueinander angeordnet sind, erfolgen die Rotationsbewegungen in entgegengesetzte Richtungen derart, dass die Verschlussklappe beispielsweise im Uhrzeigersinn um die Verschlusselementachse rotiert, während das Kragenelement entgegen dem Uhrzeigersinn um die Kragenelementachse rotiert. Bei dieser Ausgestaltung kommt es relativ schnell zu einem Verschwenken des Kragenelementes, sobald das Verschlusselement verschwenkt wird. Damit ist besonders frühzeitig, beispielsweise bereits zu Beginn eines Saugvorgangs, erreicht, dass das Filtermaterial von der Halteplattenöffnung ferngehalten wird, insbesondere auch dann noch, wenn das Verschlusselement nach Beenden des Saugvorgangs wieder in Richtung der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung zurückverlagert wird.

[0014] Es kann vorgesehen sein, die Halteplatte auf der in den Filterinnenraum gewandten Seite ein unbeweglich mit der Halteplatte verbundenes Strömungselement aufweist, welches die Halteplattenöffnung in Umfangsrichtung zumindest teilweise umgibt. Das Strömungselement kann beispielsweise nach der Art eines Strömungskragens ausgebildet sein, welcher die Halteplattenöffnung gegebenenfalls auch nahezu vollständig umgibt und lediglich eine Aussparung aufweist, in welche das Verschlusselement einschnellen kann. In der in den Filterinnenraum eingeschwenkten Öffnungsstellung des Verschlusselementes ist die Halteplattenöffnung somit in Umfangsrichtung bevorzugt vollständig umgeben, so dass in das Filterinnere gelangende Saugluft bzw. damit gefördertes Sauggut optimal und möglichst ohne Verwirbelungen in den Filterinnenraum gelangen kann. Zudem wird dadurch verhindert, dass sich Sauggut in dem Öffnungsbereich der Halteplatte ablagern kann, was dann wiederum zu einer Verstopfung oder zumindest Verschmutzung des Öffnungsbereiches der Halteplatte führen kann und einen optimalen Saugreinigungsbetrieb verhindert. Das Strömungselement

erhöht zudem auch die Strömungsgeschwindigkeit der Saugluft in dem Filterbeutel. Dadurch wird ein verbleibender Spalt zwischen dem Verschlusselement und dem Strömungselement freigeblasen. Auch ein Verklemmen oder Austreten von Sauggut aus dem Filterinnenraum wird durch ein optimales Verschließen der Halteplattenöffnung vermieden.

[0015] Gemäß einer besonderen Ausführungsform wird vorgeschlagen, dass das verlagerbare Kragenelement an dem Strömungselement angeordnet ist. Insbesondere kann das Kragenelement an einem von der Halteplatte abgewandten Stirnbereich des Strömungselementes angeordnet sein, so dass das verlagerbare Kragenelement in seiner Endstellung eine Verlängerung des Strömungselementes orthogonal zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung bildet. Das verlagerbare Kragenelement bildet somit eine Verlängerung des Strömungselementes, insbesondere im Wesentlichen orthogonal zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung. Ein stirnseitiger Randbereich des Strömungselementes weist dazu beispielsweise eine Kragenelementachse auf, um welche das verlagerbare Kragenelement schwenken kann. Bei einer Ausgestaltung, welche ein schiebebewegliches Kragenelement beinhaltet, kann vorgesehen sein, dass das linear verschiebbare Kragenelement aus einem Teilbereich des Strömungselementes herausgeschoben werden kann. Insgesamt wird durch eine Kombination von Strömungselement und Kragenelement erreicht, dass einerseits die Saugluft optimal in den Filterinnenraum des Filterbeutels geführt wird, und andererseits wirkungsvoll verhindert wird, dass sich Filtermaterial zwischen das Verschlusselement und die Halteplatte bzw. zwischen das Verschlusselement und das Strömungselement klemmen kann. In der Ausgangsstellung befindet sich das verlagerbare Kragenelement bevorzugt in einem Bereich, welcher zumindest teilweise von dem Strömungselement umgeben ist, insbesondere so, dass das Kragenelement in eine Richtung orthogonal zu der Halteplattenebene nicht über die Halteplatte inklusive des Strömungselementes hervorsteht und dadurch bevorzugt geschützt wird, beispielsweise bei einem Transport oder der Lagerung des Filterbeutels.

[0016] Dem verlagerbaren Kragenelement kann des Weiteren ein Federelement zugeordnet sein, dessen Rückstellkraft das Kragenelement ausgehend von der Ausgangsstellung in die Endstellung zu verlagern sucht. Das Federelement ist somit derart vorgespannt, dass das verlagerbare Kragenelement bei Entspannung des Federelementes aus der Ausgangsstellung heraus in die Endstellung verlagert wird. Das Federelement kann wahlweise eine Zugfeder oder Druckfeder sein, des Weiteren beispielsweise ausgebildet als Spiralfeder, Schneckenfeder, Blattfeder oder anderes. Die Rückstellkraft des Federelementes kann beispielsweise eine Kraft unterstützen, die ein Nutzer manuell auf das verlagerbare Kragenelement aufbringt, wenn er den Filterbeutel in den Staubsauger einsetzt oder das Kragenelement mittels

