



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102007901555897
Data Deposito	14/09/2007
Data Pubblicazione	14/03/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	03	C		

Titolo

GRUPPO DI SCARICO D'ACQUA A MONTAGGIO RAPIDO PER SANITARI E SANITARI
IMPIEGANTI TALE GRUPPO.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale

a nome: TRANE BVBA

di nazionalità: italiana

con sede in: BRUXELLES BELGIO

La presente invenzione si riferisce ad un gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido per sanitari.

Al giorno d'oggi i gruppi di scarico noti per sanitari, e in particolare per vasche da bagno, comprendo uno o più elementi i quali sono da un lato da montare in un foro del sanitario e da un altro lato da connettere alle condotte di scarico.

Svantaggiosamente accade che le operazioni di messa in posa della vasca e il montaggio del relativo gruppo di scarico non siano operazioni rapide e di facile realizzazione.

Infatti con i gruppi oggi noti la fase di assemblaggio richiede l'erogazione di sostanze collanti per vincolare il gruppo stesso alla vasca e conseguentemente un notevole tempo di attesa successivo alla messa in posa per l'asciugatura di tali materiali di collegamento.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo in grado di risolvere gli inconvenienti sopra citati della tecnica nota in una

maniera estremamente semplice, economica e particolarmente funzionale.

Altro scopo è quello di realizzare un gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido per sanitari che non richieda durante la fase di assemblaggio l'utilizzo di sostante collanti quali ad esempio silicone.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di fornire un gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido per sanitari che sia di semplice realizzazione e a costi contenuti.

Questi scopi secondo la presente invenzione vengono raggiunti realizzando un gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido per sanitari come esposto nella rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche dell'invenzione sono evidenziate dalle rivendicazioni successive.

Le caratteristiche ed i vantaggi di un gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido per sanitari secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati nei quali:

- la figura 1 è una vista schematica in alzata di un sanitario, in particolare di una vasca da bagno,

dotato di un gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido secondo la presente invenzione;

- la figura 2 è una vista esplosa parzialmente in sezione del gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido di figura 1;

- la figura 3a è una vista schematica in sezione di una realizzazione preferenziale di un gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido secondo la presente invenzione comprendente un insieme di chiusura dello scarico in posizione di chiusura;

- la figura 3b è una vista parziale dall'alto dei mezzi di attuazione dell'insieme di chiusura dello scarico di sanitari di figura 3a in posizione di chiusura;

- la figura 4a è una vista schematica in sezione dell'gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido di figura 3a in cui l'insieme di chiusura dello scarico è in posizione di apertura;

- la figura 4b è una vista parziale dall'alto dei mezzi di attuazione dell'insieme di chiusura dello scarico di sanitari di figura 4a in posizione di apertura;

- la figura 5 è una vista schematica in sezione di un sanitario, in particolare di una vasca da bagno, dotato di un gruppo di scarico dell'acqua del tipo di

figura 3a.

- la figura 6 è una vista in sezione di un sanitario dotato di un altro gruppo di scarico dell'acqua secondo la presente invenzione connesso ad un dispositivo limitatore di riempimento;

- la figura 7a mostra una vista dall'alto di un elemento del dispositivo limitatore di riempimento di figura 6;

- la figura 7b è una vista in sezione dell'elemento di figura 7a;

- la figura 8a è una rappresentazione schematica del sanitario di figura 6 in fase di riempimento una volta raggiunto il livello di riempimento e inizio di scarico dell'acqua in eccesso;

- la figura 8b è una rappresentazione schematica del sanitario di figura 6 in fase di riempimento e scarico a regime dell'acqua in eccesso;

- la figura 8c è una rappresentazione schematica del sanitario di figura 6 in condizione di equilibrio di riempimento; e

- la figura 9 è una rappresentazione schematica del sanitario di figura 6 in fase di svuotamento.

Con riferimento alle figure, viene mostrato con 10 un gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido per sanitari 50 secondo la presente invenzione.

Con il termine sanitari si intendono elementi quali lavandini, lavatoi, bidet o, e come mostrato ad esempio nelle figure 1 e 5, preferibilmente vasche da bagno.

In particolare il suddetto gruppo di scarico dell'acqua 10 a montaggio rapido per sanitari 50 comprende un primo elemento 12, accoppiabile, tramite un anello di chiusura inferiore 40, in maniera inamovibile con un foro 14 praticato in un eventuale sanitario 50 e un secondo elemento 13 accoppiabile senza alcuna sostanza collante al suddetto anello di chiusura 40 durante la fase di assemblaggio del gruppo 10 stesso.

Secondo una realizzazione preferenziale il primo elemento 12 è sagomato a fungo e, come detto in precedenza, è applicabile in un foro 14 ricavabile vantaggiosamente in una porzione inferiore del sanitario 50 per il passaggio dell'acqua dal sanitario 50 stesso verso l'esterno.

Come visibile in figura 2 tale primo elemento 12 comprende una porzione di testa 15 la quale, in utilizzo, è accoppiabile alla parete interna del sanitario 50 e conformata in modo tale da ricoprire sostanzialmente il relativo sopra citato foro 14 e ad estendersi oltre di esso per un breve tratto sulla

suddetta parete interna del sanitario 50.

Il primo elemento 12, oltre alla sopra descritta porzione di testa 15, comprende anche una porzione tubolare cava 16 accoppiabile con il foro 14 che si estende dalla porzione di testa 15 per un tratto rettilineo. Vantaggiosamente tale porzione tubolare cava 16 ha dimensioni tali da oltrepassare la parete inferiore del sanitario 50 attraverso il foro 14.

Come indicato dalla freccia F in figura 2 la porzione di testa 15, quando montata, non provvede a rendere stagno il foro 14 ma consente il passaggio d'acqua dal sanitario 50 all'interno della porzione tubolare 16.

