(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. Januar 2018 (25.01.2018)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2018/015231 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
D06F 58/02 (2006.01) *D06F 58/22* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/067478

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juli 2017 (12.07.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2016 213 320.9
21. Juli 2016 (21.07.2016) DE

(71) Anmelder: **BSH HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: **BELITZ, Johannes**; Scheffelstraße 42, 10367 Berlin (DE). **KRUG, Raphael**; Lilli-Palmer-Straße 3, 80636 München (DE). **NITSCHMANN, Kai**; Hohe Allee 38, 15366 Neuenhagen (DE). **WUTTGE, Oliver**; Cranachstraße 62, 12157 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,

WO 2018/015231 A1

(54) **Title:** LAUNDRY TREATMENT DEVICE

(54) **Bezeichnung:** WÄSCHEBEHANDLUNGSGERÄT

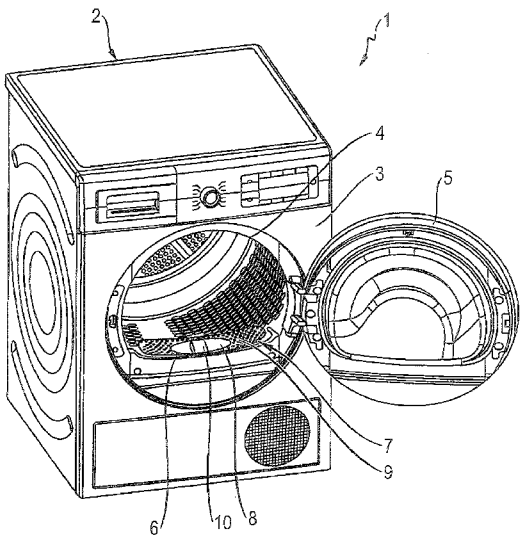


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a laundry treatment device (1, 176, 199), comprising a filter insert holder (6, 201) and a filter insert (7, 15, 25, 27, 33, 40, 46, 58, 69, 80, 89, 101, 110, 119, 132, 146, 152, 153, 154, 164, 170, 179, 191, 200, 207), which is inserted into the filter insert holder and which has a dimensionally stable retaining component (8, 16, 28, 34, 41, 47, 59, 70, 81, 90, 102, 111, 120, 133, 147, 180, 192, 202, 208) and a filter bag (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) retained by the retaining component, wherein the retaining component is connected to the filter bag in a nondestructively releasable manner. The filter insert is designed in such a way that the filter insert can be inserted into the filter insert holder as a whole and can be removed from the filter insert holder as a whole. The filter bag comprises a closure unit (20, 155, 158, 161, 165, 171, 182, 185, 187, 194) for closing an air inlet opening of the filter bag.

(57) **Zusammenfassung:** Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) mit einer Filtereinsatzaufnahme (6, 201) und einem in die Filtereinsatzaufnahme eingesetzten Filtereinsatz (7, 15, 25, 27, 33, 40, 46, 58, 69, 80, 89, 101, 110, 119, 132, 146, 152, 153, 154, 164, 170, 179, 191, 200, 207), der ein formstabiles Haltebauteil (8, 16, 28, 34, 41, 47, 59, 70, 81, 90, 102, 111, 120, 133, 147, 180, 192, 202, 208) und einen von dem Haltebauteil gehaltenen Filterbeutel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) aufweist, wobei das Haltebauteil zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel verbunden ist. Der Filtereinsatz ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in die Filtereinsatzaufnahme einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. Der Filterbeutel umfasst eine Verschlusseinheit (20, 155, 158, 161, 165, 171, 182, 185, 187, 194) zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Wäschebehandlungsgerät

Die Erfindung betrifft ein Wäschebehandlungsgerät, insbesondere einen Wäschetrockner, aufweisend wenigstens eine Filtereinsatzaufnahme und wenigstens einen in die Filtereinsatzaufnahme eingesetzten Filtereinsatz, der wenigstens ein formstabiles Haltebauteil mit wenigstens einem Lufteinlass und wenigstens einen von dem Haltebauteil gehaltenen Filterbeutel aufweist, wobei das Haltebauteil zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel verbunden ist, und wobei der Filtereinsatz derart ausgebildet ist, dass er als Ganzes in die Filtereinsatzaufnahme einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist.

Ein Wäschetrockner umfasst einen Prozessluftkreislauf, in dem während der Durchführung eines Trocknungsvorgangs eine Trocknungsluft umgewälzt wird. Die Trocknungsluft wird hierbei durch einen Behälter geführt, in dem eine zu trocknende Wäsche enthaltende Wäschetrommel drehbar angeordnet ist und der einen Abschnitt des Prozessluftkreislaufs bildet. Die Wäschetrommel wird während des Trocknungsvorgangs gedreht, wodurch die in der Wäschetrommel vorhandene Wäsche bewegt wird. Hierbei lösen sich insbesondere Flusen und Haare von der Wäsche und werden von der Trocknungsluft mitgenommen. Um zu verhindern, dass diese Verunreinigungen der Trocknungsluft in einem geschlossenen Prozessluftkreislauf wieder in den Behälter bzw. die Wäschetrommel eingeleitet werden, ist es bekannt, die Verunreinigungen aus der Trocknungsluft mittels eines Filters herauszufiltern. Falls der Wäschetrockner eine thermisch an den Prozessluftkreislauf gekoppelte Wärmepumpe aufweist, kann durch das Filtern der Trocknungsluft zudem erreicht werden, dass Wärmetauscher der Wärmepumpe nicht mit den Verunreinigungen beaufschlagt und verunreinigt werden, was mit einer Reduzierung der Effizienz der Wärmepumpe einhergehen würde.

DE 10 2014 105 327 A1 betrifft einen Wäschetrockner mit einer in einem Gehäuse drehbar gelagerten Trommel, einer mit einer Tür verschließbaren Beschickungsöffnung sowie einer Einrichtung zur Erzeugung eines Prozessluftstroms, der über eine zwischen der Trommel und einem Wärmetauscher als Strömungskanal zwischengeschalteten Luftführung strömt. Die Eintrittsöffnung der Luftführung ist im gebogenen Bereich der Beschickungsöffnung angeordnet. In der Luftführung erfolgt eine Flusenfilterung mittels eines Beutels. Oberhalb des Beutels ist ein Abdeckteil einsetzbar ist, das im eingesetzten

Zustand eine lösbare Verbindung mit dem in der Luftführung eingesetzten Beutel bildet. Zunächst wird der Beutel in die Luftführung eingesetzt. Anschließend wird die Abdeckung eingesetzt.

EP 2 492 389 A1 betrifft einen Wäschetrockner mit einer Wäschetrommel, einer Tür, durch welche die Wäschetrommel verschließbar ist, einer Flusenfilter-Vorrichtung in einem Luftkanal eines durch die Wäschetrommel laufenden Luftkreislaufs zum Zurückhalten zumindest eines Teils der in der Prozessluft mitgeführten Wäscheflusen. Die Flusenfilter-Vorrichtung beinhaltet mindestens einen Filterbeutel mit einer Beutelöffnung und einem Beutelinnenraum. Der Filterbeutel ist an der Tür des Wäschetrockners angeordnet.

Eine Aufgabe der Erfindung ist es, den Wartungsaufwand zum Betrieb eines Wäschebehandlungsgeräts zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des unabhängigen Patentanspruchs gelöst. Vorteilhafte, fakultative Ausgestaltungen sind in der nachfolgenden Beschreibung, den abhängigen Patentansprüchen und den Figuren angegeben, wobei diese Ausgestaltungen jeweils für sich genommen oder in verschiedener Kombination miteinander einen weiterbildenden, insbesondere auch bevorzugten oder vorteilhaften, Aspekt der Erfindung darstellen können.

Ein erfindungsgemäßes Wäschebehandlungsgerät, insbesondere Wäschetrockner, umfasst wenigstens eine Filtereinsatzaufnahme und wenigstens einen in die Filtereinsatzaufnahme eingesetzten Filtereinsatz, der wenigstens ein formstabiles Haltebauteil mit wenigstens einem Lufteinlass und wenigstens einen von dem Haltebauteil gehaltenen Filterbeutel aufweist, wobei das Haltebauteil zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel verbunden ist, wobei der Filtereinsatz derart ausgebildet ist, dass er als Ganzes in die Filtereinsatzaufnahme einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist, und wobei der Filterbeutel wenigstens eine Verschlusseinheit zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels aufweist.

Erfindungsgemäß kann der Filtereinsatz als Ganzes in die Filtereinsatzaufnahme eingefügt und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnommen werden. Hierdurch kann der Filterbeutel über das Haltebauteil gehandhabt und somit zuverlässig vermieden werden, dass ein Nutzer des Wäschebehandlungsgeräts beim Einsetzen und Entnehmen des Filtereinsatzes in einen Kontakt mit dem nach Gebrauch verunreinigten Filterbeutel kommt.

Zudem ist die Handhabung des erfindungsgemäßen Filtereinsatzes gegenüber dem aus DE 10 2014 105 327 A1 bekannten Filter vereinfacht, bei dem der Filterbeutel und die Abdeckung getrennt voneinander eingesetzt werden müssen. Hierdurch wird der Wartungsaufwand zum Betrieb des erfindungsgemäßen Wäschebehandlungsgeräts vereinfacht.

Ein herkömmlicher Filtereinsatz, beispielsweise in Form eines Flusensiebs, kann gegen den erfindungsgemäßen Filtereinsatz ausgetauscht werden. Hierbei ist die Filtereinsatzaufnahme an einem Abschnitt eines Prozessluftkreislaufs des Wäschebehandlungsgeräts angeordnet, wobei der Abschnitt insbesondere an einem frontseitigen Lagerschild des Wäschebehandlungsgeräts in einem unteren Bereich einer Beladungsöffnung angeordnet sein kann. Der erfindungsgemäße Filtereinsatz kann während eines herkömmlichen Trocknungsvorgangs und/oder während eines Spezialprogramms, das ein Zeitprogramm sein kann, zum Filtern der Prozessluft bzw. Trocknungsluft eingesetzt werden. Der Filtereinsatz kann ausgebildet sein, um verschiedenste Partikel, wie beispielsweise Flusen, Pollen, Haare, Tierausscheidungen, allergene Partikel und dergleichen, die sich beim Bewegen der Wäsche in einer Wäschetrommel des Wäschebehandlungsgeräts von der Wäsche lösen, aus der Prozessluft herauszufiltern.

Durch ein Schließen der Verschlusseinheit kann verhindert werden, dass während einer Entsorgung und/oder einer Zwischenlagerung des gebrauchten Filterbeutels Partikel aus dem Filterbeutel in die Umgebung entweichen, was insbesondere hinsichtlich allergener Partikel nachteilig sein kann. Die Verschlusseinheit kann derart ausgebildet sein, dass sie von einem Nutzer vor der Anordnung des Filterbeutels an dem Haltebauteil geöffnet und nach einem Lösen des Filterbeutels von dem Haltebauteil geschlossen wird. Alternativ kann die Verschlusseinheit derart ausgebildet sein, dass sie sich bei der Anordnung des Filterbeutels an dem Haltebauteil zwangsläufig öffnet und bei einem Lösen des Filterbeutels von dem Haltebauteil zwangsläufig schließt, ohne dass der Nutzer hierbei tätig werden muss. Das selbsttätige Öffnen der Verschlusseinheit kann also entweder durch das Anbringen des Filterbeutels an dem Haltebauteil, durch das Einsetzen des Filtereinsatzes in die Filtereinsatzaufnahme oder durch einen Volumenstrom einer Prozessluft bzw. Trocknungsluft innerhalb des Wäschebehandlungsgeräts erfolgen. Das Schließen der Verschlusseinheit kann entsprechend durch das Lösen des Filterbeutels von dem Haltebauteil, durch das Entnehmen des Filtereinsatzes aus der Filtereinsatzaufnahme oder durch ein Abschalten des Volumenstroms der Prozessluft

bzw. Trocknungsluft innerhalb des Wäschebehandlungsgeräts erfolgen. Die Verschlusseinheit kann einen an dem Filterbeutel angeordneten Filterbeutelrahmen aufweisen, der mehrfach gelenkig ausgeführt ist und der in seinem geöffneten Zustand beispielsweise sechseckig oder parallelogrammförmig ausgebildet sein kann. Über eine flächige Verformung des Filterbeutelrahmens kann die Verschlusseinheit geöffnet und geschlossen werden. Alternativ kann die Verschlusseinheit derart ausgebildet sein, dass der Filterbeutel mit dem Filterbeutelrahmen nicht flächig, sondern dreidimensional verschlossen werden kann. Hierzu kann der Filterbeutelrahmen wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Rahmenelemente aufweisen.

Das Haltebauteil kann teilweise oder vollständig aus einem Kunststoff, einem Metall oder einem Verbundwerkstoff hergestellt sein. Das Haltebauteil kann sich an einem an die Filtereinsatzaufnahme angrenzenden Bauteil des Wäschebehandlungsgeräts abstützen und hierdurch den Filterbeutel tragen, über den aufgrund seiner Flexibilität keine entsprechende Abstützung möglich ist. Das Haltebauteil ist vorzugsweise derart ausgelegt, dass es über die gesamte Lebensdauer des Wäschebehandlungsgeräts verwendbar ist. Ist die Filtereinsatzaufnahme an einem frontseitigen Lagerschildschacht eines Prozessluftkreislaufs des Wäschebehandlungsgeräts angeordnet, kann das Haltebauteil zusätzlich die Funktion haben, zu verhindern, dass Wäsche in den Lagerschildschacht fällt bzw. in den Filterbeutel gelangt. Des Weiteren ist das Haltebauteil vorzugsweise derart ausgelegt, dass es für den Prozessluftvolumenstrom einen möglichst geringen Strömungswiderstand ausbildet.

Der Filterbeutel kann ein Einwegteil sein, dass nach Erreichen seiner - im Vergleich zum Haltebauteil kurzen - Lebensdauer entsorgt und durch einen neuen, sauberen Filterbeutel ersetzt wird. Alternativ kann der Filterbeutel ein Mehrwegteil sein, dass in bestimmten Zeitabständen oder abhängig von seinem Verschmutzungsgrad gereinigt und wiederverwendet wird.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung ist an dem Filtereinsatz wenigstens ein Handhabungsmittel angeordnet. Mittels des Handhabungsmittels kann der Nutzer den Filtereinsatz in die Filtereinsatzaufnahme einsetzen oder dieser entnehmen, ohne in einen Kontakt mit dem übrigen Filtereinsatz, insbesondere dem Filterbeutel, zu kommen. Das Handhabungsmittel kann an dem Haltebauteil angeordnet sein und ist beispielsweise als Griff, Lasche, Kordel, Schlaufe oder dergleichen ausgebildet.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist an dem Haltebauteil wenigstens ein erstes Verbindungsmittel und an dem Filterbeutel wenigstens ein zweites Verbindungsmittel angeordnet, wobei die Verbindungsmittel derart ausgebildet sind, dass sie ausschließlich durch eine lineare Relativbewegung zwischen dem Haltebauteil und dem Filterbeutel zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Hierbei können die Verbindungsmittel beispielsweise als ineinandergreifende Rasthaken oder Rastnoppen ausgebildet sein. Alternativ können die Verbindungsmittel beispielsweise eine Nut-Schiene-System oder eine Schwalbenschwanzverbindung ausbilden, wobei die Nut an dem Haltebauteil oder an dem Filterbeutel angeordnet sein kann. Bei einer (waagrechten) linearen Relativbewegung bzw. linearen Fügerichtung kann die Schiene bzw. die Schwalbenschwanzschiene wahlweise über die Schmalseite des Filtereinsatzes oder über die Breitseite des Filtereinsatzes in die Nut bzw. Schwalbenschanznut eingeschoben werden. Es kann zudem wenigstens eine Arretierungsklappe an dem Haltebauteil angeordnet sein, die in ihrer an dem Haltebauteil gesicherten Schließstellung verhindert, dass die in die Nut eingefügte Schiene aus der Nut herausgleitet.

Gemäß einer weiteren alternativen vorteilhaften Ausgestaltung ist an dem Haltebauteil wenigstens ein erstes Verbindungsmittel und an dem Filterbeutel wenigstens ein zweites Verbindungsmittel angeordnet, wobei die Verbindungsmittel derart ausgebildet sind, dass sie durch wenigstens zwei verschiedenen Relativbewegungen zwischen dem Haltebauteil und dem Filterbeutel zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Beispielsweise kann das erste Verbindungsmittel wenigstens eine beweglich angeordnete Klappe aufweisen, deren Drehpunkt an einem von dem Filterbeutel abgewandten oberen Abschnitt des Haltebauteils oder an einem unten Abschnitt des Haltebauteils angeordnet ist und die als Relativbewegung eine Schwenkbewegung ausführt. Alternativ können die Verbindungsmittel einen Steck-Dreh-Mechanismus ausbilden, bei dem das zweite Verbindungsmittel einen an dem Filterbeutel angeordneten Drehhaken und das erste Verbindungsmittel eine Aufnahme für den Drehhaken aufweist. Der Drehhaken und die Aufnahme können derart ausgebildet sein, dass der Drehhaken von innen oder von außen in die Aufnahme eingefügt werden kann. Nach dem Einfügen des Drehhakens in die Aufnahme kann der Filterbeutel relativ zu dem Haltebauteil verschwenkt werden, wodurch ein an die Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels angrenzender Filterbeutelrand in das Haltebauteil eingesteckt wird. Hierbei kann eine Rastverbindung oder dergleichen geschlossen werden, so dass der Filterbeutel zerstörungsfrei lösbar mit dem Haltebauteil verbunden ist. Alternativ können

die Verbindungsmittel einen Bajonett-Verschluss ausbilden. Alternativ kann das zweite Verbindungsmittel durch eine zumindest teilweise Spreizung des Filterbeutels mit dem ersten Verbindungsmittel verbunden werden. Beispielsweise kann hierbei der Filterbeutel aktiv durch einen Nutzer an dem Haltebauteil eingespannt werden. Alternativ kann sich hierbei der Filterbeutel passiv bzw. selbsttätig in eine Form bringen, bei welcher der Filterbeutel an dem Haltebauteil eingespannt ist. Alternativ ist eine Umschlingungslösung möglich, bei welcher der Filterbeutel am Haltebauteil befestigt wird, indem auf der einen Seite des Filtereinsatzes der Filterbeutel über Rastdrehhaken schwenkbar an dem Haltebauteil gelagert und auf der gegenüberliegenden Seite des Filtereinsatzes mittels einer mehrfach gelenkigen Lasche am Haltebauteil befestigt, beispielsweise verrastet, wird. Die Lasche kann ösenartig ausgebildet sein. Die Lasche kann zudem ein Handhabungsmittel, beispielsweise einen Griff, zum Handhaben des Filtereinsatzes bilden.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung bilden die Verbindungsmittel eine kraftschlüssige Verbindung aus. Beispielsweise kann der Filterbeutel an seine Lufteintrittsöffnung angrenzend einen elastischen Beutelrand mit oder ohne Gummizug oder ähnlichem aufweisen, wobei der Beutelrand zum Anbringen des Filterbeutels an dem Haltebauteil elastisch verformt wird und nach Entlastung selbsttätig in seine unbelastete Gestalt übergeht, in der er in eine hierfür an dem Haltebauteil vorgesehene Ausnehmung oder dergleichen eingreift. Das Lösen des Filterbeutels von dem Haltebauteil kann entsprechend durch eine elastische Verformung des Beutelrands erfolgen. Alternativ kann die kraftschlüssige Verbindung durch eine konische Verbindung zwischen dem Haltebauteil und dem Filterbeutel ausgebildet sein.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung bilden die Verbindungsmittel eine formschlüssige Verbindung aus.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung umfasst die Verschlusseinheit wenigstens eine elastische Membran, an der wenigstens eine in einem unbelasteten Zustand der Membran geschlossene Öffnung ausgebildet ist. Die Öffnung kann zumindest teilweise schlitzartig ausgebildet sein und zumindest teilweise einen geradlinigen, zickzackförmigen oder anderweitig ausgebildeten Verlauf aufweisen. Die Membran ist zumindest teilweise aus einem elastischen Werkstoff, insbesondere einem Elastomer, hergestellt. Die Öffnung der Membran schließt sich beispielsweise dann selbsttätig, wenn die Öffnung nicht mehr von der Prozessluft durchströmt und dabei aufgedrückt wird oder wenn ein Abschnitt des Haltebauteils die Membran nicht mehr offenhält oder wenn sie durch das

Entfernen des Haltebauteils von dem Filterbeutel geschlossen wird. Ein Vorteil dieses Konzepts ist es, dass einem eventuellen „Ausleiern" bzw. einer Ermüdung der Membran entgegengewirkt wird. Durch ein Ermüden der Membran bestünde die Möglichkeit, dass die Membran nicht mehr richtig schließt. Wird die Membran bistabil ausgelegt, kann beim Entfernen des Haltebauteils von dem Filterbeutel mit einer von dem Filterbeutel weg gerichteten Bewegung die Membran mittels des Haltebauteils in eine stabile Position gezogen werden, so dass ein zuverlässiger Verschluss möglich ist. Die Membran kann mehrere Schichten oder verschieden starke Schichten aufweisen. Die Membran kann durch einen Abschnitt des Filterbeutels gegeben, also ebenfalls durch ein Filtermaterial gebildet sein, so dass der Verschluss des Filterbeutels über dessen Filtermaterial selbst erfolgt. Die Verschlusseinheit kann eine, zwei oder mehrere Membranen aufweisen.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung umfasst die Verschlusseinheit wenigstens einen Rahmen mit wenigstens einer Öffnung und wenigstens eine beweglich an dem Rahmen angeordnete Klappe, die in einem Schließzustand die Öffnung verschließt und in einem Offenzustand die Öffnung zumindest teilweise freigibt. Die Bewegung der Klappe von ihrer Schließstellung in ihre Offenstellung kann beispielsweise über eine mechanische oder magnetische Aktorik erfolgen. Der Rahmen kann durch das Haltebauteil selbst oder als ein separat hergestelltes, an dem Haltebauteil angeordnetes Bauteil ausgebildet sein. Die Klappe kann beispielsweise separat hergestellt werden und nach ihrer Herstellung über wenigstens ein Gelenk mit dem Rahmen verbunden werden. eingebaut. Die Klappe und/oder der Rahmen können als Spritzgussteile hergestellt sein. Die Klappe kann beispielsweise über wenigstens ein Filmscharnier mit dem Rahmen verbunden sein, wobei die Klappe zusammen mit dem Rahmen und dem Filmscharnier als einzelnes Spritzgussteil gefertigt sein kann. Die Drehachse der Klappe kann an einer langen Seite des Filtereinsatzes oder an einer kurzen Seite des Filtereinsatzes angeordnet sein. Die Rückstellung der Klappe in ihre Schließstellung kann über wenigstens ein Federelement oder über eine Vorspannung der Klappe selbst realisiert sein. Die Verschlusseinheit kann eine, zwei oder mehrere Klappen aufweisen.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung umfasst die Verschlusseinheit wenigstens eine Jalousie. Die Jalousie kann in Längsrichtung oder in Querrichtung des Filtereinsatzes geschlossen und geöffnet werden. Die Jalousie kann den Filterbeutel bei Entnahme des Filtereinsatzes aus der Filtereinsatzaufnahme selbsttätig schließen. Alternativ kann die Jalousie den Filterbeutel bei Entfernen des Haltebauteils von dem Filterbeutel

selbsttätig schließen. Alternativ kann die Jalousie manuell durch den Nutzer geschlossen werden. Die Jalousie kann zum Öffnen und zum Schließen jeweils einen Griff aufweisen, wobei die Griffe an einander gegenüberliegenden Abschnitten der Jalousie angeordnet sein können. Die Verschlusseinheit kann eine, zwei oder mehrere Jalousien aufweisen.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist im Bereich der Filtereinsatzaufnahme und an dem Filtereinsatz jeweils wenigstens eine Markierung vorhanden, wobei die Markierungen eine ordnungsgemäße Positionierung des Filtereinsatzes relativ zu der Filtereinsatzaufnahme anzeigen. Hierdurch kann die Wahrscheinlichkeit eines Falsch-Einsetzens durch den Nutzer zuverlässig verhindert werden. Die Markierungen können körperlich und/oder als Farbmarkierungen ausgebildet sein. Die Markierung an dem Filtereinsatz kann an dem Haltebauteil und/oder an dem Filterbeutel angeordnet sein.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung umfasst der Filtereinsatz wenigstens eine Berührungsschutzeinheit aufweist, die den Filterbeutel zumindest teilweise umgibt. Hierdurch kann Berührung des Filterbeutels bei der Handhabung des Filtereinsatzes verhindert werden, und zwar unabhängig von dem jeweiligen Verbindungsprinzip zwischen dem Filterbeutel und dem Haltebauteil. Die Berührungsschutzeinheit kann zumindest teilweise eine Schutzgitterstruktur aufweisen.