eines Fingers von der Ausgangsstellung in die Endstellung verlagert. Bei Verwendung des vorgeschlagenen Federelementes genügt bereits eine relativ geringe Kraftbeaufschlagung durch den Nutzer, um das Federelement auszulösen. Des Weiteren kann die Zusammenwirkung von verlagerbarem Kragenelement und Federelement auch derart sein, dass eine automatische Verlagerung des Kragenelementes von der Ausgangsstellung in die Endstellung bewirkt wird, wenn ein Nutzer den Filterbeutel auseinanderfaltet und/oder aus einer Verpackung herausnimmt. Solange der Filterbeutel zum Beispiel in der Verpackung zusammengelegt ist, bleibt die Rückstellkraft des Federelementes zunächst unwirksam. Erst bei dem Herausnehmen des Filterbeutels aus der Verpackung und gegebenenfalls einem üblichen Entfalten des Filterbeutels vor dem Einsetzen in den Staubsauger oder durch den Saugluftstrom des Staubsaugers, wird das Kragenelement mit Hilfe des Federelementes in die Endstellung verschwenkt. Des Weiteren kann die Verlagerungsbewegung des Kragenelementes, d. h. ein Verschwenken oder Verschieben, durch Magnetkraft eines Magneten unterstützt werden, welcher sich beispielsweise außerhalb des Filterbeutels an einem Gehäuse teil des Staubsaugers befindet und ein an dem verlagerbaren Kragenelement befindliches magnetisches Element anzieht. Gemäß dieser Ausgestaltung ist das Kragenelement vorzugsweise bereits über einen gewissen Anteil des Verlagerungsweges aus der Ausgangsstellung in Richtung der Endstellung verlagert, damit das magnetische Element von dem Magneten angezogen werden kann.

[0017] Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass dem verlagerbaren Kragenelement ein Rastelement zugeordnet ist, welches das Kragenelement in der Endstellung fixiert. Beispielsweise kann die Halteplatte oder ein damit verbundenes Strömungselement ein oder mehrere Rastelemente, zum Beispiel Rastnasen, aufweisen. Die Rastelemente können zum Beispiel im Bereich der Kragenelementachse angeordnet sein. Die Rastelemente können insbesondere auch als Rampen ausgebildet sein, welche zwar eine Verlagerung des Kragenelementes in die Endstellung erlauben, jedoch nicht in Gegenrichtung. Dadurch bleibt das verlagerte Kragenelement dauerhaft in der Endstellung fixiert, in welcher das Kragenelement als ein Trennelement zwischen dem Verschlusselement und dem Filtermaterial wirkt. Alternativ kann jedoch auch vorgesehen sein, dass ein Nutzer das verlagerbare Kragenelement manuell von dem Rastelement lösen kann, um das Kragenelement wieder zurück in die Ausgangsstellung zu verlagern. Dies kann beispielsweise gewünscht sein, um den Schließvorgang des Verschlusselementes zu unterstützen.

[0018] Schließlich wird mit der Erfindung des Weiteren auch ein Staubsauger mit einem Basisgerät und einem Filterbeutel nach einer der zuvor beschriebenen Ausführungsformen vorgeschlagen, wobei das Basisgerät ein Betätigungselement aufweist, welches eingerichtet ist, das Kragenelement des Filterbeutels beim Einsetzen

des Filterbeutels in das Basisgerät von der Ausgangsstellung in die Endstellung zu verlagern. Gemäß dieser Ausgestaltung weist das Basisgerät des Staubsaugers ein Betätigungselement auf, welches die Verlagerung des Kragenelementes des Filterbeutels veranlasst. Dieses Betätigungselement kann beispielsweise ein Dorn sein, welcher von außen zunächst auf das Verschlusselement der Halteplatte drückt. Das Verschlusselement wiederum drückt in Öffnungsrichtung gegen das Kragenelement, so dass auch das Kragenelement verlagert wird. Alternativ kann das Betätigungselement unmittelbar auf das Kragenelement wirken, beispielsweise in Form eines Dorns, welcher durch eine dafür vorgesehene, möglichst kleine Öffnung der Halteplatte wirkt. Wie zuvor erläutert kann die Öffnungsbewegung dabei gegebenenfalls durch die Rückstellkraft eines Federelementes oder durch die Magnetkraft eines Magneten unterstützt sein.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0019] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Staubsauger mit einem Filterbeutel,
- Fig. 2 einen Filterbeutel gemäß dem Stand der Technik,
- Fig. 3 eine Halteplatte eines erfindungsgemäßen Filterbeutels mit einem verlagerbaren Kragenelement in einer Ausgangsstellung,
- Fig. 4 die Halteplatte gemäß Fig. 3 mit dem Kragenelement in einer Endstellung,
- Fig. 5 einen erfindungsgemäßen Filterbeutel mit einer vollständig geöffneten Halteplattenöffnung.

Beschreibung der Ausführungsformen

[0020] Figur 1 zeigt ein mögliches Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Staubsaugers 2, welcher hier beispielsweise ein Basisgerät 16 und ein lösbar mit dem Basisgerät 16 verbundenes Vorsatzgerät 18 aufweist.

[0021] Neben dem hier lediglich beispielhaft dargestellten Vorsatzgerät 18 kann das Basisgerät 16 des Staubsaugers 2 alternativ mit anderen Vorsatzgeräten 18 verbunden werden, die beispielsweise andere Reinigungstätigkeiten ermöglichen, beispielsweise zusätzlich zu einer Saugreinigung eine Feuchtwischreinigung.

[0022] Der Staubsauger 2 weist einen Filterbeutel 1 auf, welcher über einen verlagerbaren Gehäusedeckel 25 aus dem Basisgerät 16 entnommen werden kann. Des Weiteren verfügt der Staubsauger 2 über ein Gebläse 21, welches über einen Strömungskanal 22 mit dem Fil-

terbeutel 1 in Strömungsverbindung steht. Der Strömungskanal 22 mündet darüber hinaus in das Vorsatzgerät 18, wo er mit einem korrespondierenden Luftströmungskanal des Vorsatzgerätes 18 verbunden werden kann. An dem Basisgerät 16 des Staubsaugers 2 befindet sich des Weiteren ein Stiel 19 mit einem Griff 20. Der Stiel 19 ist vorzugsweise teleskopierbar ausgebildet, so dass ein Nutzer des Staubsaugers 2 die Länge des Stiels 19 vorteilhaft an seine Körpergröße anpassen kann. Der Griff 20 dient dem Nutzer zum Führen des Staubsaugers 2 über eine zu reinigende Fläche, wobei er während einer Reinigungstätigkeit üblicherweise eine Hin- und Herbewegung des Staubsaugers 2 über die Fläche vollzieht. An dem Griff 19 befindet sich des Weiteren beispielsweise eine Nutzerschnittstelle mit einer Mehrzahl von Wahl-elementen, über welche ein Nutzer beispielsweise eine Leistungsstufe des Gebläses 21 für eine Reinigungstätigkeit vorgeben kann. Das Vorsatzgerät 18 weist des Weiteren ein Reinigungselement 24 auf, welches hier beispielsweise eine um eine im Wesentlichen horizontale Rotationsachse rotierende Reinigungswalze ist. Zur möglichst reibungsarmen Fortbewegung des Staubsaugers 2 bzw. des Vorsatzgerätes 18 über die zu reinigende Fläche verfügt das Vorsatzgerät 18 über Räder 26.

