



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.02.2009 Patentblatt 2009/08

(51) Int Cl.:
A47L 9/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08159882.3**

(22) Anmeldetag: **08.07.2008**

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

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

(72) Erfinder: **Diesch, Dominik**
42289 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Enno et al**
Rieder & Partner
Corneliusstrasse 45
D-42329 Wuppertal (DE)

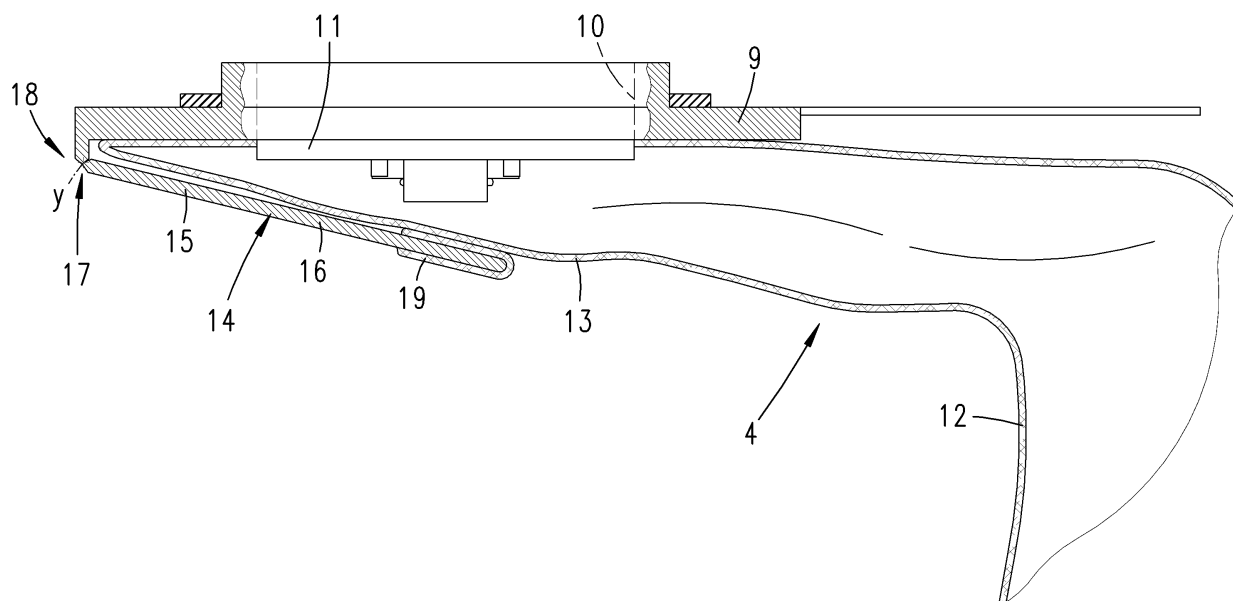
(30) Priorität: **06.08.2007 DE 102007037021**

(54) **Filterbeutel mit einer Halteplatte**

(57) Ein Filterbeutel (4) mit einer Halteplatte (9), wobei zumindest ein Teilbereich (13) des Filterbeutels (4) in unbelastetem Zustand an der Halteplatte (9) anliegt.

Um den Filterbeutel (4) funktionssicherer auszugestalten, ist der Teilbereich (13) mit einem Hebelabschnitt (14) versehen, zur Aufstellung des Filterbeutels (4) in einem in eine Filterbeutelkammer (3) eingesetzten Zustand.

Fig. 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Filterbeutel mit einer Halteplatte, wobei zumindest ein Teilbereich des Filterbeutels in unbelastetem Zustand an der Halteplatte anliegt.

[0002] Filterbeutel der in Rede stehenden Art sind bekannt und finden insbesondere Anwendung in Staubsaugern, weiter insbesondere in Haushalts-Staubsaugern, zur Filtrierung der staub- und schmutzbehafteten Saugluft im Staubsaugerbetrieb. In unbelastetem Zustand, das heißt im nicht saugluftbeaufschlagten Zustand des Filterbeutels, kann, insbesondere in Abhängigkeit vom Füllgrad des Filterbeutels ein Teilbereich desselben an der Halteplatte anliegen derart, dass die Einströmöffnung der Halteplatte zumindest partiell überdeckt ist. Dieser Zustand kann auch nach Einsetzen eines neuen, unbenutzten und noch in einer zumindest teilgefalteten Stellung vorliegenden Beutel vorliegen. Dies kann zu einer Funktionsstörung bei Inbetriebnahme des den Filterbeutel aufnehmenden Geräts, beispielsweise Staubsaugers führen.

[0003] Im Hinblick auf den bekannten Stand der Technik wird eine technische Problematik der Erfindung darin gesehen, einen Filterbeutel der in Rede stehenden Art funktionssicherer auszugestalten.

[0004] Diese Problematik ist zunächst und im wesentlichen dadurch gelöst, dass der Teilbereich mit einem Hebelabschnitt versehen ist, zur Aufstellung des Filterbeutels in einem, in eine Filterbeutelkammer eingesetzten Zustand. Über den vorgesehenen Halteabschnitt ist der Teilbereich des Filterbeutels zumindest so von der Halteplatte beabstandbar, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb gesichert ist. Der Teilbereich wird über den Hebelabschnitt zumindest in eine Stellung verlagert, die die Inbetriebnahme des Gerätes, insbesondere des mit dem Filterbeutel versehenen Staubsaugers ordnungsgemäß zulässt, wobei weiter der Teilbereich nach einer Verlagerung über den Hebelabschnitt durchaus durch die im Betrieb auf den Filterbeutel einwirkende Luftströmung weiter aufgestellt werden kann. Es ist jedenfalls über Verlagerung mittels des Hebelabschnitts eine das erste Einströmen bei Inbetriebnahme verhindernde Stellung des Beutelteilbereiches ausgeschlossen. Der Hebelabschnitt kann in einfachster Ausgestaltung zur Handbedienung ausgeformt sein, um so dem Benutzer insbesondere vor einem Ersteinsetzen des Filterbeutels in die Filterbeutelkammer ein Aufstellen des Teilbereiches des Filterbeutels zu erleichtern. Alternativ oder auch kombinativ hierzu kann der Teilbereich auch so ausgestaltet sein, dass ein selbsttätiges Aufstellen insbesondere des Teilbereiches des Filterbeutels erreicht wird, so weiter beispielsweise im Zusammenhang mit einem Einsetzen des Filterbeutels in die Kammer, was durch geeignete konstruktive Maßnahmen in der Kammer oder aber auch unmittelbar an dem Beutel erreicht sein kann.

[0005] Die vorgeschlagene Lösung erweist sich insbesondere bei Filterbeuteln von Vorteil, deren Halteplatten-

öffnung von einer Klappe im unbelasteten Zustand verschlossen ist. Durch das Aufstellen insbesondere des Teilbereiches des Filterbeutels wird der Klappe Raum gegeben, um im Betriebszustand aufzuschwenken, was ohne Aufstellen des Teilbereiches nicht oder zumindest nicht im Sinne eines ordnungsgemäßen Betriebs durch das Aufliegen des Teilbereiches auf der Klappe möglich ist.

[0006] Weitere Merkmale der Erfindung sind nachstehend, auch in der Figurenbeschreibung, oftmals in ihrer bevorzugten Zuordnung zum Gegenstand des Anspruchs 1 oder zu Merkmalen weiterer Ansprüche erläutert. Sie können aber auch in einer Zuordnung zu nur einzelnen Merkmalen des Anspruchs 1 oder des jeweiligen weiteren Anspruchs oder jeweils unabhängig von Bedeutung sein.

