



(11)

EP 1 917 897 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.11.2011 Patentblatt 2011/47

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

(21) Anmeldenummer: **07018441.1**

(22) Anmeldetag: **20.09.2007**

(54) **Anschlussstück für einen Staubfilterbeutel sowie mit einem solchen Anschlussstück
ausgestatteter Staubfilterbeutel**

Connector piece for a dust filter bag and dust filter bag fitted with such a connector piece

Pièce de raccordement pour un sac antipoussière ainsi que sac antipoussière doté d'une telle pièce
de raccordement

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE

(30) Priorität: **03.11.2006 DE 202006016789 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.05.2008 Patentblatt 2008/19

(73) Patentinhaber: **BRANOFILTER GMBH**
D-90599 Dietenhofen (DE)

(72) Erfinder:
• **Korobov, Andrej**
90409 Nürnberg (DE)

• **Schmierer, Uwe**
91622 Rügland (DE)

(74) Vertreter: **Vogler, Bernd et al**
Patentanwälte
Magenbauer & Kollegen
Plochinger Strasse 109
73730 Esslingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 9 101 699 DE-U1- 9 403 970
DE-U1- 9 408 349 DE-U1-202004 008 972

EP 1 917 897 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 Erfindung betrifft ein Anschlussstück für einen Staubfilterbeutel, mit einer an der Beutelaußenseite im Bereich einer Beutel-Eintrittsöffnung zu befestigenden Halteplatte, die eine im befestigten Zustand mit der Beutel-Eintrittsöffnung fluchtende Durchtrittsöffnung und eine Führungseinrichtung zum geführten Verschieben eines Verschlusschiebers in einer zur Halteplatte parallelen Ebene in Verschlusschieber-Längsrichtung zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung aufweist, wobei der Verschlusschieber eine in der Offenstellung mit der Durchtrittsöffnung der Halteplatte fluchtende Durchgangsöffnung und eine in der Schließstellung die Durchtrittsöffnung verschließende Verschlusspartie aufweist, wobei die Verschlusspartie in der Offenstellung des Verschlusschiebers in Längsrichtung über die Halteplatte vorsteht und frei endet.

[0002] Bei staubsaugenden Geräten werden zum Sammeln des anfallenden Staubes Filterbeutel verwendet. Dabei wird mittels eines Gebläses ein Saugstrom erzeugt, der den Staub in einen Saugschlauch oder dergleichen zieht und von dort durch die Durchtrittsöffnung der Halteplatte und die Eintrittsöffnung der Beutelwandung in den Filterbeutel fördert. Der in der angesaugten Luft enthaltene Staub wird von der Beutelwandung zurückgehalten. Der vom Staub befreite Luftstrom durchdringt die Beutelwandung und wird anschließend in die Umgebung ausgeblasen. Ist der Filterbeutel voll, wird er entnommen und kann weggeworfen werden. Dabei wird der Filterbeutel bei der Entnahme mittels des Verschlusschiebers des Anschlussstücks verschlossen, sodass kein Staub in die Umgebung entweichen kann.

[0003] Das Festlegen des Filterbeutels am staubsaugenden Gerät erfolgt mittels des Anschlussstücks, dem eine geräteseitige Aufnahme zugeordnet ist. Dabei weist die geräteseitige Aufnahme üblicherweise seitliche Stecknuten auf, in die das Anschlussstück mit seinen einander entgegengesetzten Längsrandbereichen in Richtung parallel zur Verschlusschieber-Längseinrichtung eingesteckt wird.

[0004] Im den Filterbeutel aufnehmenden Raum des staubsaugenden Gerätes liegen regelmäßig beengte Platzverhältnisse vor. Daher kann die über die Halteplatte vorstehende Verschlusspartie des Verschlusschiebers, mit der voran das Anschlussstück eingesteckt wird, hinderlich sein. Achtet man beim Einsetzen des Filterbeutels nicht besonders auf den Verschlusschieber, kann dessen vorstehende Verschlusspartie gegen Gehäuseteile des Staubsaugers stoßen oder sich verhaken.

[0005] Aus der DE 20 2004 008 972 U1 ist ein Anschlussstück der eingangs genannten Art bekannt. Bei diesem Anschlussstück nimmt der über die Halteplatte vorstehende Bereich der Verschlusspartie des Verschlusschiebers einen ziehharmonikaartig hin und her gehenden Verlauf. Dies ergibt zwar eine Verkürzung des Verschlusschiebers. Die Herstellung des ziehharmonikaartigen Verlaufs ist jedoch verhältnismäßig aufwendig.