[0023] Figur 2 zeigt einen Filterbeutel 1 gemäß dem Stand der Technik. Die Figuren 3 bis 5 zeigen eine mögliche Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Filterbeutels 1. Die Filterbeutel 1 weisen jeweils eine Halteplatte 3 mit einem damit verbundenen Filtermaterial 4 auf. Die Halteplatte 3 und das Filtermaterial 4 umgeben zusammen einen Filterinnenraum 5 des Filterbeutels 1, in welchen Sauggut aufgenommen werden kann. Die Halteplatte 3 weist eine Halteplattenöffnung 6 auf, welche mittels eines Verschlusselementes 7 verschlossen und geöffnet werden kann. Das Verschlusselement 7 weist eine derartige Form und Größe auf, dass es zu einer Umfangskontur 8 (siehe zum Beispiel Figur 3) der Halteplattenöffnung 6 korrespondiert. Entlang der Umfangskontur 8 befindet sich zumindest teilweise ein Strömungsleitelement 12, welches nach der Art eines Kragens ausgebildet ist, der durch die Halteplattenöffnung 6 in den Filterinnenraum 5 strömende Luft führt, bevorzugt so, dass möglichst geringe Strömungswirbel entstehen und zudem verhindert wird, dass Sauggutpartikel in Gegenrichtung aus dem Filterinnenraum 5 in die Umgebung gelangen können. Das Verschlusselement 7 ist an einer Verschlusselementachse 10 rotierbar gelagert. Der Verschlusselementachse 10 ist des Weiteren ein Federelement 23 zugeordnet, dessen Rückstellkraft in eine in Figur 5 dargestellte Öffnungsstellung des Verschlusselementes 7 wirkt. Die Rückstellkraft des Federelementes 23 erleichtert die Verlagerung des Verschlusselementes 7 in die Öffnungsstellung, welche zudem über einen Saugluftstrom erreicht wird, den das Gebläse 21 in dem Filterinnenraum 5 erzeugt.

[0024] Figur 2 zeigt zunächst einen Filterbeutel 1 gemäß dem Stand der Technik. Ein solcher üblicher Filterbeutel 1 weist den Nachteil auf, dass Filtermaterial 4 in

den Schwenkbereich zwischen dem Verschlusselement 7 und der Halteplatte 3 bzw. dem Verschlusselement 7 und dem Strömungsleitelement 12 gelangen kann.

[0025] Der beispielhaft gemäß den Figuren 3 bis 5 ausgestaltete erfindungsgemäße Filterbeutel 1 beseitigt diesen Nachteil. Dafür weist die Halteplatte 3 an ihrer in den Filterinnenraum 5 gewandten Seite ein verlagerbares Kragenelement 9 auf, welches um eine Kragenelementachse 11 von einer Ausgangsstellung in eine Endstellung schwenken kann. Gegebenenfalls ist auch eine Zurückverlagerung des Kragenelementes 9 von der Endstellung in die Ausgangsstellung denkbar. Figur 3 zeigt das Kragenelement 9 in der Ausgangsstellung, in welcher das Kragenelement 9 zum Beispiel und im Wesentlichen parallel zu einer Öffnungsebene der Halteplattenöffnung 6 sowie hier zum Beispiel auch parallel zu dem Verschlusselement 7 angeordnet ist, welches die Halteplattenöffnung 6 verschließt. In den Figuren 4 und 5 ist das Kragenelement 9 in die Endstellung verschwenkt, wobei in Figur 4 das Verschlusselement 7 die Halteplattenöffnung 6 noch verschließt und in Figur 5 das Verschlusselement 7 ebenfalls in eine Öffnungsstellung verlagert ist, so dass die Halteplattenöffnung 6 insgesamt zur Durchströmung mit Luft und/oder Sauggut zur Verfügung steht.

[0026] Die in den Figuren 3 bis 5 dargestellte Ausführung der Halteplatte 3 des Filterbeutels 1 beinhaltet des Weiteren ein Strömungsleitelement 12, an welchem die Kragenelementachse 11 angeordnet ist, um welche das verlagerbare Kragenelement 9 verschwenken kann. Dem Kragenelement 9 sind des Weiteren im Bereich der Kragenelementachse 11 Rastelemente 15 zugeordnet, welche das Kragenelement 9 in der verlagerten Endstellung (siehe Figuren 4 und 5) fixieren. Dazu weisen die Rastelemente 15 eine rampenartige Oberfläche auf, welche bei Überführen des Kragenelementes 9 von der Ausgangsstellung in die Endstellung über einen Randbereich des Strömungsleitelementes 12 gleiten kann. In der Endstellung bildet das Kragenelement 9 eine stirnseitige Verlängerung des Strömungsleitelementes 12, wobei das verlagerbare Kragenelement 9 an den freien Stirnbereich 13 des Strömungsleitelementes 12 anschließt.

[0027] Wie in Figur 3 des Weiteren dargestellt, kann auch der Kragenelementachse 11 ein Federelement 14 zugeordnet sein, welches die Verlagerung des Kragenelementes 9 von der Ausgangsstellung in die Endstellung unterstützt.