[0007] So ist in einer Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes vorgesehen, dass der Hebelabschnitt an der Halteplatte angelenkt ist. Es ist so eine definierte Schwenkachse für den Hebelabschnitt vorgesehen. Weiter ist der Hebelabschnitt zufolge dieser Ausgestaltung unverlierbar mit der Halteplatte des Filterbeutels verbunden. Weiter kann der Hebelabschnitt so an der Halteplatte angelenkt sein, dass eine Zwangsaufstellung durch Hebelverlagerung im Zuge des Einsetzens des Filterbeutels in die Filterbeutelkammer erreicht ist. Weiter kann der Hebelabschnitt als gesondertes Teil über übliche Anlenkungen an der Halteplatte befestigt sein, so weiter beispielsweise unter Nutzung einer üblichen Scharnierausbildung. Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, insbesondere bei als Kunststoffspritzteil hergestellten Halteplatten den Hebelabschnitt einstückig, materialeinheitlich mit der Halteplatte auszuformen und die Anlenkung beispielsweise durch eine Materialverjüngung in Art eines Filmscharniers auszubilden. Auch kann der Anlenkungsbereich zwischen Hebelabschnitt und Halteplatte bei Ausbildung als Kunststoffspritzteil durch eine zweite, insbesondere weichere Kunststoffkomponente gebildet sein.

[0008] Der Hebelabschnitt ist in bevorzugter Ausgestaltung mit dem Teilbereich des Filterbeutels in einem Querschnitt durch die Halteplatte betrachtet um einen Winkel von 10 Grad oder mehr verschwenkbar, so weiter um einen Winkel, der eine genügende Beabstandung des Teilbereiches zu der Halteplattenöffnung und weiter zu einer möglichen Verschlussklappe der Halteplatte bietet. Eine darüber hinausgehende mögliche weitere Aufstellung des Teilbereiches kann dann durchaus durch die durch die Halteplattenöffnung eintretende Luftströmung erreicht werden, dies im Sinne eines Aufblasens des Filterbeutels. Durch das Aufstellen mittels des Hebelabschnitts wird im übertragenen Sinne eine Initialzündung zum Aufstellen des gesamten Filterbeutels erreicht, indem die Halteplattenöffnung rückwärtig, das heißt zum Beutelinneen hin zumindest annähernd freigelegt wird und einer gegebenenfalls vorgesehenen Verschlussklappe ein Ausweichraum zum Verschwenken in Richtung auf die Öffnungsstellung gegeben wird.

[0009] In weiter bevorzugter Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes ist vorgesehen, dass der Hebelabschnitt in seine Aufstellstellung vorgespannt ist. Zufolge dieser Ausgestaltung ist ein selbsttätiges Aufstellen mittels des Hebelabschnittes erreicht. Auf konstruktive Maßnahmen zum Aufstellen des Hebelabschnitts und über diesen des Filterbeutel-Teilbereiches in der Filterbeutelkammer kann, wenngleich nicht zwingend, verzichtet werden. Der gesamte Aufstellmechanismus ist demzufolge Bestandteil des Filterbeutels. Da ein solcher Filterbeutel in der Regel zur Einmalverwendung ausgelegt ist, das heißt nach vollständigem Befüllen desselben gegen einen neuen, unbenutzten Filterbeutel ausgetauscht wird, kann die Vorspannung des Hebelabschnitts so ausgelegt sein, dass diese ggf. nur einmal wirkt, nämlich in dem Moment, wenn der Filterbeutel erstmalig im unbenutzten Zustand in die Filterbeutelkammer eingesetzt wird. Entsprechend kann die Vorspannung so eingestellt sein, dass der Hebelabschnitt lediglich um einen Winkel von beispielsweise 10 bis 20 Grad verschwenkt und den Filterbeutel-Teilbereich aus der Anlage an der Halteplatte in eine distanzierte Stellung drängt. Zur Vorspannung ist zwischen der Halteplatte und dem Hebelabschnitt eine wirksame Feder angeordnet. Diese kann beispielsweise durch entsprechende Materialwahl und konstruktive Ausgestaltung des Anbindungsbereiches zwischen Hebelabschnitt und Halteplatte allein aus dem Scharnier aufgebaut sein. Dies weiter beispielsweise durch einteiliges Spritzen von Hebelabschnitt und Halteplatte in der Aufstellstellung. Alternativ kann auch eine herkömmliche Feder, beispielsweise Schenkelfeder vorgesehen sein, die einerseits beispielsweise gegen die Halteplatte wirkt und andererseits den Hebelabschnitt in Richtung auf die Aufstellstellung beaufschlagt. Die Federkraft ist bevorzugt so eingestellt, dass diese einerseits groß genug ist zum Aufstellen von Hebelabschnitt und Beutel-Teilbereich, andererseits aber so gering, dass im zusammengefalteten Zustand des Filterbeutels eine Stapelung mehrerer solcher Beutel erreicht werden kann, ohne dass der Hebelabschnitt aufschwenkt.

[0010] Der Hebelabschnitt erstreckt sich bevorzugt insbesondere in einer Ausgangsstellung, das heißt in einer nicht aufgestellten Stellung, in einer Richtung quer zu seiner Schwenkachse betrachtet über einen Teilbereich der Halteplatte, liegt entsprechend in einer Grundstellung annähernd parallel oder unter Einschluss eines spitzen Winkels von bspw. weniger als 10 Grad zur Halteplatte. Dies erweist sich hinsichtlich der Höhe des insbesondere im unbenutzten Zustand gefalteten Filterbeutels von Vorteil. So können mehrere derart ausgestalteter Filterbeutel zur Bevorratung gestapelt werden.

[0011] Der Hebelabschnitt ist zur Ermöglichung der Aufstellung des Filterbeutel-Teilbereiches mit diesem verbunden, so beispielsweise mit diesem verschweißt oder verklebt, wodurch eine Zwangsmitnahme des Teilbereiches erreicht ist. In einer bevorzugten Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes ist vorgesehen, dass der Hebelabschnitt als Bügelarme aufweisender Bügel

ausgebildet ist. Es kann sich jedoch auch um ein plattenförmiges Teil handeln, darüber hinaus auch um ein stabförmiges Teil. Bei Ausgestaltung des Hebelabschnitts als Bügel sind die Bügelarme in Richtung der Schwenkachse zueinander beabstandet angeordnet. Hierbei können weiter die Bügelarme des Bügels zugleich die die Aufstellung erbringenden Federelemente sein.

[0012] Weiter alternativ zu der Verklebung oder Verschweißung des Hebelabschnitts mit dem Teilbereich kann letzterer aber auch einen Einsteckabschnitt ausbilden, in welchen der Hebelabschnitt eingreift, so weiter bei Ausgestaltung des Hebelabschnitts als Bügel die Bügelarme. Der Einsteckabschnitt ist hierbei beispielsweise taschenartig ausgeformt, wobei weiter der Hebelabschnitt vollständig oder auch alternativ nur abschnittsweise in dem Einsteckabschnitt, weiter alternativ in mehreren in Längserstreckung der Bügelarme bzw. des Hebelabschnitts hintereinander angeordneten Einsteckabschnitten einliegt.

[0013] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass der Hebelabschnitt relativ zu der Halteplatte in seiner Aufstellstellung verrastbar ist. Diese Ausgestaltung kann einhergehen mit der vorbeschriebenen Federvorspannung des Hebelabschnittes, kann jedoch auch ohne eine solche zur Anwendung kommen. Die verrastete Aufstellstellung kann hierbei manuell erreicht werden durch Benutzereingriff oder alternativ, weiter auch kombinativ hierzu durch Zwangsverlagerung des Hebelabschnittes im Zuge des Einsetzens des Filterbeutels in die Filterbeutelkammer. Die Verrastung erfolgt in bevorzugter Ausgestaltung im Bereich der Scharnieranbindung des Hebelabschnitts an der Halteplatte, so beispielsweise durch Einfallen eines hebelabschnittseitigen Nockens in eine halteplattenseitige Ausnehmung.

