



(11)

EP 3 571 971 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.06.2023 Patentblatt 2023/23

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

(21) Anmeldenummer: **19166508.2**

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

(22) Anmeldetag: **01.04.2019**

(54) **FÜHRUNGSVORRICHTUNG EINES STAUBSAUGERS MIT EINEM STAUBSAUGERBEUTEL, VERFAHREN ZUM POSITIONIEREN EINES STAUBSAUGERBEUTELS UND HALTEPLATTE**

GUIDE DEVICE FOR A VACUUM CLEANER WITH A VACUUM CLEANER BAG, METHOD FOR POSITIONING A VACUUM CLEANER BAG AND HOLDING PLATE

DISPOSITIF DE GUIDAGE D'UN ASPIRATEUR DOTÉ D'UN SAC D'ASPIRATEUR, PROCÉDÉ DE POSITIONNEMENT D'UN SAC D'ASPIRATEUR ET PLAQUE DE RETENUE

(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

(30) Priorität: **24.05.2018 DE 102018112433**
13.02.2019 DE 102019103676

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.11.2019 Patentblatt 2019/48

(73) Patentinhaber: **Wolf PVG GmbH & Co. KG**
32427 Minden (DE)

(72) Erfinder:
• **LÖWEN, Johann**
32257 Bünde (DE)

• **HÄUßER, Christoph**
32052 Herford (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 2 732 747 DE-A1- 10 203 460
DE-A1- 19 644 897 DE-A1- 19 711 611
DE-A1-102007 053 151

EP 3 571 971 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Führungsvorrichtung eines Staubsaugers mit einem Staubsaugerbeutel, wobei der Staubsaugerbeutel an einer Halteplatte mit einer Grundplatte fixiert ist, an der eine Einströmöffnung ausgebildet ist, wobei an der Grundplatte eine Verschlussklappe verschwenkbar gelagert ist, mittels der die Einströmöffnung verschließbar ist, eine Halteplatte für einen Staubsaugerbeutel und ein Verfahren zum Positionieren eines Staubsaugerbeutels mit einer Halteplatte in einem Staubsauger.

[0002] Die DE 102 03 460 A1 offenbart einen Staubsaugerbeutel mit einer Halteplatte, die in eine Führungsvorrichtung eines Staubsaugers einschiebbar ist. An der Halteplatte ist ein verschiebbares Verschlusselement vorgesehen, mittels dem eine Einströmöffnung an der Halteplatte überdeckt werden kann. Der Staubsaugerbeutel wird über die Halteplatte an der Führungsvorrichtung des Staubsaugers durch Einschieben fixiert. Um eine leichtgängige Führung zu gewährleisten und ein Verkippen der Halteplatte zu vermeiden, ist die Halteplatte vergleichsweise lang ausgebildet und wird mit Spiel in der Führung des Staubsaugers gehalten. Dadurch ist die Positionierung der Halteplatte nicht besonders exakt und die Halteplatte benötigt vergleichsweise viel Bauraum.

[0003] Die DE 10 2007 053 151 A1 offenbart eine Halteplatte für einen Staubsaugerbeutel, bei der in der Halteplatte eine Einströmöffnung ausgebildet ist, die über eine integral ausgebildete verschwenkbare Klappe verschließbar ist. Die Klappe ist dabei in einer wannenförmigen Aufnahme der Halteplatte einfügbar. Auch hier ist die Halteplatte in Einschubrichtung vergleichsweise lang ausgebildet, um mit Spiel in einer Führungsvorrichtung eines Staubsaugers geführt zu werden, wobei die Genauigkeit der Positionierung begrenzt und zudem der Materialeinsatz für die Halteplatte hoch ist.

[0004] Die EP 2 732 747 A2 offenbart einen Staubsaugerbeutel mit einer Halteplatte, an der eine Verschlussklappe zum Verschließen einer Einströmöffnung verschwenkbar gelagert ist und über eine Feder in die geschlossene Position vorgespannt ist. Die Feder ist dabei an einem Haltebock an der Halteplatte fixiert.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Führungsvorrichtung eines Staubsaugers mit einem Staubsaugerbeutel, ein Verfahren zum Positionieren eines Staubsaugerbeutels und eine Halteplatte bereitzustellen, die eine kompakte Anordnung der Halteplatte mit der Verschlussklappe und eine exakte Positionierung ermöglichen.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einer Führungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruches 1, einem Verfahren mit den Merkmalen des Anspruches 6 sowie einer Halteplatte mit den Merkmalen des Anspruches 9 gelöst.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung ist an einer Halteplatte, die eine Grundplatte und eine verschwenkbare Verschlussklappe aufweist, an der Verschlussklappe mindestens ein hervorstehendes Führungselement ausgebildet, dass in eine Führungsvorrichtung eines Staubsaugers einfügbar ist. Dadurch kann beim Einschieben der Halteplatte in die Führungsvorrichtung die Verschlussklappe relativ zu der Grundplatte verschwenkt werden, was in der Einbausituation eine winklige Ausrichtung der Verschlussklappe relativ zu der Grundplatte ermöglicht. Dadurch wird das benötigte Einbauvolumen für die Halteplatte reduziert, da sich die Verschlussklappe besser an die Kontur des benachbart angeordneten Staubsaugerbeutels anpasst. Zudem wird die Handhabung der Verschlussklappe verbessert, da diese nach der Herstellung zumindest zweimal durch Einfügen und Herausziehen aus der Führungsvorrichtung verschwenkt wird, so dass diese danach leichtgängig vom Benutzer betätigt werden kann.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung weist die Führungsvorrichtung einen geraden und einen gebogenen Führungsabschnitt auf. Das Führungselement an der Verschlussklappe wird in der montierten Position vorzugsweise in den gebogenen Führungsabschnitt eingefügt, so dass die Verschlussklappe beim Einschieben relativ zu der Grundplatte verschwenkt wird. Die Grundplatte wird nur in den geraden Führungsabschnitt eingeschoben, so dass ein leichtgängiges Verschieben ermöglicht wird.

[0009] Das Führungselement kann als Steg ausgebildet sein, der sich im Wesentlichen parallel zu einer Drehachse der Verschlussklappe erstreckt. Das Führungselement kann dabei einseitig oder beidseitig von der Verschlussklappe hervorstehen, für eine materialsparende Bauweise kann das Führungselement bevorzugt nur einseitig an der Verschlussklappe vorgesehen werden.