Die Erfindung ist nicht auf die angegebene Kombination der Merkmale des unabhängigen Patentanspruchs und der abhängigen Patentansprüche beschränkt. Es ergeben sich darüber hinaus weitere Möglichkeiten, einzelne Merkmale, insbesondere dann, wenn sie sich aus den Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung der besonders bevorzugten Ausführungsbeispiele oder unmittelbar aus den Figuren der anliegenden Zeichnung ergeben, miteinander zu kombinieren. Außerdem soll die Bezugnahme der Patentansprüche auf die Figuren durch die Verwendung von Bezugszeichen den Schutzumfang der Patentansprüche auf keinen Fall auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränken.

Im Folgenden wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Figuren der anliegenden Zeichnung anhand bevorzugter Ausführungsformen exemplarisch erläutert. Es zeigen:

Fig. 1. eine schematische und perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 2. eine schematische Schnittdarstellung eines Abschnitts des in Fig. 1 gezeigten Wäschebehandlungsgeräts;

Fig. 3. eine schematische und perspektivische Darstellung eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 4. eine schematische Darstellung von Verbindungsmitteln eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 5. schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen;

Fig. 6. eine schematische Darstellung eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 7. schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen;

Fig. 8. schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in drei Montagezuständen;

Fig. 9. schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in drei Montagezuständen;

Fig. 10. schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen;

Fig. 11. schematische Darstellungen von zwei Ausführungsvarianten eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 12. schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen;

Fig. 13. schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen;

Fig. 14. schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen;

Fig. 15. schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in vier Montagezuständen;

Fig. 16. schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen;

Fig. 17. schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen;

Fig. 18. schematische Darstellungen von drei Ausführungsvarianten einer Verschlusseinheit eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 19. schematische Darstellungen einer Verschlusseinheit eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 20. schematische Darstellungen einer Verschlusseinheit eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 21. eine schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 22. schematische Schnittdarstellungen von zwei verschiedenen Positionen einer elastischen Membran einer Verschlusseinheit eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 23. eine schematische Darstellung einer elastischen Membran einer Verschlusseinheit eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 24. schematische Darstellungen eines Filterbeutelrahmens eines Filterbeutels eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät in drei verschiedenen Positionen;

Fig. 25. eine schematische Darstellung eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät;

Fig. 26. eine schematische und perspektivische Darstellung eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät; ~~und~~

Fig. 27. eine schematische und perspektivische Darstellung eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät und

Fig. 28. in vier Phasen a – d die schematische und perspektivische Darstellung der Öffnung einer Verschlußeinheit eines Filtereinsatzes für ein Wäschebehandlungsgerät.

Fig. 1 zeigt eine schematische und perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät 1 in Form eines Wäschetrockners. Das Wäschebehandlungsgerät 1 umfasst ein Gehäuse 2 mit einer an einem frontseitigen Lagerschild 3 angeordneten Beladeöffnung 4, die mit dem Schließelement 5 verschließbar ist. Des Weiteren umfasst das Wäschebehandlungsgerät 1 einen in Fig. 1 nicht gezeigten Prozessluftkreislauf mit einem an dem frontseitigen Lagerschild 3 angeordneten, ebenfalls in Fig. 1 nicht gezeigten Lagerschildschacht. Eingangsseitig ist an dem Lagerschildschacht eine Filtereinsatzaufnahme 6 angeordnet in die ein Filtereinsatz 7 eingesetzt ist.

Der Filtereinsatz 7 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 8 mit einer Vielzahl an Lufteinlässen 9 in Form von Löchern. Des Weiteren umfasst der Filtereinsatz 7 einen von dem Haltebauteil 8 gehaltenen, in Fig. 2 gezeigten Filterbeutel. Das Haltebauteil 8 ist zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel verbunden. Der Filtereinsatz 7 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in die Filtereinsatzaufnahme 6 einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme 6 entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 7 ist ein Handhabungsmittel 10 in Form eines Griffs angeordnet. Der weitere Aufbau des Filtereinsatzes 7 ergibt sich aus Fig. 2.

An dem Haltebauteil 8 kann wenigstens ein in Fig. 1 nicht gezeigtes erstes Verbindungsmittel und an dem Filterbeutel kann wenigstens ein in Fig. 1 nicht gezeigtes zweites Verbindungsmittel angeordnet sein. Die Verbindungsmittel können derart ausgebildet sein, dass sie ausschließlich durch eine lineare Relativbewegung zwischen dem Haltebauteil und dem Filterbeutel zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Alternativ können die Verbindungsmittel derart ausgebildet sein, dass sie durch wenigstens zwei verschiedene Relativbewegungen zwischen dem Haltebauteil und dem Filterbeutel zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Die Verbindungsmittel können eine kraftschlüssige und/oder eine formschlüssige Verbindung ausbilden.

Der Filterbeutel kann wenigstens eine in Fig. 1 nicht gezeigte Verschlusseinheit zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels aufweisen. Die Verschlusseinheit kann wenigstens eine in Fig. 1 nicht gezeigte elastische Membran aufweisen, an der wenigstens eine in einem unbelasteten Zustand der Membran geschlossene Öffnung ausgebildet ist. Alternativ kann die Verschlusseinheit wenigstens einen in Fig. 1 nicht

gezeigten Rahmen mit wenigstens einer Öffnung und wenigstens eine beweglich an dem Rahmen angeordnete, in Fig. 1 nicht gezeigte Klappe aufweisen, die in einem Schließzustand die Öffnung verschließt und in einem Offenzustand die Öffnung zumindest teilweise freigibt. Alternativ kann die Verschlusseinheit wenigstens eine in Fig. 1 nicht gezeigte Jalousie aufweisen.

Im Bereich der Filtereinsatzaufnahme 6 und an dem Filtereinsatz 7 kann jeweils wenigstens eine in Fig. 1 nicht gezeigte Markierung vorhanden sein. Die Markierungen zeigen eine ordnungsgemäße Positionierung des Filtereinsatzes 7 relativ zu der Filtereinsatzaufnahme 6 an. Zudem kann der Filtereinsatz 8 wenigstens eine in Fig. 1 nicht gezeigte Berührungsschutzeinheit aufweisen, die den Filterbeutel zumindest teilweise umgibt.

Fig. 2 zeigt eine schematische Schnittdarstellung eines Abschnitts des in Fig. 1 gezeigten Wäschebehandlungsgeräts 1. Es ist der von dem Haltebauteil 8 gehaltene Filterbeutel 11 des Filtereinsatzes 7 zu sehen, der in dem Lagerschildschacht 12 an dem frontseitigen Lagerschild 3 des Gehäuses 2 angeordnet ist. Das Wäschebehandlungsgerät 1 umfasst eine Wärmepumpe, von der zwei Wärmetauscher 13 und 14 gezeigt sind.

Fig. 3 zeigt eine schematische und perspektivische Darstellung eines Filtereinsatzes 15 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 3 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Der Filtereinsatz 15 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 16 mit einer Vielzahl von Lufteinlässen 17 in Form von Löchern und einen mit dem Haltebauteil 16 haltbaren Filterbeutel 18. Das Haltebauteil 16 kann zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 18 verbunden werden. Der Filtereinsatz 15 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 3 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 15 ist ein Handhabungsmittel 19 in Form eines Griffs angeordnet.

Der Filterbeutel 18 umfasst eine Verschlusseinheit 20 zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels 18. Die Verschlusseinheit 20 umfasst eine elastische Membran 21, an der eine in dem in Fig. 3 gezeigten unbelasteten Zustand der Membran 21 geschlossene Öffnung 22 ausgebildet ist. Diese Öffnung 22 kann durch einen Prozessluftstrom geöffnet werden, wenn der Filtereinsatz 15 in das Wäschebehandlungsgerät eingebaut ist und mit dem Wäschebehandlungsgerät ein Trocknungsvorgang durchgeführt wird.

Fig. 4 zeigt eine schematische Darstellung von Verbindungsmitteln 23 und 24 eines Filtereinsatzes 25 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 4 nicht gezeigtes

Wäschebehandlungsgerät. Das Verbindungsmittel 23 kann an dem in Fig. 4 nicht gezeigten Haltebauteil angeordnet sein, wohingegen das Verbindungsmittel 24 an dem in Fig. 4 nicht gezeigten Filterbeutel angeordnet sein kann, oder umgekehrt. Die Verbindungsmittel 23 und 24 sind derart ausgebildet, dass sie ausschließlich durch eine lineare Relativbewegung zwischen dem Haltebauteil und dem Filterbeutel zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Dabei dienen die Verbindungsmittel 23 und 24 zur Sicherung der Verbindung zwischen dem Haltebauteil und dem Filterbeutel. Die Verbindungsmittel 23 und 24 sind als Rasthaken ausgebildet. Die Verbindungsmittel 23 und 24 können voneinander gelöst werden, indem ein Nutzer mit einem Finger entsprechend dem Pfeil 26 auf das Verbindungsmittel 23 drückt. Das Verbindungsmittel 23 kann sich nach seiner Entlastung selbsttätig wieder in die in Fig. 4 gezeigte Position zurückbewegen.

Fig. 5 zeigt schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes 27 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 5 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 27 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 28 mit wenigstens einem in Fig. 5 nicht gezeigten Lufteinlass und einen von dem Haltebauteil 28 gehaltenen Filterbeutel 29. Das Haltebauteil 28 ist in Fig. 5 rechts zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 29 verbunden. Der Filtereinsatz 27 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 5 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 27 kann wenigstens ein in Fig. 5 nicht gezeigtes Handhabungsmittel angeordnet sein.

An dem Haltebauteil 28 ist wenigstens ein nutförmiges Verbindungsmittel 30 angeordnet. An dem Filterbeutel 29 ist wenigstens ein schienenförmiges Verbindungsmittel 31 angeordnet, das, insbesondere formschlüssig, zumindest teilweise in das nutförmige Verbindungsmittel 30 einführbar ist. Die Verbindungsmittel 30 und 31 sind derart ausgebildet, dass sie ausschließlich durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 32 zwischen dem Haltebauteil 28 und dem Filterbeutel 29 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Die lineare Relativbewegung verläuft im Wesentlichen parallel zu einer Schmalseite des Filtereinsatzes 27, die in Fig. 5 in Draufsicht gezeigt ist.

Der Filterbeutel 27 kann wenigstens eine in Fig. 5 nicht gezeigte Verschlusseinheit zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels 27 aufweisen. Die Verschlusseinheit kann wenigstens eine in Fig. 5 nicht gezeigte elastische Membran aufweisen, an der wenigstens eine in einem unbelasteten Zustand der Membran geschlossene Öffnung ausgebildet ist. Alternativ kann die Verschlusseinheit wenigstens einen in Fig. 5 nicht gezeig-

ten Rahmen mit wenigstens einer Öffnung und wenigstens eine beweglich an dem Rahmen angeordnete, in Fig. 5 nicht gezeigte Klappe aufweisen, die in einem Schließzustand die Öffnung verschließt und in einem Offenzustand die Öffnung zumindest teilweise freigibt. Alternativ kann die Verschlusseinheit wenigstens eine in Fig. 5 nicht gezeigte Jalousie aufweisen.

Fig. 6 zeigt eine schematische Darstellung eines Filtereinsatzes 33 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 6 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Der Filtereinsatz 33 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 34 mit wenigstens einem in Fig. 6 nicht gezeigten Lufteinlass und einen von dem Haltebauteil 34 gehaltenen Filterbeutel 35. Das Haltebauteil 34 ist kann zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 35 verbunden werden. Der Filtereinsatz 33 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 6 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 33 ist ein Handhabungsmittel 36 in Form eines Griffs angeordnet.

An dem Haltebauteil 34 ist wenigstens ein nutförmiges Verbindungsmittel 37 angeordnet. An dem Filterbeutel 35 ist wenigstens ein schienenförmiges Verbindungsmittel 38 angeordnet, das, insbesondere formschlüssig, zumindest teilweise in das nutförmige Verbindungsmittel 37 einführbar ist. Die Verbindungsmittel 37 und 38 sind derart ausgebildet, dass sie ausschließlich durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 39 zwischen dem Haltebauteil 34 und dem Filterbeutel 35 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Die lineare Relativbewegung verläuft im Wesentlichen parallel zu einer Breitseite des Filtereinsatzes 33, die in Fig. 6 in Draufsicht gezeigt ist.

Der Filterbeutel 33 kann wenigstens eine in Fig. 6 nicht gezeigte Verschlusseinheit zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels 33 aufweisen. Die Verschlusseinheit kann wenigstens eine in Fig. 6 nicht gezeigte elastische Membran aufweisen, an der wenigstens eine in einem unbelasteten Zustand der Membran geschlossene Öffnung ausgebildet ist. Alternativ kann die Verschlusseinheit wenigstens einen in Fig. 6 nicht gezeigten Rahmen mit wenigstens einer Öffnung und wenigstens eine beweglich an dem Rahmen angeordnete, in Fig. 6 nicht gezeigte Klappe aufweisen, die in einem Schließzustand die Öffnung verschließt und in einem Offenzustand die Öffnung zumindest teilweise freigibt. Alternativ kann die Verschlusseinheit wenigstens eine in Fig. 6 nicht gezeigte Jalousie aufweisen.

Fig. 7 zeigt schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes 40 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 7 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 40 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 41 mit wenigstens einem in Fig. 7 nicht gezeigten Lufteinlass und einen von dem Haltebauteil 41 gehaltenen Filterbeutel 42. Das Haltebauteil 41 ist in Fig. 7 links zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 42 verbunden. Der Filtereinsatz 40 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 7 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 40 kann wenigstens ein in Fig. 7 nicht gezeigtes Handhabungsmittel angeordnet sein.

An dem Haltebauteil 41 sind zwei nutförmige Verbindungsmittel 43 angeordnet. An dem Filterbeutel 42 ist wenigstens ein schienenartiges Verbindungsmittel 44 angeordnet, das, insbesondere formschlüssig, teilweise in die nutförmigen Verbindungsmittel 43 einführbar ist. Die Verbindungsmittel 43 und 44 sind derart ausgebildet, dass sie ausschließlich durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 45 zwischen dem Haltebauteil 41 und dem Filterbeutel 42 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Die lineare Relativbewegung verläuft im Wesentlichen parallel zu einer Schmalseite des Filtereinsatzes 40.

Fig. 8 zeigt schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes 46 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 8 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in drei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 46 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 47 mit wenigstens einem in Fig. 8 nicht gezeigten Lufteinlass und einen von dem Haltebauteil 47 gehaltenen Filterbeutel 48. Das Haltebauteil 47 ist in Fig. 8 links zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 48 verbunden. Der Filtereinsatz 46 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 8 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 46 kann wenigstens ein in Fig. 8 nicht gezeigtes Handhabungsmittel angeordnet sein.

An dem Haltebauteil 47 ist ein Verbindungsmittel 49 angeordnet, das sich in Richtung des Filterbeutels 48 verjüngt. Das Verbindungsmittel 49 umfasst ein monolithisch mit einem Lufteinlassabschnitt 50 des Haltebauteils 47 hergestelltes Verbindungselement 51, zwei auf einander gegenüberliegenden Seiten des Filterbeutels 48 sich von dem Lufteinlassabschnitt 50 in Richtung des Filterbeutels 48 erstreckende Laschen 52 und eine um eine Schwenkachse 53 schwenkbar an den Laschen 52 gelagerte Klappe 54. An dem Filter-

beutel 48 ist wenigstens ein zweites Verbindungsmittel 55 angeordnet, das teilweise in das ersten Verbindungsmittel 49 einführbar ist. Die Verbindungsmittel 49 und 55 sind derart ausgebildet, dass sie durch zwei miteinander kombinierte Relativbewegungen zwischen dem Haltebauteil 47 und dem Filterbeutel 48 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Die durch den Doppelpfeil 56 angedeutete erste Relativbewegung wird durchgeführt, wenn die Klappe 54, wie in Fig. 8 rechts gezeigt, sich in ihrer Offenstellung befindet. Anschließend wird der Filterbeutel 48 entsprechend dem Doppelpfeil 57 verschwenkt, so dass das Verbindungsmittel 55 in das Verbindungsmittel 49 eingeführt wird. Anschließend wird die Klappe 54 in ihre in Fig. 8 links gezeigte Schließstellung verschwenkt.

Fig. 9 zeigt schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes 58 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 9 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in drei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 58 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 59 mit wenigstens einem in Fig. 9 nicht gezeigten Lufteinlass und einen von dem Haltebauteil 59 gehaltenen Filterbeutel 60. Das Haltebauteil 59 ist in Fig. 9 links zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 60 verbunden. Der Filtereinsatz 58 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 9 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 58 kann wenigstens ein in Fig. 9 nicht gezeigtes Handhabungsmittel angeordnet sein.

An dem Haltebauteil 59 ist ein Verbindungsmittel 61 angeordnet. Das Verbindungsmittel 61 umfasst zwei monolithisch mit einem Lufteinlassabschnitt 62 des Haltebauteils 59 hergestellte Laschen 63, die auf einander gegenüberliegenden Seiten des Filterbeutels 60 angeordnet sind und sich von dem Lufteinlassabschnitt 62 in Richtung des Filterbeutels 60 erstrecken. Des Weiteren umfasst das Verbindungsmittel 61 zwei um eine Schwenkachse 64 schwenkbar an den Laschen 63 gelagerte Klappen 65 und 66. An dem Filterbeutel 60 ist ein Verbindungsmittel 67 angeordnet, das in das Verbindungsmittel 61 einfügbar ist. Die Verbindungsmittel 61 und 67 sind derart ausgebildet, dass sie durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 68 zwischen dem Haltebauteil 59 und dem Filterbeutel 60 und ein anschließendes Verschwenken der Klappen 65 und 66 relativ zu dem Filterbeutel 60 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Die durch den Doppelpfeil 68 angedeutete erste Relativbewegung wird durchgeführt, wenn die Klappen 65 und 66, wie in Fig. 9 rechts gezeigt, sich in ihren Offenstellungen befin-

den. Anschließend werden die Klappen 65 und 66 in ihre Schließstellungen verschwenkt, wie es in Fig. 9 links gezeigt ist.

Fig. 10 zeigt schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes 69 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 10 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 69 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 70 mit wenigstens einem in Fig. 10 nicht gezeigten Lufteinlass und einen von dem Haltebauteil 70 gehaltenen Filterbeutel 71. Das Haltebauteil 70 ist in Fig. 10 links zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 71 verbunden. Der Filtereinsatz 69 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 10 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 69 kann wenigstens ein in Fig. 10 nicht gezeigtes Handhabungsmittel angeordnet sein.

An dem Haltebauteil 70 ist ein Verbindungsmittel 72 angeordnet, das sich in Richtung des Filterbeutels 71 verjüngt. Hierzu umfasst das Haltebauteil 70 zwei um eine Schwenkachse 73 schwenkbare, miteinander verbundene Verbindungselemente 74 und 75, an denen jeweils ein Verbindungselement 76 bzw. 77 angeordnet ist. An dem Filterbeutel 71 ist ein Verbindungsmittel 78 angeordnet, das in das Verbindungsmittel 72 einfügbar ist. Die Verbindungsmittel 72 und 78 sind derart ausgebildet, dass sie durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 79 zwischen dem Haltebauteil 70 und dem Filterbeutel 71 und ein anschließendes Verschwenken der Klappen 74 und 75 relativ zu dem Filterbeutel 71 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Die durch den Doppelpfeil 79 angedeutete erste Relativbewegung wird durchgeführt, wenn die Klappen 74 und 75, wie in Fig. 10 rechts gezeigt, sich in ihren Offenstellungen befinden. Anschließend werden die Klappen 74 und 75 in ihre Schließstellungen verschwenkt, wie es in Fig. 10 links gezeigt ist.