[0028] Die in Figur 5 dargestellte Ausführungsform beinhaltet des Weiteren ein Betätigungselement 17, welches dem Basisgerät 16 des Staubsaugers 2 zugehörig ist und gegen das (gemäß Figur 3 noch in Ausgangsstellung befindliche) Verschlusselement 7 bzw. damit auch indirekt gegen das Kragenelement 9 wirkt, um sowohl das Kragenelement 9, als auch das Verschlusselement 7 in die geöffnete Endstellung zu verlagern, so dass die Halteplattenöffnung 6 vollständig offensteht.

[0029] Das in die Endstellung verlagerte Kragenelement 9 verhindert, wie in Figur 5 dargestellt, dass das

Filtermaterial 4 des Filterbeutels 1 in den Schwenkbereich des Verschlusselementes 7 bzw. in den Bereich der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung 6 bzw. an den Stirnbereich 13 des Strömungsleitelementes 12 gelangen kann. Somit wird verhindert, dass das Filtermaterial 4 bei einem Verschließen der Halteplattenöffnung 6 eingeklemmt wird.

[0030] In einem herstellerseitigen Auslieferungszustand des Filterbeutels 1, welcher dann auch vorteilhaft eine platzsparende Lagerung des Filterbeutels 1 erlaubt, sind sowohl das Verschlusselement 7, als auch das Kragenelement 9 wie in Figur 3 dargestellt in einer Ausgangsstellung im Wesentlichen parallel zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung 6 orientiert.

[0031] Wenn der Nutzer den Filterbeutel 1 später in seinen Staubsauger 2 einsetzt, stößt das Betätigungselement 17 des Basisgerätes 16 des Staubsaugers 2 gegen das Verschlusselement 7 des Filterbeutels 1, welches dann wiederum gegen das verlagerbare Kragenelement 9 wirkt und dieses in die in Figur 4 (bzw. Figur 5) gezeigte Endstellung verlagert. Die Verlagerung des Verschlusselementes 7 bzw. des Kragenelementes 9 wird jeweils durch das Federelement 23 bzw. 14 unterstützt. Somit genügt eine geringfügige Kraft, um das Kragenelement 9 bzw. das Verschlusselement 7 soweit aus der Ausgangsstellung zu verschwenken, dass die Rückstellkraft des jeweiligen Federelementes 14, 23 in die gewünschte Richtung wirken kann. Bezogen auf das Kragenelement 9 wirkt die Rückstellkraft des Federelementes 14 in Öffnungsrichtung, während die Rückstellkraft des Federelementes 23 des Verschlusselementes 7 in Schließrichtung wirkt. Bei Betrieb des Gebläses 21 greift außerdem eine Saugkraft von innen an dem Verschlusselement 7 und dem Kragenelement 9 an. Sobald das Kragenelement 9 die Endstellung erreicht hat, schnappen die Rastelemente 15 über einen korrespondierenden Teilbereich des Strömungsleitelementes 12, wodurch das Kragenelement 9 in der Endstellung verrastet wird. Somit verbleibt das Kragenelement 9 dauerhaft in dieser Endstellung. Das Verschlusselement 7 des Filterbeutels 1 ist hingegen weiterhin schwenkbeweglich, so dass dieses die Halteplattenöffnung 6 wiederum verschließen kann, zum Beispiel wenn die Saugkraft des Gebläses 21 entfällt oder der Nutzer den Filterbeutel 1 aus dem Staubsauger 2 entnimmt. Bei dieser Zurückverlagerung des Verschlusselementes 7 wird das Verschlusselement 7 nicht von etwaigem Filtermaterial 4 behindert, welches in den Schwenkbereich des Verschlusselementes 7 hineinragt.

[0032] Obwohl dies in den Figuren nicht näher dargestellt ist, kann alternativ auch ein Betätigungselement 17 vorgesehen sein, welches nur auf das verlagerbare Kragenelement 9 wirkt, nicht jedoch auch auf das Verschlusselement 7. Dazu kann in der Halteplatte 3 eine Aussparung vorgesehen sein, welche das Betätigungselement 17 führt.

[0033] Gemäß einer weiteren, hier nicht dargestellten Ausführung kann das Kragenelement 9 auch schiebebe-

weglich an der Halteplatte 3 angeordnet sein. Beispielsweise kann das Kragenelement 9 in einen Teilbereich des Strömungsleitelementes 12 aufgenommen sein und sich zum Beispiel in dem Stirnbereich 13 aus dem Strömungsleitelement 12 hinausschieben, wobei es dann ebenfalls eine Verlängerung des Strömungsleitelementes 12 bildet. In diesem Fall ist das Kragenelement 9 sowohl in der Ausgangsstellung, als auch in der Endstellung im Wesentlichen orthogonal zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung 6 orientiert.

Liste der Bezugszeichen

[0034]

1	Filterbeutel	26	Rad
2	Staubsauger		
3	Halteplatte		
4	Filtermaterial		
5	Filterinnenraum		
6	Halteplattenöffnung		
7	Verschlusselement		
8	Umfangskontur		
9	Kragenelement		
10	Verschlusselementachse		
11	Kragenelementachse		
12	Strömungsleitelement		
13	Stirnbereich		
14	Federelement		
15	Rastelement		
16	Basisgerät		
17	Betätigungselement		
18	Vorsatzgerät		
19	Stiel		
20	Griff		
21	Gebläse		
22	Strömungskanal		
23	Federelement		
24	Reinigungselement		
25	Gehäusedeckel		

Patentansprüche

1. Filterbeutel (1) für einen Staubsauger (2), mit einer Halteplatte (3) und einem mit der Halteplatte (3) verbundenen Filtermaterial (4), welches zusammen mit der Halteplatte (3) einen Filterinnenraum (5) zur Aufnahme von Sauggut umgibt, wobei die Halteplatte (3) eine Halteplattenöffnung (6) mit einem Verschlusselement (7) aufweist, welches Verschlusselement (7) zum Freigeben der Halteplattenöffnung (6) in den Filterinnenraum (5) verlagerbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteplattenöffnung (6) bezogen auf zumindest einen Teilabschnitt

einer Umfangskontur (8) der Halteplattenöffnung (6) ein relativ zu der Halteplatte (3) verlagerbares Kragenelement (9) zugeordnet ist, welches auf einer dem Filterinnenraum (5) zugewandten Seite der Halteplatte (3) ausgehend von einer Ausgangsstellung weiter in den Filterinnenraum (5) hinein verlagerbar ist, bis eine Endstellung erreicht ist.