Außerdem besteht nach wie vor die Gefahr eines Verhakens und einer ungewollten Verformung beim Einsetzen des Beutels in den Staubsauger.

[0006] Die DE 94 08 349 U1 offenbart eine Filtereinrichtung für einen Staubsauger, bei der an der Außenseite des Filterbeutels eine aus Pappe gefertigte Halteplatte angeklebt ist. Die Halteplatte ist mit Führungen für eine verschiebbare Verschlussplatte versehen. Die Längskanten der Verschlussplatte verspringen im Bereich des freien Randes nach innen, um diesen Bereich als Handhabe zu kennzeichnen. Dieser Bereich steht gegenüber der zugeordneten Querkante der Halteplatte vor. Zumindest der Bereich von der Mitte der Durchbrechung bis hin zur äußeren freien Kante ist aus einzelnen Lamellen gebildet, die durch quer zu den Längskanten verlaufende Einschnitte gebildet sind. Durch die Einschnitte kann sich der Bereich der Lamellen in Richtung zum Filterbeutel bogenförmig und bei entsprechender Länge auch zu einer Rolle formen.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Anschlussstück der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Verschlusschieber beim Einsetzen des mit dem Anschlussstück versehenen Staubfilterbeutels in den Staubsauger möglichst wenig hinderlich ist. Dabei sollen die hierzu erforderlichen Maßnahmen möglichst einfacher Natur und kostengünstig sein.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der über die Halteplatte vorstehende Bereich der Verschlusspartie in der Offenstellung in Seitenansicht gesehen eine zur Seite des Filterbeutels hin gebogene Verlaufsform aufweist und so ausgebildet ist, dass er beim Überführen in die Schließlage durch Zusammenwirken mit der Führungseinrichtung eine zumindest im Wesentlichen ebene Verlaufsform erhält, wobei der über die Halteplatte vorstehende Bereich der Verschlusspartie an seiner dem Filterbeutel zugewandten Unterseite eine Mehrzahl von in Verschlusschieber-Längsrichtung mit Abstand aufeinanderfolgenden, quer zur Verschlusschieber-Längsrichtung über die Breite des Verschlusschiebers durchgehenden, in das Verschlusschiebermaterial eingeformten Querrinnen aufweist.

[0009] Auf diese Weise ergibt sich der gebogene Verlauf der Verschlusspartie infolge der eingeformten Querrinnen von selbst.

[0010] Der erfindungsgemäße Staubfilterbeutel ist mit einem in dieser Weise ausgebildeten Anschlussstück ausgestattet.

[0011] Beim Einstecken des Anschlussstücks in die geräteseitige Aufnahme ist die Verschlusspartie des Verschlusschiebers aufgrund ihres abgebogenen Verlaufs in das Innere des den Staubfilterbeutel aufnehmenden Raums des Staubsaugers gerichtet, sodass im Bereich der die Aufnahme tragenden Wand des Staubsaugers keine Störungen auftreten können.

[0012] Der Verschlusschieber besteht aus einem für die Aufrechterhaltung des gebogenen Verlaufs ausrei-

chend steifen Material. Zweckmäßigerweise wird der Verschlusschieber beziehungsweise zumindest dessen Verschlusspartie aus Kunststoff gefertigt. Prinzipiell könnte es sich jedoch auch um ein anderes Material, beispielsweise Kartonmaterial, handeln.

[0013] Die Querrinnen werden zweckmäßigerweise durch Prägen eingeformt.

[0014] Die Querrinnen werden zweckmäßigerweise so eingebracht, dass sie Scharnierlinien bilden, an denen sich die Verschlusspartie beim Überführen in die Schließlage durch Krafteinwirkung von der Führungseinrichtung her in die ebene Verlaufsform verformt.

[0015] Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen mit einem erfindungsgemäßen Anschlussstück versehenen Staubfilterbeutel im Bereich des Anschlussstücks in Draufsicht, wobei sich der Verschlusschieber in seiner Offenstellung befindet und die Beutelwandung abgeschnitten gezeichnet ist,

Figur 2 die Anordnung nach Figur 1 mit in seiner Schließstellung befindlichem Verschlusschieber, und

Figur 3 die Anordnung nach Figur 1 im Längsschnitt gemäß der Schnittlinie III-III, wobei zusätzlich noch die geräteseitige Aufnahme angedeutet ist, in die das Anschlussstück beim Einsetzen des Filterbeutels in den Staubsauger in Richtung gemäß Pfeil IV eingesteckt wird.