Fig. 11 zeigt schematische Darstellungen von zwei Ausführungsvarianten eines Filtereinsatzes 80 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 11 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Der Filtereinsatz 80 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 81 mit wenigstens einem in Fig. 11 nicht gezeigten Lufteinlass und einen von dem Haltebauteil 81 gehaltenen Filterbeutel 82. Das Haltebauteil 81 kann zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 82 verbunden werden. Der Filtereinsatz 80 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 11 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 80 ist ein Handhabungsmittel 83 in Form eines Griffs angeordnet.

An dem Haltebauteil 81 ist ein Verbindungsmittel 84 angeordnet. An dem Filterbeutel 82 ist ein Verbindungsmittel 85 angeordnet, das in das Verbindungsmittel 84 einfügbar ist. Die Verbindungsmittel 84 und 85 sind derart ausgebildet, dass sie durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 86 zwischen dem Haltebauteil 81 und dem Filterbeutel 82 und ein anschließendes Verschwenken des Filterbeutels 82 entsprechend dem Doppelpfeil 87 relativ zu dem Haltebauteil 81 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Hierzu ist an dem Verbindungsmittel 85 ein Drehhaken 88 angeordnet, der in eine in Fig. 11 nicht gezeigte Aufnahme des Verbindungsmittels 84 einfügbar ist. Nach dem Verschwenken des Filterbeutels 82 entsprechend dem Doppelpfeil 87 können die Verbindungsmittel 84 und 85 miteinander verrasten.

Die in Fig. 11 links gezeigte Ausführungsvariante weist einen in Richtung des Filterbeutels 82 weisenden Verrastungsgriff 215 auf, wohingegen die in Fig. 11 rechts gezeigte Ausführungsvariante einen von dem Filterbeutel 82 weg weisenden Verrastungsgriff 216 aufweist.

Fig. 12 zeigt schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes 89 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 12 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 89 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 90 mit einer Vielzahl von Lufteinlässen 91 in Form von Löchern und einen von dem Haltebauteil 90 gehaltenen Filterbeutel 92. Das Haltebauteil 90 ist in Fig. 12 oben zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 92 verbunden. Der Filtereinsatz 89 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 12 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 89 ist ein Handhabungsmittel 93 in Form eines Griffs angeordnet.

An dem Haltebauteil 90 ist ein Verbindungsmittel 94 angeordnet. An dem Filterbeutel 92 ist ein Verbindungsmittel 95 angeordnet, das in das Verbindungsmittel 94 einfügbar ist. Die Verbindungsmittel 94 und 95 sind derart ausgebildet, dass sie durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 96 zwischen dem Haltebauteil 90 und dem Filterbeutel 92 und ein anschließendes Verschwenken des Filterbeutels 92 entsprechend dem Doppelpfeil 97 relativ zu dem Haltebauteil 90 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Hierzu ist an dem Verbindungsmittel 95 ein Drehhaken 98 angeordnet, der in eine in Fig. 12 nicht gezeigte Aufnahme des Verbindungsmittels 94 einfügbar ist. Nach dem Verschwenken des Filterbeutels 92 entsprechend dem Doppelpfeil 97 kön-

nen die Verbindungsmittel 94 und 95 miteinander verrasten. Hierzu weist das Verbindungsmittel 95 zwei Rastelemente 99 auf, die in jeweils eine Rastaufnahme 100 des Verbindungsmittels 94 einrasten.

Fig. 13 zeigt schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes 101 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 13 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 101 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 102 mit einer Vielzahl von Lufteinlässen 103 in Form von Löchern und einen von dem Haltebauteil 102 gehaltenen Filterbeutel 104. Das Haltebauteil 102 ist in Fig. 13 unten zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 104 verbunden. Der Filtereinsatz 101 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 13 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 101 ist ein Handhabungsmittel 105 in Form eines Griffs angeordnet.

An dem Haltebauteil 102 ist ein Verbindungsmittel 106 angeordnet. An dem Filterbeutel 104 ist ein Verbindungsmittel 107 angeordnet, das in das Verbindungsmittel 106 einfügbar ist. Die Verbindungsmittel 106 und 107 sind derart ausgebildet, dass sie durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 218 zwischen dem Haltebauteil 102 und dem Filterbeutel 104 und ein anschließendes Verschwenken des Filterbeutels 104 entsprechend dem Doppelpfeil 217 relativ zu dem Haltebauteil 102 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Hierzu sind an dem Verbindungsmittel 107 zwei nach innen weisende Drehhaken 108 angeordnet, die jeweils in eine Aufnahme 109 des Verbindungsmittels 106 einfügbar ist. Nach dem Verschwenken des Filterbeutels 104 entsprechend dem Doppelpfeil 217 können die Verbindungsmittel 106 und 107 mittels in Fig. 13 nicht gezeigter Rastmittel miteinander verrasten.

Fig. 14 zeigt schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes 110 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 14 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 110 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 111 mit einer Vielzahl von Lufteinlässen 112 in Form von Löchern und einen von dem Haltebauteil 111 gehaltenen Filterbeutel 113. Das Haltebauteil 111 ist in Fig. 14 unten zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 113 verbunden. Der Filtereinsatz 110 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 14 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnah-

me entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 110 ist ein Handhabungsmittel 114 in Form eines Griffs angeordnet.

An dem Haltebauteil 111 ist ein Verbindungsmittel 115 angeordnet. An dem Filterbeutel 113 ist ein Verbindungsmittel 116 angeordnet, das in das Verbindungsmittel 115 einfügbar ist. Die Verbindungsmittel 115 und 116 sind derart ausgebildet, dass sie durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 117 zwischen dem Haltebauteil 111 und dem Filterbeutel 113 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Hierzu sind an dem Verbindungsmittel 115 zwei in Fig. 14 nicht gezeigte Schienen angeordnet, in welche das Verbindungsmittel 116 einführbar ist. Zudem umfasst das Verbindungsmittel 115 eine schwenkbare Arretierungsklappe 118, die nach Einführen des Verbindungsmittels 116 entsprechend dem Doppelpfeil 117 in das Verbindungsmittel 115 von ihrer in Fig. 14 oben gezeigten Offenstellung in ihre in Fig. 14 unten gezeigte Schließstellung verschwenkt wird. Hierdurch wird verhindert, dass sich das Verbindungsmittel 116 unbeabsichtigt aus dem Verbindungsmittel 115 herausbewegt.

Fig. 15 zeigt schematische Darstellungen eines Filtereinsatzes 119 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 15 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in vier Montagezuständen. Der Filtereinsatz 119 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 120 mit einer Vielzahl von in Teil e) von Fig. 15 gezeigten Lufteinlässen 121 in Form von Löchern und einen von dem Haltebauteil 120 gehaltenen Filterbeutel 122. Das Haltebauteil 120 ist in den Teilen d) und e) von Fig. 14 zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 122 verbunden. Der Filtereinsatz 119 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 15 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist.

An dem Haltebauteil 120 ist ein Verbindungsmittel 124 in Form eines Rasthakens angeordnet. An dem Filterbeutel 122 ist ein Verbindungsmittel 125 angeordnet. Die Verbindungsmittel 124 und 125 sind derart ausgebildet, dass sie durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 126 und einer anschließenden Schwenkbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 127 zwischen dem Haltebauteil 120 und dem Filterbeutel 122 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Hierzu umfasst das Verbindungsmittel 125 zwei Drehhaken 128, die in das Verbindungsmittel 124 eingreifen, wie es in den Teilen b), c) und d) von Fig. 15 gezeigt ist. Zudem umfasst das Verbindungsmittel 125 eine schwenkbare Lasche 129, die zwei gelenkig miteinander verbundene Laschenteile

130 und 123 ausweist, wobei der Laschenteil 123 ein Handhabungsmittel des Filtereinsatzes 119 ausbildet.

Zum Verbinden des Filterbeutels 122 mit dem Haltebauteil 120 werden zunächst die Drehhaken 128 in das Verbindungsmittel 124 eingehängt, wie es in Teil b) von Fig. 15 gezeigt ist. Anschließend kann der Filterbeutel 122 durch eine Schwenkbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 127 an das Haltebauteil 120 herangeschwenkt werden, wie es in Teil c) von Fig. 15 gezeigt ist. Danach wird die zweiteilige Lasche 129 von ihrer in Teil c) von Fig. 15 gezeigten Freigabestellung in ihre in Teil d) von Fig. 15 gezeigte Verbindungsstellung verschwenkt, wodurch die beiden Laschenteile 123 und 130 relativ zueinander verschwenkt werden, so dass sich die Lasche 129 von außen an das Haltebauteil 120 anlegt, wie es zudem auch perspektivisch in Teil e) von Fig. 15 gezeigt ist. An dem Haltebauteil 120 kann eine in Teil a) gezeigte Aufnahme 131 ausgebildet sein, in die der Laschenteil 123 einrasten kann, um diesen in seiner in den Teilen d) und e) von Fig. 15 gezeigten Verbindungsstellung an dem Haltebauteil 120 festzulegen.

Fig. 16 zeigt schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes 132 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 16 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 132 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 133 mit einer Vielzahl von Lufteinlässen 134 in Form von Löchern und einen von dem Haltebauteil 133 gehaltenen Filterbeutel 135. Das Haltebauteil 133 ist in Fig. 16 oben zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 135 verbunden. Der Filtereinsatz 132 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 16 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist.

An dem Haltebauteil 133 ist ein Verbindungsmittel 136 angeordnet, dass wenigstens einen in Fig. 16 nicht gezeigten Rasthaken oder wenigstens eine in Fig. 16 nicht gezeigte Rastaufnahme aufweist. An dem Filterbeutel 135 ist ein Verbindungsmittel 137 angeordnet. Die Verbindungsmittel 136 und 137 sind derart ausgebildet, dass sie durch eine lineare Relativbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 138 und einer anschließenden Schwenkbewegung entsprechend dem Doppelpfeil 139 zwischen dem Haltebauteil 133 und dem Filterbeutel 135 zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind. Hierzu umfasst das Verbindungsmittel 137 zwei Drehhaken 140, die in das Verbindungsmittel 136 eingreifen. Zudem umfasst das Verbindungsmittel 137 eine schwenkbare Lasche 141, die zwei gelenkig miteinander verbundene Laschenteile 142 und 143 ausweist. An

dem Laschenteil 143 ist ein Fixierelement 144 angeordnet, das in eine Fixieraufnahme 145 an dem Haltebauteil 133 einrasten kann, wie es in dem oberen Teil von Fig. 16 gezeigt ist.

Das Verbinden des Filterbeutels 135 mit dem Haltebauteil 133 erfolgt entsprechend dem in Fig. 15 gezeigten und oben beschriebenen Ausführungsbeispiel. Im Unterschied zu Fig. 15 ist die Fixierung über das Fixierelement 144 und die Fixieraufnahme 145 vorhanden.

Fig. 17 zeigt schematische und perspektivische Darstellungen eines Filtereinsatzes 146 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 17 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät in zwei Montagezuständen. Der Filtereinsatz 146 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 147 mit einer Vielzahl von Lufteinlässen 148 in Form von Löchern und einen von dem Haltebauteil 147 gehaltenen Filterbeutel 149. Das Haltebauteil 147 ist in Fig. 17 oben zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 149 verbunden. Der Filtereinsatz 146 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 17 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist.

Der Filtereinsatz 146 unterscheidet sich insbesondere dadurch von dem in Fig. 16 gezeigten Ausführungsbeispiel, dass an der Lasche 150 ein Griffelement 151 angeordnet ist, mit dem der von dem Haltebauteil 147 gelöste Filterbeutel 149 getragen werden kann. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird im Übrigen auf die obige Beschreibung zu Fig. 16 verwiesen.

Fig. 18 zeigt schematische Darstellungen von drei Ausführungsvarianten eines Filtereinsatzes 152, 153 bzw. 154 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 18 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät.

In Teil a) von Fig. 18 ist eine Verschlusseinheit 155 zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des in Fig. 18 nicht gezeigten Filterbeutels des Filtereinsatzes 152 gezeigt. Die Verschlusseinheit 155 umfasst eine elastische Membran 156, an der eine in einem unbelasteten Zustand der Membran 156 geschlossene Öffnung 157 mit Y-förmigen Enden ausgebildet ist.

In Teil b) von Fig. 18 ist eine Verschlusseinheit 158 zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des in Fig. 18 nicht gezeigten Filterbeutels des Filtereinsatzes 153 gezeigt. Die Verschlusseinheit 158 umfasst eine elastische Membran 159, an der eine in einem unbe-

lasteten Zustand der Membran 159 geschlossene Öffnung 160 mit T-förmigen Enden ausgebildet ist.

In Teil c) von Fig. 18 ist eine Verschlusseinheit 161 zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des in Fig. 18 nicht gezeigten Filterbeutels des Filtereinsatzes 154 gezeigt. Die Verschlusseinheit 161 umfasst eine elastische Membran 162, an der eine in einem unbelasteten Zustand der Membran 162 geschlossene Öffnung 163 mit zickzackförmigem Verlauf ausgebildet ist.

Fig. 19 zeigt schematische Darstellungen einer Verschlusseinheit 165 eines Filtereinsatzes 164 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 19 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Es ist die Verschlusseinheit 165 zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des in Fig. 19 nicht gezeigten Filterbeutels des Filtereinsatzes 164 gezeigt. Die Verschlusseinheit 165 umfasst einen Rahmen 166 mit einer Öffnung 167 und eine über zwei Gelenke 168 beweglich an dem Rahmen 166 angeordnete Klappe 169, die in einem in dem Teil b) von Fig. 19 gezeigten Schließzustand die Öffnung 167 verschließt und in einem in Teil a) von Fig. 19 gezeigten Offenzustand die Öffnung 167 zumindest teilweise freigibt. Die Klappe 169 kann derart angeordnet sein, dass sie durch einen Prozessluftvolumenstrom in ihre Offenstellung gedrängt wird. Alternativ kann die Klappe 169 mit einem in Fig. 19 nicht gezeigten Betätigungsmechanismus des Filtereinsatzes 164 verbunden sein, der beim Einsetzen des Filtereinsatzes 164 zwangsläufig betätigt wird und hierdurch die Klappe 169 in ihre Offenstellung bewegt.

Eine beispielhafte Ausführung eines solchen Betätigungsmechanismus und seine Wirkungsweise sind in Figur 28 dargestellt. Anhand von vier aufeinanderfolgenden Bewegungsphasen in den Figuren 28a bis 28d soll verdeutlicht werden, wie sich die Klappe 169 beim Einsetzen des Filtereinsatzes 164 in das Haltebauteil öffnet. Der Filtereinsatz 164 wird beim Einsetzen in das Haltebauteil in die Einschubrichtung verschoben, die in den Figuren 28a-d durch den Pfeil angedeutet ist.

Der Betätigungsmechanismus umfaßt einen an dem Haltebauteil, das hier nicht weiter gezeigt ist, ausgebildeten Schubkeil 222 und einen an der Klappe 169 ausgebildeten Klappkeil 224. Der Klappkeil 224 ist hier beispielhaft als Quader an der nach außen weisenden Oberfläche der Klappe 169 ausgebildet, wobei die in Einschubrichtung vorne liegende Kante abgeschrägt ist, um eine Rampenfläche 226 zu bilden. Der Schubkeil 222, der beispielsweise als quaderförmiger Vorsprung an dem Haltebauteil ausgebildet sein

kann, weist entsprechend eine entgegen der Einschubrichtung weisende Rampenfläche 228 auf. Beim Einschieben des Filtereinsatzes 164 treffen die beiden Rampenflächen 226, 228 aufeinander (Phase b). Beim weiteren Einschieben des Filtereinsatzes (Phasen c und d) gleitet die Rampenfläche 226 des Klappkeils 224, bzw. im weiteren Verlauf der Bewegung eine Seitenkante des Klappkeils 224 auf der Rampenfläche 228 des Schubkeils 222 ab, sodaß der Klappkeil 224 abgedrängt wird. Dadurch wird die Klappe 169 um ihre Gelenke 168 in ihre Offenstellung geschwenkt, sodaß sie die Öffnung 167 freigibt. Vorteilhafterweise sind die Gelenke 168 federnd ausgebildet oder es ist eine Rückstelleinrichtung vorgesehen, die die Klappe 169 beim Herausziehen des Filtereinsatzes 164 wieder in den Schließzustand bewegt, sodaß die Öffnung 167 verschlossen ist, wenn der Benutzer den Filtereinsatz zur Entsorgung aus dem Haltebauteil entnommen hat.

Fig. 20 zeigt schematische Darstellungen einer Verschlusseinheit 171 eines Filtereinsatzes 170 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 20 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Es ist die Verschlusseinheit 171 zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des in Fig. 20 nicht gezeigten Filterbeutels des Filtereinsatzes 170 gezeigt. Die Verschlusseinheit 171 umfasst einen Rahmen 172 mit zwei Öffnungen 173 und zwei über jeweils zwei Gelenke 174 beweglich an dem Rahmen 172 angeordnete Klappen 175, die in einem in dem Teil b) und in Teil a) rechts von Fig. 20 gezeigten Schließzustand die jeweilige Öffnung 173 verschließen und in einem in Teil a) links von Fig. 20 gezeigten Offenzustand die jeweilige Öffnung 173 zumindest teilweise freigeben. Die einzelnen Klappen 175 können derart angeordnet sein, dass sie durch einen Prozessluftvolumenstrom in ihre Offenstellung gedrängt werden. Alternativ können die einzelnen Klappen 175 mit einem in Fig. 20 nicht gezeigten Betätigungsmechanismus, wie beispielsweise dem in Figur 28 gezeigten, des Filtereinsatzes 170 verbunden sein, der beim Einsetzen des Filtereinsatzes 170 zwangsläufig betätigt wird und hierdurch die jeweilige Klappe 175 in ihre Offenstellung bewegt.

Fig. 21 zeigt eine schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät 176. Von dem Wäschebehandlungsgerät 176 sind ein Lagerschildschacht 177 eines frontseitigen Lagerschilds 178 und ein Filtereinsatz 179 gezeigt. Der Filtereinsatz 179 ist in Fig. 21 teilweise in den Lagerschildschacht 177 eingefügt.

Der Filtereinsatz 179 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 180 mit wenigstens einem in Fig. 21 nicht gezeigten Lufteinlass und einen von dem Haltebauteil 180 gehaltenen Filter-

beutel 181. Das Haltebauteil 180 ist zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 181 verbunden. Der Filtereinsatz 179 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine durch den Lagerschildschacht 177 gebildete Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts 176 einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist.

Der Filterbeutel 181 umfasst eine Verschlusseinheit 182 zum Verschließen einer in Fig. 21 nicht gezeigten Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels 181. Die Verschlusseinheit 182 umfasst wenigstens einen in Fig. 21 nicht gezeigten Rahmen mit wenigstens einer Öffnung und wenigstens eine beweglich an dem Rahmen angeordnete, in Fig. 21 nicht gezeigte Klappe, die in einem Schließzustand die Öffnung verschließt und in einem Offenzustand die Öffnung zumindest teilweise freigibt. Beispielsweise kann die Verschlusseinheit entsprechend Fig. 19 oder Fig. 20 ausgebildet sein. Der Filtereinsatz 179 umfasst einen schematisch dargestellten Betätigungsmechanismus 183, der durch einen Kontakt mit dem frontseitigen Lagerschild 178 betätigt wird und hierdurch die Klappe der Verschlusseinheit von ihrer Schließstellung in ihre Offenstellung bewegt.

Fig. 22 zeigt schematische Schnittdarstellungen von zwei verschiedenen Positionen einer elastischen Membran 184 einer Verschlusseinheit 185 eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 22 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Im oberen Teil von Fig. 22 befindet sich die elastische Membran 184 in einer oberen stabilen geschlossenen Position. Im unteren Teil von Fig. 22 befindet sich die elastische Membran 184 in einer unteren stabilen geschlossenen Position. Das in Fig. 22 nicht gezeigte Haltebauteil des Filtereinsatzes weist einen in Richtung des in Fig. 22 nicht gezeigten Filterbeutels ragenden Vorsprung auf, der gegen die elastische Membran 184 gedrückt wird und diese dabei öffnet, wenn das Haltebauteil zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel verbunden ist.

Fig. 23 zeigt eine schematische Darstellung einer elastischen Membran 186 einer Verschlusseinheit 187 eines Filtereinsatzes eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 23 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Die elastische Membran 186 weist Materialverdickungen 188 auf, um der elastischen Membran 186 ein bestimmtes Ausmaß an Formstabilität zu verleihen. Alternativ kann die elastische Membran 186 aus wenigstens zwei gleichen oder verschiedenen Materialschichten gebildet sein.

Fig. 24 zeigt schematische Darstellungen eines Filterbeutelrahmens 189 eines nicht wietergehender gezeigten Filterbeutels eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 24

nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Der Filterbeutelrahmen 189 weist sechs paarweise gelenkig miteinander verbundene Rahmenelemente 190 auf. In Teil a) von Fig. 24 ist der Filterbeutelrahmen 189 in seiner sechseckigen Offenstellung. In Teil b) von Fig. 24 ist der Filterbeutelrahmen 189 in einer Übergangsstellung. In Teil c) von Fig. 24 ist der Filterbeutelrahmen 189 in seiner Schließstellung. Somit kann der Filterbeutel bzw. dessen Lufteintrittsöffnung über eine flächige Verformung des Filterbeutelrahmens 189 geschlossen werden.

Fig. 25 zeigt eine schematische Darstellung eines Filtereinsatzes 191 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 25 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Der Filtereinsatz 191 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 192 mit wenigstens einem in Fig. 25 nicht gezeigten Lufteinlass und einen von dem Haltebauteil 192 gehaltenen Filterbeutel 193. Das Haltebauteil 192 kann zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 193 verbunden werden. Der Filtereinsatz 191 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 25 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist.