Per mantenere il primo elemento 12 vincolato in tale posizione il gruppo 10 comprende come detto un anello di chiusura inferiore 40, preferibilmente dotato di una guarnizione di tenuta 30, il quale viene montato lateralmente esternamente su una porzione inferiore della porzione tubolare 16 in modo tale da andare a battuta contro la parete inferiore esterna del sanitario 50 quando il gruppo 10 viene montato e installato.

Tale anello di chiusura inferiore 40, e in particolare una sua porzione interna 42, può essere avvitato su una porzione inferiore della porzione

tubolare 16 sporgente al di sotto del sanitario 50, quando montato.

In tal caso si prevedono superfici filettate relative 46, 47 sia sulla porzione inferiore esterna della porzione tubolare 16 sia sulla superficie interna dell'anello di chiusura inferiore 40.

Inoltre le porzioni 15 e 16 dell'elemento 12 sagomato a fungo possono essere di pezzo, come in precedenza descritto, oppure possono essere due elementi distinti quali un corpo conico 16, dotato di un'estremità inferiore filettata 46, ed una calotta di copertura superiore 15.

Come detto all'inizio della descrizione il gruppo 10 di scarico dell'acqua a montaggio rapido per sanitari 50 comprende inoltre un secondo elemento 13 accoppiabile dell'anello di chiusura inferiore 40 in modo tale da trovarsi, quando montato, al di sotto del sanitario 50.

In particolare tale secondo elemento 13 è un elemento scatolare e comprende una prima apertura superiore 17 ed almeno una seconda apertura di scarico dell'acqua 18 in cui, durante l'assemblaggio del gruppo 10, la prima apertura superiore 17 è accoppiabile in modo stabile all'anello di chiusura inferiore 40.

In tal modo, quando l'anello 40 è montato sul primo

elemento 11 come in precedenza descritto, la porzione inferiore della porzione tubolare 16 è diretta verso l'interno del secondo elemento 13 stesso nel quale, in uso, viene quindi convogliata l'acqua presente nel sanitario 50.

Preferibilmente, come visibile in figura 2, la prima apertura superiore 17 e la porzione relativa di contatto dell'anello di chiusura inferiore 40 sono accoppiabili a scatto grazie alla presenza sull'anello 40 di una sporgenza anulare 41 dotata di un'estremità sagomata a dente 20 in grado di far presa contro una relativa sede anulare 45 ricavata sulla superficie esterna dell'apertura 17.

Una volta che l'estremità dentata 20 è accoppiata alla relativa sede 45 si viene quindi a realizzare un sicuro passaggio dell'acqua a partire dal primo elemento 12 al secondo elemento 13 e, nel caso in cui l'apertura di scarico 18 sia accessibile, il passaggio dell'acqua dall'interno del sanitario 50 alla condotta di scarico 18'.

Essendo il sopra citato accoppiamento, estremità dentata 20 - sede 45, del tipo a scatto ed essendo in particolare l'anello di chiusura inferiore 40 e il primo elemento 12 vincolabili al relativo sanitario 50 durante la produzione del sanitario 50 con estrema

facilità, l'assemblaggio in fase di messa in opera del gruppo 10 risulta essere assai facile e rapido in quanto legato alla sola pressione a scatto del secondo elemento 13 contro l'anello 40.

Inoltre durante la fase di assemblaggio, ovvero l'unica sopra citata fase di accoppiamento a scatto, l'invenzione non richiede vantaggiosamente la presenza di alcuna una sostanza collante, come ad esempio silicone, riducendo in tal modo a zero il tempo di attesa dalla messa in posa del sanitario 50 al primo utilizzo dello stesso.

Il gruppo di scarico dell'acqua 10 a montaggio rapido per sanitari 50 può comprende inoltre, in una forma realizzativa preferenziale, anche un insieme di chiusura dello scarico perfezionato 100 atto a rendere selettivamente accessibile la condotta di scarico 18' con l'acqua eventualmente contenuta all'interno del sanitario 50.

Un esempio di tale insieme di chiusura dello scarico 100 è mostrato nelle figure 3a-4b e comprende un otturatore 111 libero di traslare tra una prima posizione, sollevata, di apertura ed una seconda posizione, ribassata, di chiusura.

In particolare tale otturatore 111 collabora con una bocca 112 di scarico ricavata a monte dell'apertura

di scarico 18 in una sede all'interno del secondo elemento 13.

Come visibile in figura 3a, in posizione di chiusura l'otturatore coopera con la bocca 112 chiudendola completamente e bloccando l'eventuale acqua penetrante nel gruppo 10 dal sanitario 50 a monte della bocca 112 stessa e conseguentemente a monte dell'apertura di scarico 18.

Come visibile nelle figure 3a e 4a il secondo elemento 13 infatti contiene internamente due vani selettivamente comunicanti di cui il primo è sempre in collegamento tramite il primo elemento 12 all'eventuale sanitario 50, e in particolare con l'acqua in esso contenuta, e il secondo vano è sempre in collegamento con la condotta di scarico 18' tramite l'apertura 18.

Vantaggiosamente, la porzione dell'otturatore 111 che collabora con la bocca 112 è complementare ad essa ed è provvista di una guarnizione 114 atta a mantenere la chiusura stagna impedendo lo scarico dell'acqua presente nel sanitario 50 nella condotta di scarico 18'.

L'insieme di chiusura dello scarico 100 è inoltre provvisto di mezzi della sua apertura/chiusura 115 che cooperano con l'otturatore 111 al fine di

traslarlo in una delle due posizioni di apertura o chiusura.