[0016] Ein Staubfilterbeutel 1 weist eine Beutelwandung 2 auf, die aus geeignetem luftdurchlässigem Filtermaterial besteht. Die Beutelwandung 2 enthält eine Eintrittsöffnung 3 und trägt im Bereich der Eintrittsöffnung 3 außen ein Anschlussstück 4, das zum Herstellen der Verbindung des Filterbeutels 1 mit einer Aufnahme am staubsaugenden Gerät dient. Im Bereich der geräteseitigen Aufnahme ist üblicherweise ein geräteseitiger Anschlussstutzen vorhanden, der durch das Anschlussstück 4 in die Eintrittsöffnung 3 gesteckt wird. Das Anschlussstück 4 ist ein gesondertes Herstellungsteil und kann auf übliche Weise beispielsweise durch Kleben oder Schweißen mit der Beutelwandung 2 verbunden werden.

[0017] Das Anschlussstück 4 weist eine Halteplatte 5 auf, mit der das Anschlussstück 4 an der Beutelwandung 2 befestigt ist. Die Halteplatte 5 ist verhältnismäßig steif ausgebildet. Sie besteht beim Ausführungsbeispiel aus Kunststoff. Die Halteplatte 5 enthält eine fluchtend zur Eintrittsöffnung 3 der Beutelwandung 2 angeordnete Durchtrittsöffnung 6.

[0018] Ferner kann noch ein in radialer Richtung in die Durchtrittsöffnung 6 vorstehender Dichtring vorgesehen sein, der sich beim Einstecken des geräteseitigen Anschlussstutzens um diesen schmiegt. Dieser Dichtring

ist der Einfachheit halber nicht eingezeichnet worden. Er kann beispielsweise an die Halteplatte 5 angeformt sein oder von einer zwischen der Beutelwandung 2 und der Halteplatte 5 angeordneten Dichtmembran gebildet werden, über die die Halteplatte 5 mit der Beutelwandung 2 verbunden ist.

[0019] Zum Anschlussstück 4 gehört ferner ein Verschlusschieber 7, der an der Halteplatte 5 in einer zur Halteplatte 5 parallelen Ebene zwischen einer Offenstellung (Figuren 1 und 3) und einer Schließstellung (Figur 2) geführt verschiebbar angeordnet ist. Der Verschlusschieber 7 enthält eine Durchgangsöffnung 8, die in der Offenstellung mit der Durchtrittsöffnung 6 der Halteplatte 5 und somit mit der Eintrittsöffnung 3 fluchtet. Verschiebt man den Verschlusschieber 7 relativ zur Halteplatte 5 in Verschlusschieber-Längsrichtung aus der Offenstellung in Schließrichtung 9, gelangt der Verschlusschieber 7 in die Schließstellung, in der er die Durchtrittsöffnung 6 und somit auch die Eintrittsöffnung 3 verschließt.

[0020] Die Offenstellung bildet die Ausgangsstellung des Verschlusschiebers 7, die der Verschlusschieber 7 im Neuzustand des Filterbeutels 1 und beim Einsetzen in das staubsaugende Gerät einnimmt.

[0021] Das in Schließrichtung 9 vordere Ende des Verschlusschiebers 7 ist als Haltestück 10 ausgebildet oder mit einem Haltestück 10 versehen, an dem der Verschlusschieber 7 zu seinem Verschieben in die Schließstellung festgehalten werden kann.

[0022] Beim Einsetzen in das staubsaugende Gerät greift der geräteseitige Anschlussstutzen durch die Durchgangsöffnung 8 des Verschlusschiebers 7, die Durchtrittsöffnung 6 der Halteplatte 5 und die Eintrittsöffnung 3 der Beutelwandung 2, sodass die angesaugte Staubluft in das Beutellinnere gelangt. Wird der mit Staub gefüllte Filterbeutel 1 aus dem Staubsauger entnommen, wird der Verschlusschieber 7 in seine Schließstellung überführt, sodass kein Staub nach außen treten kann.