[0010] Für einen besonders kompakten Aufbau weist die Grundplatte in Einschubrichtung eine geringe Länge auf, insbesondere eine Länge, die kleiner ist als der 1,5-fache Durchmesser der Einströmöffnung. Beispielsweise kann die Länge der Grundplatte in Einschubrichtung zwischen dem 0,9-fachen bis 1,2-fachen Durchmesser der Einströmöffnung in der Grundplatte sein.

[0011] Für eine besonders genaue Positionierung kann an der Grundplatte mindestens ein biegbarer Steg vorgesehen sein, der klemmend in der Führungsvorrichtung gehalten ist. Der biegbare Steg kann dabei als Brückensteg ausgebildet sein, der an gegenüberliegenden Enden mit der Grundplatte verbunden ist. Zwischen dem biegbaren Steg und der Grundplatte kann dabei eine schlitzförmige Öffnung ausgebildet sein, die dem biegbaren Steg senkrecht zur Einschubrichtung eine Bewegungsfreiheit gibt, die beispielsweise zwischen 1 mm und 3 mm liegen kann.

[0012] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Positionieren eines Staubsaugerbeutels mit einer Halteplatte in einem Staubsauger wird zunächst der Staubsaugerbeutel mit der Halteplatte in eine Führungsvorrichtung des Staubsaugers eingefügt, wobei eine an einer Grundplatte verschwenkbar gelagerte Verschlussklappe in Einschubrichtung vorne angeordnet ist. Beim Einschieben der Halteplatte in die Führungsvorrichtung wird gleichzeitig die Verschlussklappe

um eine Drehachse relativ zu der Grundplatte verschwenkt, wobei die Verschlussklappe mit einem Führungselement in der Führungsvorrichtung geführt ist. Durch das Einschieben der Halteplatte wird diese dann über mindestens einen Anschlag in der Führungsvorrichtung positioniert. Dies ermöglicht einen kompakten Aufbau der Halteplatte und eine Ausrichtung der Verschlussklappe in der montierten Position mit geringem Bedarf an Bauraum.

[0013] Die Führungsvorrichtung weist vorzugsweise einen geraden Führungsabschnitt und einen gebogenen Führungsabschnitt auf. Die Grundplatte wird nur in den geraden Führungsabschnitt eingeschoben, während das Führungselement an der Verschlussklappe zunächst durch den geraden Führungsabschnitt und dann in den gebogenen Führungsabschnitt eingeschoben wird, um ein Verschwenken relativ zu der Grundplatte zu bewirken.

[0014] Vorzugsweise weist der Staubsauger eine Detektiereinrichtung auf, mittels der erfassbar ist, ob ein Staubsaugerbeutel mit einer Halteplatte in die Führungsvorrichtung eingefügt wurde, wobei die Verschlussklappe die Detektiereinrichtung beim Einschieben schaltet. Die Verschlussklappe kann optional dabei in der eingeschobenen Position an der Führungsvorrichtung verrastet werden.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand zweier Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1A und 1B zwei Ansichten einer erfindungsgemäßen Halteplatte für einen Staubsaugerbeutel;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Halteplatte der Figur 1 innerhalb einer Führungsvorrichtung eines Staubsaugers, und

Figuren 3A und 3B zwei Ansichten eines modifizierten Ausführungsbeispiels einer Halteplatte für einen Staubsaugerbeutel.

[0016] Eine Halteplatte 1 für einen nicht dargestellten Staubsaugerbeutel umfasst eine Grundplatte 2, die eine im Wesentlichen rechteckförmige Außenkontur besitzt. In der Grundplatte 2 ist eine Einströmöffnung 3 ausgebildet, in die ein Stutzen eines Staubsaugers einfügbar ist. Dabei kann um die Einströmöffnung 3 ein elastisches Dichtelement an der Grundplatte 2 festgelegt sein, oder das Filtermaterial des Staubsaugerbeutels steht ringförmig in die Einströmöffnung 3 hervor und bildet somit die Öffnung aus, in die der Stutzen des Staubsaugers formschlüssig oder kraftschlüssig eingefügt wird. Die Einströmöffnung 3 der Grundplatte 2 kann somit größer ausgebildet sein als eine Einströmöffnung in dem Filtermaterial des Staubsaugerbeutels oder eines ringförmigen Dichtelementes an der Einströmöffnung 3.

[0017] An der Grundplatte 2 ist eine Verschlussklappe 4 gelenkig gelagert, die integral mit der Grundplatte ausgebildet ist und über zwei beabstandete Filmscharniere 5 mit der Grundplatte 2 verbunden ist. Die Verschlussklappe 4 kann von der in den Figuren 1A und 1B dargestellten Öffnungsposition um etwa 180° in eine Verschlussposition verschwenkt werden, um die Einströmöffnung 3 im Wesentlichen zu überdecken und dadurch zu verschließen. Die Verschlussklappe 4 überdeckt zumindest den Öffnungsbereich innerhalb eines Dichtringes oder die Öffnung in dem Filtermaterial in der geschlossenen Position.

[0018] Zwischen den beiden Filmscharnieren 5 ist ein bogenförmiger Bereich 7 an der Verschlussklappe 4 ausgebildet, der einen Ring 6 um die Einströmöffnung 3 umgibt. Dadurch kann die Drehachse der Verschlussklappe 4 im Bereich des Ringes 6 um die Einströmöffnung 3 angeordnet werden. An dem Ring 6 kann das Filtermaterial eines Staubsaugerbeutels fixiert werden, beispielsweise durch Schweißen oder Kleben. Der Staubsaugerbeutel kann als Flachbeutel oder Klotzbodenbeutel ausgebildet sein, insbesondere aus einem ein- oder mehrlagigen Vliesstoff oder einem anderen Filtermaterial.

[0019] An der Verschlussklappe 4 ist ein seitlich hervorstehendes Führungselement 8 ausgebildet, das stegförmig parallel zur Drehachse der Verschlussklappe 4 hervorsteht und in eine Führungsvorrichtung eines Staubsaugers eingreifen kann. An dem Führungselement 8 befindet sich ein Raststeg 9, der an einer Rastaufnahme 10 der Grundplatte 2 verrastet werden kann. Die Rastaufnahme 10 kann als Aussparung oder Aufnahme ausgebildet sein und ein Halteelement aufweisen, an dem das Führungselement 8 verrastbar ist.

[0020] Die Verschlussklappe 4 weist auf der zu den Filmscharnieren 5 gegenüberliegenden Seite eine Spitze 11 mit einer stufenförmigen Ausbildung auf, die in einer Schließposition formschlüssig an die Kante um die Einströmöffnung 3 anlegbar ist.