I mezzi di apertura/chiusura comprendono un elemento 118 mobile tra una prima posizione di accoppiamento con detto otturatore 111 ed una seconda posizione di disaccoppiamento.

Secondo la realizzazione preferenziale, quando l'elemento mobile 118 si trova nella prima posizione di accoppiamento, tale elemento mobile 118 e l'otturatore 111 sono in accoppiamento magnetico.

Preferibilmente, l'elemento mobile 118 è un primo magnete permanente e l'otturatore 111 comprende un secondo magnete permanente 119 di stessa polarità che genera dunque un effetto di repulsione con l'elemento mobile 118.

Sono inoltre previsti mezzi di guida e di arresto 120, quali delle battute inferiori e superiori, che cooperano con l'otturatore 111, al fine di delineare e delimitare il tragitto percorribile dallo stesso.

Tali mezzi di guida e di arresto 120 cooperano con la porzione inferiore dell'otturatore 111 al fine di realizzare un finecorsa per il movimento di apertura dell'otturatore 111.

L'elemento mobile 118 dei mezzi di apertura/chiusura 115 è preferibilmente collegato a mezzi di attuazione

116 esterni al sanitario 50 e disposti in modo tale da poter essere attivati da un utente.

I mezzi di attuazione 116 esterni agiscono sull'elemento mobile 118 per pilotarne il movimento attraverso appositi mezzi di trasmissione 117 del moto, quale ad esempio un'asta rigida collegata ad una leva 121 vincolata a ruotare attorno ad un perno 122.

Vantaggiosamente, l'elemento mobile 118 è posizionato esternamente alla condotta di scarico 18', non dovendo pertanto i mezzi di trasmissione del moto 117 entrare in contatto con l'acqua.

Quando i mezzi di attuazione 116 esterni sono pilotati in chiusura, l'elemento mobile 118 viene portato dai mezzi di trasmissione del moto 117 in una posizione distale rispetto all'otturatore 111 affinché non vi sia sostanzialmente alcun accoppiamento tra il magnete permanente 119 previsto sull'otturatore e l'elemento mobile 118 stesso.

In tale configurazione illustrata nelle figure 3a e 3b, sull'otturatore 111 non agisce sostanzialmente alcuna forza ed esso cade per gravità, guidato dai mezzi di guida ed arresto 120, fino a posizionarsi in corrispondenza della bocca 112 del secondo elemento 13.

In posizione di chiusura l'otturatore 111 è inserito almeno parzialmente nella bocca 112 dello scarico e la chiude completamente in maniera sostanzialmente stagna.

La sezione della bocca 112 del secondo elemento 13 è preferibilmente conformata a tronco di cono con base maggiore rivolta verso l'alto così come la sezione della porzione di otturatore complementare alla stessa. In tal modo, da un lato è assicurata una maggiore interferenza e dunque tenuta tra l'otturatore 111 e tale bocca 112, e dall'altro, la bocca 112 agisce come finecorsa per il movimento di chiusura dell'otturatore 111.

Quando invece i mezzi di attuazione 116 esterni sono pilotati in apertura, l'elemento mobile 118 viene guidato dai mezzi di trasmissione del moto 117 in una posizione di sovrapposizione con l'otturatore 111 come mostrato nelle figure 4a e 4b.

In tale posizione il magnete permanente 119 dell'otturatore 111 ed il magnete permanente dell'elemento mobile 118 sono in accoppiamento di repulsione magnetica essendo appositamente scelti della stessa polarità.

Sull'otturatore 111 agisce dunque una forza magnetica che lo spinge verso l'alto.

In seguito a ciò l'otturatore 111 si eleva, guidato dai mezzi di guida ed arresto 120, fino ad interferire con gli stessi, lasciando così la bocca 112 del secondo elemento 13 almeno parzialmente libera. L'acqua può dunque defluire nello scarico 18' attraverso l'apertura 18 del secondo elemento 13.

In figura 5 è mostrata una vasca da bagno 50 provvista del gruppo 10 e dell'insieme 100 di chiusura dello scarico di sanitari come appena descritto.

Vantaggiosamente il gruppo 10 può anche comprendere almeno una terza 33 e quarta 34 apertura, poste sostanzialmente dal lato opposto rispetto alla seconda apertura 18, le quali collegano il gruppo 10 con un dispositivo limitatore di riempimento di sanitari 210.

Una realizzazione preferenziale di tale dispositivo limitatore di riempimento 210 connesso al gruppo 10 entrambi montati su un sanitario 50 è mostrata schematicamente in figura 6.

Tale dispositivo limitatore di riempimento 210 comprende una prima condotta 211 collegabile ad una sua prima estremità 212 alla terza apertura 33 del secondo elemento 13 a monte della bocca 112 e collegata ad una sua seconda estremità 213 ad una

seconda condotta 214 di deflusso dell'acqua. La prima condotta 211 è conformata in modo tale per cui la sua seconda estremità 213 risulta posta ad una quota rialzata rispetto alla sua prima estremità 212.

La seconda condotta 214 comprende una prima estremità 215 collegata alla seconda estremità 213 della prima condotta 211 ed una seconda estremità 216 posta ad una quota inferiore rispetto alla prima estremità 212 della prima condotta 211 e connessa alla quarta apertura 34 a valle della bocca 112.

In corrispondenza del collegamento tra la seconda estremità 213 della prima condotta 211 e la prima estremità 215 della seconda condotta 214 è prevista una condotta di sfiato 217 verso l'ambiente alla cui estremità libera 218 è disposta una valvola di controllo dello sfiato 219 provvista di una membrana 220 che consente la fuoriuscita e/o l'ingresso di aria nel dispositivo limitatore di riempimento 210.