Der Filterbeutel 193 umfasst eine Verschlusseinheit 194 mit zwei über zwei Gelenke 195 schwenkbar miteinander verbundenen Verschlusselementen 196 und 197. An einer dem Filterbeutel 193 zugewandten Seite des Haltebauteils 192 ist ein keilförmiger Vorsprung 198 angeordnet, der zum Öffnen der Verschlusseinheit 194 zwischen die Verschlusselemente 196 und 197 gedrängt wird. Die Verschlusseinheit 194 kann einen in Fig. 25 nicht gezeigten Schnappverschluss aufweisen, über den die beiden aneinander anliegenden Verschlusselemente 196 und 197 aneinander fixierbar sind.

Fig. 26 zeigt eine schematische und perspektivische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein Wäschebehandlungsgerät 199. Von dem Wäschebehandlungsgerät 199 sind ein Filtereinsatz 200 und eine Filtereinsatzaufnahme 201 gezeigt. Der Filtereinsatz 200 ist in Fig. 26 nicht in die Filtereisatzaufnahme 201 eingefügt.

Der Filtereinsatz 200 umfasst ein formstabiles Haltebauteil 202 mit wenigstens einem Lufteinlass 203 und einen von dem Haltebauteil 202 gehaltenen Filterbeutel 204. Das Haltebauteil 202 ist zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 204 verbunden. Der Filtereinsatz 200 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in die Filtereinsatzaufnahme 201 einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme 201 entnehmbar ist.

Im Bereich der Filtereinsatzaufnahme 201 und an dem Filtereinsatz 200 ist jeweils eine Markierung 205 bzw. 206 vorhanden, wobei die Markierungen 205 und 206 eine ordnungsgemäße Positionierung des Filtereinsatzes 200 relativ zu der Filtereinsatzaufnahme 201 anzeigen und somit ein falsches Einsetzen des Filtereinsatzes 200 verhindern.

Fig. 27 zeigt eine schematische und perspektivische Darstellung eines Filtereinsatzes 207 eines weiteren Ausführungsbeispiels für ein in Fig. 27 nicht gezeigtes Wäschebehandlungsgerät. Der Filtereinsatz 207 umfasst ein in einer Offenstellung befindliches, formstabiles Haltebauteil 208 mit einer Vielzahl von Lufteinlässen 209 und einen mit dem Haltebauteil 208 haltbaren Filterbeutel 210. Das Haltebauteil 208 ist zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel 210 verbunden. Der Filtereinsatz 207 ist derart ausgebildet, dass er als Ganzes in eine in Fig. 27 nicht gezeigte Filtereinsatzaufnahme des Wäschebehandlungsgeräts einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme entnehmbar ist. An dem Filtereinsatz 207 ist ein Handhabungsmittel 211 in Form eines Griffs angeordnet.

Der Filtereinsatz 207 umfasst eine Berührungsschutzeinheit 212, die den Filterbeutel 210 zumindest teilweise umgibt. Gleichzeitig bildet die Berührungsschutzeinheit 212 ein Verbindungsmittel für das Haltebauteil 208 aus, wobei das Haltebauteil 208 gelenkig mit der Berührungsschutzeinheit 212 verbunden ist. Der Filterbeutel 210 wird bei in seiner gezeigten Offenstellung befindlichem Haltebauteil 208 in die Berührungsschutzeinheit 212 eingesteckt. Anschließend wird das Haltebauteil 208 in seine Schließstellung verschwenkt, in der das Haltebauteil 208 die Berührungsschutzeinheit 212 oberhalb des Filterbeutels 210 verschließt. An dem Filterbeutel 210 ist ein Verbindungsmittel 213 angeordnet. Das durch die Berührungsschutzeinheit 212 und das Haltebauteil 208 ausgebildete Verbindungsmittel und das Verbindungsmittel 213 sind derart ausgebildet, dass sie durch wenigstens zwei verschiedenen Relativbewegungen zwischen dem Haltebauteil 208 und dem Filterbeutel 210, nämlich durch eine lineare Relativbewegung des Filterbeutels 210 relativ zum Haltebauteil 208 zum Einführen des Filterbeutels 210 in die Berührungsschutzeinheit 212 und eine anschließende Schwenkbewegung des Haltebauteils 208 zum Überführen des Haltebauteils 208 in seine Schließstellung, zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind.

An dem Filterbeutel 210 bzw. dem Verbindungsmittel 213 ist ein Griff 214 angeordnet. Der Filterbeutel 210 kann wenigstens eine in Fig. 27 nicht gezeigte Verschlusseinheit zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels 210 aufweisen. Die Verschlusseinheit kann wenigstens eine in Fig. 27 nicht gezeigte elastische Membran aufweisen, an

der wenigstens eine in einem unbelasteten Zustand der Membran geschlossene Öffnung ausgebildet ist. Alternativ kann die Verschlusseinheit wenigstens einen in Fig. 27 nicht gezeigten Rahmen mit wenigstens einer Öffnung und wenigstens eine beweglich an dem Rahmen angeordnete, in Fig. 27 nicht gezeigte Klappe aufweisen, die in einem Schließzustand die Öffnung verschließt und in einem Offenzustand die Öffnung zumindest teilweise freigibt. Alternativ kann die Verschlusseinheit wenigstens eine in Fig. 27 nicht gezeigte Jalousie aufweisen.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Wäschebehandlungsgerät
2	Gehäuse
3	frontseitiges Lagerschild
4	Beladeöffnung
5	Schließelement
6	Filtereinsatzaufnahme
7	Filtereinsatz
8	Haltebauteil
9	Lufteinlass
10	Handhabungsmittel
11	Filterbeutel
12	Lagerschildschacht
13	Wärmetauscher
14	Wärmetauscher
15	Filtereinsatz
16	Haltebauteil
17	Lufteinlass
18	Filterbeutel
19	Handhabungsmittel
20	Verschlusseinheit
21	elastische Membran
22	Öffnung von 21
23	Verbindungsmittel
24	Verbindungsmittel
25	Filtereinsatz

26	Pfeil (Betätigungsrichtung)
27	Filtereinsatz
28	Haltebauteil
29	Filterbeutel
30	Verbindungsmittel von 28
31	Verbindungsmittel von 29
32	Doppelpfeil (lineare Relativbewegung)
33	Filtereinsatz
34	Haltebauteil
35	Filterbeutel
36	Handhabungsmittel
37	Verbindungsmittel von 34
38	Verbindungsmittel von 35
39	Doppelpfeil (lineare Relativbewegung)
40	Filtereinsatz
41	Haltebauteil
42	Filterbeutel
43	Verbindungsmittel von 41
44	Verbindungsmittel von 42
45	Pfeil (lineare Relativbewegung)
46	Filtereinsatz
47	Haltebauteil
48	Filterbeutel
49	Verbindungsmittel von 47
50	Lufteinlassabschnitt von 47
51	Verbindungselement von 49

52 Lasche von 49
53 Schwenkachse
54 Klappe von 49
55 Verbindungsmittel von 48
56 Pfeil (lineare Relativbewegung)
57 Pfeil (Schwenkbewegung)
58 Filtereinsatz
59 Haltebauteil
60 Filterbeutel
61 Verbindungsmittel von 59
62 Lufteinlassabschnitt von 59
63 Lasche von 61
64 Schwenkachse
65 Klappe von 61
66 Klappe von 61
67 Verbindungsmittel von 60
68 Pfeil (lineare Relativbewegung)
69 Filtereinsatz
70 Haltebauteil
71 Filterbeutel
72 Verbindungsmittel von 70
73 Schwenkachse
74 Klappe von 70
75 Klappe von 70
76 Verbindungselement von 72
77 Verbindungselement von 72

78 Verbindungsmittel von 71
79 Doppelpfeil (lineare Relativbewegung)
80 Filtereinsatz
81 Haltebauteil
82 Filterbeutel
83 Handhabungsmittel
84 Verbindungsmittel von 81
85 Verbindungsmittel von 82
86 Doppelpfeil (lineare Relativbewegung)
87 Doppelpfeil (Schwenkbewegung)
88 Drehhaken
89 Filtereinsatz
90 Haltebauteil
91 Lufteinlass
92 Filterbeutel
93 Handhabungsmittel
94 Verbindungsmittel von 90
95 Verbindungsmittel von 92
96 Doppelpfeil (lineare Relativbewegung)
97 Doppelpfeil (Schwenkbewegung)
98 Drehhaken
99 Rastelement
100 Rastaufnahme
101 Filtereinsatz
102 Haltebauteil
103 Lufteinlass

104 Filterbeutel
105 Handhabungsmittel
106 Verbindungsmittel von 102
107 Verbindungsmittel von 104
108 Drehhaken
109 Doppelpfeil (Schwenkbewegung)
110 Filtereinsatz
111 Haltebauteil
112 Lufteinlass
113 Filterbeutel
114 Handhabungsmittel
115 Verbindungsmittel von 111
116 Verbindungsmittel von 113
117 Doppelpfeil (lineare Relativbewegung)
118 Arretierungsklappe
119 Filtereinsatz
120 Haltebauteil
121 Lufteinlass
122 Filterbeutel
123 Laschenteil
124 Verbindungsmittel von 120
125 Verbindungsmittel von 122
126 Doppelpfeil (lineare Relativbewegung)
127 Doppelpfeil (Schwenkbewegung)
128 Drehhaken
129 Lasche von 125

130 Laschenteil
131 Aufnahme von 120
132 Filtereinsatz
133 Haltebauteil
134 Lufteinlass
135 Filterbeutel
136 Verbindungsmittel von 133
137 Verbindungsmittel von 135
138 Doppelpfeil (lineare Relativbewegung)
139 Doppelpfeil (Schwenkbewegung)
140 Drehhaken
141 Lasche von 136
142 Laschenteil
143 Laschenteil
144 Fixierelement
145 Fixieraufnahme
146 Filtereinsatz
147 Haltebauteil
148 Lufteinlass
149 Filterbeutel
150 Lasche
151 Griffelement
152 Filtereinsatz
153 Filtereinsatz
154 Filtereinsatz
155 Verschlusseinheit von 152

156	elastische Membran von 155
157	Öffnung von 156
158	Verschlusseinheit von 153
159	elastische Membran von 158
160	Öffnung von 159
161	Verschlusseinheit von 154
162	elastische Membran von 161
163	Öffnung von 162
164	Filtereinsatz
165	Verschlusseinheit
166	Rahmen von 165
167	Öffnung von 166
168	Gelenk von 165
169	Klappe von 165
170	Filtereinsatz
171	Verschlusseinheit von 170
172	Rahmen von 171
173	Öffnung von 172
174	Gelenk von 171
175	Klappe von 171
176	Wäschebehandlungsgerät
177	Lagerschildschacht
178	frontseitiges Lagerschild
179	Filtereinsatz
180	Haltebauteil
181	Filterbeutel

182 Verschlusseinheit von 181
183 Betätigungsmechanismus
184 elastische Membran
185 Verschlusseinheit
186 elastische Membran
187 Verschlusseinheit
188 Materialverdickung
189 Filterbeutelrahmen
190 Rahmenelement
191 Filtereinsatz
192 Haltebauteil
193 Filterbeutel
194 Verschlusseinheit von 193
195 Gelenk von 194
196 Verschlusselement von 194
197 Verschlusselement von 194
198 keilförmiger Vorsprung von 192
199 Wäschebehandlungsgerät
200 Filtereinsatz
201 Filtereinsatzaufnahme
202 Haltebauteil von 200
203 Lufteinlass von 202
204 Filterbeutel
205 Markierung
206 Markierung an 200
207 Filtereinsatz

208	Haltebauteil
209	Lufteinlass von 208
210	Filterbeutel
211	Handhabungsmittel
212	Berührungsschutzeinheit
213	Verbindungsmittel von 210
214	Griff an 213
215	Verrastungsgriff
216	Verrastungsgriff
217	Doppelpfeil (Schwenkbewegung)
218	Doppelpfeil (lineare Relativbewegung)
222	Schubkeil
224	Klappkeil
226	Rampenfläche
228	Rampenfläche

PATENTANSPRÜCHE

1. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199), insbesondere Wäschetrockner, aufweisend wenigstens eine Filtereinsatzaufnahme (6, 201) und wenigstens einen in die Filtereinsatzaufnahme (6, 201) eingesetzten Filtereinsatz (7, 15, 25, 27, 33, 40, 46, 58, 69, 80, 89, 101, 110, 119, 132, 146, 152, 153, 154, 164, 170, 179, 191, 200, 207), der wenigstens ein formstabiles Haltebauteil (8, 16, 28, 34, 41, 47, 59, 70, 81, 90, 102, 111, 120, 133, 147, 180, 192, 202, 208) mit wenigstens einem Lufteinlass (9, 17, 91, 103, 112, 121, 134, 148, 203, 209) und wenigstens einen von dem Haltebauteil (8, 16, 28, 34, 41, 47, 59, 70, 81, 90, 102, 111, 120, 133, 147, 180, 192, 202, 208) gehaltenen Filterbeutel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) aufweist, wobei das Haltebauteil (8, 16, 28, 34, 41, 47, 59, 70, 81, 90, 102, 111, 120, 133, 147, 180, 192, 202, 208) zerstörungsfrei lösbar mit dem Filterbeutel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) verbunden ist, wobei der Filtereinsatz (7, 15, 25, 27, 33, 40, 46, 58, 69, 80, 89, 101, 110, 119, 132, 146, 152, 153, 154, 164, 170, 179, 191, 200, 207) derart ausgebildet ist, dass er als Ganzes in die Filtereinsatzaufnahme (6, 201) einfügbar und als Ganzes der Filtereinsatzaufnahme (6, 201) entnehmbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Filterbeutel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) wenigstens eine Verschlusseinheit (20, 155, 158, 161, 165, 171, 182, 185, 187, 194) zum Verschließen einer Lufteintrittsöffnung des Filterbeutels (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) aufweist.

2. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Filtereinsatz (7, 15, 25, 27, 33, 40, 46, 58, 69, 80, 89, 101, 110, 119, 132, 146, 152, 153, 154, 164, 170, 179, 191, 200, 207) wenigstens ein Handhabungsmittel (10, 19, 36, 83, 93, 105, 114, 211) angeordnet ist.

3. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Haltebauteil (8, 16, 28, 34, 41, 47, 59, 70, 81, 90, 102, 111, 120, 133, 147, 180, 192, 202, 208) wenigstens ein erstes Verbindungsmittel (23, 24, 30, 37, 43, 49, 61, 72, 84, 94, 106, 115, 124, 136) und an dem Filterbeutel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210)

wenigstens ein zweites Verbindungsmittel (23, 24, 31, 38, 44, 55, 67, 78, 85, 95, 107, 116, 125, 137, 213) angeordnet ist, wobei die Verbindungsmittel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210, 23, 24, 31, 38, 44, 55, 67, 78, 85, 95, 107, 116, 125, 137, 213) derart ausgebildet sind, dass sie ausschließlich durch eine lineare Relativbewegung zwischen dem Haltebauteil (8, 16, 28, 34, 41, 47, 59, 70, 81, 90, 102, 111, 120, 133, 147, 180, 192, 202, 208) und dem Filterbeutel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind.

4. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Haltebauteil (8, 16, 28, 34, 41, 47, 59, 70, 81, 90, 102, 111, 120, 133, 147, 180, 192, 202, 208) wenigstens ein erstes Verbindungsmittel (23, 24, 30, 37, 43, 49, 61, 72, 84, 94, 106, 115, 124, 136) und an dem Filterbeutel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) wenigstens ein zweites Verbindungsmittel (23, 24, 31, 38, 44, 55, 67, 78, 85, 95, 107, 116, 125, 137, 213) angeordnet ist, wobei die Verbindungsmittel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210, 23, 24, 31, 38, 44, 55, 67, 78, 85, 95, 107, 116, 125, 137, 213) derart ausgebildet sind, dass sie durch wenigstens zwei verschiedene Relativbewegungen zwischen dem Haltebauteil (8, 16, 28, 34, 41, 47, 59, 70, 81, 90, 102, 111, 120, 133, 147, 180, 192, 202, 208) und dem Filterbeutel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) zerstörungsfrei lösbar miteinander verbindbar sind.

5. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsmittel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210, 23, 24, 31, 38, 44, 55, 67, 78, 85, 95, 107, 116, 125, 137, 213) eine kraftschlüssige Verbindung ausbilden.

6. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsmittel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210, 23, 24, 31, 38, 44, 55, 67, 78, 85, 95, 107, 116, 125, 137, 213) eine formschlüssige Verbindung ausbilden.

7. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusseinheit (20, 155, 158, 161, 165, 171, 182, 185, 187, 194) wenigstens eine elastische Membran (21, 156, 159, 162, 184,

186) aufweist, an der wenigstens eine in einem unbelasteten Zustand der Membran (21, 156, 159, 162, 184, 186) geschlossene Öffnung ausgebildet ist.

8. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusseinheit (20, 155, 158, 161, 165, 171, 182, 185, 187, 194) wenigstens einen Rahmen (166, 172) mit wenigstens einer Öffnung (167, 173) und wenigstens eine beweglich an dem Rahmen (166, 172) angeordnete Klappe (169, 175) aufweist, die in einem Schließzustand die Öffnung (167, 173) verschließt und in einem Offenzustand die Öffnung (167, 173) zumindest teilweise freigibt.

9. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach Anspruch 8, mit einem Betätigungsmechanismus für die Klappe (169, 175), der einen am Haltebauteil, ausgebildeten Schubkeil (222) und einen an der Klappe (169, 175) ausgebildeten Klappkeil (224) aufweist.

10. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusseinheit (20, 155, 158, 161, 165, 171, 182, 185, 187, 194) wenigstens eine Jalousie aufweist.

11. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Filtereinsatzaufnahme (6, 201) und an dem Filtereinsatz (7, 15, 25, 27, 33, 40, 46, 58, 69, 80, 89, 101, 110, 119, 132, 146, 152, 153, 154, 164, 170, 179, 191, 200, 207) jeweils wenigstens eine Markierung (205, 206) vorhanden ist, wobei die Markierungen (205, 206) eine ordnungsgemäße Positionierung des Filtereinsatzes (7, 15, 25, 27, 33, 40, 46, 58, 69, 80, 89, 101, 110, 119, 132, 146, 152, 153, 154, 164, 170, 179, 191, 200, 207) relativ zu der Filtereinsatzaufnahme (6, 201) anzeigen.

12. Wäschebehandlungsgerät (1, 176, 199) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Filtereinsatz (7, 15, 25, 27, 33, 40, 46, 58, 69, 80, 89, 101, 110, 119, 132, 146, 152, 153, 154, 164, 170, 179, 191, 200, 207) wenigstens eine Berührungsschutzeinheit (212) aufweist, die den Filterbeutel (11, 18, 29, 35, 42, 48, 60, 71, 82, 92, 104, 113, 122, 135, 149, 181, 193, 204, 210) zumindest teilweise umgibt.