[0021] An der Grundplatte 2 ist ferner ein schmaler stegförmiger Ausleger 12 angeformt, der sich parallel zur Ebene der Grundplatte und der Verschlussklappe 4 in den Figuren 1A und 1B erstreckt und nahezu dieselbe Länge wie die Verschlussklappe 4 aufweist. Der Ausleger 12 bildet einen Anschlag zur Begrenzung der Einstecktiefe aus. Die Grundplatte 2 ohne den Ausleger 12 ist in Einschubrichtung kurz ausgebildet, beispielsweise mit einer Länge zwischen dem 1-fachen und 1,2-fachen Durchmesser der Einströmöffnung 3.

[0022] An gegenüberliegenden Seiten der Grundplatte 2 ist ein biegbarer Steg 14 ausgebildet, der an gegenüberliegenden Enden mit der Grundplatte 2 verbunden ist. Der biegbare Steg 14 ist somit brückenförmig ausgestaltet und über eine schlitzförmige Öffnung 15 in einem mittleren Bereich von der Grundplatte 2 beabstandet. Die schlitzförmige Öffnung

15 ermöglicht eine Biegebewegung des Steges 14, die beispielsweise zwischen 1 mm und 3 mm senkrecht zur Einschubrichtung betragen kann. Der biegbare Steg 14 erstreckt sich dabei um mindestens 50 % der Länge der Grundplatte 2 in Einschubrichtung, vorzugsweise zwischen 60 % und 90 % der Länge.

5 **[0023]** Auf der zur Verschlussklappe 4 gegenüberliegenden Seite weist die Grundplatte 2 einen hervorstehenden Griffabschnitt 13 auf, an dem die Grundplatte 2 beim Einschieben und Herausziehen aus einer Führungsvorrichtung gegriffen werden kann. Der Griffabschnitt 13 steht dabei über eine Kante der Grundplatte 2 hervor und kann aufgrund der schmalen Ausgestaltung bei der Bestimmung der Länge der Grundplatte 2 in Einschubrichtung unberücksichtigt bleiben.

10 **[0024]** An der Grundplatte 2 sind ferner an einer zum Staubsaugerbeutel gewandten Seite Rippen 16 vorgesehen, die in längliche Aufnahmen 17 einer benachbarten Grundplatte 2 einfügbar sind, so dass die Halteplatte 1 bei der Konfektionierung der Staubsaugerbeutel besser stapelbar ist. Die länglichen Aufnahmen 17 dienen zur formschlüssigen Aufnahme der Rippen 16 an der gegenüberliegenden Seite der Grundplatte 2.

15 **[0025]** In Figur 2 ist die Halteplatte 1 in einer Führungsvorrichtung 30 eines Staubsaugers dargestellt ohne die weiteren Bestandteile des Staubsaugers und den Filterbeutel des Staubsaugerbeutels. Die Führungsvorrichtung 30 umfasst an gegenüberliegenden Seiten eine Nut oder einen Kanal mit einem geraden Führungsabschnitt 31 und einem sich daran anschließenden gebogenen oder abgewinkelten Führungsabschnitt 33. An dem geraden Führungsabschnitt 31 wird die Grundplatte 2 positioniert, wobei an einer Nutwand ein zur Grundplatte 2 ragender Steg 32 ausgebildet ist, der die Nut verjüngt und die Grundplatte 2 im Wesentlichen formschlüssig in einer Betriebsposition hält.

20 **[0026]** An den geraden Führungsabschnitt 31 schließt sich der gebogene Führungsabschnitt 33 an, der winklig von der Ebene der Grundplatte 2 hervorsteht und in einer Tasche 34 mündet. Der gebogene oder abgewinkelte Führungsabschnitt 33 ist beispielsweise in einem Winkel zwischen 20° bis 80°, insbesondere 30° bis 70°, zur Ebene der Grundplatte 2 ausgerichtet.

25 **[0027]** Beim Einschieben der Halteplatte 1 ist die Verschlussklappe 4 vorne angeordnet. Beim Einschieben der Halteplatte 1 in die Führungsvorrichtung 30 verbleibt die Verschlussklappe 4 zunächst in der Ebene der Grundplatte 2, bis das seitlich hervorstehende Führungselement an der Verschlussklappe 4 den gebogenen Führungsabschnitt 33 erreicht. Dann wird über das Führungselement 8, das in dem gebogenen Führungsabschnitt 33 gleitet, ein Verschwenken der Verschlussklappe 4 um die Filmscharniere 5 bewirkt, bis die Halteplatte 1 in einer Endposition angeordnet ist. Die Endposition kann beispielsweise über den Ausleger 12 vorgegeben werden, der einen Anschlag darstellt, der mit einem Gegenanschlag an dem Staubsauger zusammenwirkt.

30 **[0028]** Wenn der Ausleger 12 weggelassen wird, kann ein etwaiger Anschlag zur Begrenzung der Einstecktiefe auch an einer anderen Position vorgesehen werden. Die Verschlussklappe 4 wird durch das Einschieben in die Führungsvorrichtung 30 verschwenkt, vorzugsweise um einen Winkel von mehr als 10°, vorzugsweise zwischen 20° und 60°. In der eingeschobenen Position ist der Platzbedarf der Halteplatte 1 reduziert, da die Verschlussklappe 4 an die Geometrie des Staubsaugerbeutels angepasst ist.

35 **[0029]** Der Staubsauger weist vorzugsweise eine Detektiereinrichtung auf, mittels der erfassbar ist, ob ein Staubsaugerbeutel mit einer Halteplatte in die Führungsvorrichtung eingefügt wurde. Diese Detektiereinrichtung kann beispielsweise mechanisch erfolgen und durch den Ausleger 12 oder die Verschlussklappe 4 betätigt werden, so dass der Staubsauger weiß, ob ein Staubsaugerbeutel eingefügt wurde oder nicht, was beispielsweise eine Einsperrblockade oder eine andere Maßnahme an dem Staubsauger auslösen kann.

40 **[0030]** Wenn der Staubsaugerbeutel gefüllt ist, kann die Halteplatte 1 durch Ziehen an dem Griffabschnitt 13 wieder herausgezogen werden, wobei die Verschlussklappe 4 durch die Führung an dem gebogenen Führungsabschnitt 33 wieder parallel zur Grundplatte 2 ausgerichtet wird und dann vom Benutzer manuell in die Verschlussposition umgeklappt werden kann. Durch die Betätigung des Filmscharniers 5 durch die Führungsvorrichtung 30 ist die Verschwenkbarkeit der Verschlussklappe 4 leichtgängig, da die Filmscharniere 5 schon einmal bewegt wurden.

45 **[0031]** In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Verschlussklappe 4 verschwenkbar an der Grundplatte 2 über zwei Filmscharniere 5 gelagert. Es ist natürlich auch möglich, nur ein einziges Filmscharnier 5 vorzusehen oder mehr als zwei Filmscharniere 5.