[0023] Die geräteseitige Aufnahme, mit der das Anschlussstück 4 verbunden wird, weist zwei mit Abstand zueinander angeordnete, an ihren einander zugewandten Seiten offene Stecknuten 14 auf, die an der den Anschlussstutzen aufweisenden, den Aufnahmeraum des Staubsaugers für den Filterbeutel 1 begrenzenden Gehäusewand 15 angeordnet sind und, wie angedeutet, jeweils von einer an die Gehäusewand 15 angeformten Nutleiste 16 gebildet werden können. Die in Figur 3 dargestellte Nutleiste 16 ist unterhalb der Zeichenebene angeordnet. Die zweite Nutleiste befindet sich oberhalb der Zeichenebene.

[0024] Die Halteplatte 5 weist zwei seitliche Längsrandbereiche 17, 18 auf, mit denen die Halteplatte 5 in Richtung gemäß Pfeil IV in die beiden Stecknuten 14 eingesteckt wird.

[0025] Beim dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine einlagige Halteplatte 5, an deren der Beutelwandung 2 abgewandten Seite der Verschlusschieber 7 angeordnet ist. Diesbezüglich könnte

die Anordnung jedoch auch anders sein, das heißt, die Halteplatte 5 könnte beispielsweise auch zweilagig mit zwischen den beiden Lagen verlaufendem Verschlusschieber 7 ausgebildet sein.

[0026] Die Halteplatte 5 weist eine dem Verschlusschieber 7 zugeordnete Führungseinrichtung auf, die von beiderseits des Verschlusschiebers 7 von der Halteplatte 5 hochstehenden und den Verschlusschieber 7 ein Stück weit übergreifenden Führungsleisten 11 gebildet wird. Die beiden seitlichen Randbereiche des auf der Halteplatte 5 angeordneten Verschlusschiebers 7 befinden sich somit unterhalb der Führungsleisten 11, sodass der Verschlusschieber 7 an der Halteplatte 5 gehalten wird und in Schließrichtung 9 relativ zur Halteplatte 5 verschoben werden kann.

[0027] Der Verschlusschieber 7 bildet in Richtung entgegen der Schließrichtung 9 anschließend an seine Durchgangsöffnung 8 eine geschlossen ausgebildete Verschlusspartie 12, die sich in der Schließstellung über die Durchtrittsöffnung 6 der Halteplatte 5 legt. Die Verschlusspartie 12 endet frei (siehe insbesondere Figur 3), das heißt, der Verschlusschieber 7 läuft am dem Haltestück 10 entgegengesetzten Ende 20 frei aus.

[0028] Der Verschlusschieber 7 ist ein von der Halteplatte 5 gesondertes Teil.

[0029] Damit beim Einstecken der Halteplatte 5 in die von den Stecknuten 14 gebildete Aufnahme des Staubsaugers der über die Halteplatte 5 vorstehende Bereich der Verschlusspartie 12 nicht stört und sich beispielsweise nirgends verhaken kann, weist der über die Halteplatte 5 vorstehende Bereich der Verschlusspartie 12, in der Offenstellung in der Figur 3 entsprechenden seitenansicht gesehen, eine zur Seite des Filterbeutels 1 hin gebogene Verlaufsform auf, sodass er mit Abstand zur Gehäusewand 15 angeordnet ist. Im eingesteckten Zustand der Halteplatte 5 erstreckt sich die abgebogene Verschlusspartie 12 zwischen den beiden Nutleisten 16 hindurch in Richtung von der Gehäusewand 15 weg.

[0030] Der Filterbeutel 1 ist im Neuzustand so zusammengefasst, dass er gut in den Aufnahmebereich des Staubsaugers eingelegt werden kann. In Figur 3 ist eine solche Faltung 21 des Staubfilterbeutels 1 strichpunktiert angedeutet. Die Verschlusspartie 12 verläuft an dieser umgefalteten Filterbeutelpartie 21 vorbei.

[0031] Der über die Halteplatte 5 vorstehende Bereich der Verschlusspartie 12 ist ferner so ausgebildet, dass er beim

[0032] Überführen in die Schließlage, wenn der Verschlusschieber 7 in Schließrichtung 9 gezogen wird, durch Zusammenwirken mit der von den Führungsleisten 11 gebildeten Führungseinrichtung eine zumindest im Wesentlichen ebene Verlaufsform erhält.

[0033] Die Verschlusspartie 12 ist ausreichend steif ausgebildet, sodass sie ihre gebogene Verlaufsform beibehält. Die Verschlusspartie 12 muss sich jedoch, wie erwähnt, beim Überführen in die Schließlage, wenn die Führungseinrichtung auf sie einwirkt, in ihre ebene Form zurückbiegen können.