Secondo una forma preferenziale dell'invenzione, la membrana presenta almeno una sede di accoppiamento 222 con la terminazione libera 218 della condotta di sfiato 217 ed è realizzata in materiale elasticamente deformabile al fine di realizzare selettivamente un accoppiamento a tenuta con tale terminazione. Essa è inoltre provvista di un taglio 221 preferibilmente a

croce disposto centralmente alla stessa e presenta vantaggiosamente un peso trascurabile.

Vantaggiosamente, la valvola di controllo dello sfiato 219 si affaccia ad una parete del sanitario 50 in corrispondenza di mezzi di attuazione esterni 116 dell'insieme di chiusura 110 in precedenza descritto. In tal modo, tale valvola 219 rimane nascosta alla vista e protetta da otturazione dovuta ad accumulo di sporcizia o altro materiale sedimentario.

Quando i mezzi di attuazione 116 esterni sono pilotati in chiusura l'otturatore 111 è inserito almeno parzialmente nella bocca 112 dello scarico e la chiude completamente in maniera sostanzialmente stagna.

In tale configurazione la vasca di riempimento 51 raccoglie acqua fino ad un primo livello di riempimento massimo delimitato dalla quota a cui si uniscono la prima e la seconda condotta 211,214 del dispositivo limitatore di riempimento 210, come illustrato in figura 8a.

L'acqua 52 raggiunge tale livello anche nella prima condotta 211 del dispositivo limitatore di riempimento 210. Una volta raggiunto tale livello, l'acqua in eccesso tende a defluire, spinta dal peso dell'acqua 52 presente nella vasca di riempimento 51,

dalla prima condotta 211 del dispositivo limitatore di riempimento 210 alla seconda condotta 214 dello stesso scorrendo così verso lo scarico 113 al quale la seconda condotta 214 è collegata a valle.

In tale circostanza, se nella vasca di riempimento 51 continua ad essere immessa acqua ad una portata maggiore rispetto alla portata con la quale l'acqua defluisce dalla seconda condotta 214, il livello dell'acqua nella vasca di riempimento 51 e nella prima e seconda condotta 211,214 tende ad alzarsi. Viene così a crearsi una maggiore pressione all'interno della prima e seconda condotta 211,214 che solleva leggermente la membrana 220 permettendo in tal modo all'aria in eccesso di fuoriuscire attraverso la valvola di controllo dello sfiato 219.

Quando la vasca di riempimento 51 raggiunge il secondo livello di riempimento illustrato in figura 8b, le condotte 211,214 risultano completamente svuotate d'aria. Si innesca pertanto l'effetto dei vasi comunicanti e la vasca di riempimento 51 tende a svuotarsi a portata massima.

Se, in tale condizione, l'immissione ulteriore di acqua ha termine, lo svuotamento della vasca di riempimento 51 prosegue fino a raggiungere un predeterminato terzo livello di riempimento,

illustrato in figura 8c, in cui viene a crearsi nelle condotte 211,214 una depressione tale da attivare la membrana 220 in apertura del proprio taglio a croce. Si ha così una leggera immissione di aria che compensa la depressione creatasi nelle condotte 211,214 e disinnesca l'effetto dei vasi comunicanti. Quando invece i mezzi di attuazione 116 esterni sono pilotati in apertura l'otturatore 111 si eleva lasciando così la bocca 112 dello scarico 113 almeno parzialmente libera. L'acqua può dunque defluire direttamente nello scarico 18' senza essere costretta a passare attraverso la prima condotta 211.

In maniera del tutto analoga tale dispositivo limitatore di riempimento 210 può essere impiegato anche in lavandini, lavatoi, bidet o similari.

Risulta del tutto agevole comprendere quale sia il funzionamento del dispositivo oggetto del trovato.

Il gruppo di scarico dell'acqua 10 a montaggio rapido per sanitari 50 secondo la presente invenzione comprende un primo ed un secondo elemento 12, 13 ed un anello di chiusura inferiore 40.

Il primo elemento 12 è sagomato a fungo ed è montabile in maniera inamovibile nel sanitario 50 in un foro 14 ricavato in una porzione inferiore del sanitario 50 stesso.

L'anello di chiusura inferiore 40 è accoppiabile inferiormente al primo elemento 12 per mantenerlo nella sopra citata posizione di inserimento del foro 14 del sanitario 50.

Il secondo elemento 13 è un elemento scatolare e comprende una prima apertura superiore 17 ed almeno una seconda apertura di scarico dell'acqua 18, in cui la prima apertura superiore 17 è accoppiabile a scatto con l'anello di chiusura inferiore 40 a realizzare il passaggio dell'acqua dal primo 12 al secondo elemento 13 il quale è a sua volta selettivamente in comunicazione con la condotta di scarico 18'.

In tal modo vantaggiosamente è possibile limitare la fase di montaggio al solo accoppiamento a scatto fra il secondo elemento 13 e l'anello 40 prevedendo che il primo elemento 12 con il relativo anello 40 siano montati sul sanitario 50 precedentemente alla messa in posa del sanitario stesso.

Essendo inoltre il collegamento tra il secondo elemento 13 e l'anello 40 del tipo a scatto non viene richiesta alcuna applicazione in fase di montaggio né di colla o silicone.

Inoltre vantaggiosamente il gruppo 10 può comprendere un assieme di comando dell'apertura 110 e ad un

dispositivo limitatore di riempimento 210 come in precedenza descritti in modo tale da realizzare un sanitario perfezionato.

Si è così visto che un gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido per sanitari secondo la presente invenzione realizza gli scopi in precedenza evidenziati.