[0014] Schließlich kann vorgesehen sein, dass der Hebelabschnitt relativ zu der Halteplatte in seiner zusammengefalteten Stellung verrastbar ist. Auch eine solche Verrastung kann konstruktiv im Scharnierbereich gelöst sein. Zufolge dieser Ausgestaltung verbleibt der Hebelabschnitt im unbelasteten Zustand des Filterbeutels, so weiter insbesondere im unbenutzten Zustand desselben rastgesichert in der annähernd parallel ausgerichteten Position zur Halteplatte, in welcher der Teilbereich des Filterbeutels innenseitig an der Halteplatte anliegt. Dies führt zu einer günstigen Bauhöhe des Filterbeutels im zusammengefalteten Zustand. Die Rastsicherung ist nur willensbetont aufhebbar, so insbesondere durch Benutzereingriff, darüber hinaus gegebenenfalls auch durch konstruktive Maßnahmen am Staubsauger, weiter im Bereich der Filterbeutelkammer, wodurch eine Zwangssteuerung des Hebelabschnittes unter Aufhebung der Rastsicherung in die Aufstellstellung erreicht werden kann.

[0015] Nachstehend ist die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung, welche lediglich Ausführungsbeispiele darstellt, näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen stielgeführten Staubsauger mit einer Filterbeutelkammer zur Aufnahme eines erfindungsgemäßen Filterbeutels;
- Fig. 2 die Draufsicht auf einen Filterbeutel der in Rede stehenden Art, die zusammengefaltete Stellung betreffend;
- Fig. 3 den Schnitt gemäß der Linie III - III in Fig. 2;
- Fig. 4 den Filterbeutel in perspektivischer Darstellung, die aufgestellte Stellung betreffend;
- Fig. 5 eine Schnittdarstellung gemäß Fig. 3, jedoch die Stellung gemäß Fig. 4 betreffend;
- Fig. 6 in perspektivischer Unteransicht eine Halteplatte eines Filterbeutels in einer zweiten Ausführungsform, bei in strichpunktierter Linienart wiedergegebenem Filterbeutel in der zusammengefalteten Stellung;
- Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende perspektivische Darstellung, jedoch die aufgestellte Stellung betreffend;
- Fig. 8 die Herausvergrößerung des mit VIII bezeichneten Bereiches in Fig. 6;
- Fig. 9 die Herausvergrößerung des mit IX in Fig. 7 bezeichneten Bereiches;
- Fig. 10 eine weitere perspektivische Unteransicht gegen die Halteplatte, eine dritte Ausführungsform betreffend.

[0016] Dargestellt und beschrieben ist zunächst mit Bezug zu Figur 1 ein Staubsauger 1, insbesondere Haushalts-Staubsauger, welcher als handgeführtes Stielgerät ausgeführt ist. Dieses weist zunächst ein Basisgerät 2 auf, mit einem nicht dargestellten Elektromotor für eine Saug-/Gebläse-Einheit. An dem Basisgerät 2 ist eine zur Aufnahme des aufgesaugten Staubgutes vorgesehene Filterbeutelkammer 3 angedockt. Diese beinhaltet einen Filterbeutel 4.

[0017] Die Stromversorgung des in dem Basisgerät 2 integrierten Elektromotors erfolgt über ein Elektrokabel 5.

[0018] Weiter besitzt das Basisgerät 2 einen schwannhalsförmigen Fortsatz, welcher sich über dem Bereich der Filterbeutelkammer 3 erstreckt. Im Bereich des freien Endes formt dieser Fortsatz eine Steckaufnahme für einen Stiel 6 des Staubsaugers 1 aus. Im Bereich des freien Endes des Stieles 6 ist ein Betätigungsgriff 7 vorgesehen. Dieser besitzt eine daumenbetätigbare Steleinheit in Form eines Schiebeschalters, über welchen die Leistung des in dem Basisgerät 2 aufgenommenen

Elektromotors einstellbar ist.

[0019] Zur Bodenbearbeitung ist das Basisgerät 2 strömungsmäßig mit einem Vorsatzgerät 8 verbunden. Dieses kann eine eine rotierende Bürste aufweisende Saugdüse sein.

[0020] Der nicht dargestellte Saugmund des Vorsatzgerätes 8 steht strömungsmäßig in Verbindung mit dem in der Filterbeutelkammer 3 aufgenommenen Filterbeutel 4, wozu ein nicht dargestellter Strömungskanal das Basisgerät 2 durchsetzt. Endseitig geht dieser Strömungskanal in einen Anschlussabschnitt über.

[0021] Letzterer ist in einer, in einer Trennebene T zwischen Filterbeutelkammer 3 und Basisgerät 2 ausgebildeten Kassettenaufnahme platziert. Ebenenversetzt hierzu erstreckt sich eine in dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem Kunststoffwerkstoff hergestellte Halteplatte 9 des Filterbeutels 4, die zugeordnet dem Anschlussabschnitt der Saugleitung eine Durchtrittsöffnung 10 zur Einbringung der staubbeladenen Saugluft besitzt. An der Halteplatte 9 ist unterseitig, das heißt abgewandt dem basisgeräteseitigen Aufnahmebereich ein luftdurchlässiger Staubbeutel 12 befestigt. In Betriebsstellung liegt der Filterbeutel 4 in Überkopfstellung in der Filterbeutelaufnahme 3 ein; wird demnach im Saugbetrieb von unten durch die Durchtrittsöffnung 10 angeströmt.

[0022] Bei Nichtbetrieb, das heißt bei Nicht-Saugluftbeaufschlagung des Filterbeutels 4 ist die Durchtrittsöffnung 10 der Halteplatte 9 beutelinnenständig zugewandt von einer Verschlussklappe 11 überdeckt. Diese ist unterseitig der Halteplatte 9 anscharniert. Die Verlagerung der Verschlussklappe 11 in Öffnungsrichtung erfolgt durch die Saugluftbeaufschlagung. Die Rückstellung in die Verschlussstellung erfolgt federunterstützt. Zuzufolge dieser Ausgestaltung ist der Filterbeutel 4 in Überkopfstellung betreibbar.

[0023] Die Durchtrittsöffnung 10 und entsprechend auch die Verschlussklappe 11 sind im Grundriss abweichend von einer Kreisform gebildet, so weiter in etwa langgestreckt zungenartig. Die Scharnierachse x erstreckt sich quergerichtet zu einer Längserstreckung der Verschlussklappe 11, weiter auch quergerichtet zu einer Längserstreckung der Halteplatte 9. Das die Scharnierachse x bildende Scharnier ist bevorzugt durch eine entsprechende Materialverjüngung in Art eines Filmscharniers gebildet.

[0024] Die Federbeaufschlagung der Verschlussklappe 11 in Richtung auf die Verschlussstellung ist erreicht durch eine nicht näher dargestellte Feder, die auf die dem Beutellinnen zugewandte Verschlussklappe 11 einwirkt.

[0025] Aufgrund der Überkopfanordnung in dem Staubsauger 1 bzw. in der Filterbeutelkammer ergibt sich im unbelasteten Zustand, das heißt bei Nichtbetrieb des Staubsaugers 1 eine Stellung des Filterbeutels 4 gemäß den Darstellungen in den Figuren 2 und 3, insbesondere dann, wenn der Filterbeutel 4 nicht oder nur geringfügig mit Staubgut befüllt ist, darüber hinaus weiter insbeson-

dere im unbenutzten Neuzustand. Wie insbesondere aus der Schnittdarstellung in Figur 3 zu erkennen, erstreckt sich in diesem unbelasteten Zustand ein Teilbereich 13 des Staubbeutels 12 annähernd an der Halteplatte 9 anliegend bzw. mit geringem Abstand zu diesem verlaufend, was die Öffnungsbewegung der Verschlussklappe 11 im Betrieb des Staubsaugers 1 hindern kann. Um der Verschlussklappe 11 ein ungehindertes Öffnen zu ermöglichen, wird dieser Teilbereich 13 des Staubbeutels 12 vor Inbetriebnahme des Filterbeutels 4 aufgestellt.

[0026] Hierzu ist ein Hebelabschnitt 14 vorgesehen, der in einer ersten Ausführungsform gemäß den Darstellungen in den Figuren 1 bis 5 federunterstützt in die Aufstellstellung belastet ist.