50 **[0032]** Zudem muss die Verschlussklappe 4 auch nicht integral mit der Grundplatte 2 ausgebildet sein, sondern kann getrennt von der Grundplatte 2 hergestellt werden. Dann kann die Grundplatte 2 mit der Verschlussklappe 4 über ein Scharnier verbunden werden.

[0033] Die Verschlussklappe 4 kann zudem über eine Feder in Schließrichtung vorgespannt sein, so dass beim Herausziehen der Halteplatte 1 aus der Führungsvorrichtung 30 die Verschlussklappe 4 durch die Kraft der Feder schon in Schließrichtung bewegt wird, vorzugsweise auch bis ganz in die Schließposition.

55 **[0034]** Der an der Grundplatte 2 fixierte Staubsaugerbeutel kann als Flachbeutel, Klotzbodenbeutel oder sonstiger Beutel aus einem Filtermaterial hergestellt werden. Vorzugsweise ist der Filterbeutel mit der Grundplatte 2 verschweißt und das Filtermaterial aus einem ein- oder mehrlagigen Vliesstoff. Auch andere Filtermaterialien können für den Staubsaugerbeutel eingesetzt werden. Die Halteplatte 1 kann als einstückiges Bauteil aus Kunststoff hergestellt sein.

[0035] An der Grundplatte 2 ist auf jeder Seite ein biegbarer brückenförmiger Steg 14 ausgebildet. Es ist natürlich

auch möglich an einer Seite mehr als nur einen biegbaren Steg vorzusehen. Zudem können die Stege auch eine andere Form besitzen und nur einseitig mit der Grundplatte 2 verbunden sein.

[0036] In den Figuren 3A und 3B ist eine modifizierte Halteplatte für einen Staubsaugerbeutel gezeigt, die eine Grundplatte 2 mit einer Einströmöffnung 3 aufweist, die über eine gelenkig gelagerte und integral ausgebildete Verschlussklappe 4 verschließbar ist. Die Verschlussklappe 4 ist über zwei beabstandete Filmscharniere 5 mit der Grundplatte 2 verbunden und weist zwei seitlich hervorstehende Führungselemente 8 auf. Die beiden stegförmigen Führungselemente 8 stehen von der Verschlussklappe 4 parallel zu deren Drehachse hervor und können in die in Figur 2 dargestellte Führungsvorrichtung eines Staubsaugers eingreifen. An jedem Führungselement 8 ist ein Raststeg 9 vorgesehen, der optional an einer Rastaufnahme 10 der Grundplatte 2 verrastet werden kann.

[0037] An der Verschlussklappe 4 sind im Bereich der Führungselemente 8 zudem Eingriffselemente 18 vorgesehen, die für eine korrekte Positionierung der Halteplatte in einer Führungsvorrichtung 30 eines Staubsaugers sorgen. Die Eingriffselemente 18 sind bügelförmige ausgebildet, können aber auch eine andere Form besitzen.

[0038] Ferner sind an der Grundplatte 2 seitliche Vorsprünge 19 und stegförmige Laschen 20 ausgebildet, die ebenfalls zur exakten Positionierung der Halteplatte in einer Führungsvorrichtung 30 eines Staubsaugers dienen.

[0039] An der Grundplatte 2 sind an gegenüberliegenden Seiten jeweils eine schlitzförmige Öffnung und ein biegbarer Steg 14 ausgebildet, um die seitliche Führung zu verbessern, wie dies mit Bezug auf Figur 2 schon erläutert wurde. Der Staubsaugerbeutel kann auch bei diesem Ausführungsbeispiel nach der Befüllung an dem Griffabschnitt 13 gezogen werden, um dann die Verschlussklappe 4 manuell in die Verschlussposition umzuklappen.

Bezugszeichenliste

[0040]

- | | |
|----|-----------------------------|
| 1 | Halteplatte |
| 2 | Grundplatte |
| 3 | Einströmöffnung |
| 4 | Verschlussklappe |
| 5 | Filmscharnier |
| 6 | Ring |
| 7 | Bereich |
| 8 | Führungselement |
| 9 | Raststeg |
| 10 | Rastaufnahme |
| 11 | Spitze |
| 12 | Ausleger |
| 13 | Griffabschnitt |
| 14 | Steg |
| 15 | Öffnung |
| 16 | Rippe |
| 17 | Aufnahme |
| 18 | Eingriffselement |
| 19 | Vorsprung |
| 20 | Lasche |
| 30 | Führungsvorrichtung |
| 31 | gerader Führungsabschnitt |
| 32 | Steg |
| 33 | gebogener Führungsabschnitt |
| 34 | Tasche |

Patentansprüche

1. Führungsvorrichtung (30) eines Staubsaugers mit einem Staubsaugerbeutel, wobei der Staubsaugerbeutel an einer Halteplatte (1) mit einer Grundplatte (2) fixiert ist, an der eine Einströmöffnung (3) ausgebildet ist, wobei an der Grundplatte (2) eine Verschlussklappe (4) verschwenkbar gelagert ist, mittels der die Einströmöffnung (3) verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Verschlussklappe (4) mindestens ein hervorstehendes Führungselement (8) ausgebildet ist, das in die Führungsvorrichtung (30) des Staubsaugers eingefügt ist.

2. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung einen geraden Führungsabschnitt (31) und einen gebogenen Führungsabschnitt (33) aufweist und das Führungselement (8) der Verschlussklappe (4) in der montierten Position in den gebogenen Führungsabschnitt (33) eingefügt ist.
- 5 3. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (8) als Steg ausgebildet ist, der sich im Wesentlichen parallel zu einer Drehachse der Verschlussklappe (4) erstreckt.
- 10 4. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (2) in Einschubrichtung eine Länge aufweist, die kleiner ist als der 1,5-fache Durchmesser der Einströmöffnung (3), vorzugsweise beträgt die Länge zwischen dem 0,9-fachen bis 1,2-fachen Durchmesser der Einströmöffnung (3).
- 15 5. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Grundplatte (2) mindestens ein biegbarer Steg (14) an mindestens einer Seite vorgesehen ist, der klemmend in der Führungsvorrichtung (30) gehalten ist.
- 20 6. Verfahren zum Positionieren eines Staubsaugerbeutels mit einer Halteplatte (1) in einem Staubsauger, mit den folgenden Schritten:
 - Einfügen einer an einem Staubsaugerbeutel fixierten Halteplatte (1) in eine Führungsvorrichtung (30) des Staubsaugers, wobei eine an einer Grundplatte (2) verschwenkbar gelagerte Verschlussklappe (4) in Einschubrichtung vorne angeordnet ist;
 - Einschieben der Halteplatte (1) in die Führungsvorrichtung (30) und gleichzeitiges Verschwenken der Verschlussklappe (4) um eine Drehachse relativ zu der Grundplatte (2) durch Führen eines Führungselementes (8) der Verschlussklappe (4) in der Führungsvorrichtung (30), und
 - Positionieren der Halteplatte (1) durch mindestens einen Anschlag relativ zu der Führungsvorrichtung (30).
- 30 7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung (30) einen geraden Führungsabschnitt (31) und einen gebogenen oder abgewinkelten Führungsabschnitt (33) aufweist und beim Einschieben der Halteplatte (1) nur das Führungselement (8) an der Verschlussklappe (4) in den gebogenen Führungsabschnitt (33) eingeführt wird.
- 35 8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Staubsauger eine Detektiereinrichtung umfasst, mittels der erfassbar ist, ob ein Staubsaugerbeutel mit einer Halteplatte (1) in die Führungsvorrichtung (30) eingefügt wurde, wobei die Verschlussklappe (4) die Detektiereinrichtung beim Einschieben schaltet.
- 40 9. Halteplatte (1) für einen Staubsaugerbeutel, mit einer Grundplatte (2) mit einer Einströmöffnung (3) und einer an der Grundplatte (2) verschwenkbar gelagerten Verschlussklappe (4), mittels der die Einströmöffnung (3) verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Verschlussklappe (4) mindestens ein hervorstehendes Führungselement (8) ausgebildet ist, das in eine Führungsvorrichtung (30) eines Staubsaugers einfügbar ist, um beim Einschieben der Halteplatte (1) in die Führungsvorrichtung (30) die Verschlussklappe (4) relativ zu der Grundplatte (2) zu verschwenken.
- 45 10. Halteplatte nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Führungselement (8) seitlich in Richtung der Drehachse der Verschlussklappe (4) hervorsteht.
- 50 11. Halteplatte nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Führungselement (8) in einem Bereich der Verschlussklappe (4) angeformt ist, der näher zu einem Endabschnitt (11) der Verschlussklappe (4) als zu einer Drehachse angeordnet ist.
- 55 12. Halteplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (8) nur einseitig an der Verschlussklappe (4) ausgebildet ist.
13. Halteplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (2) in Einschubrichtung eine Länge aufweist, die kleiner ist als der 1,5-fache Durchmesser der Einströmöffnung (3), vorzugsweise beträgt die Länge zwischen dem 0,9-fachen bis 1,2-fachen Durchmesser der Einströmöffnung (3).
14. Halteplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einer Seite der

Grundplatte (2) ein biegbarer Steg (14) vorgesehen ist, der eine Gleitfläche beim Verschieben entlang der Führungsvorrichtung (30) ausbildet.

15. Halteplatte nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** an gegenüberliegenden Seiten der Grundplatte (2) jeweils ein biegbarer Steg (14) vorgesehen ist, der über eine schlitzförmige Öffnung (15) beabstandet zu der Grundplatte (2) angeordnet ist.

16. Halteplatte nach Anspruch 9 bis 11 und 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Verschlussklappe (4) an gegenüberliegenden Seiten jeweils ein Führungselement (8) hervorsteht.

Claims

1. Guide device (30) of a vacuum cleaner having a vacuum cleaner bag, wherein the vacuum cleaner bag is fixed to a holding plate (1) with a base plate (2), on which an inflow opening (3) is formed, wherein a closure flap (4) is pivotably mounted on the base plate (2), by means of which the inflow opening (3) can be closed, **characterized in that** at least one projecting guide element (8) is formed on the closure flap (4) and is inserted into the guide device (30) of the vacuum cleaner.

2. Guide device according to claim 1, **characterized in that** the guide device has a straight guide section (31) and a curved guide section (33), and the guide element (8) of the closure flap (4) is inserted into the curved guide section (33) in the assembled position.

3. Guide device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the guide element (8) is formed as a web extending substantially parallel to an axis of rotation of the closure flap (4).

4. Guide device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the base plate (2) has a length in the push-in direction which is smaller than 1.5 times the diameter of the inflow opening (3), preferably the length is between 0.9 times and 1.2 times the diameter of the inflow opening (3).

5. Guide device according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one bendable web (14) is provided on the base plate (2) on at least one side, which web is held in a clamping manner in the guide device (30).

6. Method for positioning a vacuum cleaner bag with a holding plate (1) in a vacuum cleaner, comprising the following steps:

- inserting a holding plate (1) fixed to a vacuum cleaner bag into a guide device (30) of the vacuum cleaner, wherein a closure flap (4) pivotably mounted on a base plate (2) is arranged at the front in the push-in direction;
- pushing the holding plate (1) into the guide device (30) and simultaneous pivoting of the closure flap (4) about an axis of rotation relative to the base plate (2) by guiding a guide element (8) of the closure flap (4) in the guide device (30), and
- positioning the holding plate (1) by at least one stop relative to the guide device (30).

7. Method according to claim 6, **characterized in that** the guide device (30) has a straight guide section (31) and a curved or angled guide section (33), and when the holding plate (1) is pushed in, only the guide element (8) on the closure flap (4) is inserted into the curved guide section (33).

8. Method according to claim 6 or 7, **characterized in that** the vacuum cleaner comprises a detecting device by means of which it can be detected whether a vacuum cleaner bag with a holding plate (1) has been inserted into the guide device (30), wherein the closing flap (4) switches the detecting device during pushing in.

9. Holding plate (1) for a vacuum cleaner bag, having a base plate (2) with an inflow opening (3) and a closure flap (4) which is pivotably mounted on the base plate (2) and by means of which the inflow opening (3) can be closed, **characterized in that** at least one projecting guide element (8) is formed on the closure flap (4), which guide element can be inserted into a guide device (30) of a vacuum cleaner in order to pivot the closure flap (4) relative to the base plate (2) when the holding plate (1) is pushed into the guide device (30).

10. Holding plate according to claim 9, **characterized in that** the at least one guide element (8) projects laterally in the

direction of the axis of rotation of the closure flap (4).