Il gruppo di scarico dell'acqua a montaggio rapido per sanitari della presente invenzione così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nel medesimo concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti. In pratica i materiali utilizzati, nonché le loro dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze tecniche.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) comprendente un anello di chiusura inferiore (40) ed un primo un secondo elemento (12, 13), in cui detto primo elemento (12) è sagomato a fungo accoppiabile con un foro (14) di detto sanitario (50) e comprende una porzione di testa (15), accoppiabile alla parete interna di detto sanitario (50) e conformata a ricoprire sostanzialmente detto foro (14), ed una porzione tubolare cava (16) accoppiabile con detto foro (14) che si estende da detta porzione di testa (15), detto secondo elemento (13) essendo un elemento scatolare e comprendendo una prima apertura superiore (17) ed almeno un seconda apertura di scarico dell'acqua (18), detto anello di chiusura inferiore (40) essendo vincolabile lungo una porzione interna (42) in una porzione inferiore di detta porzione tubolare cava (16) e in una porzione esterna (41) a scatto con detta prima apertura superiore (17) a realizzare il passaggio dell'acqua da detto primo elemento (12) a detto secondo elemento (13) quando detto gruppo (10) è montato in detto foro (14) di detto sanitario (50).
2. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) secondo la rivendicazione 1

caratterizzato dal fatto che detto accoppiamento a scatto è realizzato da un'estremità sagomata a dente (20) di detta porzione esterna (41) di detto anello e una relativa sede anulare (45) ricavata in una porzione superiore di detta prima apertura (17).

3. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) secondo qualunque rivendicazione precedente caratterizzato dal fatto che è dotato di un insieme (100) di chiusura dello scarico attivabile da un utente.

4. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) secondo la rivendicazione precedente caratterizzato dal fatto che detto insieme (100) di chiusura dello scarico comprende un otturatore (111) libero di traslare tra una prima posizione di apertura ed una seconda posizione di chiusura, e mezzi di apertura/chiusura (115) atti a cooperare con detto otturatore (111) al fine di traslarlo in una di dette due posizioni di apertura o chiusura, detti mezzi di apertura/chiusura (115) comprendendo almeno un elemento (118) mobile tra una prima posizione di accoppiamento con detto otturatore (111) ed una seconda posizione di disaccoppiamento caratterizzato dal fatto che in detta prima posizione di accoppiamento, detto elemento mobile (118) e detto

otturatore (111) sono in accoppiamento magnetico.

5. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) secondo la rivendicazione 4 caratterizzato dal fatto che detto otturatore (111) comprende almeno un primo magnete permanente (119) e detto elemento mobile (118) comprende almeno un secondo magnete permanente, detti primo e secondo magnete permanente avendo stessa polarità.

6. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) secondo la rivendicazione 4 o 5 caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di guida e di arresto (120) per la definizione e la limitazione della corsa di detto otturatore (111).

7. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) secondo la rivendicazione 4 o 5 o 6 caratterizzato dal fatto che detti mezzi di guida e di arresto (120) cooperano in battuta con una porzione inferiore di detto otturatore (111).

8. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) secondo la rivendicazione 4 o 5 o 6 o 7 caratterizzato dal fatto che detti mezzi di apertura/chiusura (115) comprendono mezzi di attuazione (116) accessibili dall'esterno collegati a detto elemento mobile (118) attraverso dei mezzi di trasmissione del moto (117).

9. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) secondo la rivendicazione 8 caratterizzato dal fatto che detti mezzi di trasmissione del moto (117) comprendono un'asta collegata a valle ad una leva (121) vincolata a ruotare attorno ad un perno (122), detta leva (121) trasmettendo un moto traslatorio a detto elemento mobile (118).

10. Gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido per sanitari (50) secondo qualunque rivendicazione precedente caratterizzato dal fatto di comprendere una terza ed una quarta apertura (33, 34).

11. Sanitario (50) comprendente un elemento di vasca (51) dotato di una bocca di scarico selettivamente otturabile caratterizzato dal fatto di comprendere un gruppo di scarico dell'acqua (10) a montaggio rapido secondo qualunque rivendicazione precedente.

12. Sanitario (50) secondo la rivendicazione precedente quando dipendente dalla rivendicazione 10 comprendente un dispositivo limitatore di riempimento (210).

13. Sanitario (50) secondo la rivendicazione precedente caratterizzato dal fatto che detto limitatore di riempimento (210) per sanitari (50)

comprendente una prima condotta (211) collegabile ad una sua prima estremità (212) alla base di una vasca di riempimento (51) di detto sanitario (50) e collegata ad una sua seconda estremità (213) ad una seconda condotta (214) di deflusso dell'acqua, la prima condotta (211) essendo conformata in modo tale per cui la sua seconda estremità (213) risulta posta ad una quota rialzata rispetto alla sua prima estremità (212), detta seconda condotta (214) comprendendo una prima estremità (215) collegata a detta seconda estremità (213) di detta prima condotta (211) ed una seconda estremità (216) posta ad una quota inferiore rispetto a detta prima estremità (212) di detta prima condotta (211), in corrispondenza del collegamento tra detta seconda estremità (213) di detta prima condotta (211) e detta prima estremità (215) di detta seconda condotta (214) essendo prevista una condotta di sfiato (217) verso l'ambiente provvista, ad una sua estremità libera (218), di una valvola di controllo dello sfiato (219) per la fuoriuscita e/o l'ingresso di aria.

14. Sanitario (50) secondo la rivendicazione secondo la rivendicazione 13 caratterizzato dal fatto che detta valvola di controllo dello sfiato (219) comprende una membrana (220) provvista di un taglio

(221).

15. Sanitario (50) secondo la rivendicazione secondo la rivendicazione 14 caratterizzato dal fatto che caratterizzato dal fatto che detto taglio (221) di detta membrana (220) è a croce e disposto centralmente alla stessa.

16. Sanitario (50) secondo la rivendicazione secondo la rivendicazione 14 o 15 caratterizzato dal fatto che detta membrana (220) è in materiale elasticamente deformabile e comprende una sede di accoppiamento (222) con detta estremità libera (218) di detta condotta di sfiato.