[0034] Der über die Halteplatte 5 vorstehende Bereich der Verschlusspartie 12 weist an seiner dem Filterbeutel 1 zugewandten Unterseite eine Mehrzahl von in Verschlusschieber-Längsrichtung mit Abstand aufeinanderfolgenden, quer zur Verschlusschieber-Längsrichtung über die Breite des Verschlusschiebers 7 durchgehenden Querrinnen 22 auf, die in das Material des Verschlusschiebers 7 eingeformt sind. Diese Querrinnen 22 ermöglichen die Biegung der Verschlusspartie 12. Dabei bilden die Querrinnen 22 ferner Scharnierlinien, an denen sich die Verschlusspartie 12 beim Überführen in die Schließlage durch Krafteinwirkung von der Führungseinrichtung her in die ebene Verlaufsform verformt.

[0035] Die Halteplatte 5 und die Führungsleisten 11 bilden sozusagen seitliche Führungsschlitze, durch die die Verschlusspartie 12 gezogen wird, wenn man am Haltestück 10 zieht. Dabei erhält die Verschlusspartie 12 ihre ebene Gestalt.

[0036] Die Querrinnen 22 sind zweckmäßigerweise in das Verschlusschiebermaterial eingeprägte Querrinnen 22. Dies bringt den Vorteil mit sich, dass sich die Biegung der Verschlusspartie 12 beim Einprägen der Querrinnen 22 praktisch von selbst ergibt. Zumindest die Verschlusspartie 12 des Verschlusschiebers 7 besteht zweckmäßigerweise aus Kunststoff. Für das Einprägen der Querrinnen 22 sollte es ein thermoplastischer Kunststoff sein.

[0037] Durch die Querrinnen 22 wird die Verschlusspartie 12 in Querleisten 13 unterteilt, die an den Querrinnen 22 relativ zueinander verschwenkbar sind.

Patentansprüche

1. Anschlussstück (4) für einen staubfilterbeutel (1), mit einer an der Beutelaußenseite im Bereich einer Beutel-Eintrittsöffnung (3) zu befestigenden Halteplatte (5), die eine im befestigten Zustand mit der Beutel-Eintrittsöffnung (3) fluchtende Durchtrittsöffnung (6) und eine Führungseinrichtung (11) zum geführten Verschieben eines Verschlusschiebers (7) in einer zur Halteplatte (5) parallelen Ebene in Verschlusschieber-Längsrichtung zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung aufweist, wobei der Verschlusschieber (7) eine in der Offenstellung mit der Durchtrittsöffnung (6) der Halteplatte (5) fluchtende Durchgangsöffnung (8) und eine in der Schließstellung die Durchtrittsöffnung (6) verschließende Verschlusspartie (12) aufweist, wobei die Verschlusspartie (12) in der Offenstellung des Verschlusschiebers (7) in Längsrichtung über die Halteplatte (5) vorsteht und frei endet, **dadurch gekennzeichnet, dass** der über die Halteplatte (5) vorstehende Bereich der Verschlusspartie (12) in der Offenstellung in Seitenansicht gesehen eine zur Seite des Filterbeutels (1) hin gebogene Verlaufsform aufweist und so ausgebildet ist, dass er beim Über-

führen in die Schließlage durch Zusammenwirken mit der Führungseinrichtung (11) eine zumindest im Wesentlichen ebene Verlaufsform erhält, wobei der über die Halteplatte (5) vorstehende Bereich der Verschlusspartie (12) an seiner dem Filterbeutel (1) zugewandten Unterseite eine Mehrzahl von in Verschlusschieber-Längsrichtung mit Abstand aufeinanderfolgenden, quer zur Verschlusschieber-Längsrichtung über die Breite des Verschlusschiebers (7) durchgehenden, in das Vorechlussschiebermaterial eingeformten Querrinnen (22) aufweist.

2. Anschlussstück (4) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querrinnen (22) in das Verschlusschiebermaterial eingeprägte Querrinnen (22) sind.
3. Anschlussstück (4) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querrinnen (22) Scharnierlinien bilden, an denen sich die Verschlusspartie (12) beim Überführen in die Schließlage durch Krafteinwirkung von der Führungseinrichtung (11) her in die ebene Verlaufsform verformt.
4. Anschlussstück (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die Verschlusspartie (12) des Verschlusschiebers (7) aus Kunststoff besteht.
5. Staubfilterbeutel (1) mit einem Anschlussstück (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 4.