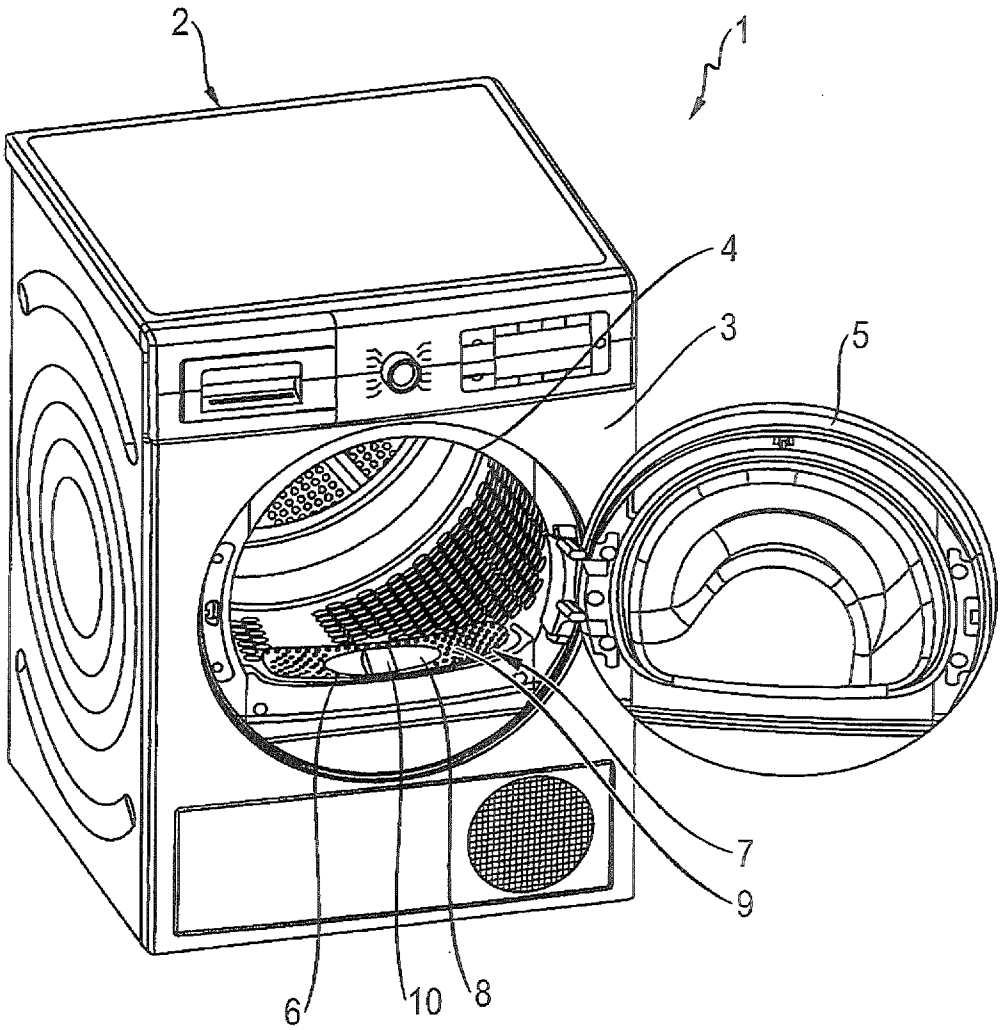


Fig. 1

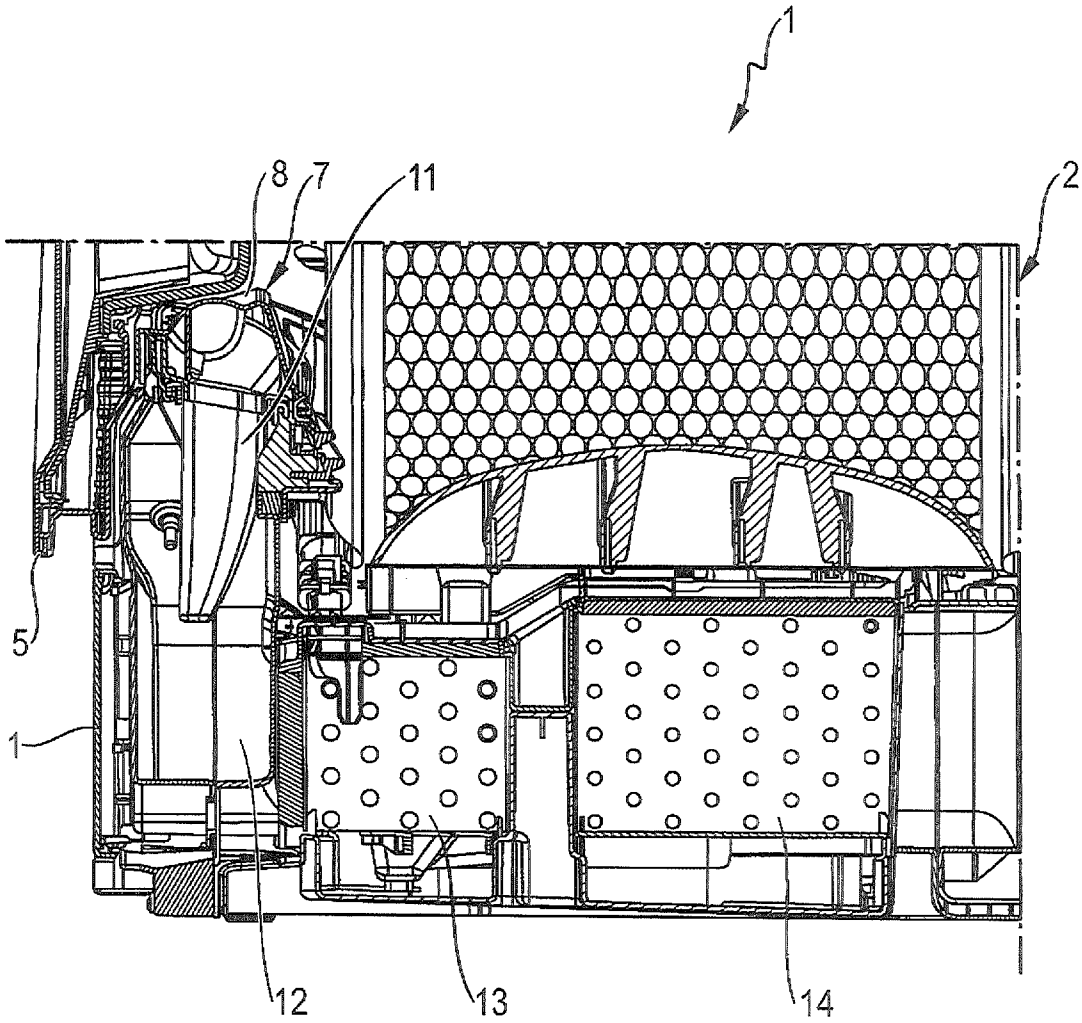


Fig. 2

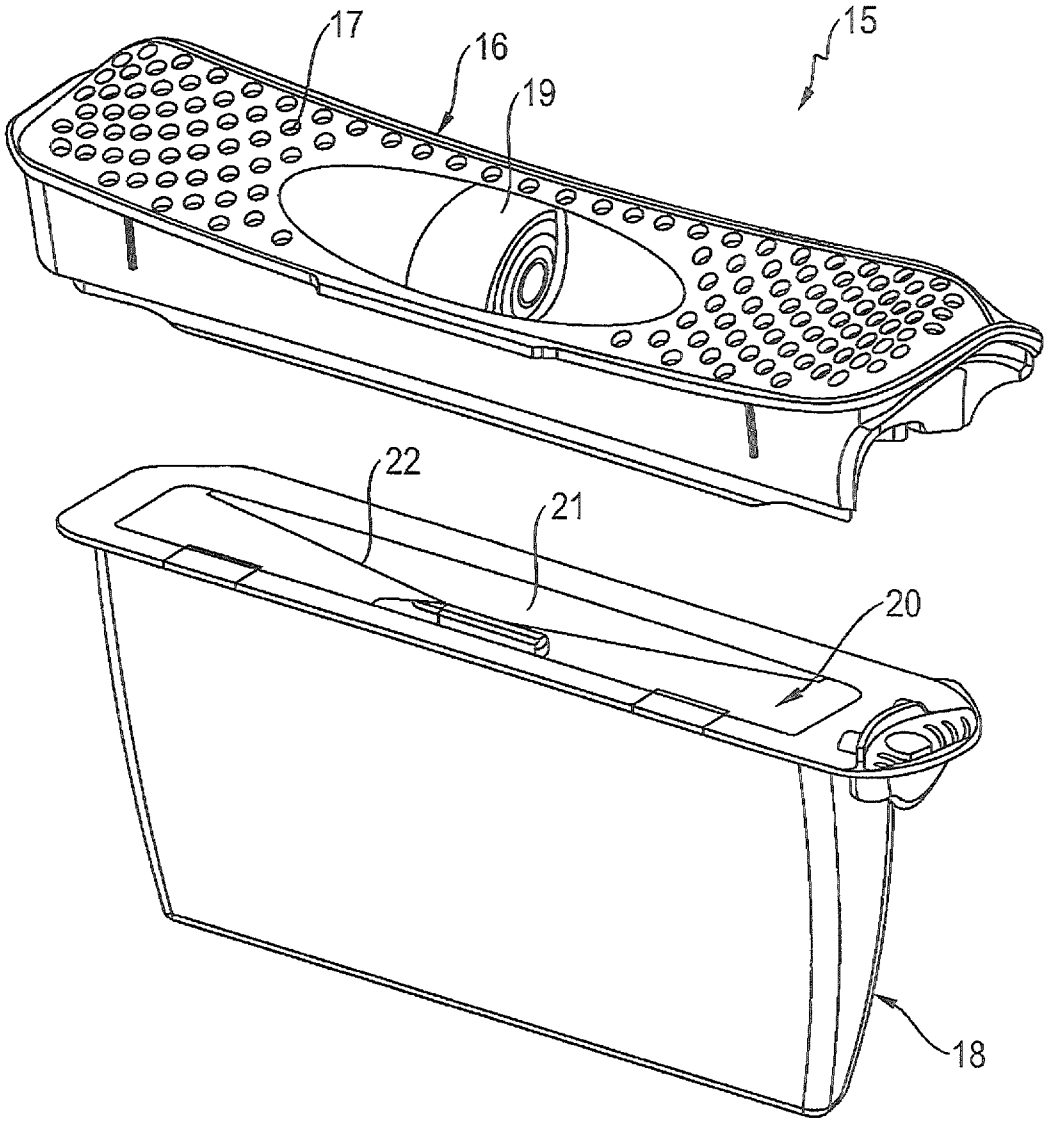


Fig. 3

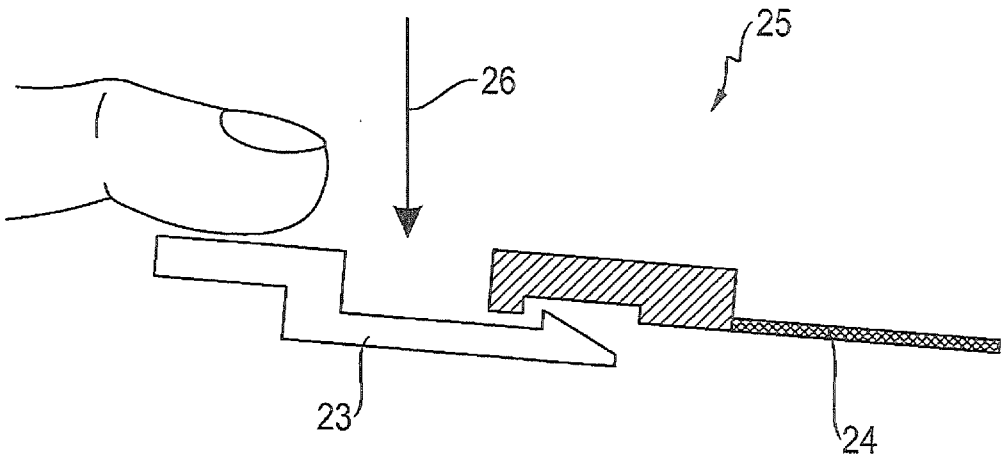


Fig. 4

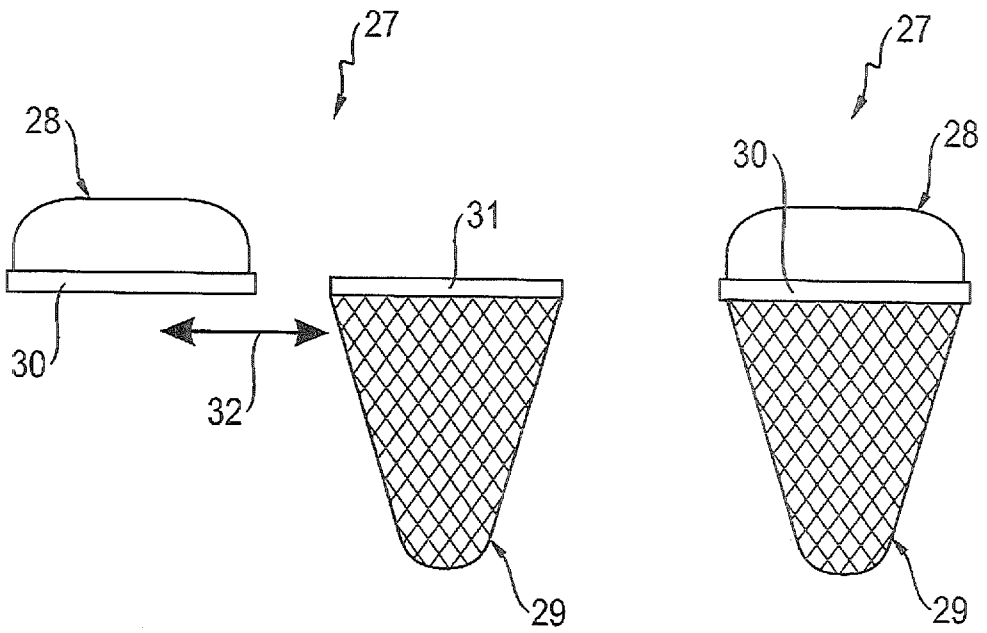


Fig. 5

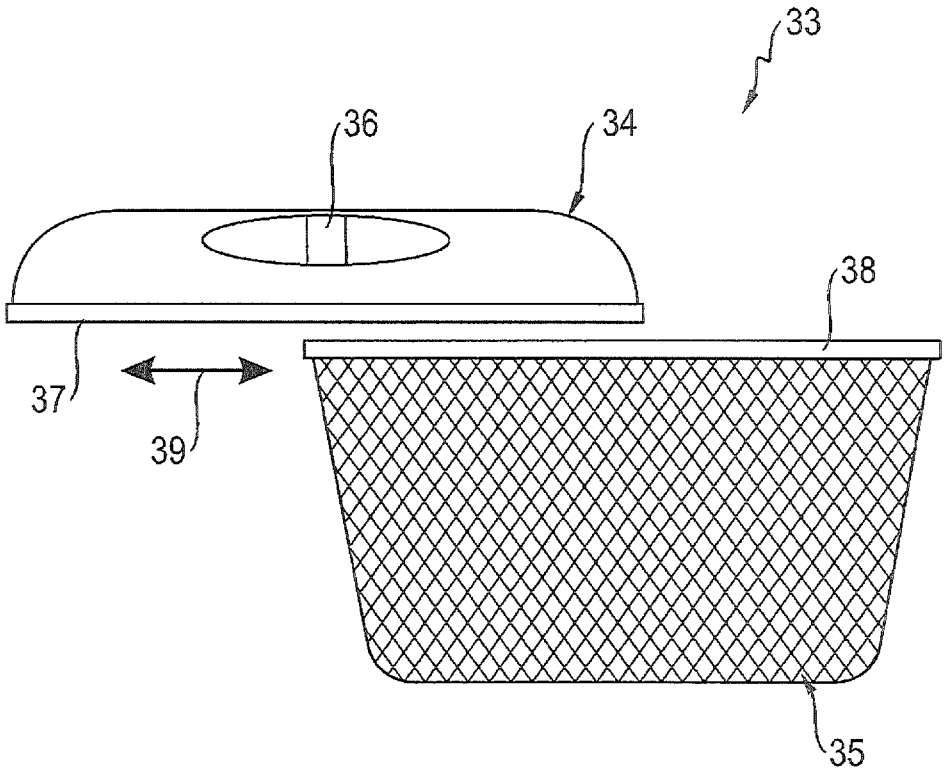


Fig. 6

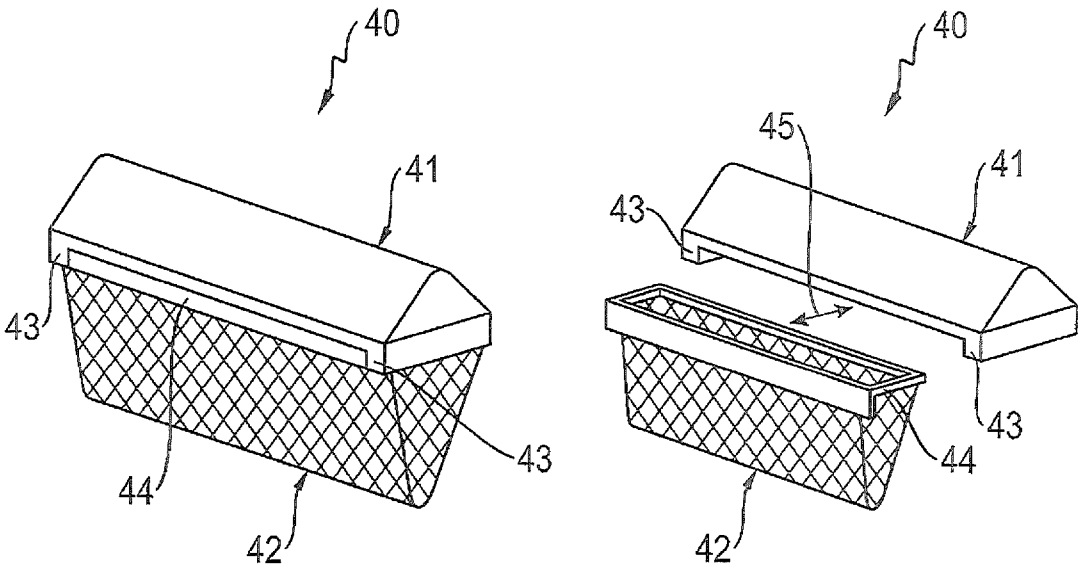


Fig. 7

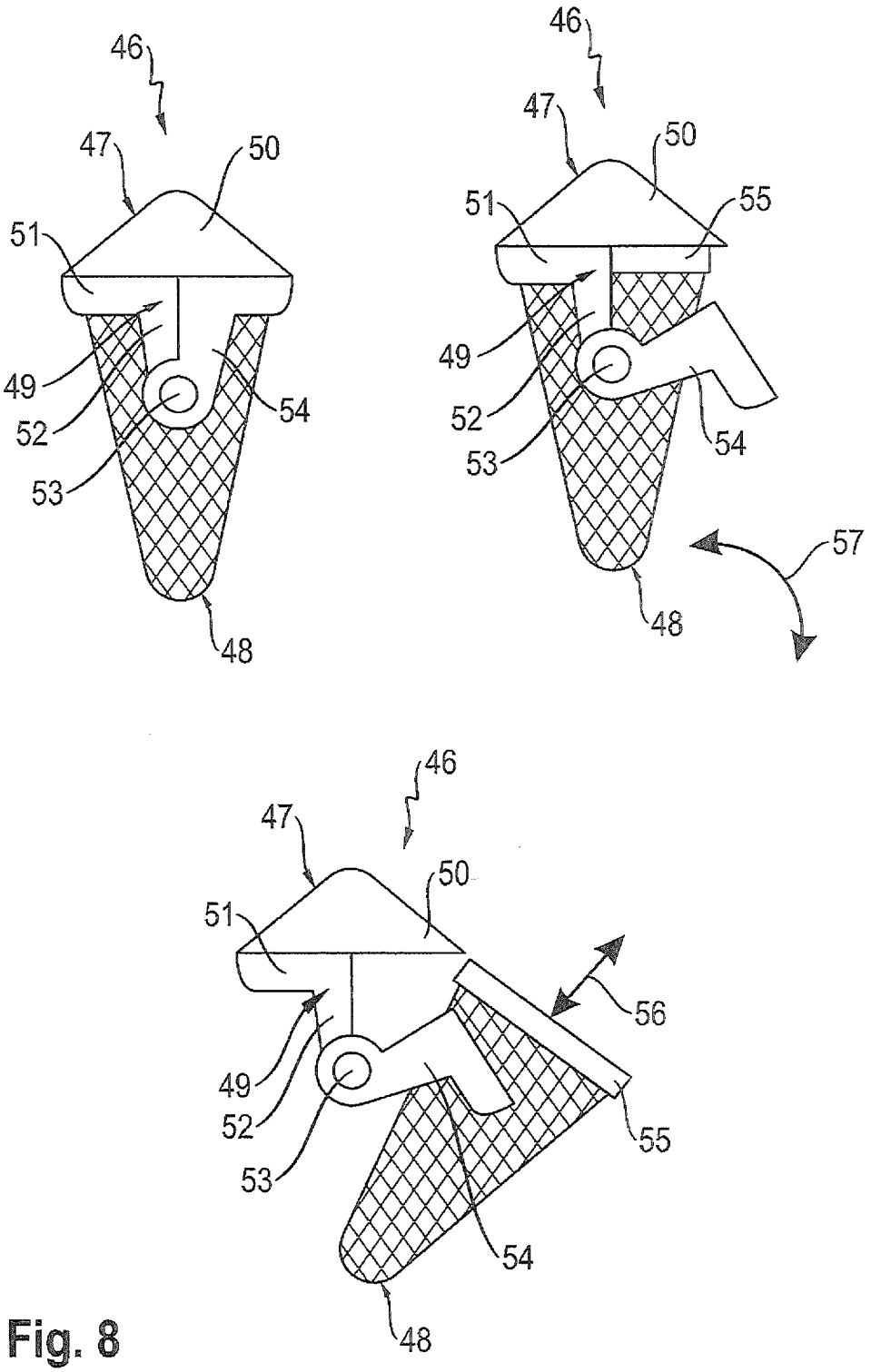

46
47
50
51
49
52
53
54
48
46
47
50
51
55
49
52
53
54
57
48
46
47
50
51
56
49
52
53
55
54
48