[0027] Der Hebelabschnitt 14 der ersten Ausführungsform ist als Bügel 15 gebildet, aufweisend parallel zueinander verlaufende Bügelarme 16. Die Enden der Bügelarme 16 sind über eine Scharnierausbildung 17 an der Halteplatte 9 befestigt, dies im Bereich einer quer zur Schwenkachse x der Verschlussklappe 11 verlaufenden Längsrandkante der Halteplatte 9. Die sich hieraus ergebende Scharnierachse y des Hebelabschnitts 14 verläuft entsprechend quergerichtet zur Scharnierachse x der Verschlussklappe 11.

[0028] Die Scharnierausbildung 17 in der ersten Ausführungsform ist bei einstückiger, materialeinheitlicher Ausbildung von Halteplatte 9 und Bügel 15 erreicht durch eine Materialverjüngung, wobei weiter eine Herstellung im Kunststoffspritzverfahren bevorzugt ist. Halteplatte 9 und Bügel 15 sind hierbei so gefertigt, dass über die Scharnierausbildung 17 eine Aufstellneigung des Bügels 15 in eine annähernd senkrechte Position zur Halteplattebene erreicht ist. Entsprechend formt die Scharnierausbildung 17 eine Feder 18 aus, die in der eingeschwenkten Position des Bügels 15 gemäß der Darstellung in Figur 3 eine Aufstellfederkraft hält. Das freie Ende des Hebelabschnitts 14 bzw. des Bügels 15 liegt in einem wandungsausenseitig des Staubbeutels 12, insbesondere im Teilbereich 13 gesondert vorgesehenen, taschenartigen Einsteckabschnitt 19 ein.

[0029] Die in Figur 3 gezeigte Stellung von Hebelabschnitt 14 und Teilbereich 13 des Staubbeutels 12 dient zur Verdeutlichung der Lage des Teilbereichs 13 im unbelasteten Zustand, so beispielsweise in dem Zustand, wie er dem Benutzer bei der Entnahme eines neuen Filterbeutels 4 aus einer Vorratspackung oder dergleichen vorliegt. Die Federkraft in der Scharnierausbildung 17 ist in dieser dargestellten Stellung frei gegeben. Die Zeichnung stellt entsprechend eine Zwischenstellung dar, nach Freigabe der Federkraft. Die Federkraft kann aber auch willensbetont freigebbar sein, so bspw. durch eine Verrastung des Hebelabschnitts 14 in der eingeschwenkten Stellung, welche Verrastung zum Beispiel beim Einsetzen des Filterbeutels 4 in die Kammer 3 aufhebbar ist. So kann weiter bspw. der Hebelabschnitt 14 als Wippe gebildet sein, mit einem Wippenschenkel, der mit einem Auslösevorsprung oder dergleichen in der Kammer 3 zusammenwirkt. Eine solche Lösung ist auch

ohne Federbeaufschlagung denkbar.

[0030] Der Hebelabschnitt 14 stellt sich zufolge der hier bevorzugten Federbeaufschlagung in der Scharnierausbildung 17 bei Wegfall einer den Hebelabschnitt 14 zurückhaltenden Belastung (beispielsweise durch weitere aufliegende, zusammengefaltete Filterbeutel 4 in einer Vorratspackung oder dergleichen) selbsttätig in die Aufstellstellung gemäß den Darstellungen in den Figuren 4 und 5, dies unter Mitschleppen des Staubbeutel-Teilbereichs 13. Es ergibt sich hiernach im Beutelinneinraum zugeordnet der Unterseite der Halteplatte 9 genügend Raum zum ungehinderten Aufstellen der Verschlussklappe 11 im Staubsaugerbetrieb. Die Aufstellstellung des Hebelabschnitts 14 kann anschlagbegrenzt sein. In einfachster Ausgestaltung ist die Aufstellbewegung des Hebelabschnitts 14 allein durch die Federkraft bestimmt, die ab einem gewissen Aufstellwinkel des Hebelabschnitts 14 nicht mehr ausreichend ist, um diesen noch weiter zu verschwenken.

[0031] Wie weiter aus der Darstellung in Figur 10 zu erkennen, kann der Hebelabschnitt 14 auch alternativ allein durch einen aus einem Federdraht gebildeten Bügel 15 geformt sein, welcher Federdraht mit seinen freien Enden 20 unterseitig der Halteplatte 9 Abstützung findet, so dass der Bügel 15 zugleich die Feder 18 bildet.

[0032] In den Figuren 6 bis 9 ist eine weitere Ausführungsform dargestellt. Auch hier ist der Hebelabschnitt 14 bügelartig gestaltet, so weiter in Form eines bügelartig geformten Drahtes, der endseitig der Bügelarme 16 achsausbildend in halteplattenseitige Aufnahmeforsprünge 21 eingreift. Die Endabschnitte 22 der Bügelarme 16 durchsetzen die Aufnahmeforsprünge 21, wozu letztere in Schwenkachsrichtung ausgerichtete Bohrungen aufweisen. Die Durchsetzung der Endabschnitte 22 der Bügelarme 16 erfolgt von innen nach außen, wobei weiter außenseitig die freien Enden 23 der Endabschnitte 22 senkrecht zur Schwenkachse y abgewinkelt sind. Diese freien Enden 23 liegen auf der zugewandten Fläche 24 des jeweiligen Aufnahmeforsprungs 21 auf. Im Verschwenkweg dieser freien Enden 23 ist von der Fläche 24 aufragend ein Überlaufabschnitt 25 vorgesehen.

[0033] In der Grundstellung, welche der zusammengefalteten Stellung des Filterbeutels 4 gemäß der Darstellung in Figur 6 entspricht, liegen die freien Enden 23 des Bügels 25 einseitig an einer zugeordneten Flanke des jeweiligen Überlaufabschnitts 25 an. Entsprechend ist diese Grundstellung des Bügels 15 bzw. des Hebelabschnitts 14 und über diesen des Staubbeutel-Teilbereichs 13 rastgesichert. Zum Aufstellen des Teilbereichs 13 in die Betriebsstellung ist durch Benutzereingriff, gegebenenfalls aber auch durch konstruktive Mittel im Bereich der Filterbeutelkammer 3 ein Überlaufen der Überlaufabschnitte 25 durch die freien Enden 23 des Bügels 15 erforderlich. Dieses Überlaufen erfolgt entsprechend nur willensbetont. Hiernach ergibt sich eine Aufstellstellung des Hebelabschnitts 14 und des Teilbereichs 13 gemäß den Darstellungen in den Figuren 7 und 9.

[0034] Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Bezugszeichenliste

[0035]

1	Staubsauger
2	Basisgerät
3	Filterbeutelkammer
4	Filterbeutel
5	Elektrokabel
6	Stiel
7	Betätigungsgriff
8	Vorsatzgerät
9	Halteplatte
10	Durchtrittsöffnung
11	Verschlussklappe
12	Staubbeutel
13	Teilbereich
14	Hebelabschnitt
15	Bügel
16	Bügelarme
17	Scharnierausbildung
18	Feder
19	Einsteckabschnitt
20	freie Enden
21	Aufnahmevorsprünge
22	Endabschnitte
23	freie Enden
24	Fläche
25	Überlaufabschnitt
T	Trennebene
x	Scharnierachse Klappe
y	Scharnierachse Hebelabschnitt

Patentansprüche

1. Filterbeutel (4) mit einer Halteplatte (9), wobei zu-
mindest ein Teilbereich (13) des Filterbeutels (4) in
unbelastetem Zustand an der Halteplatte (9) anliegt,
dadurch gekennzeichnet, dass der Teilbereich
(13) mit einem Hebelabschnitt (14) versehen ist, zur
Aufstellung des Filterbeutels (4) in einem, in eine
Filterbeutelkammer (3) eingesetzten Zustand. 45
2. Filterbeutel nach Anspruch 1 oder insbesondere da-
nach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel-
abschnitt (14) an der Halteplatte (9) angelenkt ist. 50
3. Filterbeutel nach einem oder mehreren der voran-
gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, 55

dadurch gekennzeichnet, dass der Hebelab-
schnitt (14) mit dem Teilbereich (13) in einem Quer-
schnitt durch die Halteplatte (9) gesehen um einen
Winkel von 10 Grad oder mehr verschwenkbar ist.