2. Filterbeutel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verlagerbare Kragenelement (9) relativ zu der Halteplatte (3) schwenkbar ist, wobei das Kragenelement (9) in der Ausgangsstellung parallel zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung (6) orientiert ist, und wobei das Kragenelement (9) in der Endstellung bevorzugt orthogonal zu der Öffnungsebene orientiert ist.

3. Filterbeutel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verlagerbare Kragenelement (9) relativ zu der Halteplatte (3) schiebebeweglich ist, wobei das Kragenelement (9) insbesondere in eine Richtung orthogonal zu der Öffnungsebene der Halteplatte (3) verlagerbar ist.

4. Filterbeutel (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (7) eine relativ zu der Halteplatte (3) schwenkbare Verschlussklappe ist, wobei das Verschlusselement (7) und das schwenkbare Kragenelement (9) in entgegengesetzte Rotationsrichtungen in den Filterinnenraum (5) hinein schwenken.

5. Filterbeutel (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verschlusselementachse (10), um welche das Verschlusselement (7) schwenkt, und eine Kragenelementachse (11), um welche das verlagerbare Kragenelement (9) schwenkt, parallel zueinander angeordnet sind.

6. Filterbeutel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteplatte (3) auf der in den Filterinnenraum (5) gewandten Seite ein unbeweglich mit der Halteplatte (3) verbundenes Strömungsleitelement (12) aufweist, welches die Halteplattenöffnung (6) in Umfangsrichtung zumindest teilweise umgibt.

7. Filterbeutel (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verlagerbare Kragenelement (9) an dem Strömungsleitelement (12) angeordnet ist, wobei das Kragenelement (9) insbesondere an einem von der Halteplatte (3) abgewandten Stirnbereich (13) des Strömungsleitelementes (12) angeordnet ist, so dass das verlagerbare Kragenelement (9) in seiner Endstellung eine Verlängerung des Strömungsleitelementes (12) orthogonal zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung (6) bildet.

8. Filterbeutel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem verlagerbaren Kragenelement (9) ein Federelement (14) zugeordnet ist, dessen Rückstellkraft das Kragenelement (9) ausgehend von der Ausgangsstellung in die Endstellung zu verlagern sucht. 5
9. Filterbeutel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem verlagerbaren Kragenelement (9) ein Rastelement (15) zugeordnet ist, welches das Kragenelement (9) in der Endstellung fixiert. 10
10. Staubsauger (2) mit einem Basisgerät (16) und einem nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildeten Filterbeutel (1), wobei das Basisgerät (16) ein Betätigungselement (17) aufweist, welches eingerichtet ist, das Kragenelement (9) des Filterbeutels (1) beim Einsetzen des Filterbeutels (1) in das Basisgerät (16) von der Ausgangsstellung in die Endstellung zu verlagern. 15 20

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ. 25

1. Filterbeutel (1) für einen Staubsauger (2), mit einer Halteplatte (3) und einem mit der Halteplatte (3) verbundenen Filtermaterial (4), welches zusammen mit der Halteplatte (3) einen Filterinnenraum (5) zur Aufnahme von Sauggut umgibt, wobei die Halteplatte (3) eine Halteplattenöffnung (6) mit einem Verschlusselement (7) aufweist, welches Verschlusselement (7) zum Freigeben der Halteplattenöffnung (6) in den Filterinnenraum (5) verlagerbar ist, wobei der Halteplattenöffnung (6) bezogen auf zumindest einen Teilabschnitt einer Umfangskontur (8) der Halteplattenöffnung (6) ein relativ zu der Halteplatte (3) verlagerbares Kragenelement (9) zugeordnet ist, welches auf einer dem Filterinnenraum (5) zugewandten Seite der Halteplatte (3) ausgehend von einer Ausgangsstellung weiter in den Filterinnenraum (5) hinein verlagerbar ist, bis eine Endstellung erreicht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem verlagerbaren Kragenelement (9) ein Rastelement (15) zugeordnet ist, welches das Kragenelement (9) in der Endstellung fixiert. 30 35 40 45
2. Filterbeutel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verlagerbare Kragenelement (9) relativ zu der Halteplatte (3) schwenkbar ist, wobei das Kragenelement (9) in der Ausgangsstellung parallel zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung (6) orientiert ist, und wobei das Kragenelement (9) in der Endstellung bevorzugt orthogonal zu der Öffnungsebene orientiert ist. 50 55
3. Filterbeutel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass das verlagerbare Kragenelement (9) relativ zu der Halteplatte (3) schiebbeweglich ist, wobei das Kragenelement (9) insbesondere in eine Richtung orthogonal zu der Öffnungsebene der Halteplatte (3) verlagerbar ist.