Fig. 8

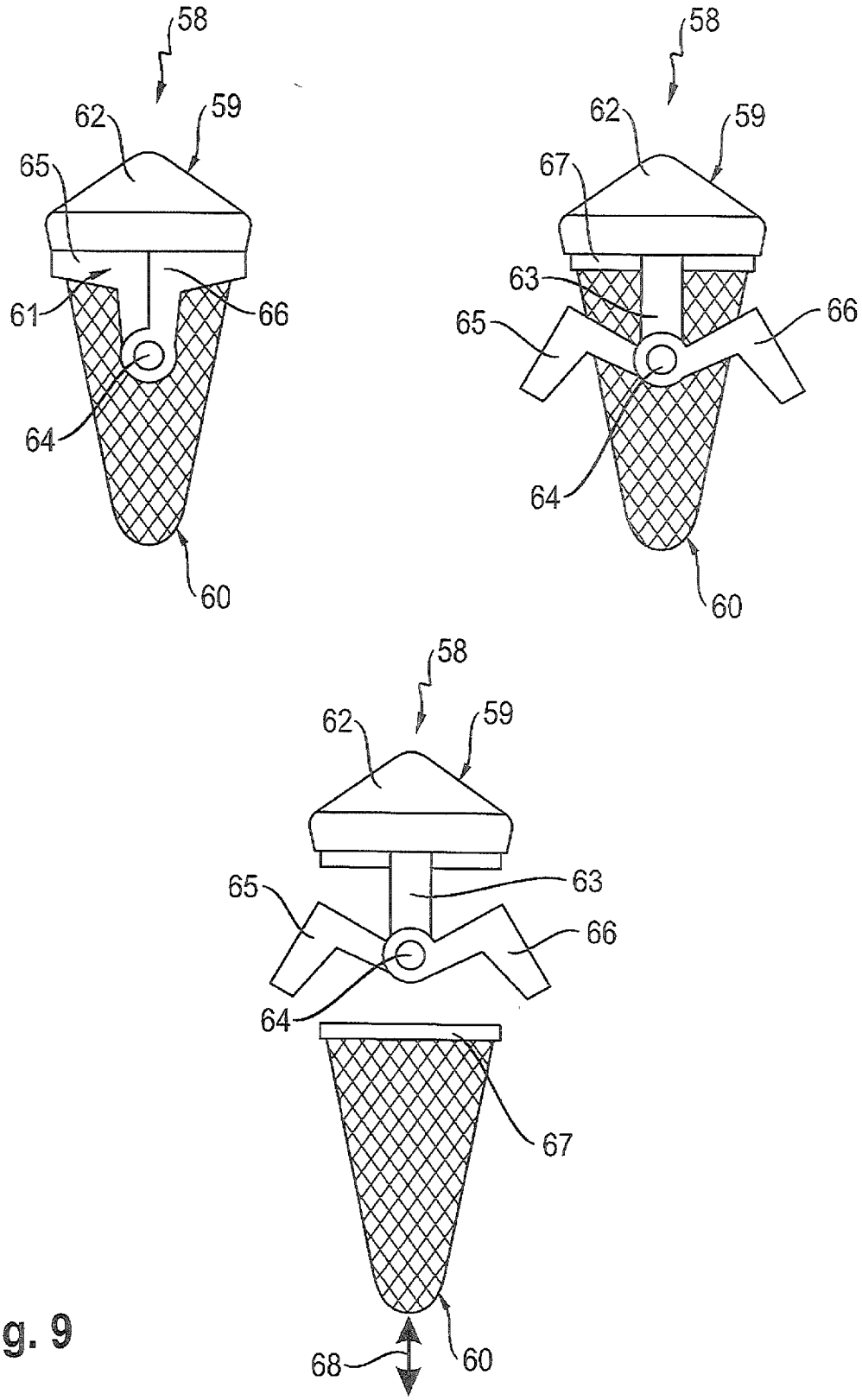

58
62
59
65
61
66
64
60
58
62
59
67
63
65
66
64
60
58
62
59
65
63
66
64
67
68
60

Fig. 9

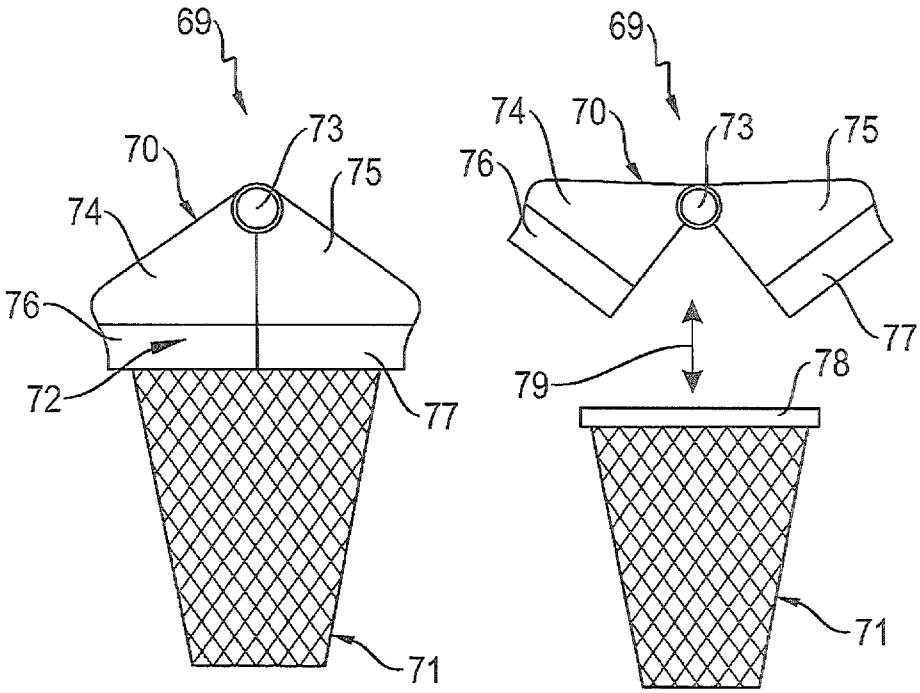


Fig. 10

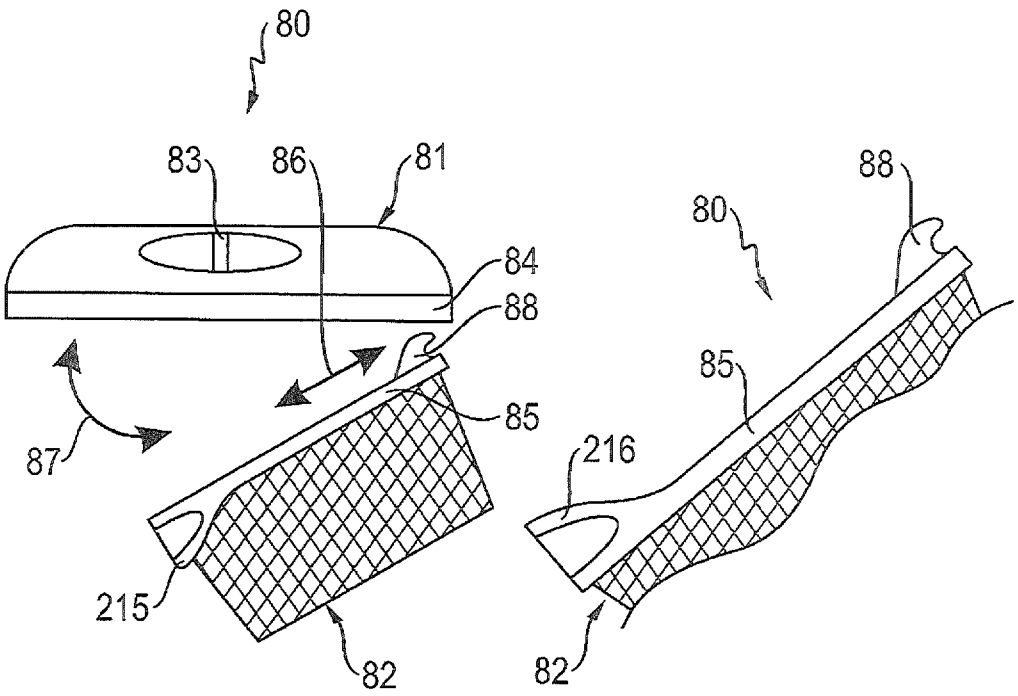


Fig. 11

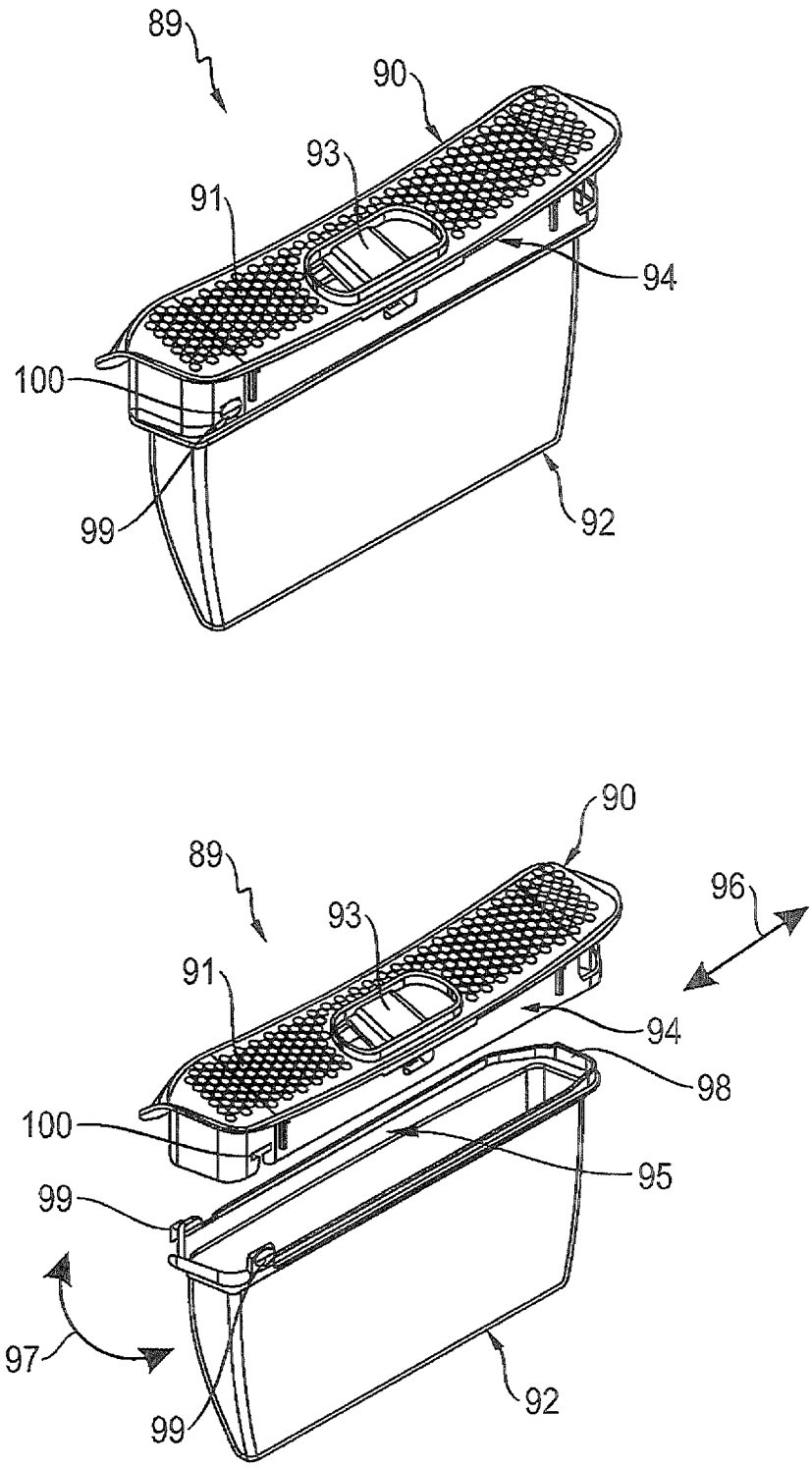
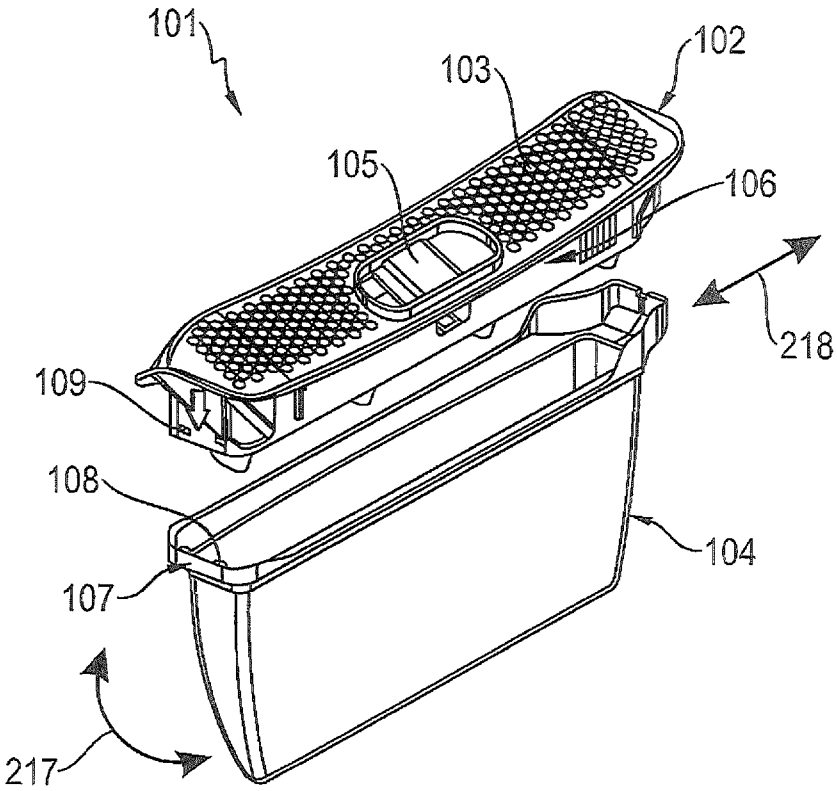


Fig. 12


101
102
103
105
106
218
109
108
104
107
217

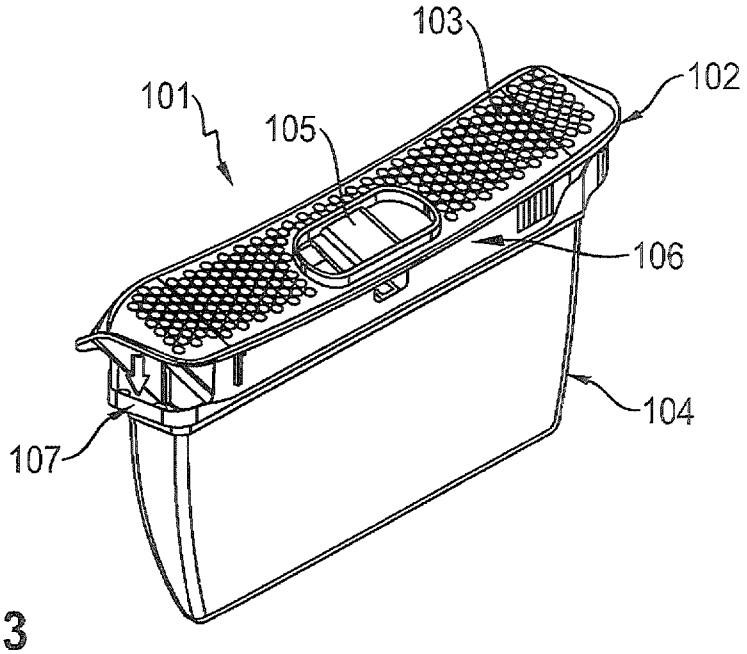
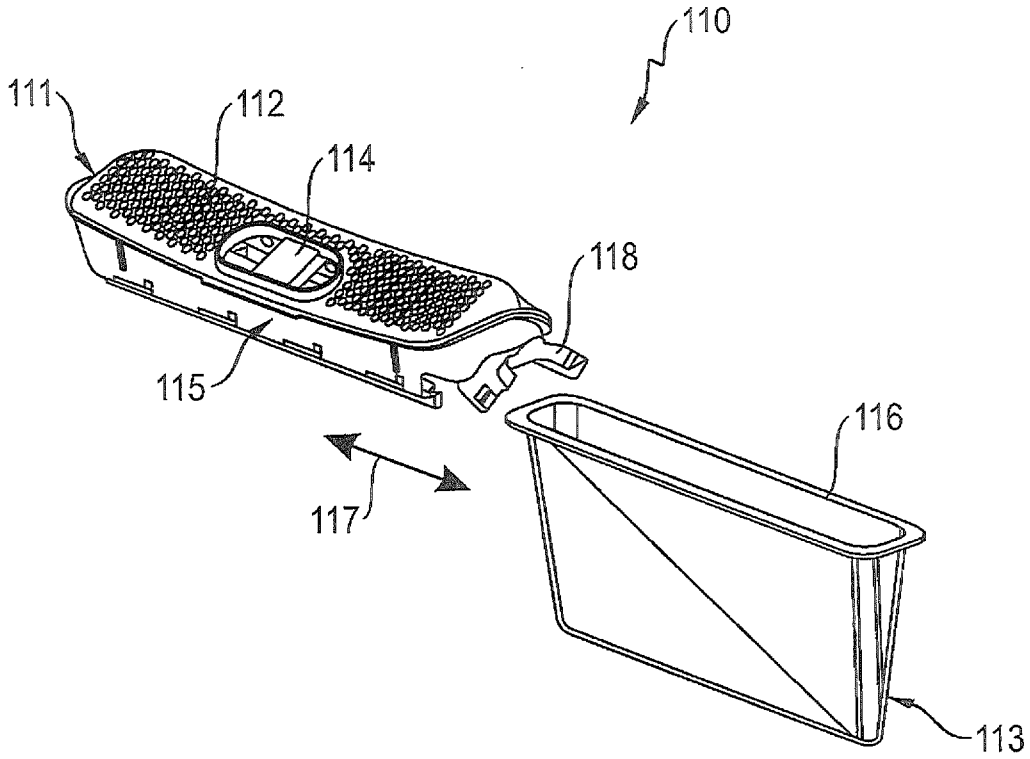

103
101
102
105
106
104
107

Fig. 13



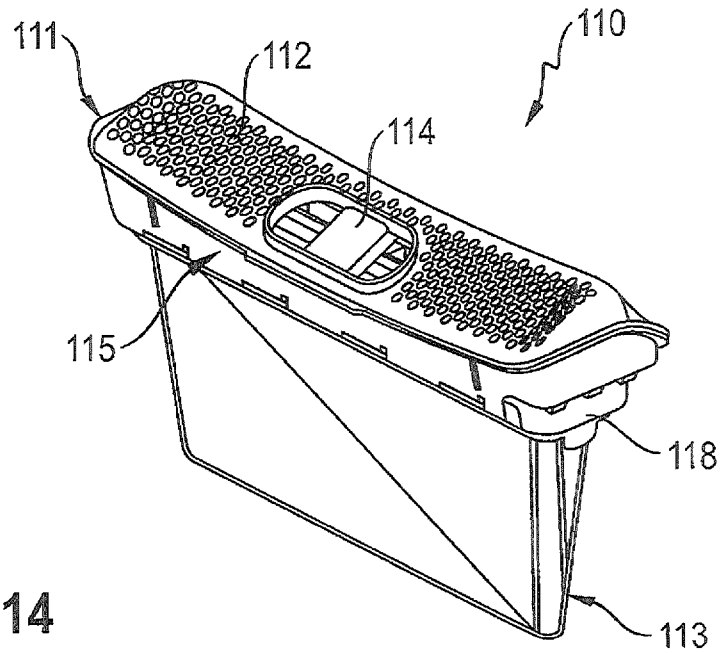


Fig. 14

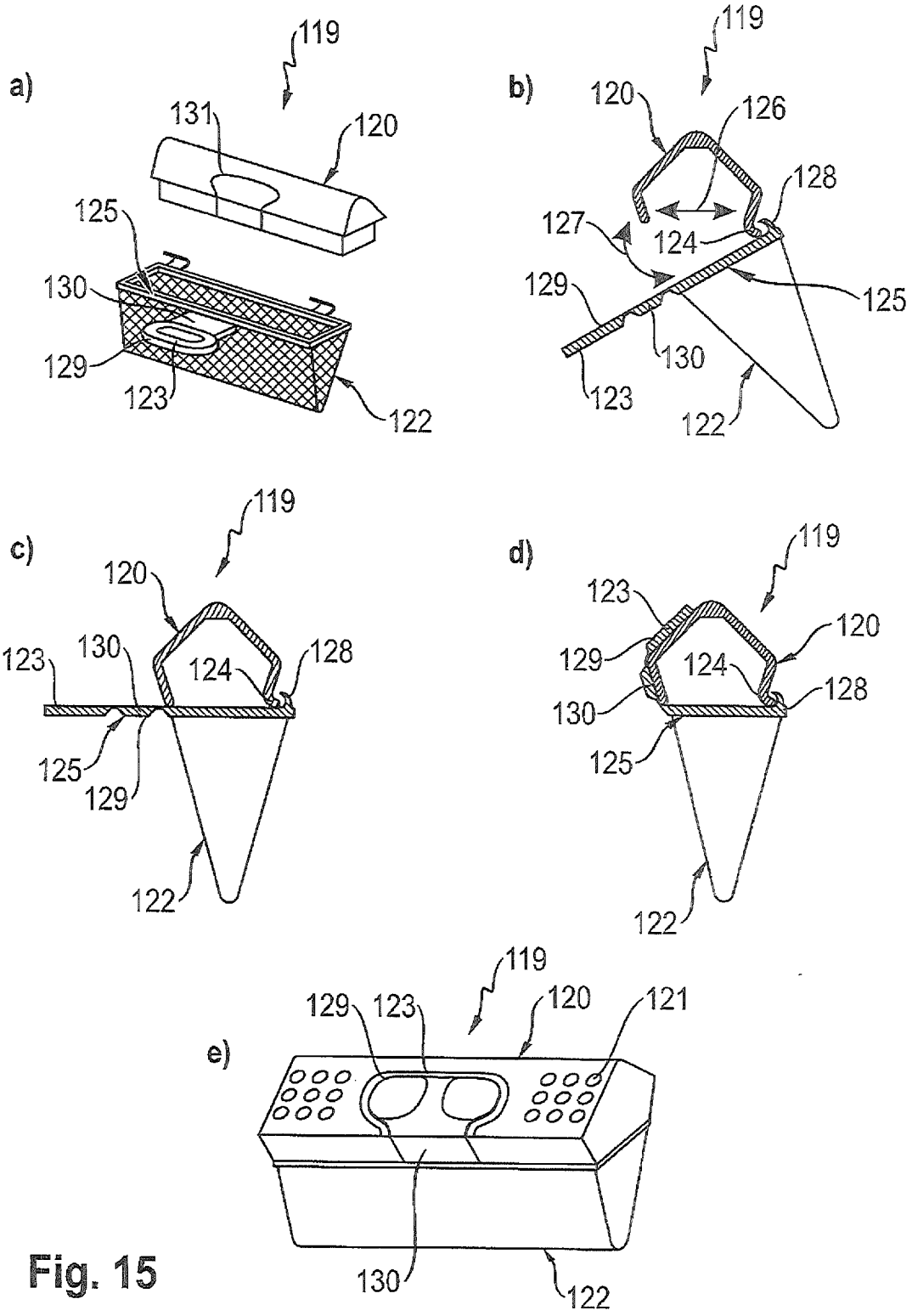

a)
119
131
120
125
130
129
123
122
b)
119
120
126
128
127
124
129
125
130
123
122
c)
119
120
123
130
124
128
125
129
122
d)
119
123
120
129
124
130
128
125
122
e)
119
129
123
120
121
130
122