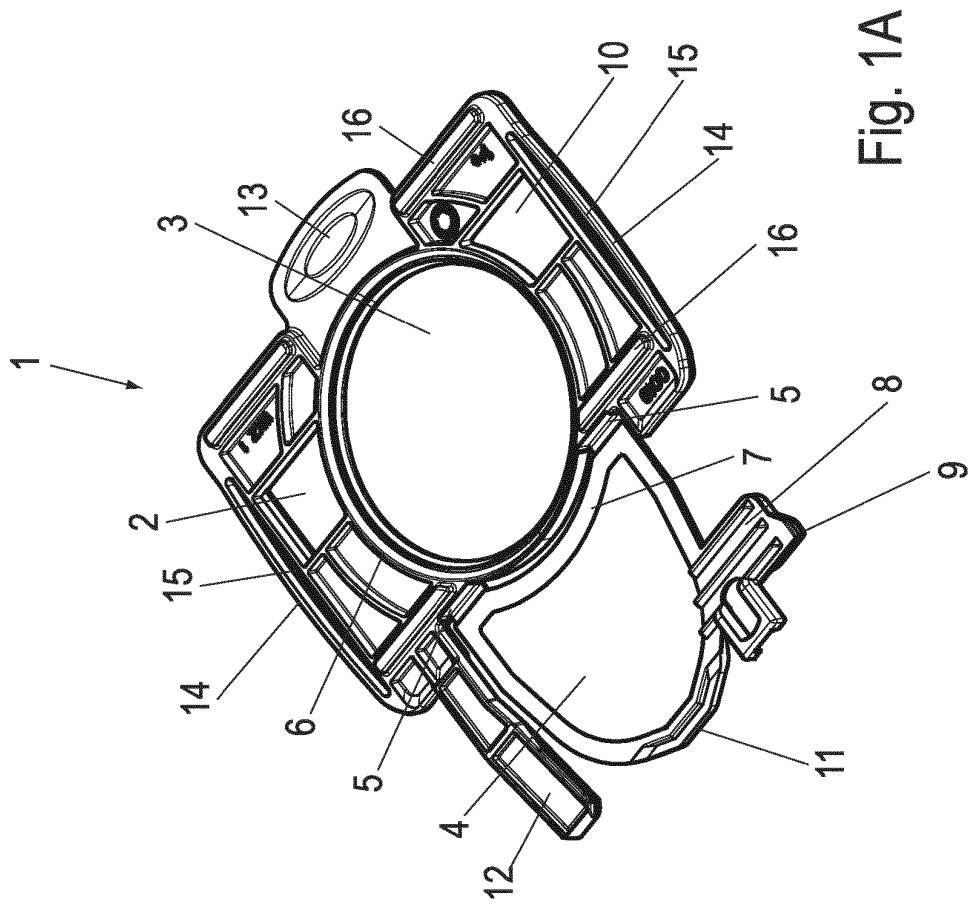
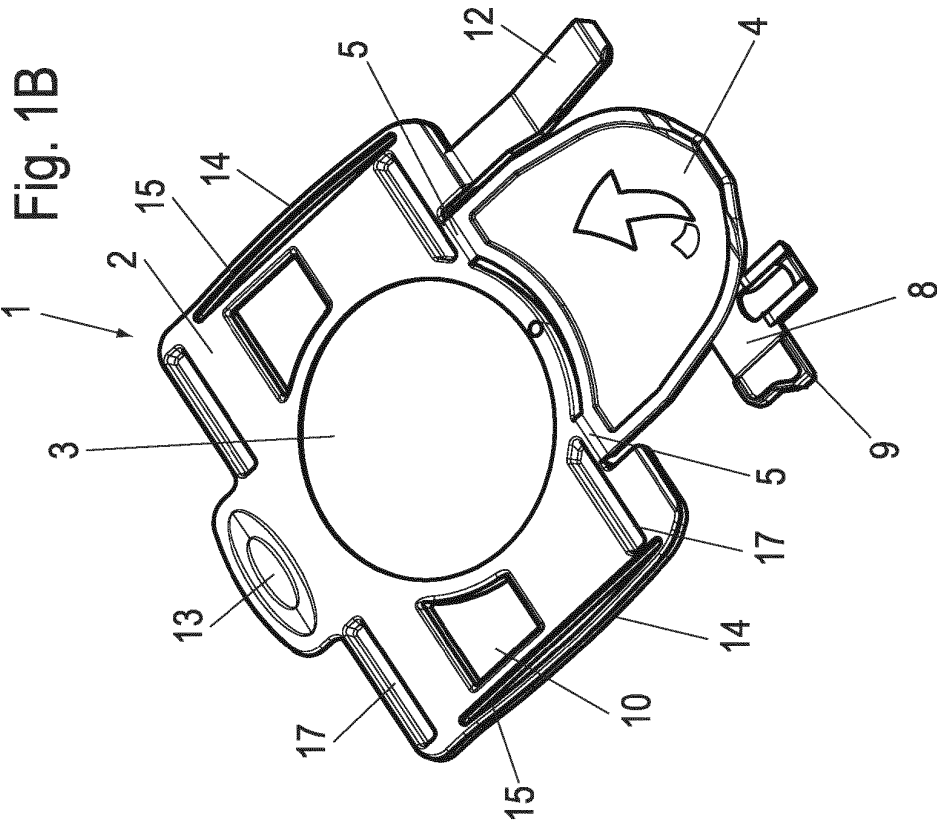
11. Holding plate according to claim 9 or 10, **characterized in that** the at least one guide element (8) is integrally formed in a region of the closure flap (4) that is arranged closer to an end section (11) of the closure flap (4) than to an axis of rotation.
12. Holding plate according to one of claims 9 to 11, **characterized in that** the guide element (8) is formed only on one side of the closure flap (4).
13. Holding plate according to one of claims 9 to 12, **characterized in that** the base plate (2) has a length in the push-in direction that is smaller than 1.5 times the diameter of the inflow opening (3), preferably the length is between 0.9 times and 1.2 times the diameter of the inflow opening (3).
14. Holding plate according to one of claims 9 to 13, **characterized in that** a bendable web (14) is provided on at least one side of the base plate (2), which web forms a sliding surface when displaced along the guide device (30).
15. Holding plate according to claim 14, **characterized in that** a bendable web (14) is provided in each case on opposite sides of the base plate (2), which web is arranged at a distance from the base plate (2) via a slot-shaped opening (15).
16. Holding plate according to claims 9 to 11 and 13 to 15, **characterized in that** a guide element (8) projects from the closure flap (4) on opposite sides in each case.