17. Sanitario (50) secondo la rivendicazione secondo la rivendicazione 14 o 16 caratterizzato dal fatto che detta membrana (220) presenta un peso trascurabile.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

MAR/

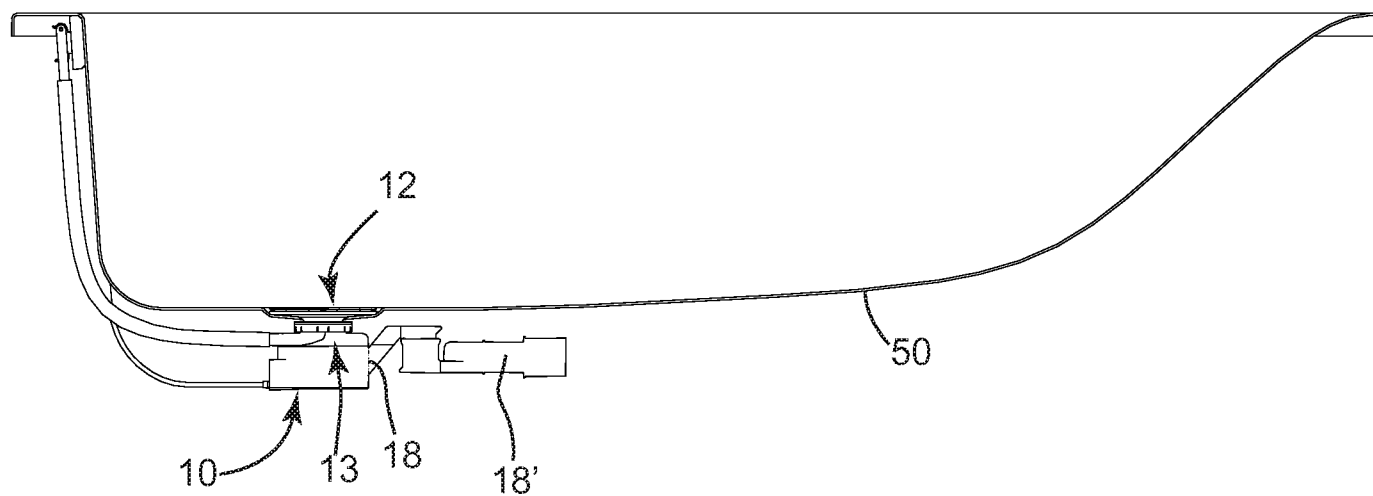