4. Filterbeutel (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (7) eine relativ zu der Halteplatte (3) schwenkbare Verschlussklappe ist, wobei das Verschlusselement (7) und das schwenkbare Kragenelement (9) in entgegengesetzte Rotationsrichtungen in den Filterinnenraum (5) hinein schwenken. 10
5. Filterbeutel (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verschlusselementachse (10), um welche das Verschlusselement (7) schwenkt, und eine Kragenelementachse (11), um welche das verlagerbare Kragenelement (9) schwenkt, parallel zueinander angeordnet sind. 15 20
6. Filterbeutel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteplatte (3) auf der in den Filterinnenraum (5) gewandten Seite ein unbeweglich mit der Halteplatte (3) verbundenes Strömungsleitelement (12) aufweist, welches die Halteplattenöffnung (6) in Umfangsrichtung zumindest teilweise umgibt. 25
7. Filterbeutel (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verlagerbare Kragenelement (9) an dem Strömungsleitelement (12) angeordnet ist, wobei das Kragenelement (9) insbesondere an einem von der Halteplatte (3) abgewandten Stirnbereich (13) des Strömungsleitelementes (12) angeordnet ist, so dass das verlagerbare Kragenelement (9) in seiner Endstellung eine Verlängerung des Strömungsleitelementes (12) orthogonal zu der Öffnungsebene der Halteplattenöffnung (6) bildet. 30 35 40
8. Filterbeutel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem verlagerbaren Kragenelement (9) ein Federelement (14) zugeordnet ist, dessen Rückstellkraft das Kragenelement (9) ausgehend von der Ausgangsstellung in die Endstellung zu verlagern sucht. 45
9. Staubsauger (2) mit einem Basisgerät (16) und einem nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildeten Filterbeutel (1), wobei das Basisgerät (16) ein Betätigungselement (17) aufweist, welches eingerichtet ist, das Kragenelement (9) des Filterbeutels (1) beim Einsetzen des Filterbeutels (1) in das Basisgerät (16) von der Ausgangsstellung in die Endstellung zu verlagern. 50 55

Fig. 1

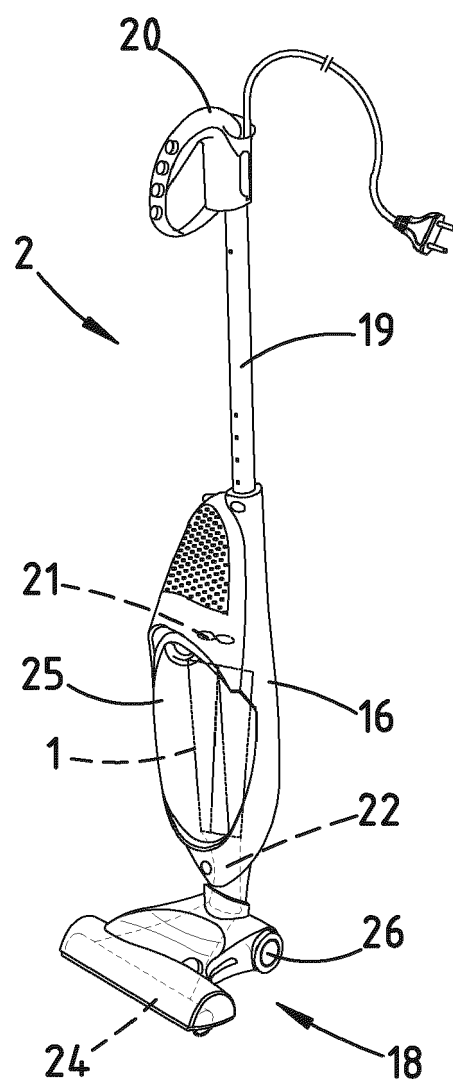
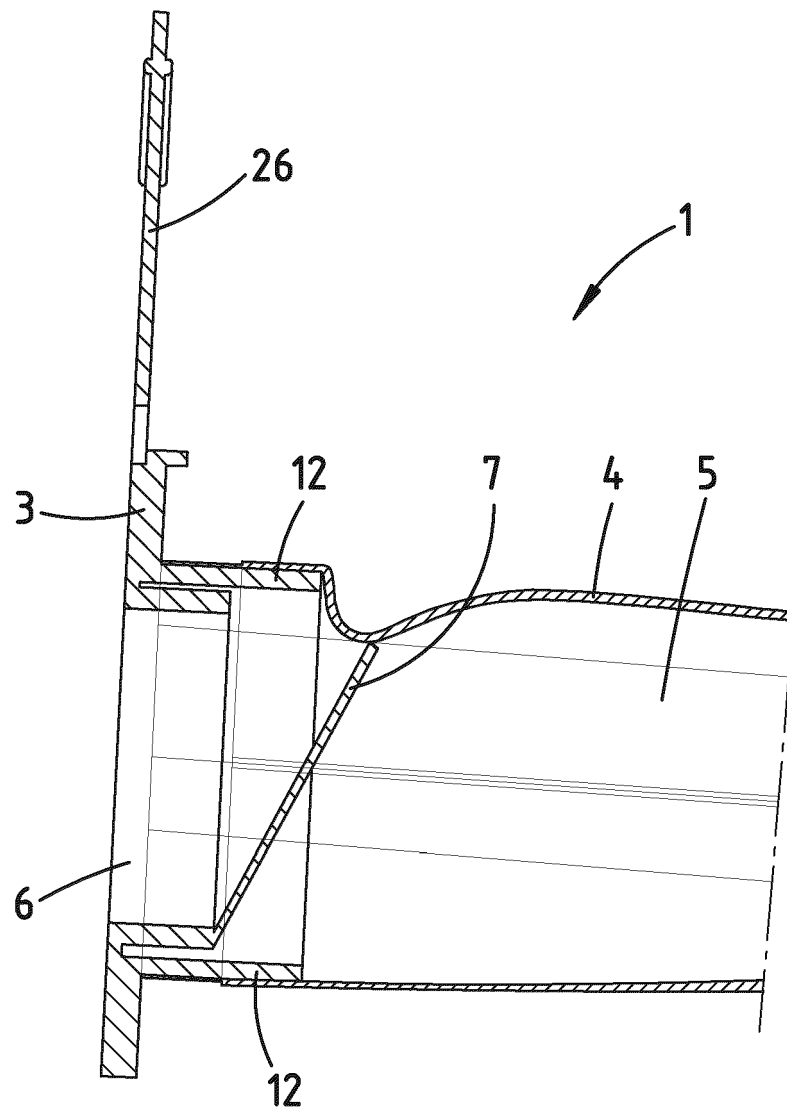