Claims

1. Connection piece (4) for a dust filter bag (1), with a retaining plate (5) for fastening to the bag exterior in the area of a bag inlet opening (3) and which has when fastened to the bag inlet opening (3) a flush through opening (6) and a guide device (11) for the guided movement of a closing slide (7) in a plane parallel to the retaining plate (5) in the axial direction of the closing slide between an open position and a closed position, wherein the closing slide (7) has in the open position a through hole (8) flush with the through opening (6) of the retaining plate (5), and in the closed position a closing section (12) which closes the through opening (6), wherein the closing section (12) in the open position of the closing slide (7) protrudes in the axial direction over the retaining plate (5) and ends freely, **characterised in that** the area of the closing section (12) protruding over the retaining plate (5) in the open position has in a side view a shape curved towards the side of the filter bag (1) and is so designed that, in the course of transfer into the closed position, through interaction with the guide device (11), it obtains a shape which is at least substantially flat, wherein the area of the clos-

ing section (12) protruding over the retaining plate (5) has on its underside facing the filter bag (1) a multiplicity of transverse grooves (22), consecutively spaced apart in the axial direction of the closing slide, continuous at right-angles to the axial direction of the closing slide over the width of the closing slide (7), and formed in the closing slide material.

2. Connection piece (4) according to claim 1, **characterised in that** the transverse grooves (22) are transverse grooves (22) impressed into the closing slide material.
3. Connection piece (4) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the transverse grooves (22) form hinge lines at which the closing section (12), when transferring into the closed position, deforms into the flat shape due to the application of force from the guide device (11).
4. Connection piece (4) according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** at least the closing section (12) of the closing slide (7) is made of plastic.
5. Dust filter bag (1) with a connection piece (4) according to any of claims 1 to 4.

Revendications

1. Pièce de raccordement (4) pour un sac antipoussière (1), avec une plaque d'arrêt (5) à fixer du côté extérieur du sac au niveau d'une ouverture d'entrée de sac (3), laquelle plaque présente une ouverture de passage (6) alignée avec l'ouverture d'entrée de sac (3) à l'état fixé et un dispositif de guidage (11) pour le déplacement guidé d'une coulisse de fermeture (7) dans un plan parallèle à la plaque d'arrêt (5) dans le sens longitudinal de la coulisse de fermeture entre une position ouverte et une position fermée, dans lequel la coulisse de fermeture (7) présente une ouverture traversante (8) alignée avec l'ouverture de passage (6) de la plaque d'arrêt (5) dans la position ouverte et une partie de fermeture (12) fermant l'ouverture de passage (6) dans la position fermée, dans lequel la partie de fermeture (12) fait saillie de la plaque d'arrêt (5) dans le sens longitudinal dans la position ouverte de la coulisse de fermeture (7) et se termine librement, **caractérisée en ce que** la zone de la partie de fermeture (12) en saillie de la plaque d'arrêt (5) a dans la position ouverte vue dans la vue latérale, une allure courbe du côté du sac filtrant (1) et est réalisée de telle sorte qu'elle prend une allure au moins essentiellement plane lors du passage à la position fermée par coopération avec le dispositif de guidage (11), la zone de la partie de fermeture (12) en saillie de la plaque d'arrêt (5) présentant au niveau de sa face inférieure tournée vers

le sac filtrant (1), une pluralité de rainures transversales (22) réalisées dans le matériau de la coulisse de fermeture, traversant transversalement au sens longitudinal de la coulisse de fermeture sur la largeur de la coulisse de fermeture (7) et se suivant à distance les unes les autres dans le sens longitudinal de la coulisse de fermeture. 5

2. Pièce de raccordement (4) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les rainures transversales (22) sont des rainures transversales (22) incrustées dans le matériau de la coulisse de fermeture. 10

3. Pièce de raccordement (4) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les rainures transversales (22) forment des lignes charnière, au niveau desquelles la partie de fermeture (12) se déforme en prenant une allure plane lors du passage à la position fermée par l'action d'une force provenant du dispositif de guidage (11). 15 20

4. Pièce de raccordement (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'**au moins la partie de fermeture (12) de la coulisse de fermeture (7) est en plastique. 25