Fig. 1

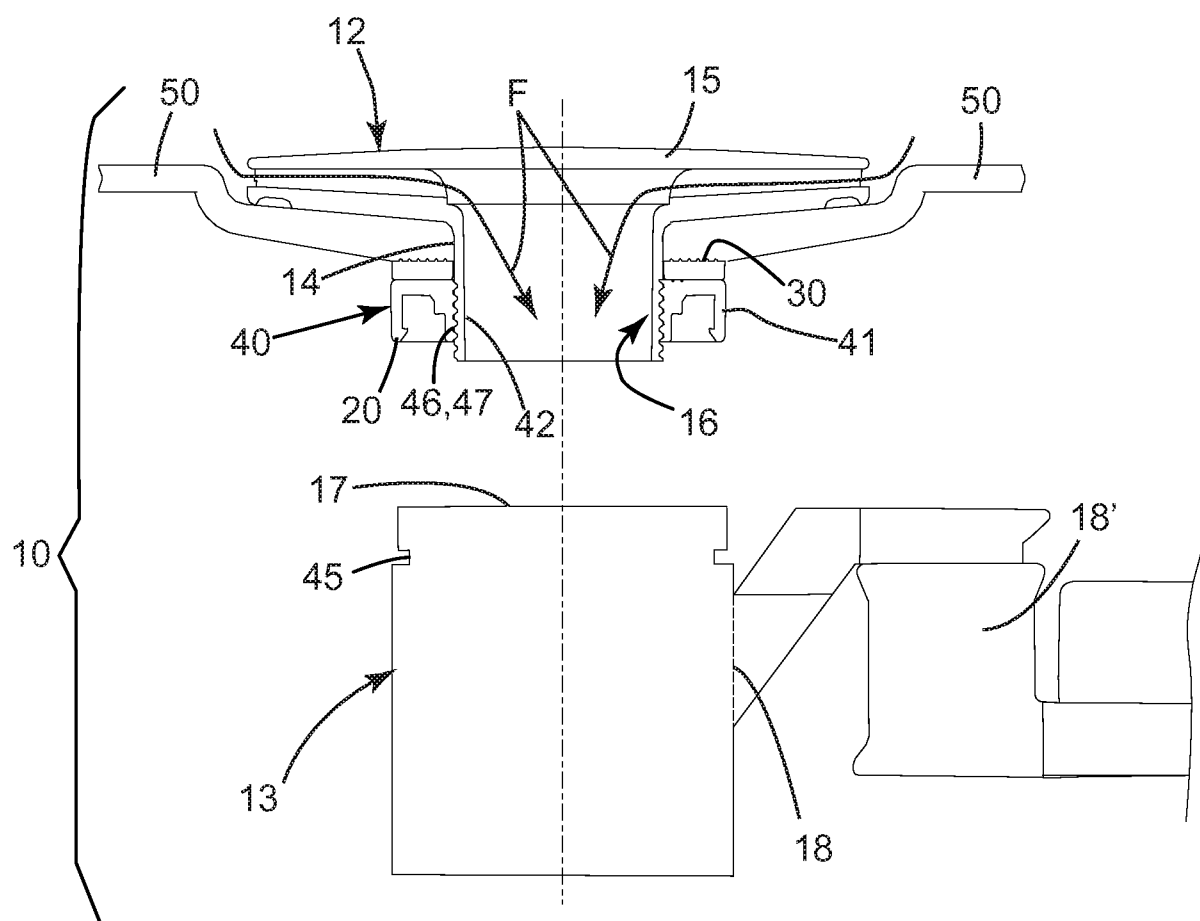


Fig. 2

Fig. 3a

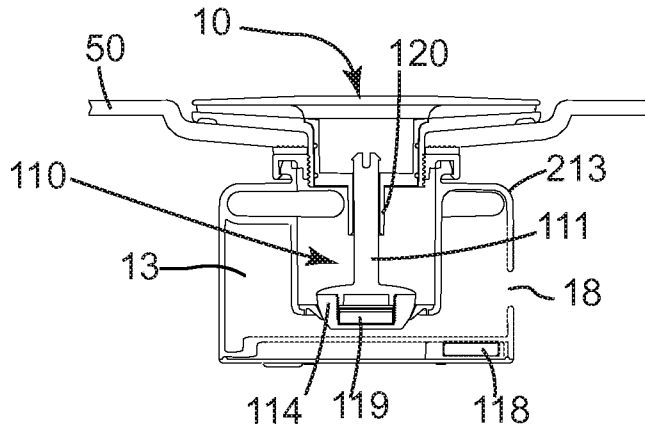


Fig.3b

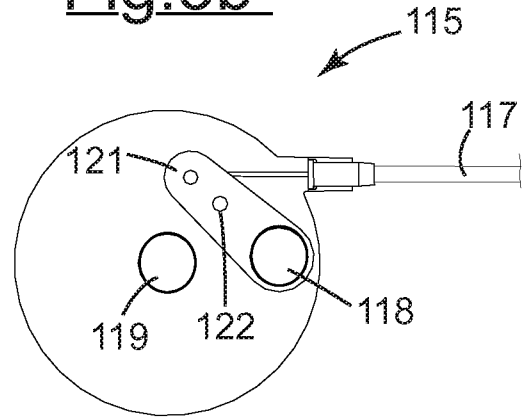


Fig. 4a

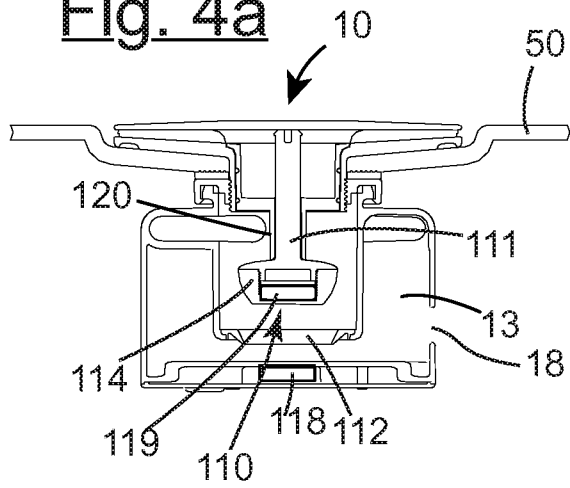
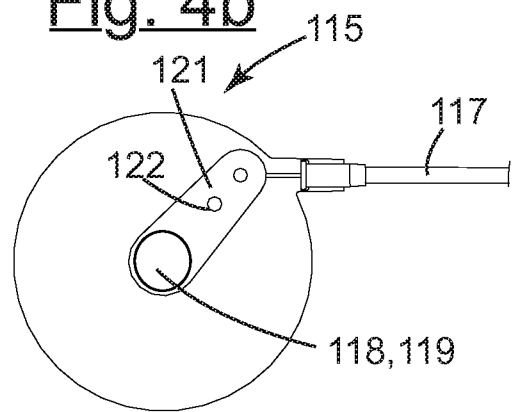