4. Filterbeutel nach einem oder mehreren der voran-
gehenden Ansprüche oder insbesondere danach,
dadurch gekennzeichnet, dass der Hebelab-
schnitt (14) in seine Aufstellstellung vorgespannt ist. 5
5. Filterbeutel nach einem oder mehreren der voran-
gehenden Ansprüche oder insbesondere danach,
dadurch gekennzeichnet, dass zur Vorspannung
eine zwischen der Halteplatte (9) und dem Hebelab-
schnitt (14) wirksame Feder (18) angeordnet ist. 10
6. Filterbeutel nach einem oder mehreren der voran-
gehenden Ansprüche oder insbesondere danach,
dadurch gekennzeichnet, dass sich der Hebelab-
schnitt (14) in einer Richtung quer zu seiner
Schwenkachse (y) über einen Teilbereich der Hal-
teplatte (9) erstreckt. 15
7. Filterbeutel nach einem oder mehreren der voran-
gehenden Ansprüche oder insbesondere danach,
dadurch gekennzeichnet, dass der Hebelab-
schnitt (14) als, Bügelarme (16) aufweisender Bügel
(15) ausgebildet ist. 20
8. Filterbeutel nach einem oder mehreren der voran-
gehenden Ansprüche oder insbesondere danach,
dadurch gekennzeichnet, dass die Bügelarme
(16) in Richtung der Schwenkachse (y) beabstandet
sind. 25
9. Filterbeutel nach einem oder mehreren der voran-
gehenden Ansprüche oder insbesondere danach,
dadurch gekennzeichnet, dass an dem Teilbe-
reich (13) des Filterbeutels (4) ein Einsteckabschnitt
(19) ausgebildet ist, in welchen die Bügelarme (16)
eingreifen. 30
10. Filterbeutel nach einem oder mehreren der voran-
gehenden Ansprüche oder insbesondere danach,
dadurch gekennzeichnet, dass der Hebelab-
schnitt (14) relativ zu der Halteplatte (9) in seiner
Aufstellstellung verrastbar ist. 35
11. Filterbeutel nach einem oder mehreren der voran-
gehenden Ansprüche oder insbesondere danach,
dadurch gekennzeichnet, dass der Hebelab-
schnitt (14) relativ zu der Halteplatte (9) in der zu-
sammengefalteten Stellung des Filterbeutels (4) ver-
rastbar ist. 40