5. Sac antipoussière (1) avec une pièce de raccordement (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4. 30

35

40

45

50

55

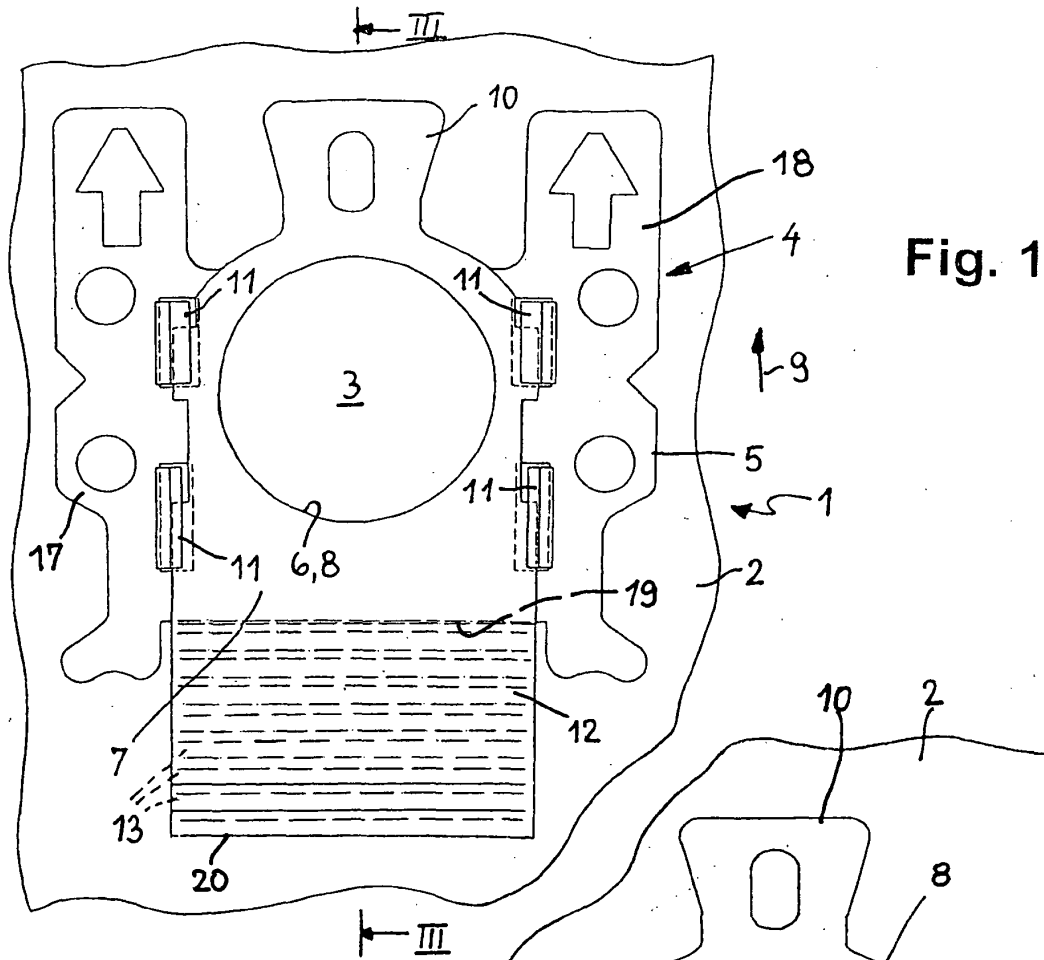