Fig. 15

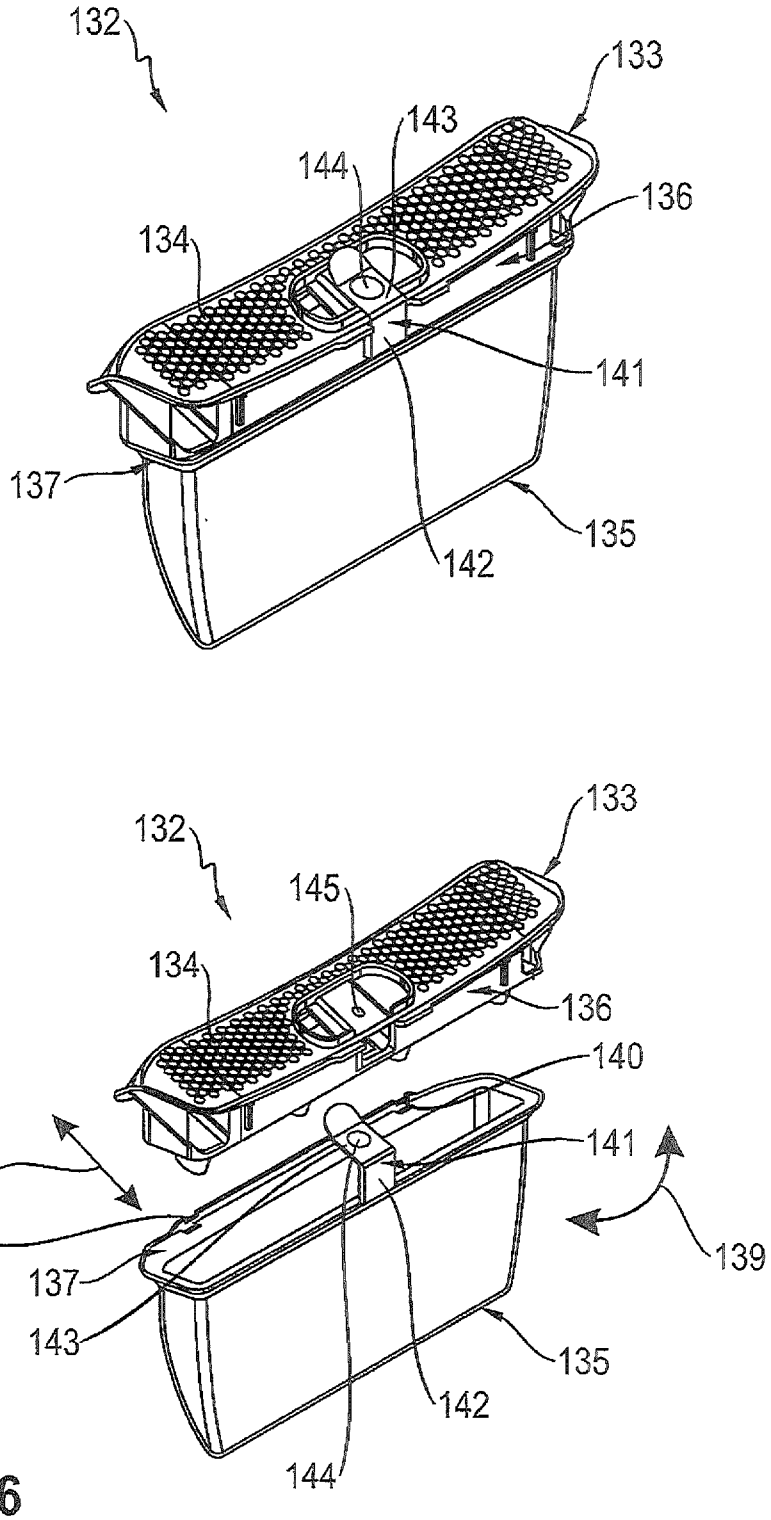

132
133
143
144
136
134
141
137
135
142
132
133
145
134
136
140
138
141
140
139
137
143
135
142
144