Fig. 1

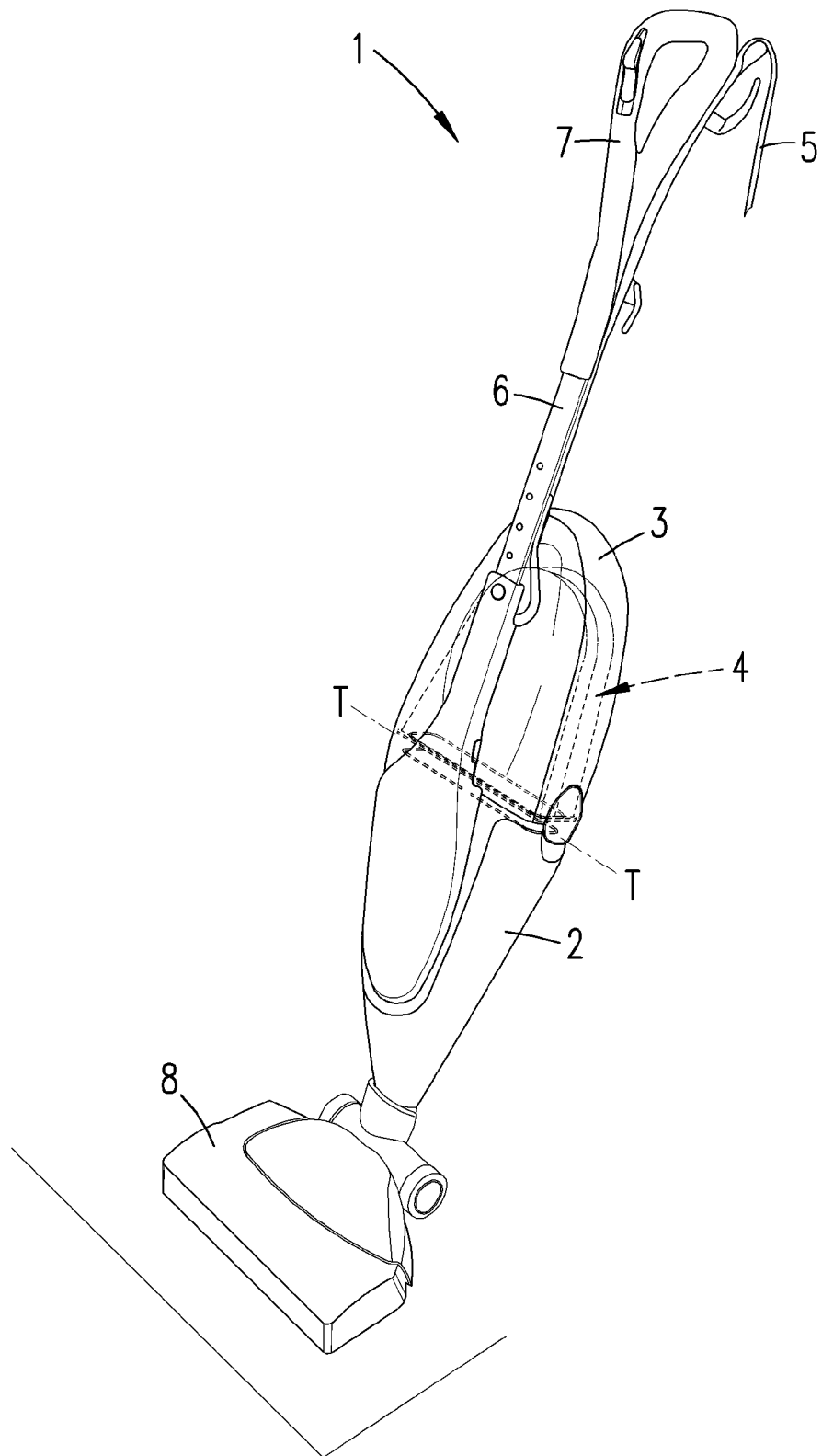


Fig: 2

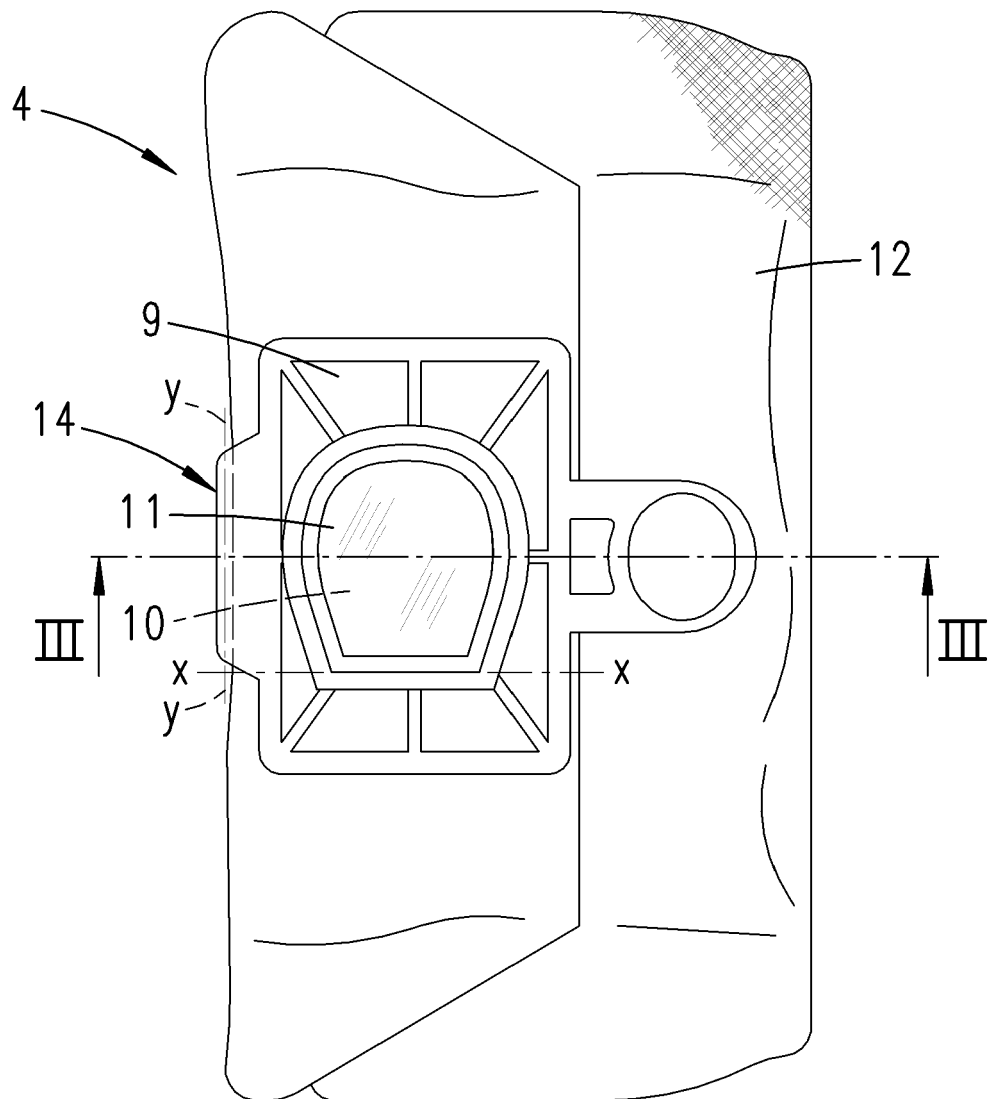


Fig. 3

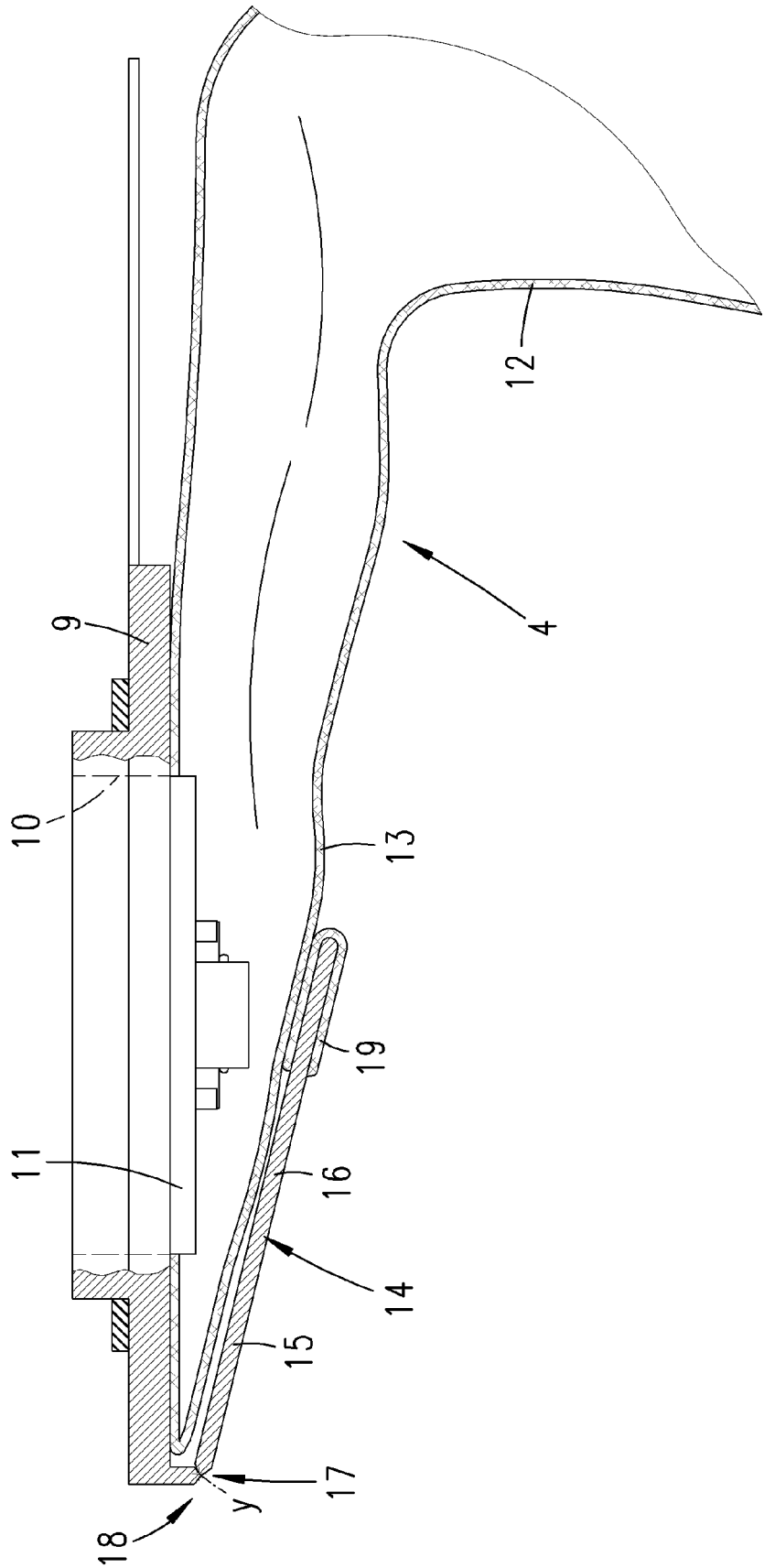