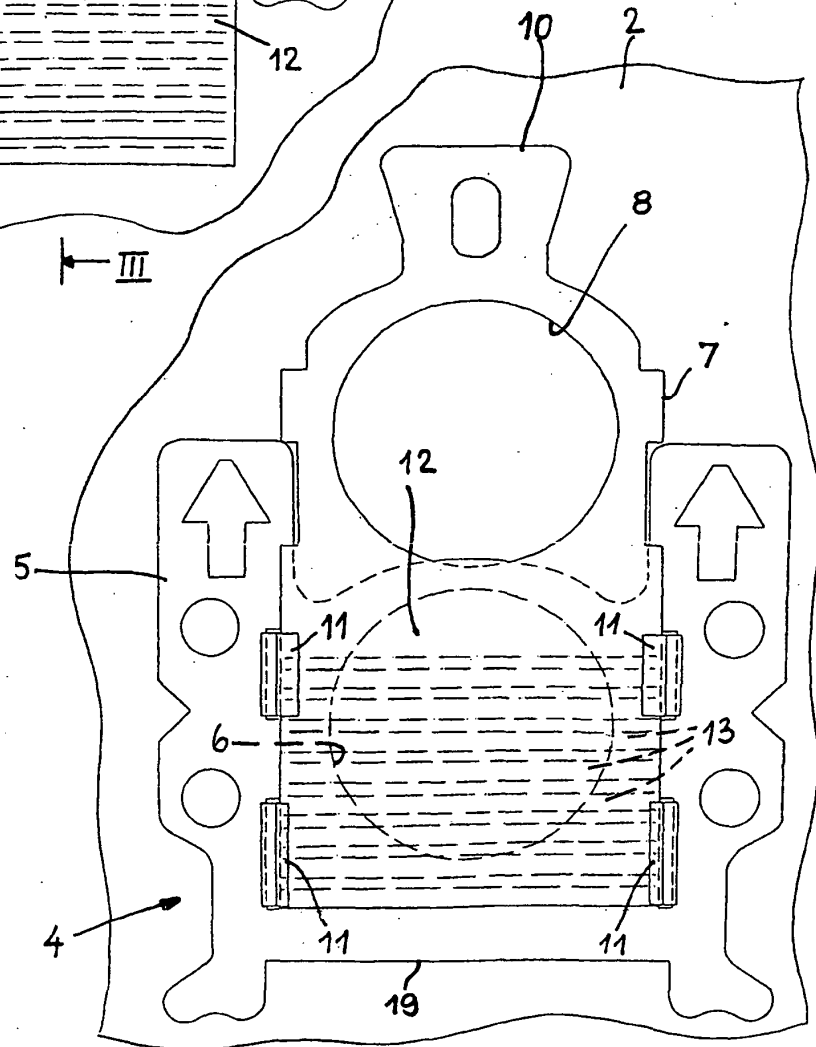
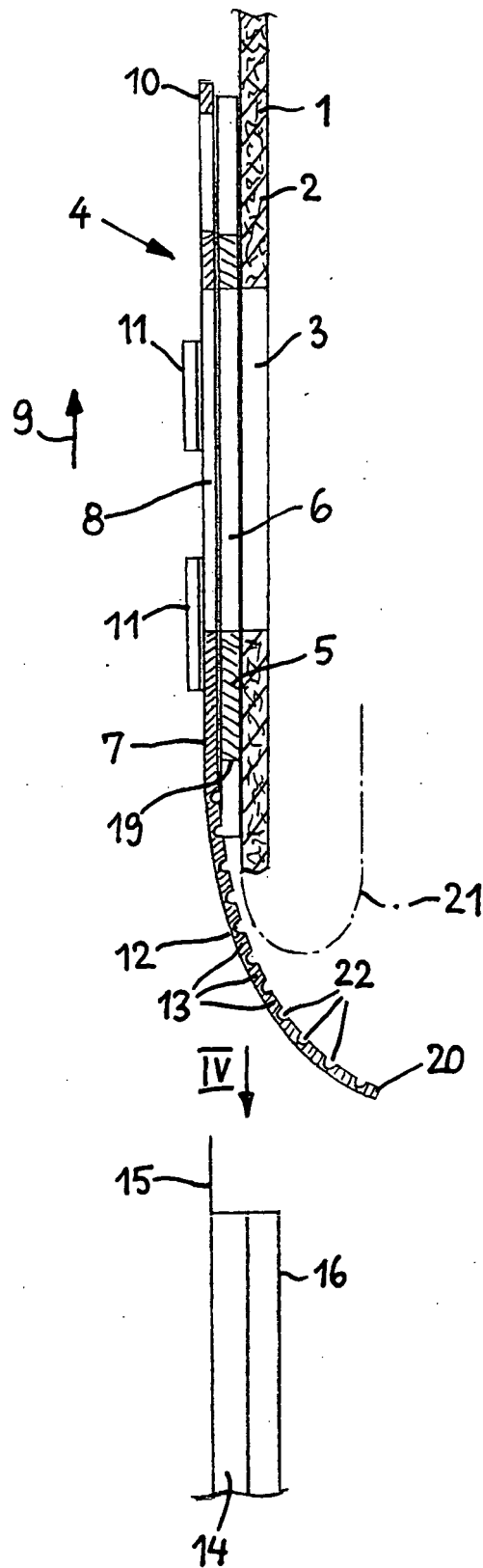


Fig. 2





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 202004008972 U1 [0005]
- DE 9408349 U1 [0006]