Fig. 2



Stand der Technik

Fig. 3

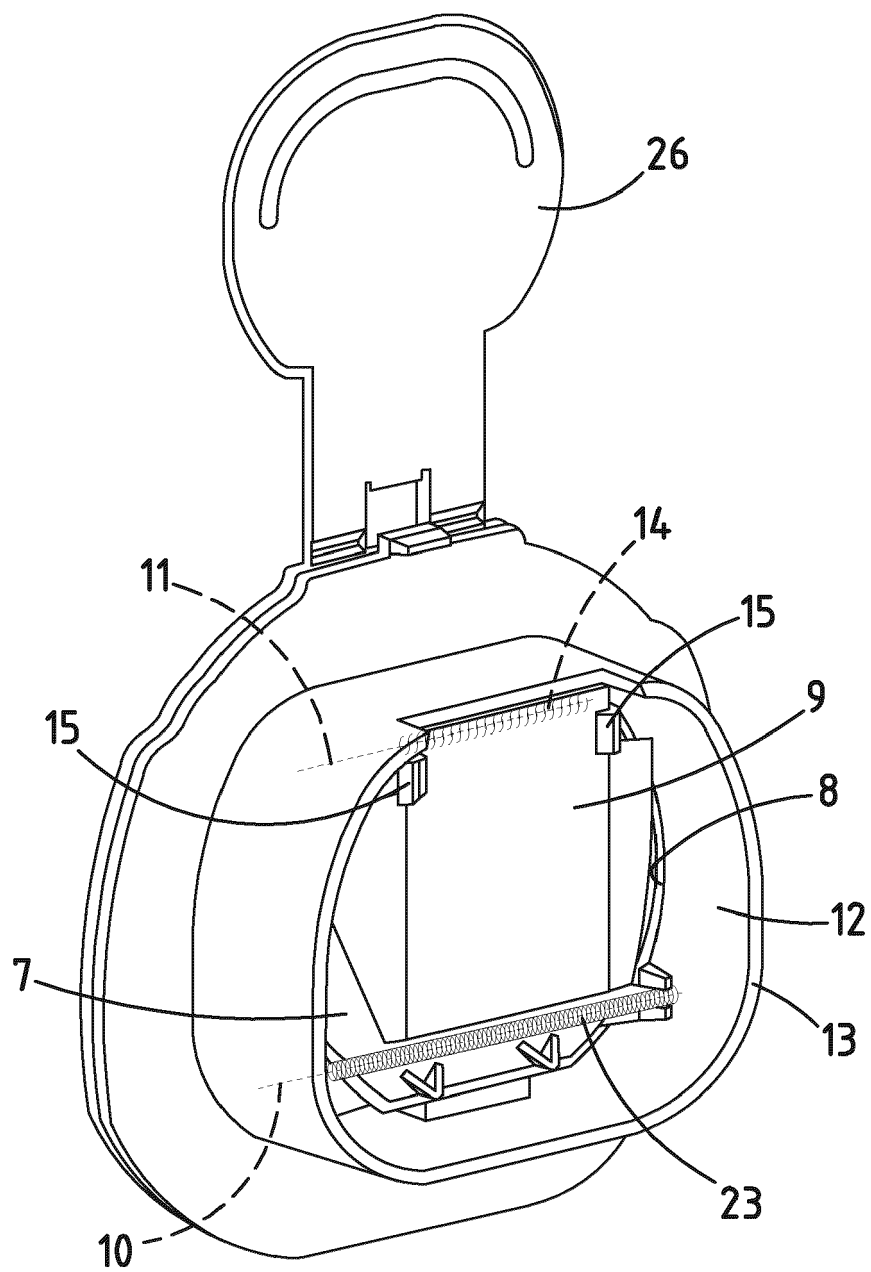


Fig. 4

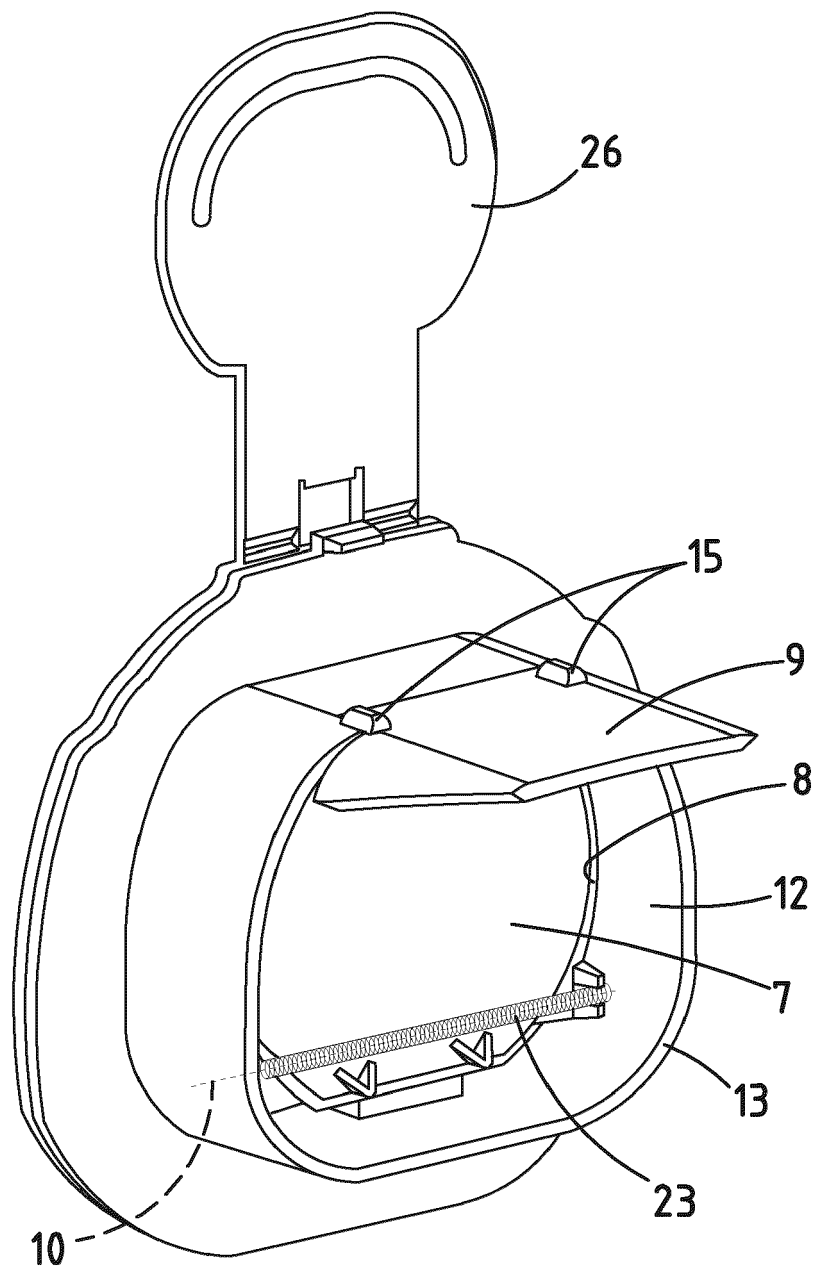
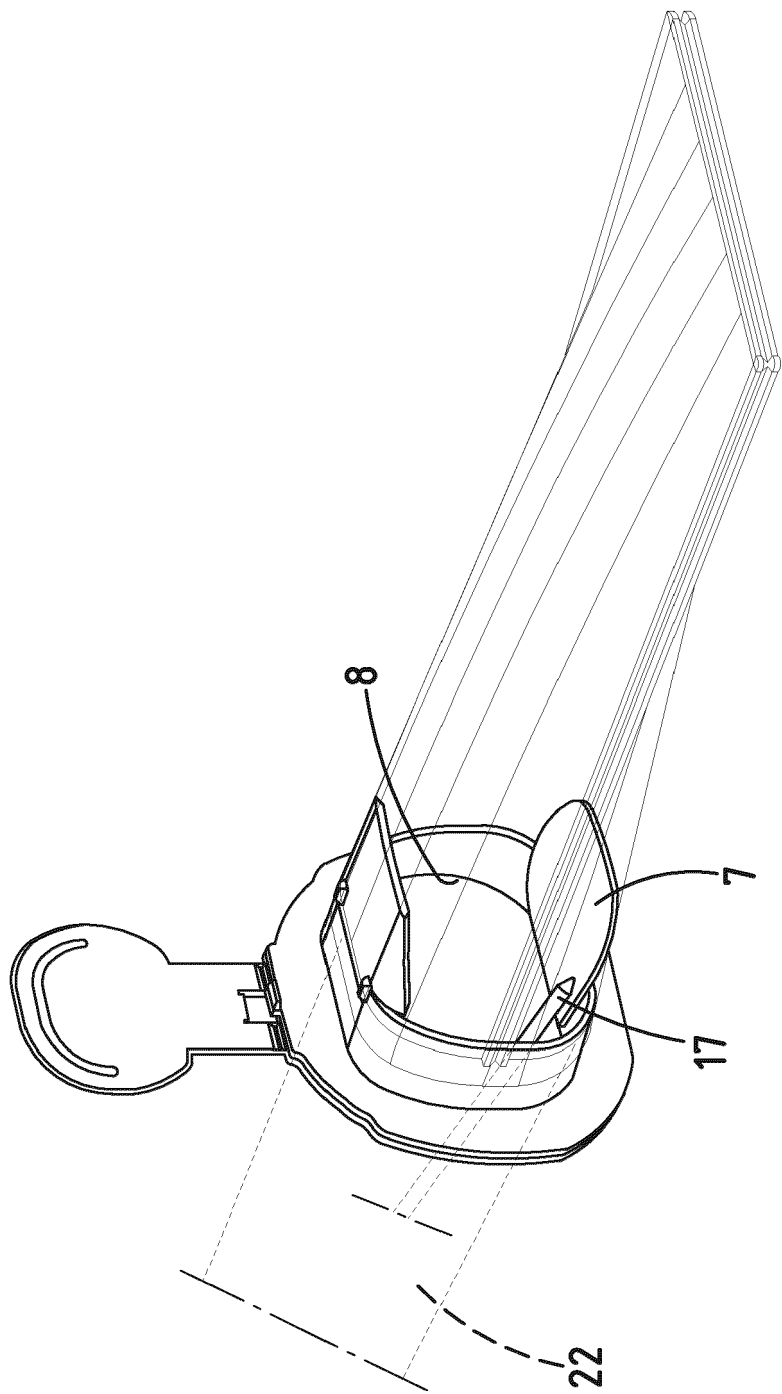


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 1549

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2010 060175 A1 (VORWERK CO INTERHOLDING [DE]) 8. März 2012 (2012-03-08)	1, 2, 6, 10	INV. A47L9/14
A	* Absatz [0028] - Absatz [0039]; Abbildungen *	3-5, 7-9	
X	DE 90 16 939 U1 (WOLFGANG B. SCHROETER GMBH) 4. April 1991 (1991-04-04) * Absatz [0026] - Absatz [0029]; Abbildungen 1-4 *	1, 2, 10	
X	US 3 330 100 A (FESCO JOHN J) 11. Juli 1967 (1967-07-11) * Spalte 2, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 20; Abbildungen 4-7 *	1, 4, 10	
A	DE 10 2008 046200 A1 (VORWERK CO INTERHOLDING [DE]) 2. April 2009 (2009-04-02) * Absatz [0060] - Absatz [0108]; Abbildungen *	1-10	
A	BE 529 649 A (TORNADO S.A.) 15. Juli 1954 (1954-07-15) * Seite 1 - Seite 3; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Juni 2022	Prüfer Masset, Markus
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 22 15 1549

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-06-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102010060175 A1	08-03-2012	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
15	DE 9016939 U1	04-04-1991	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	US 3330100 A	11-07-1967	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	DE 102008046200 A1	02-04-2009	DE 102008046200 A1	02-04-2009
20			IT 1391510 B1	30-12-2011
	-----	-----	-----	-----
	BE 529649 A	15-07-1954	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2007033979 A1 [0005]