Fig. 16

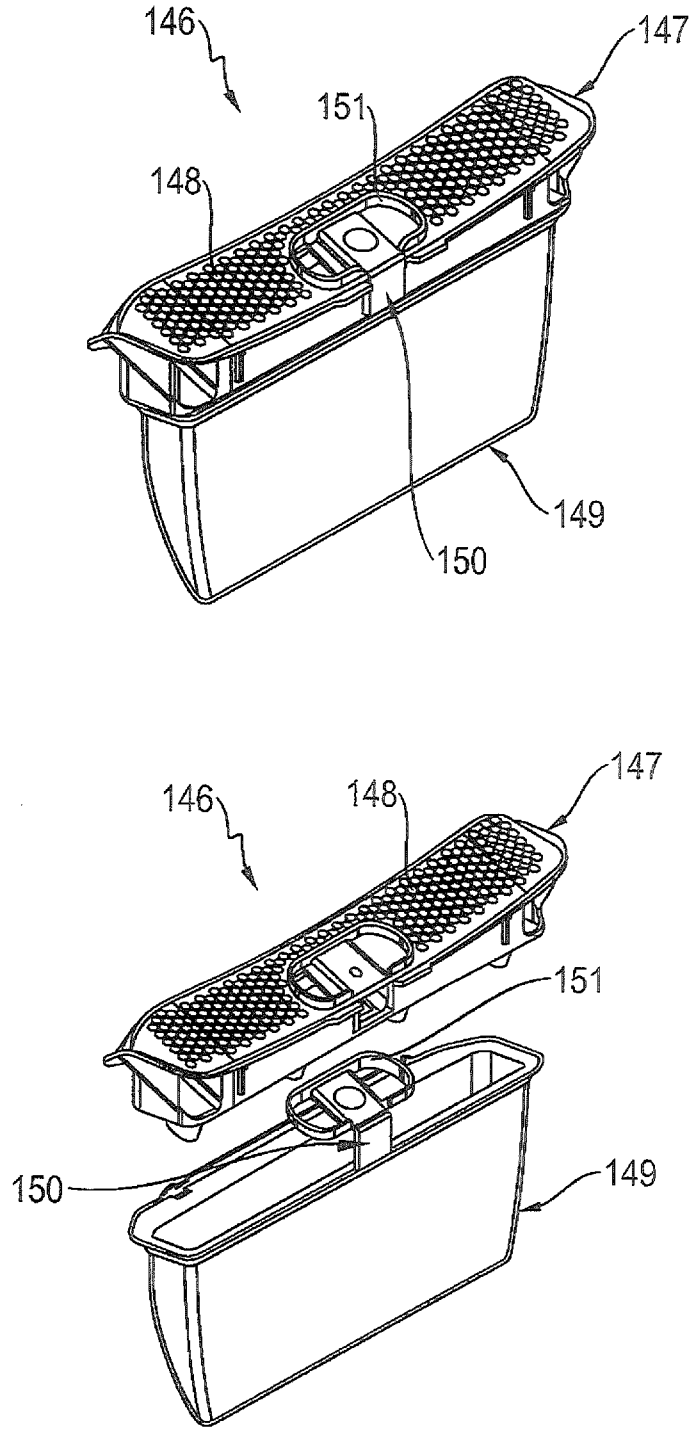


Fig. 17

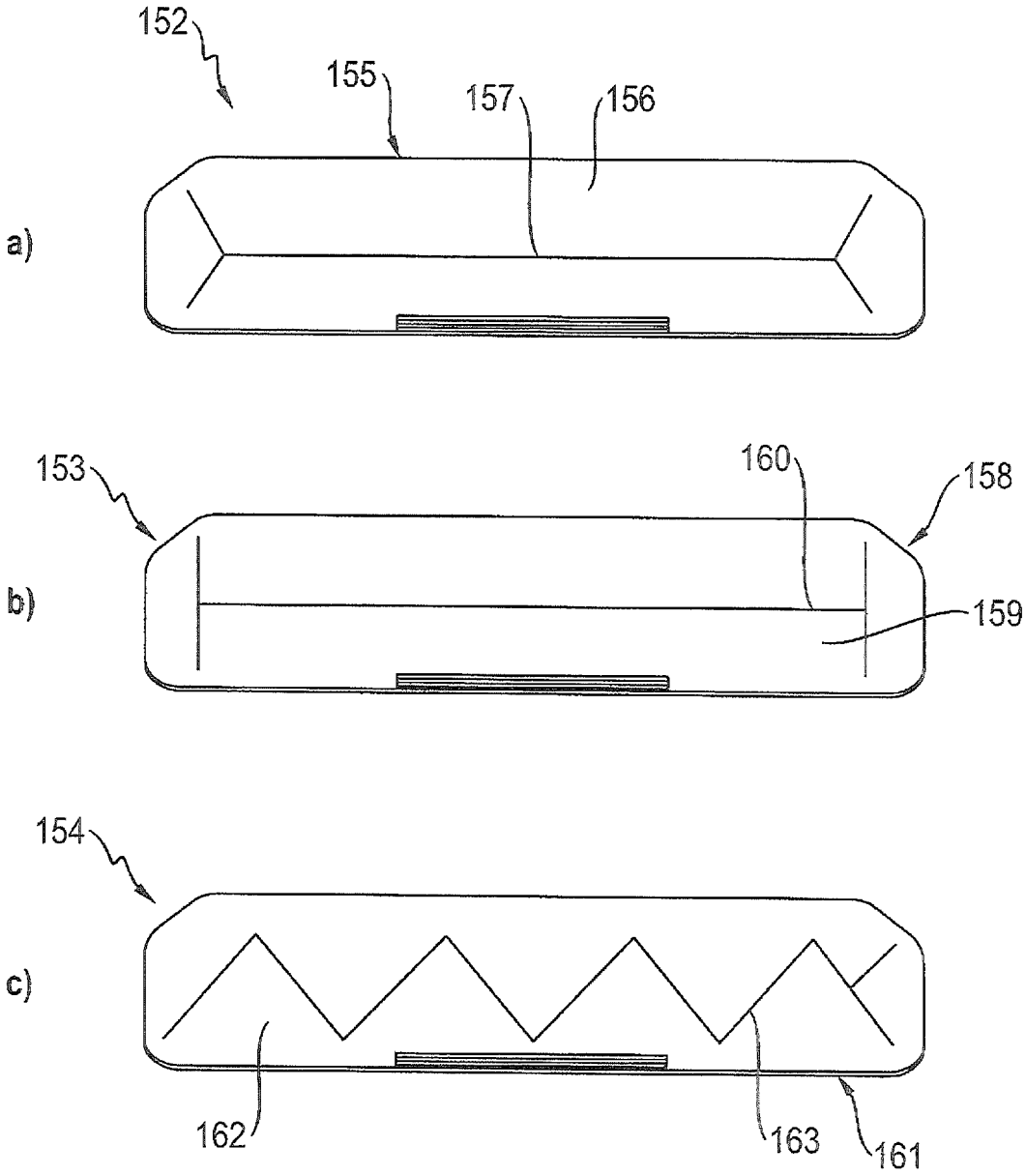


Fig. 18

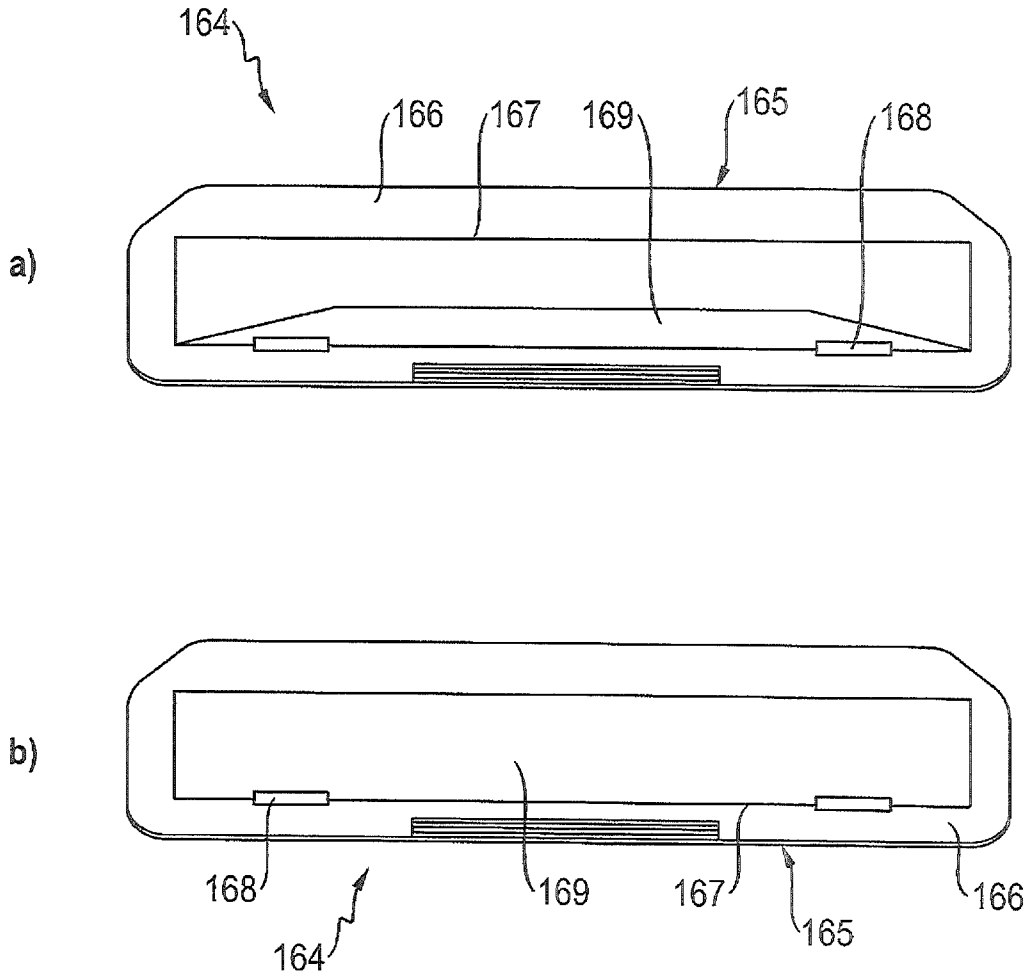


Fig. 19

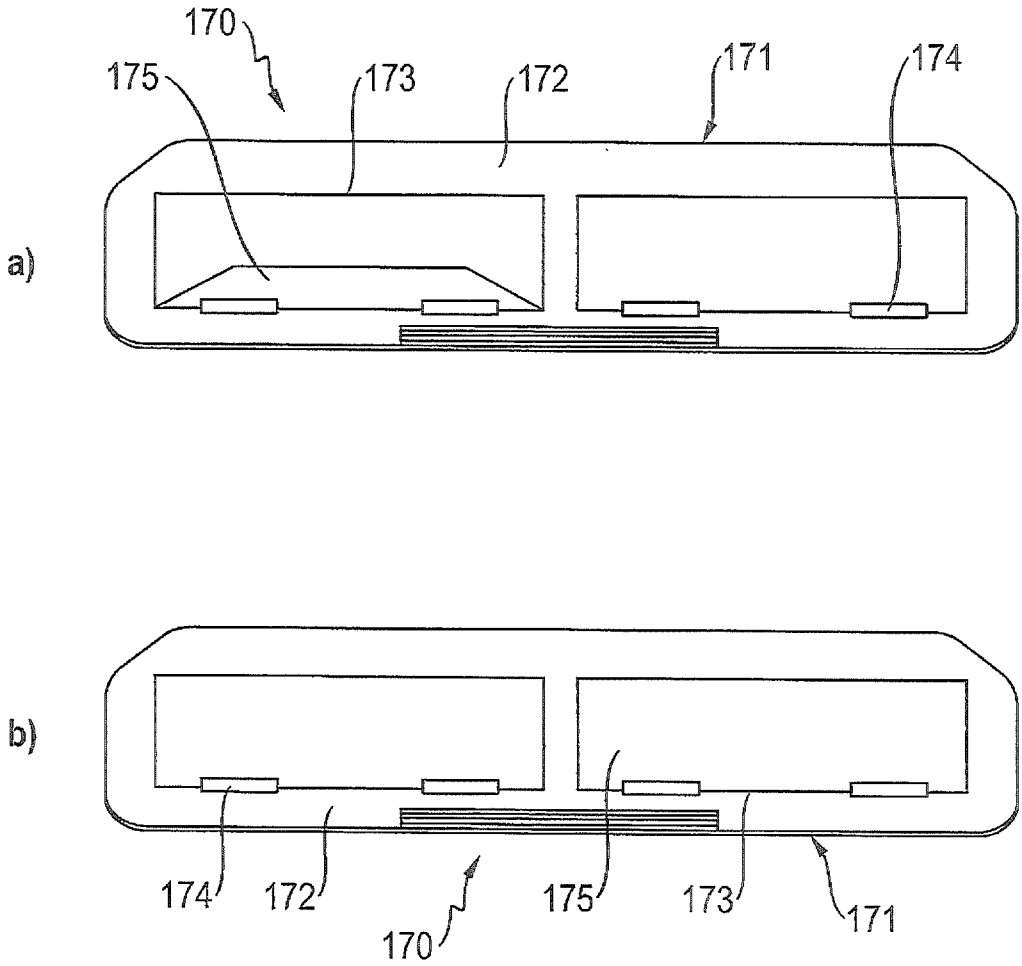


Fig. 20

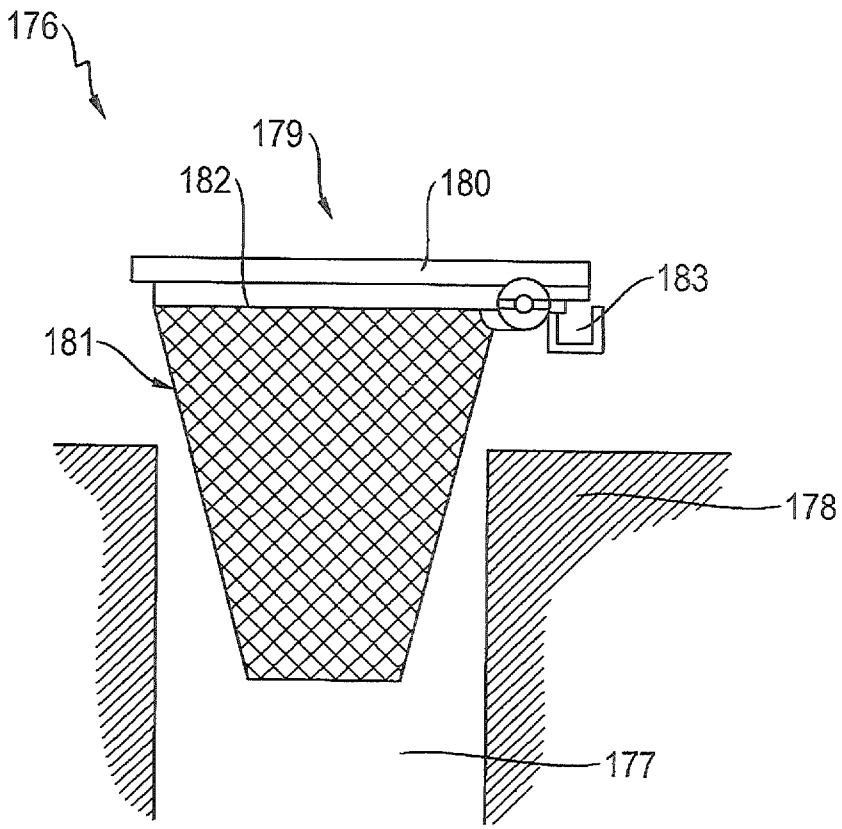


Fig. 21

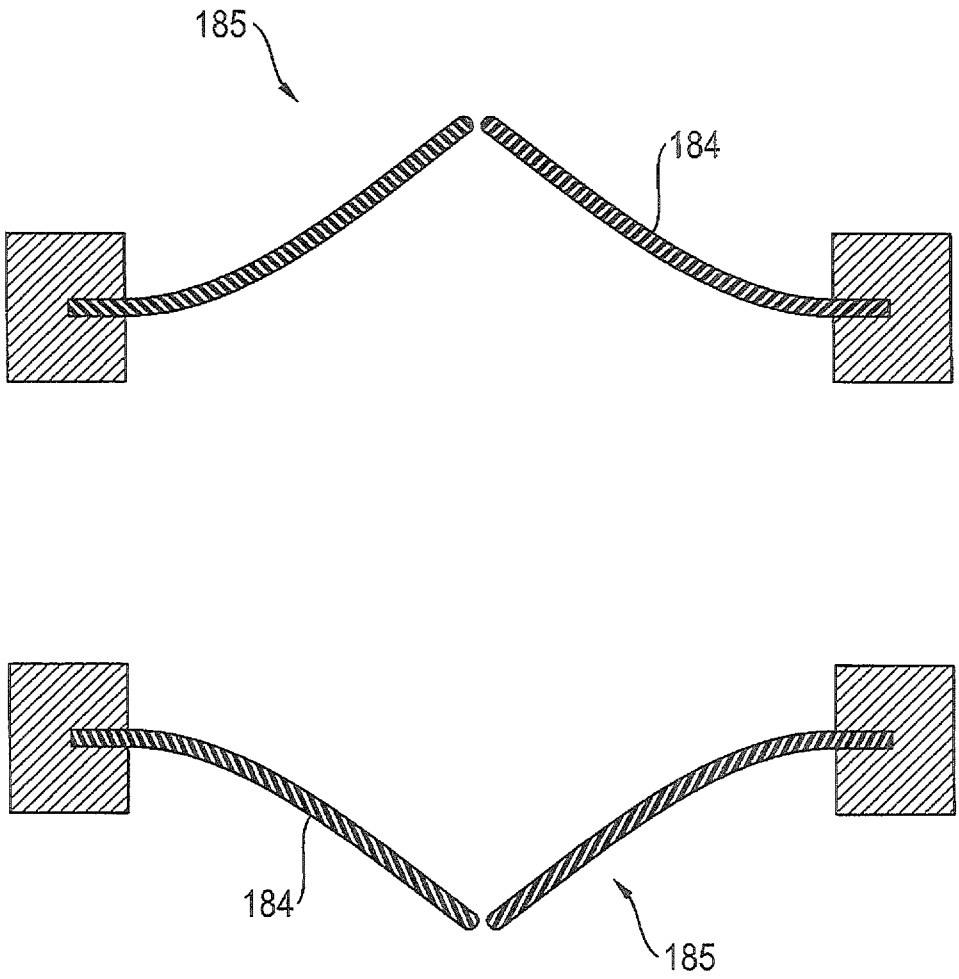


Fig. 22

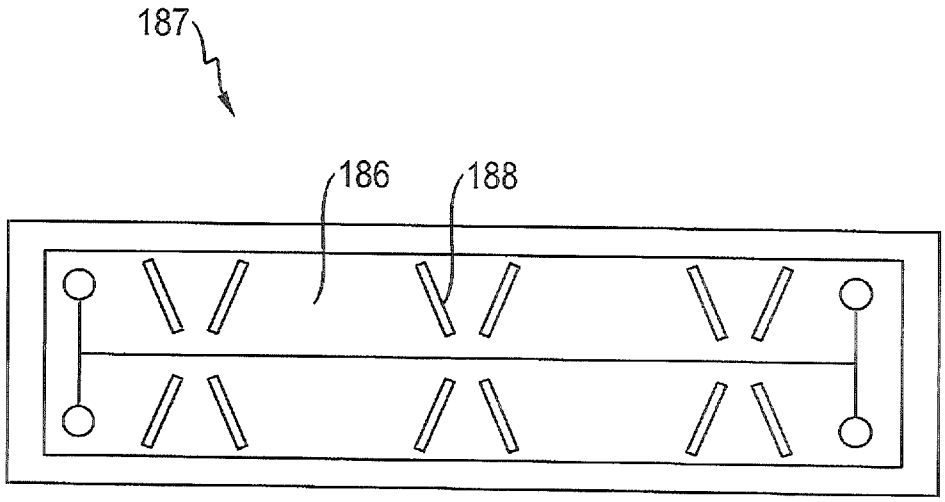


Fig. 23

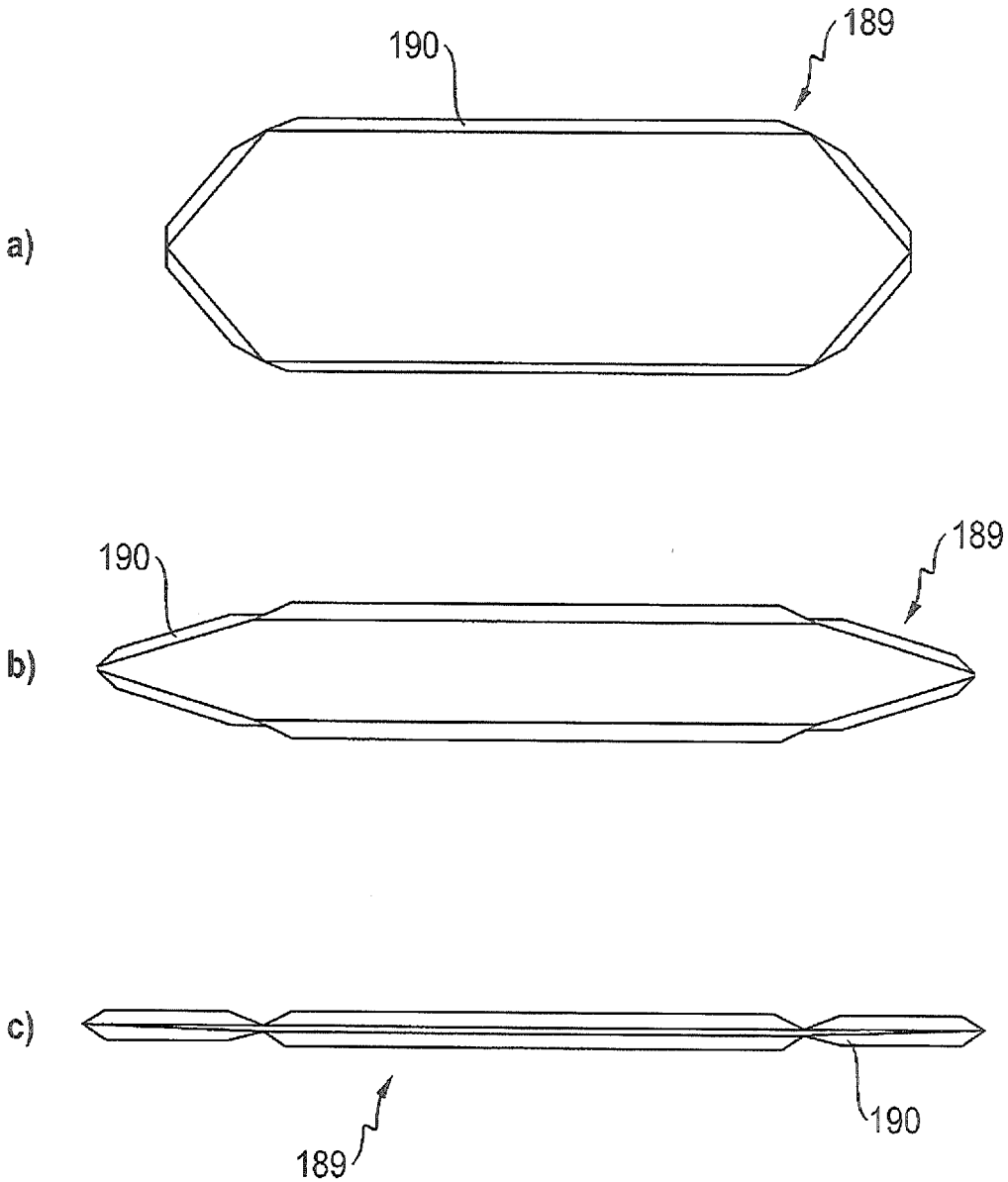


Fig. 24

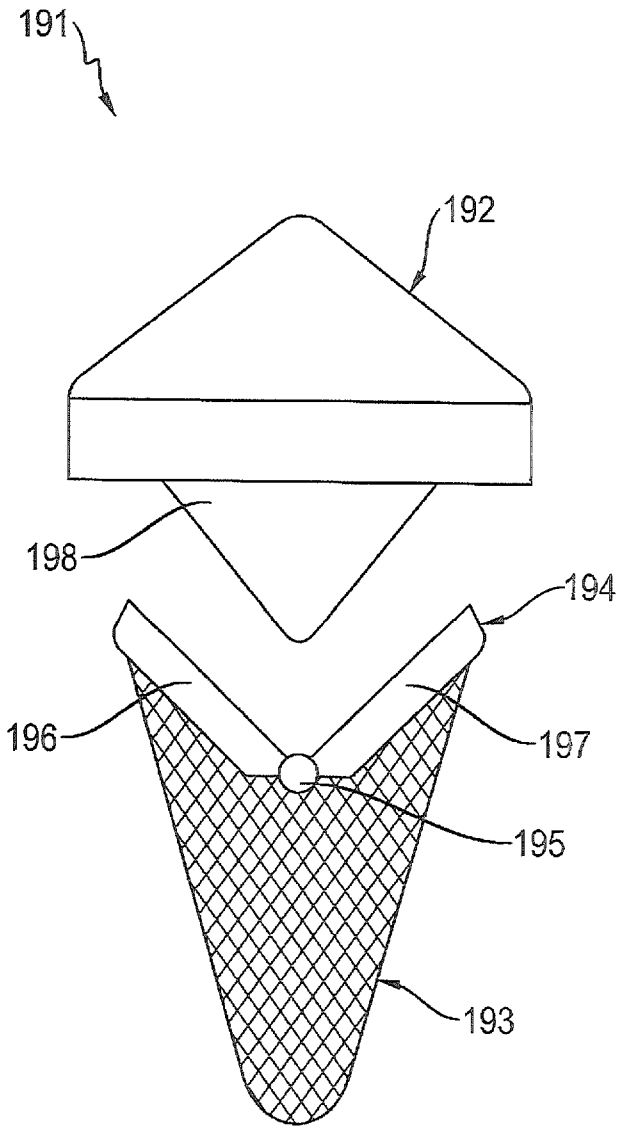


Fig. 25

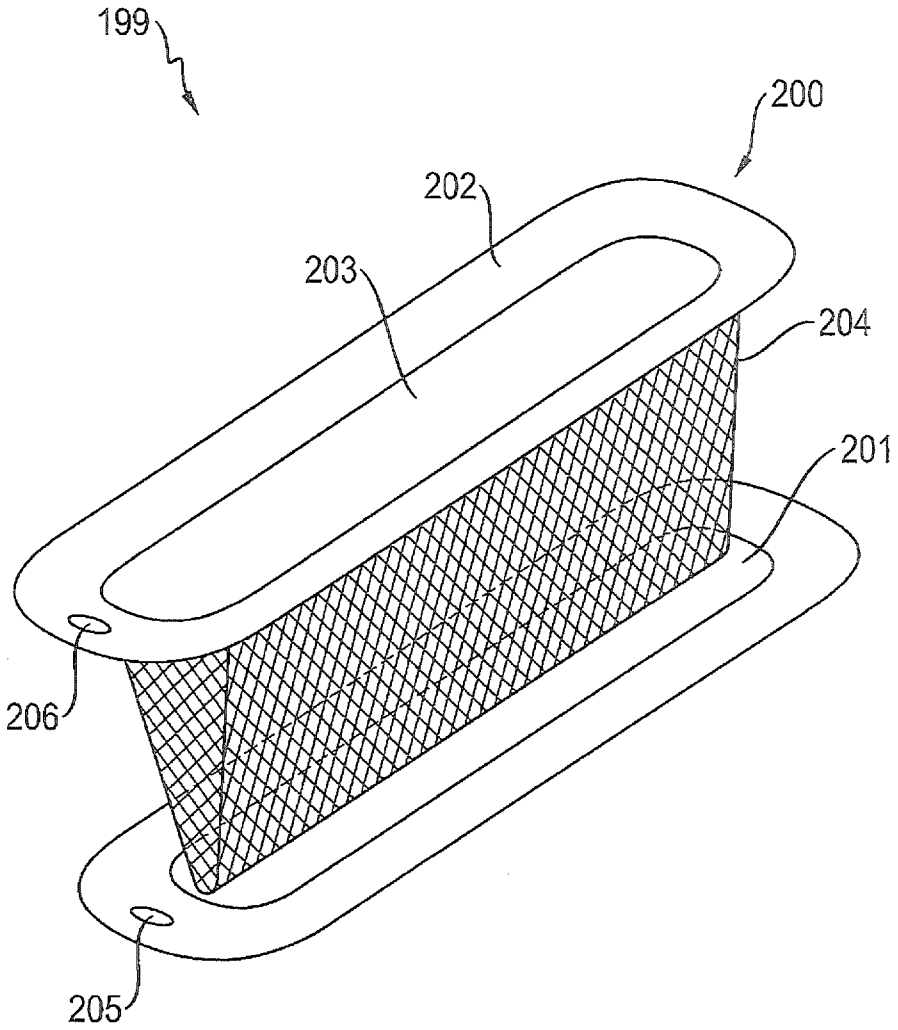


Fig. 26

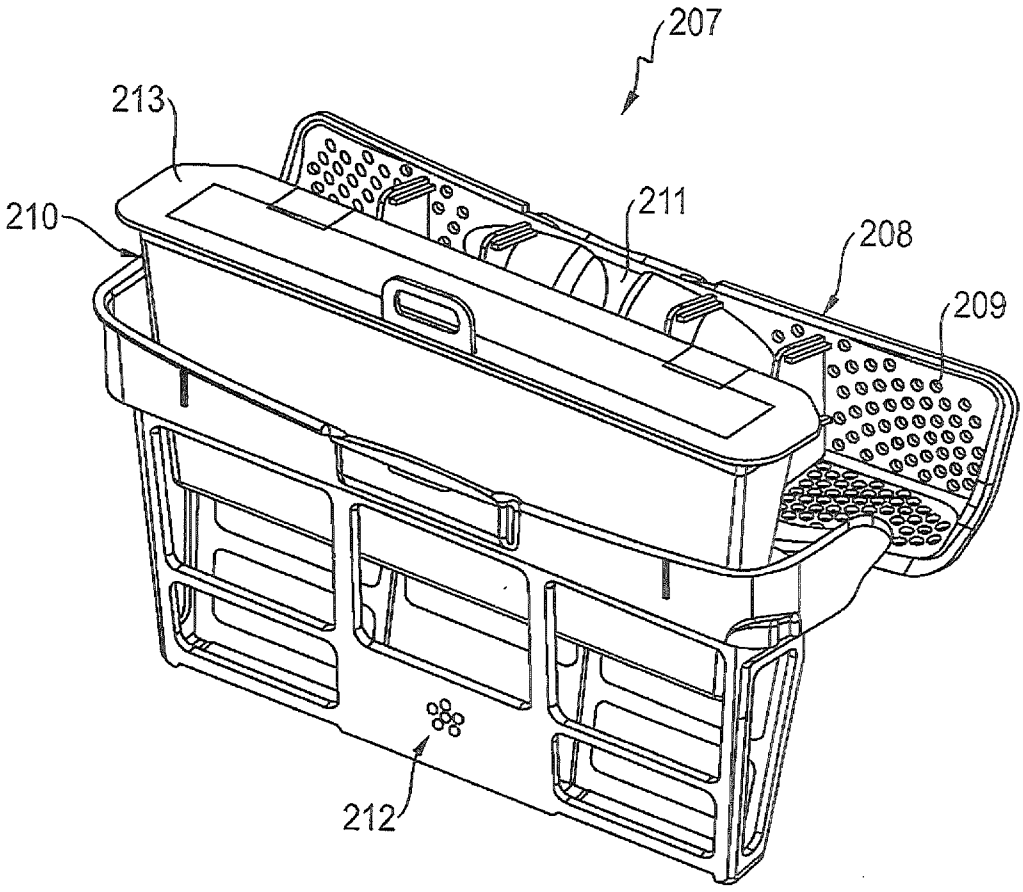


Fig. 27

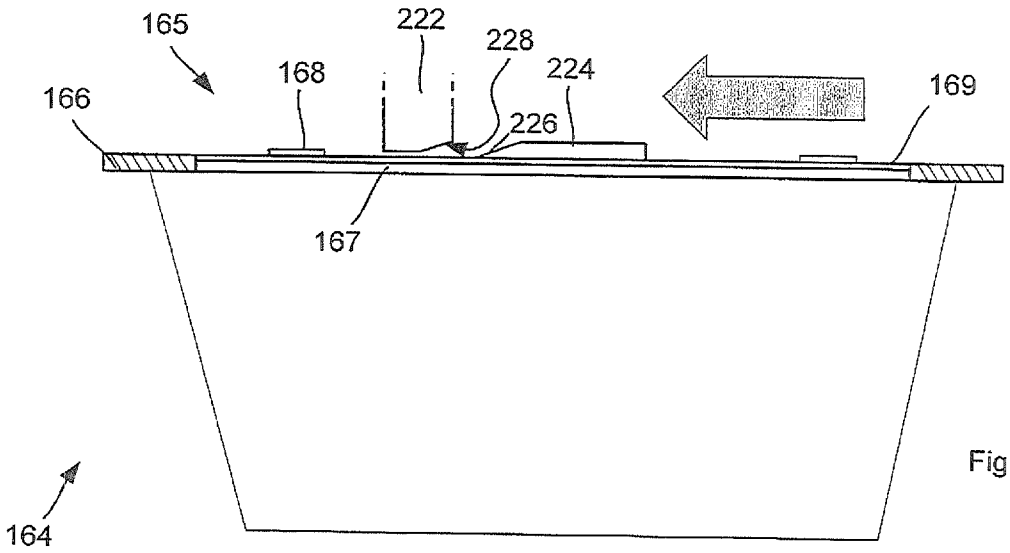


Fig. 28a

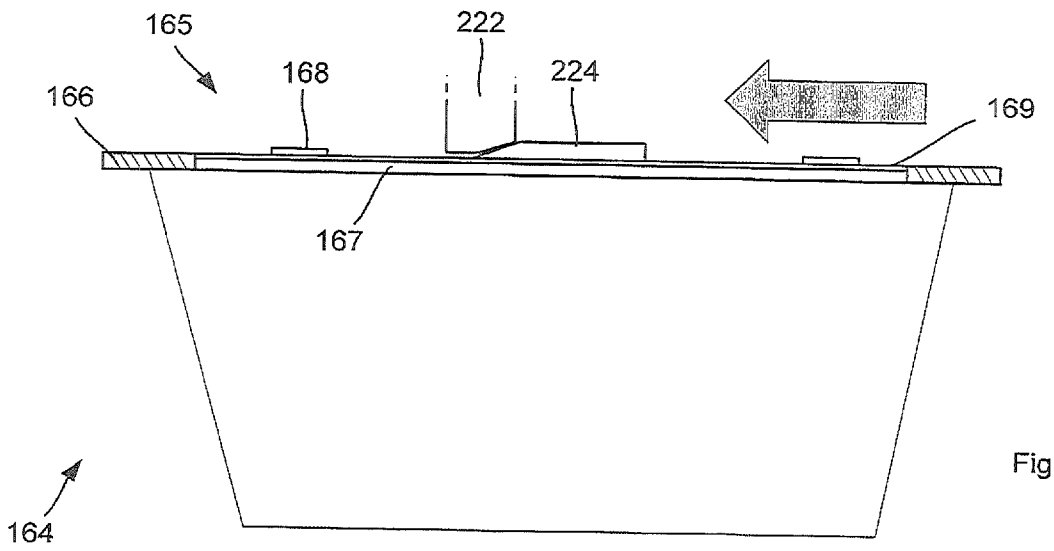


Fig. 28b

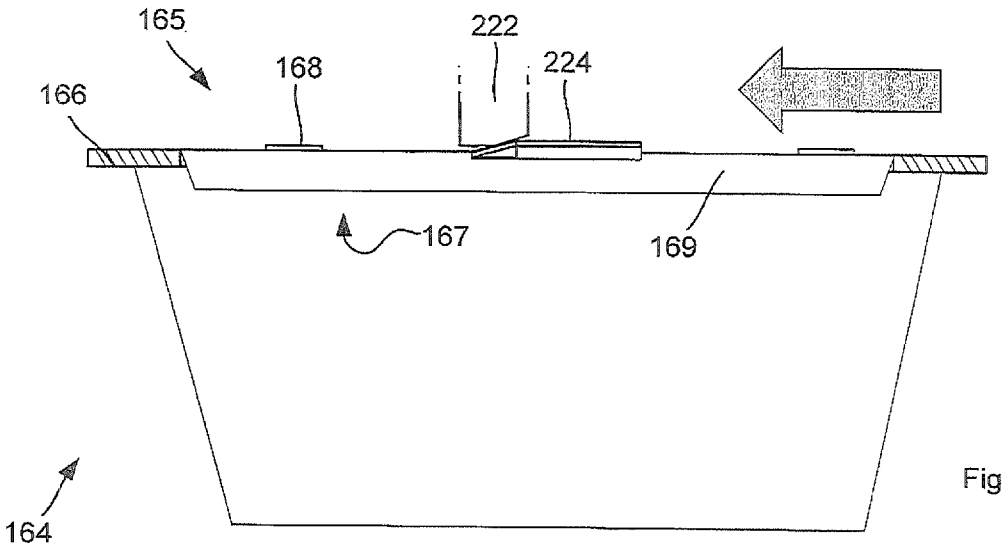


Fig. 28c

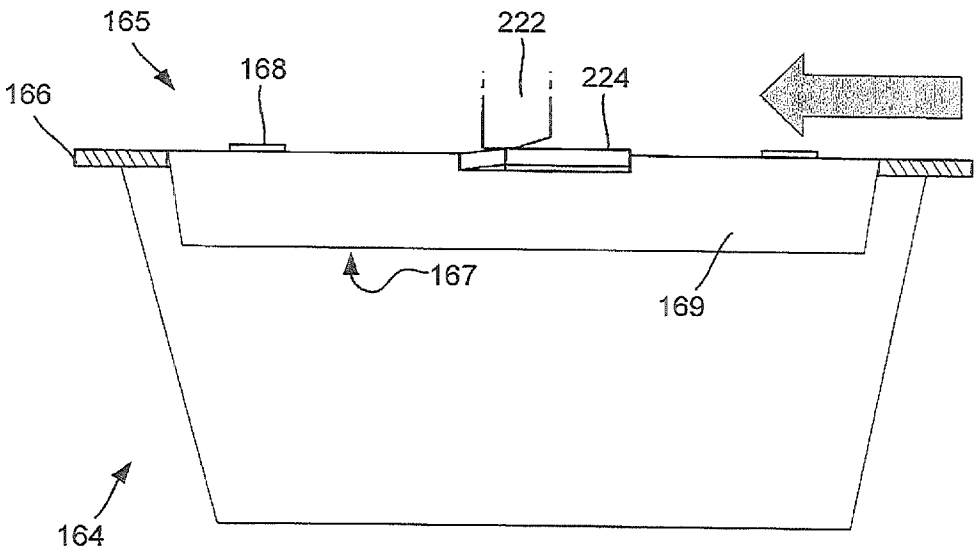


Fig. 28d

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/067478

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D06F58/02 D06F58/22
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 653 200 A (WERNER KURT [US]) 31 March 1987 (1987-03-31)	1,2,10, 12
A	column 2, lines 10-68 column 3, lines 13-31; figures 1-3, 6	3-9,11
X	US 2015/176192 A1 (BISON ALBERTO [IT] ET AL) 25 June 2015 (2015-06-25)	1-6,12
Y	paragraphs [0064], [0098]; figures 2, 4-9	7,8
Y	JP H06 62989 U (KUNIMI NAGAMIYA) 6 September 1994 (1994-09-06)	7
A	figures 1, 6, 7, 9	1,8,9
Y	CN 1 715 535 A (LG ELECTRONICS TIANJIN [CN]) 4 January 2006 (2006-01-04)	8
A	figure 1	1,9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 September 2017	06/10/2017

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Kirner, Katharina

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2017/067478

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4653200 A	31-03-1987	NONE	
US 2015176192 A1	25-06-2015	AU 2013285454 A1	29-01-2015
		CN 104487628 A	01-04-2015
		EP 2682513 A1	08-01-2014
		EP 2867401 A1	06-05-2015
		PL 2867401 T3	31-07-2017
		US 2015176192 A1	25-06-2015
		WO 2014006156 A1	09-01-2014
JP H0662989 U	06-09-1994	NONE	
CN 1715535 A	04-01-2006	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2017/067478

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. D06F58/02 D06F58/22
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
D06F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 653 200 A (WERNER KURT [US]) 31. März 1987 (1987-03-31)	1,2,10, 12
A	Spalte 2, Zeilen 10-68 Spalte 3, Zeilen 13-31; Abbildungen 1-3, 6	3-9,11

X	US 2015/176192 A1 (BISON ALBERTO [IT] ET AL) 25. Juni 2015 (2015-06-25)	1-6,12
Y	Absätze [0064], [0098]; Abbildungen 2, 4-9	7,8

Y	JP H06 62989 U (KUNIMI NAGAMIYA) 6. September 1994 (1994-09-06)	7
A	Abbildungen 1, 6, 7, 9	1,8,9

Y	CN 1 715 535 A (LG ELECTRONICS TIANJIN [CN]) 4. Januar 2006 (2006-01-04)	8
A	Abbildung 1	1,9

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
18. September 2017	06/10/2017

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Kirner, Katharina

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2017/067478

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4653200 A	31-03-1987	KEINE	
US 2015176192 A1	25-06-2015	AU 2013285454 A1	29-01-2015
		CN 104487628 A	01-04-2015
		EP 2682513 A1	08-01-2014
		EP 2867401 A1	06-05-2015
		PL 2867401 T3	31-07-2017
		US 2015176192 A1	25-06-2015
		WO 2014006156 A1	09-01-2014
JP H0662989 U	06-09-1994	KEINE	
CN 1715535 A	04-01-2006	KEINE	