Fig. 4

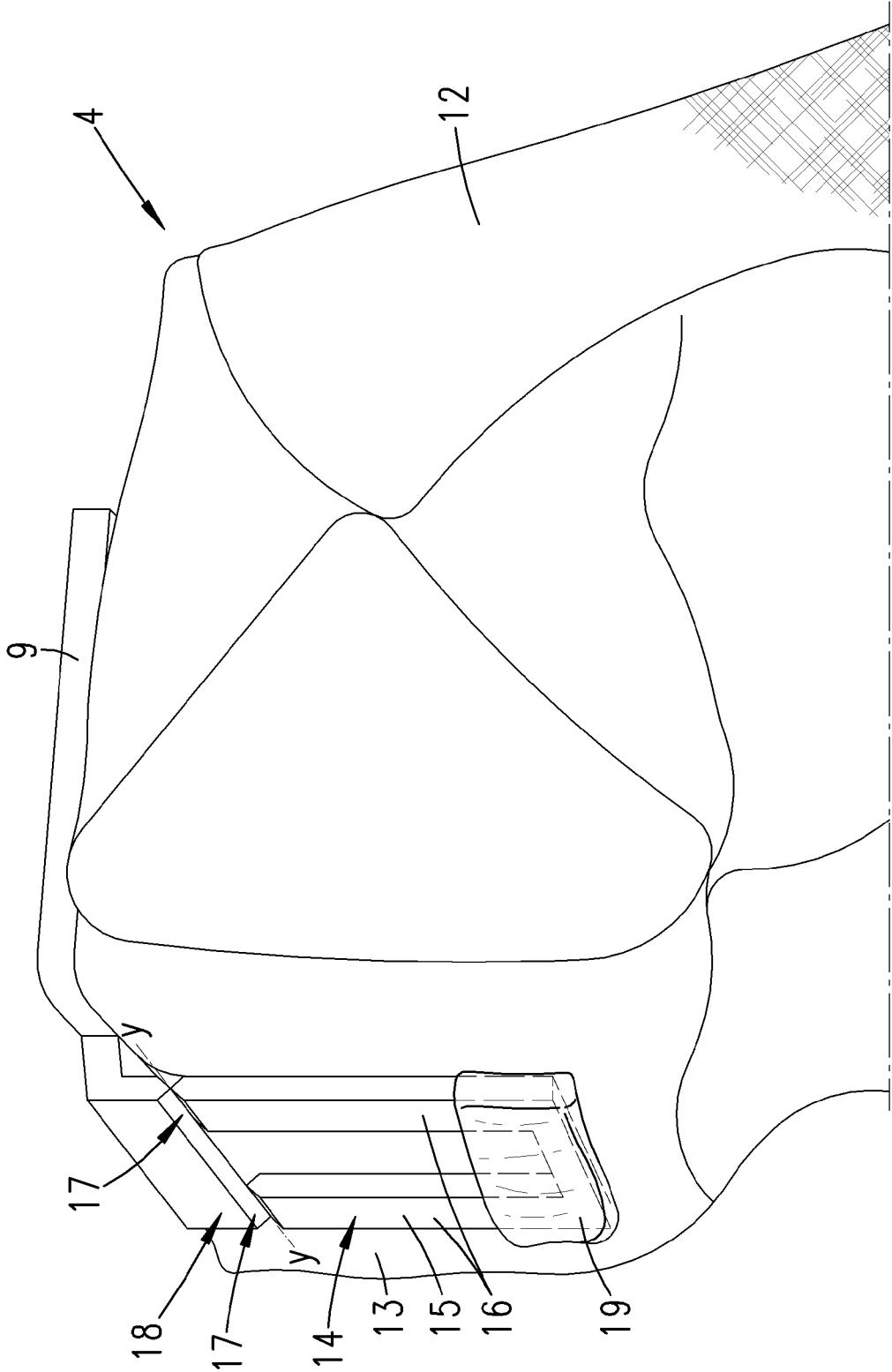


Fig. 5

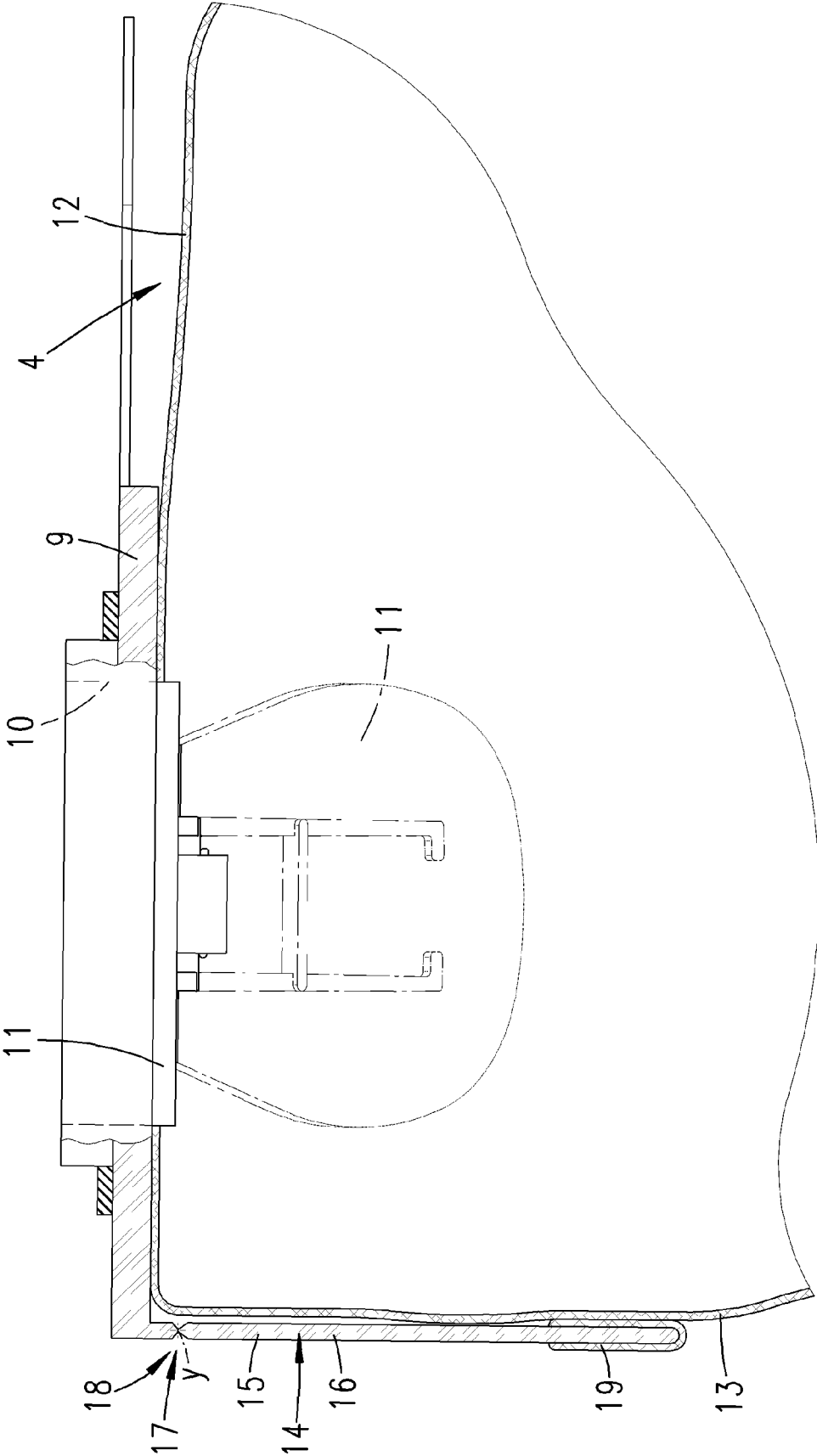


Fig: 6

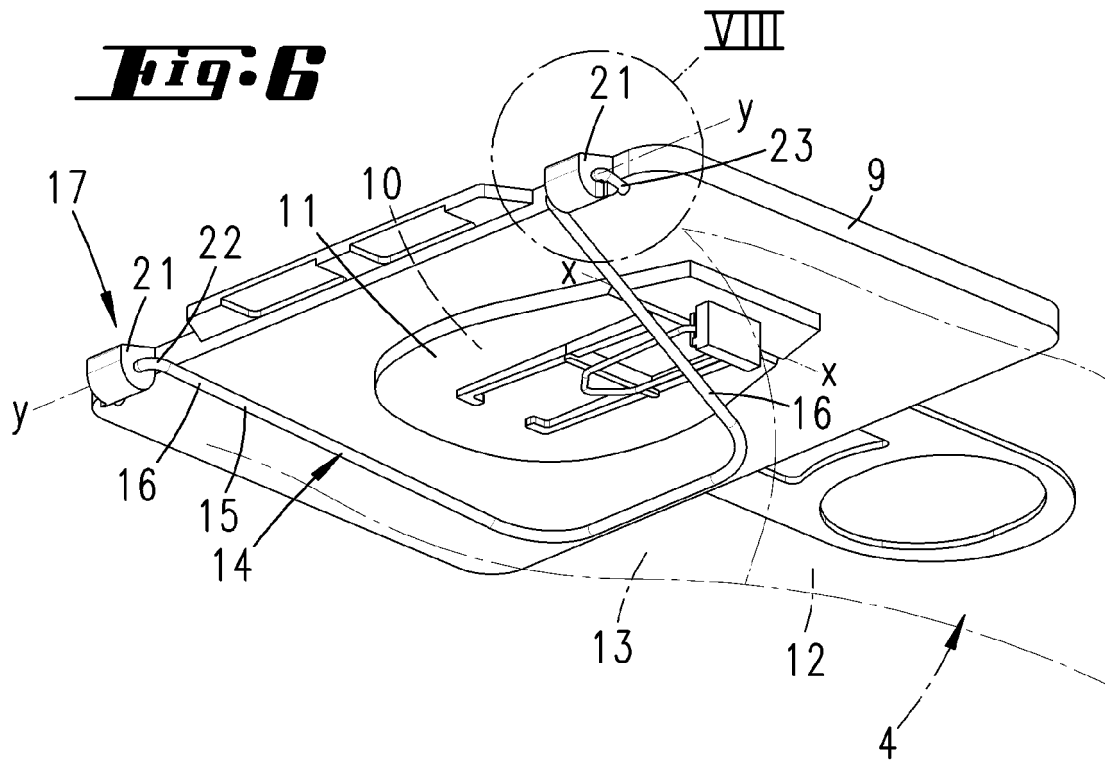