Revendications

1. Dispositif de guidage (30) d'un aspirateur avec un sac d'aspirateur, le sac d'aspirateur étant fixé sur une plaque de maintien (1) avec une plaque de base (2) sur laquelle est formée une ouverture d'entrée (3), un volet de fermeture (4), au moyen duquel l'ouverture d'entrée (3) peut être fermée, étant monté pivotant sur la plaque de base (2), **caractérisé en ce qu'**au moins un élément de guidage (8) en saillie est formé sur le volet de fermeture (4), lequel est inséré dans le dispositif de guidage (30) de l'aspirateur.
2. Dispositif de guidage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage présente une partie de guidage droite (31) et une partie de guidage courbe (33) et **en ce que** l'élément de guidage (8) du volet de fermeture (4) est inséré dans la partie de guidage courbe (33) en position montée.
3. Dispositif de guidage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément de guidage (8) est réalisé sous la forme d'une nervure qui s'étend sensiblement parallèlement à un axe de rotation du volet de fermeture (4).
4. Dispositif de guidage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la plaque de base (2) présente, dans la direction d'introduction, une longueur inférieure à 1,5 fois le diamètre de l'ouverture d'entrée (3), de préférence la longueur est comprise entre 0,9 fois et 1,2 fois le diamètre de l'ouverture d'entrée (3).
5. Dispositif de guidage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il est prévu sur la plaque de base (2), sur au moins un côté, au moins une nervure flexible (14) qui est maintenue par serrage dans le dispositif de guidage (30).
6. Procédé de positionnement d'un sac d'aspirateur doté d'une plaque de maintien (1) dans un aspirateur, comprenant les étapes suivantes :
 - insertion d'une plaque de maintien (1) fixée à un sac d'aspirateur dans un dispositif de guidage (30) de l'aspirateur, un volet de fermeture (4) monté pivotant sur une plaque de base (2) étant disposé en avant dans la direction d'introduction ;
 - introduction de la plaque de maintien (1) dans le dispositif de guidage (30) et pivotement simultané du volet de fermeture (4) autour d'un axe de rotation par rapport à la plaque de base (2) par guidage d'un élément de guidage (8) du volet de fermeture (4) dans le dispositif de guidage (30), et
 - positionnement de la plaque de maintien (1) par au moins une butée par rapport au dispositif de guidage (30).
7. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage (30) présente une partie de guidage

droite (31) et une partie de guidage courbe ou coudée (33) et **en ce que**, lors de l'introduction de la plaque de maintien (1), seul l'élément de guidage (8) sur le volet de fermeture (4) est introduit dans la partie de guidage courbe (33).

- 5 8. Procédé selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** l'aspirateur comprend un moyen de détection au moyen duquel il est possible de détecter si un sac d'aspirateur doté d'une plaque de maintien (1) a été inséré dans le dispositif de guidage (30), le volet de fermeture (4) commutant le moyen de détection lors de l'introduction.
- 10 9. Plaque de maintien (1) pour un sac d'aspirateur, comprenant une plaque de base (2) avec une ouverture d'entrée (3) et un volet de fermeture (4) monté pivotant sur la plaque de base (2), au moyen duquel l'ouverture d'entrée (3) peut être fermée, **caractérisée en ce qu'**au moins un élément de guidage (8) en saillie est formé sur le volet de fermeture (4), lequel peut être inséré dans un dispositif de guidage (30) d'un aspirateur afin de faire pivoter le volet de fermeture (4) par rapport à la plaque de base (2) lors de l'introduction de la plaque de maintien (1) dans le dispositif de guidage (30).
- 15 10. Plaque de maintien selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** ledit au moins un élément de guidage (8) fait saillie latéralement dans la direction de l'axe de rotation du volet de fermeture (4).
- 20 11. Plaque de maintien selon la revendication 9 ou 10, **caractérisée en ce que** ledit au moins un élément de guidage (8) est formé dans une zone du volet de fermeture (4) qui est disposée plus près d'une partie d'extrémité (11) du volet de fermeture (4) que d'un axe de rotation.
- 25 12. Plaque de maintien selon l'une des revendications 9 à 11, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage (8) n'est formé que d'un seul côté sur le volet de fermeture (4).
- 30 13. Plaque de maintien selon l'une des revendications 9 à 12, **caractérisée en ce que** la plaque de base (2) présente, dans la direction d'introduction, une longueur inférieure à 1,5 fois le diamètre de l'ouverture d'entrée (3), de préférence la longueur est comprise entre 0,9 fois et 1,2 fois le diamètre de l'ouverture d'entrée (3).
- 35 14. Plaque de maintien selon l'une des revendications 9 à 13, **caractérisée en ce qu'**il est prévu sur au moins un côté de la plaque de base (2) une nervure flexible (14) qui forme une surface de glissement lors du déplacement le long du dispositif de guidage (30).
- 40 15. Plaque de maintien selon la revendication 14, **caractérisée en ce qu'**une nervure flexible (14) est prévue sur chacun des côtés opposés de la plaque de base (2), laquelle est disposée à distance de la plaque de base (2) par l'intermédiaire d'une ouverture en forme de fente (15).
- 45 16. Plaque de maintien selon les revendications 9 à 11 et 13 à 15, **caractérisée en ce qu'**un élément de guidage (8) fait saillie sur chacun des côtés opposés du volet de fermeture (4) .



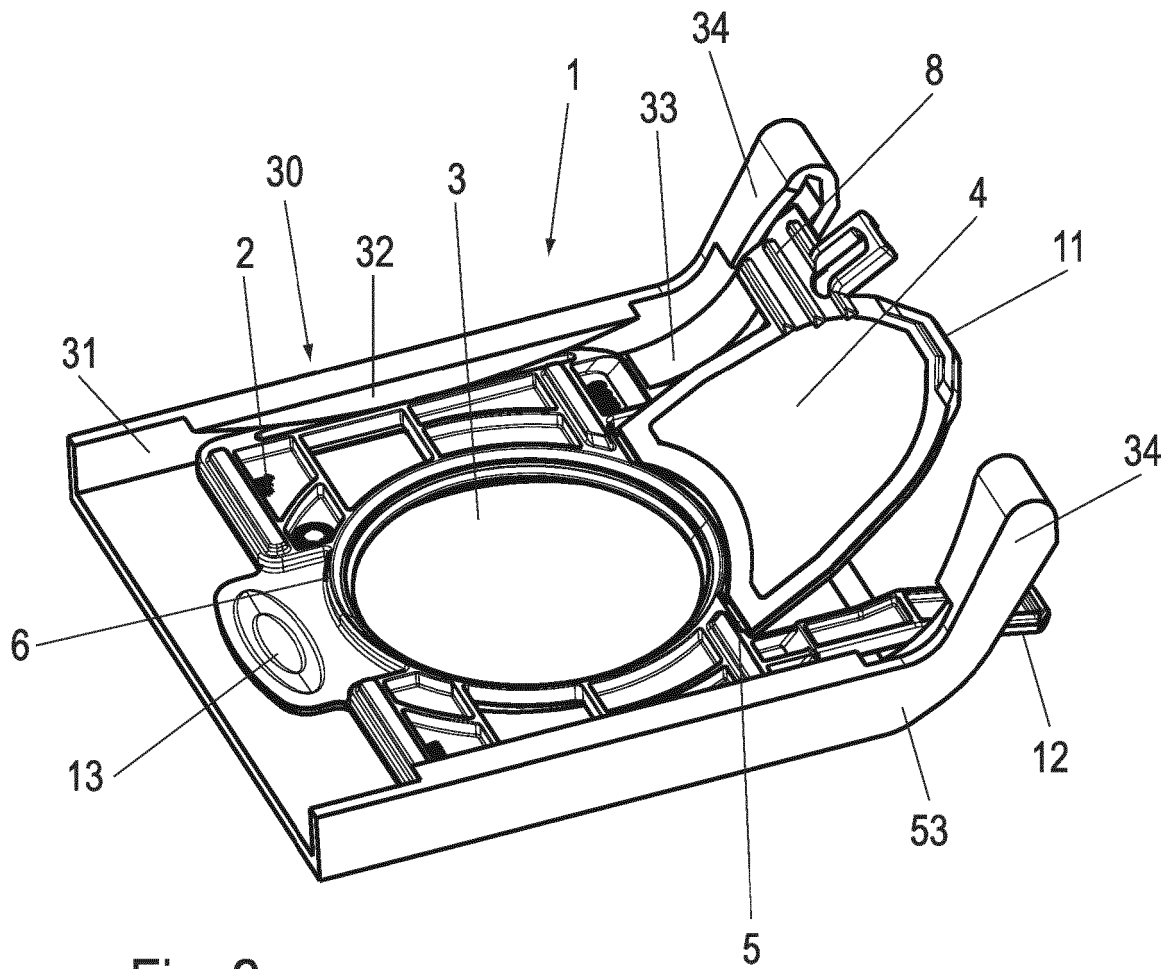


Fig. 3A

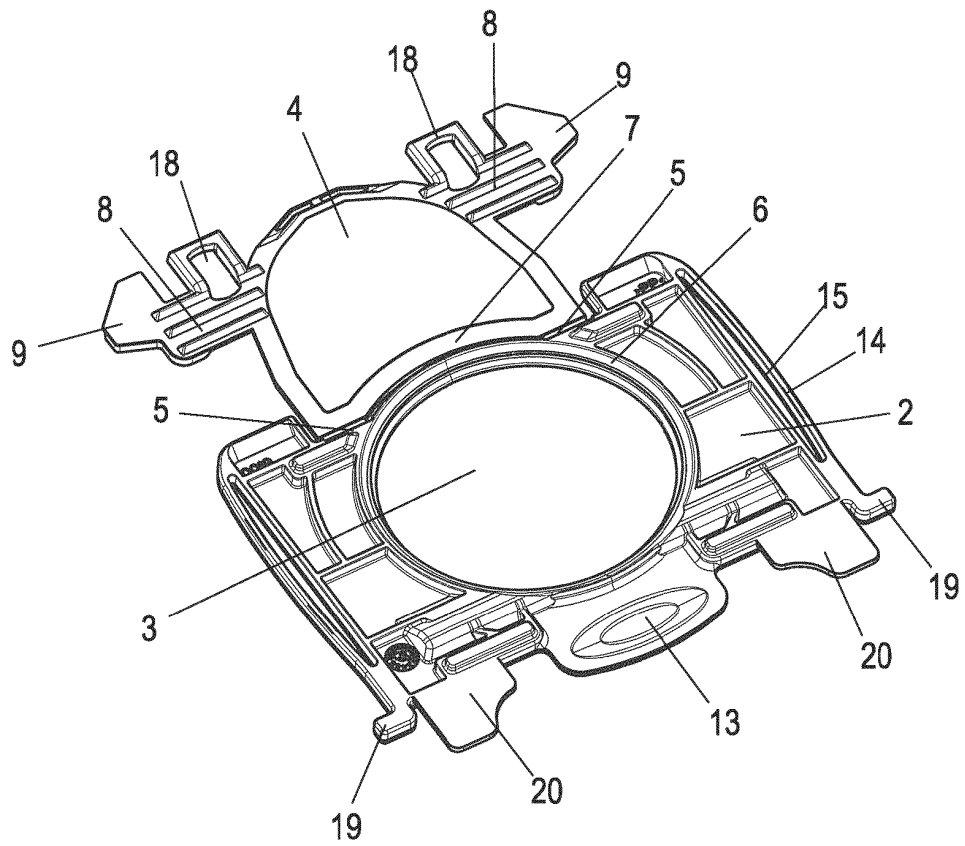
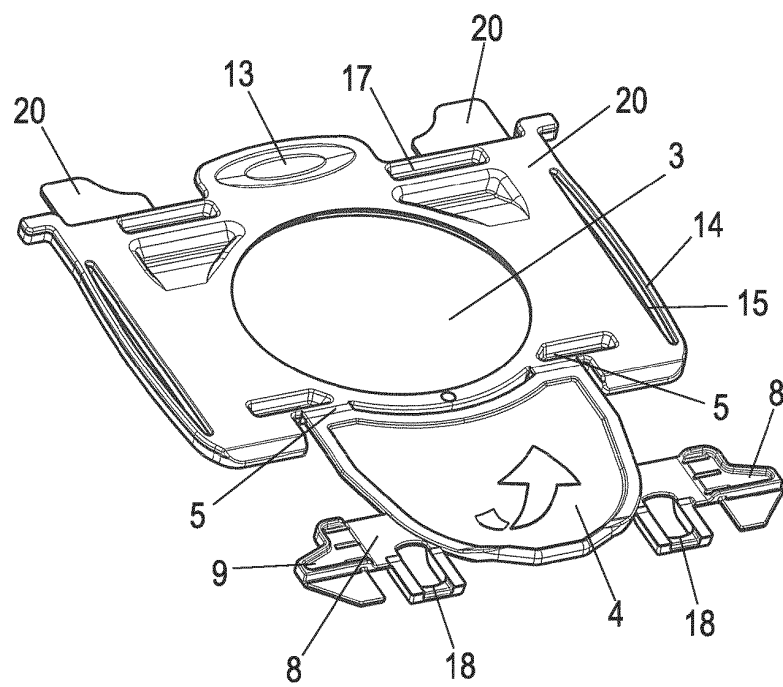


Fig. 3B



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

- DE 10203460 A1 [0002]
- DE 102007053151 A1 [0003]
- EP 2732747 A2 [0004]