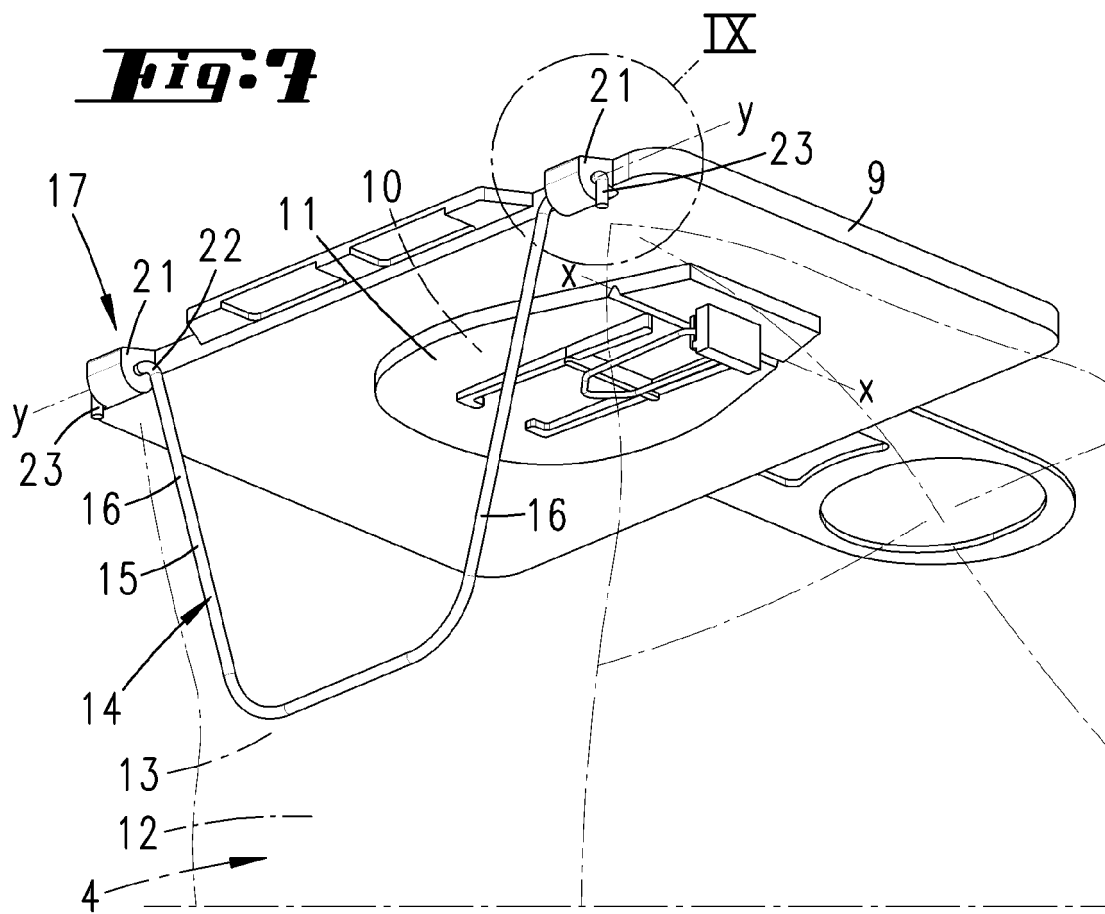


Fig:7



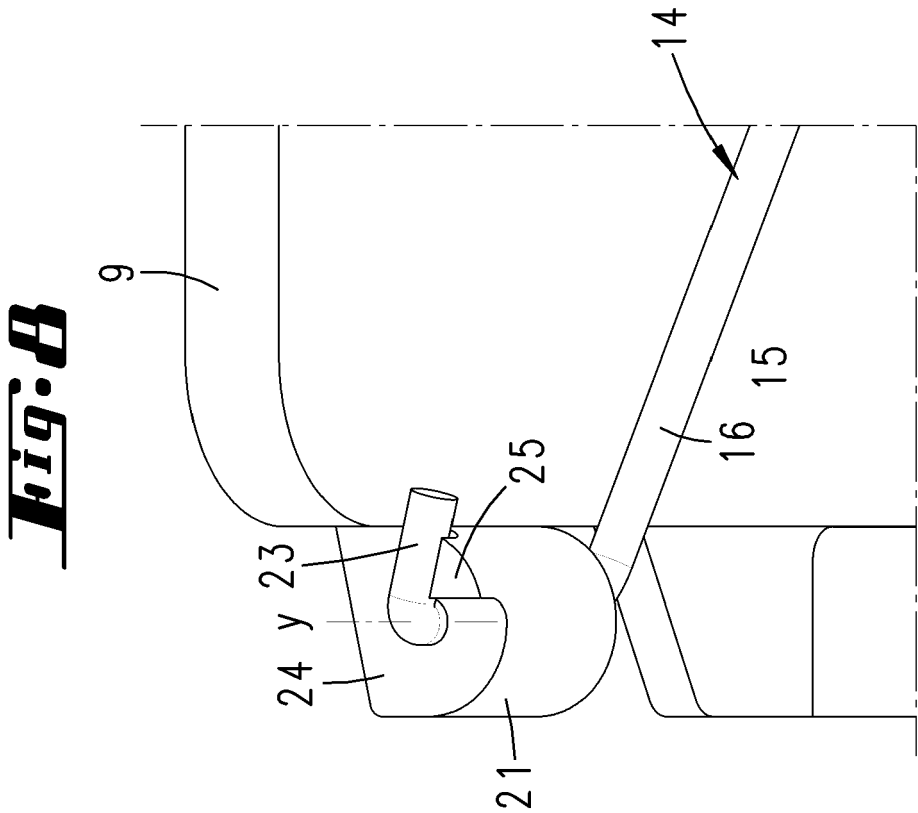
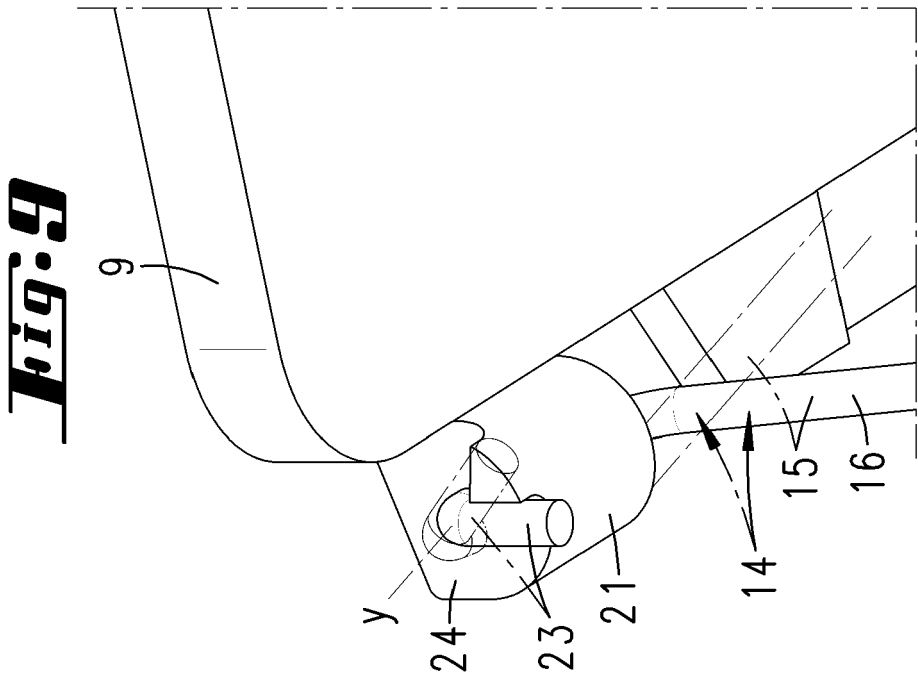


Fig. 10