Fig. 4b



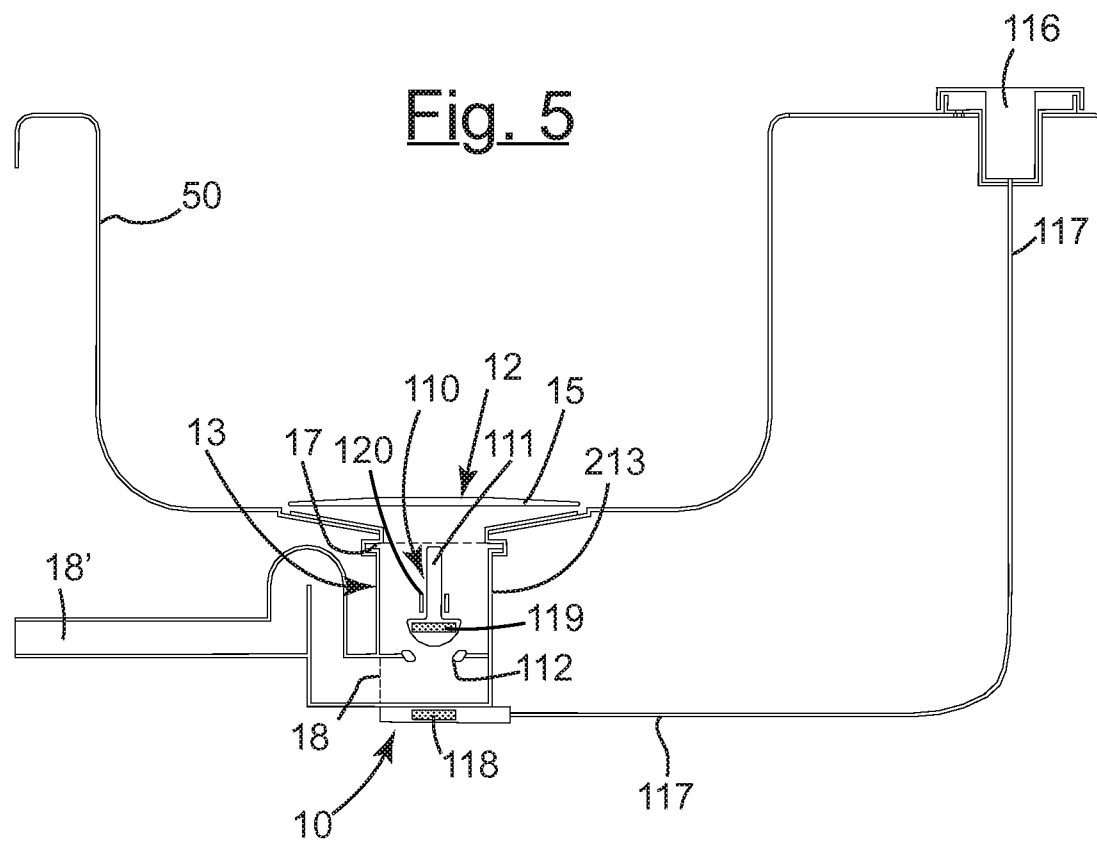


Fig. 6

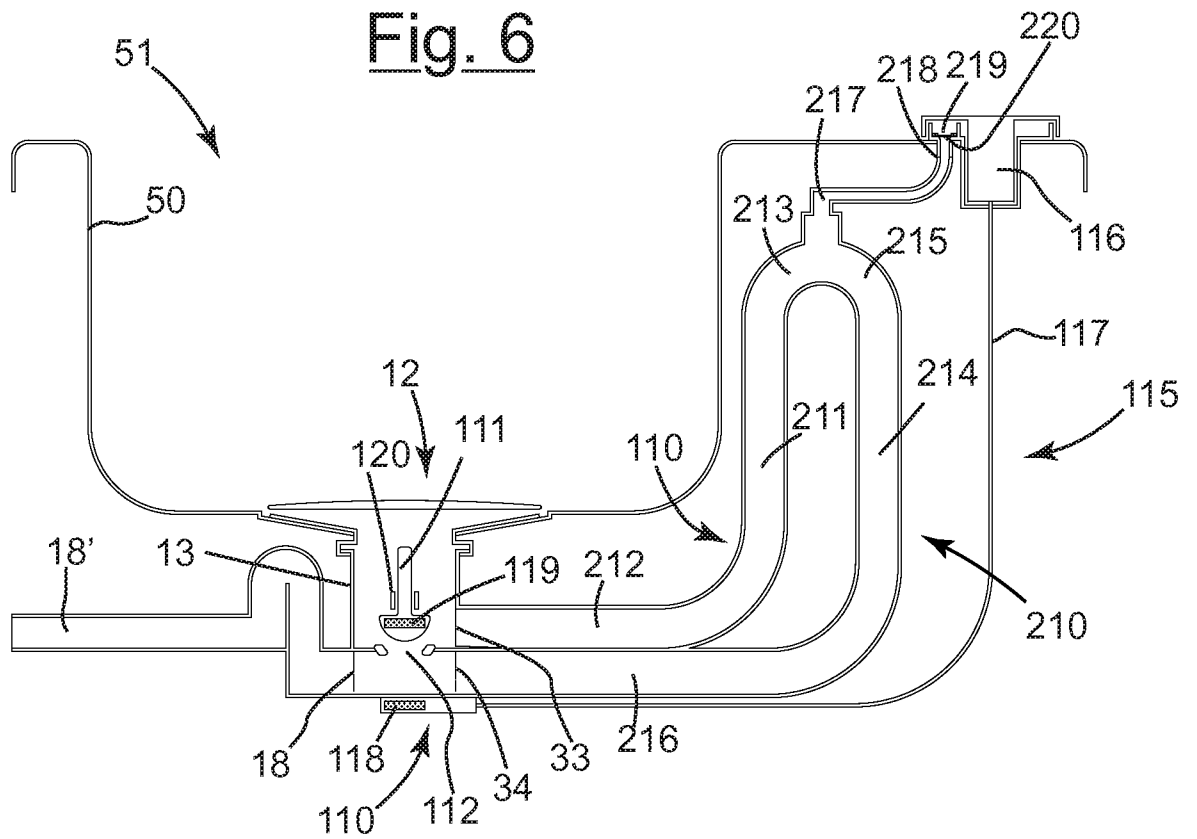


Fig. 7a

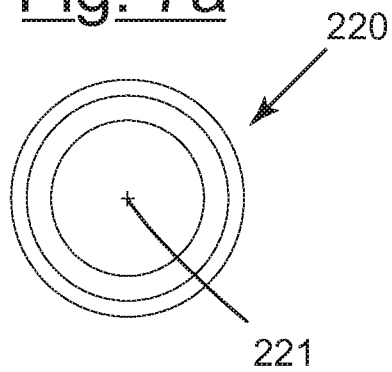


Fig. 7b

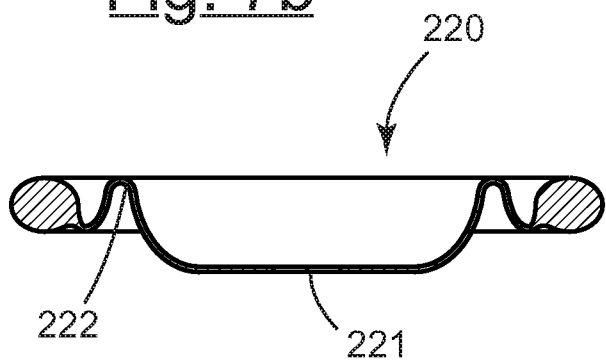


Fig. 8a

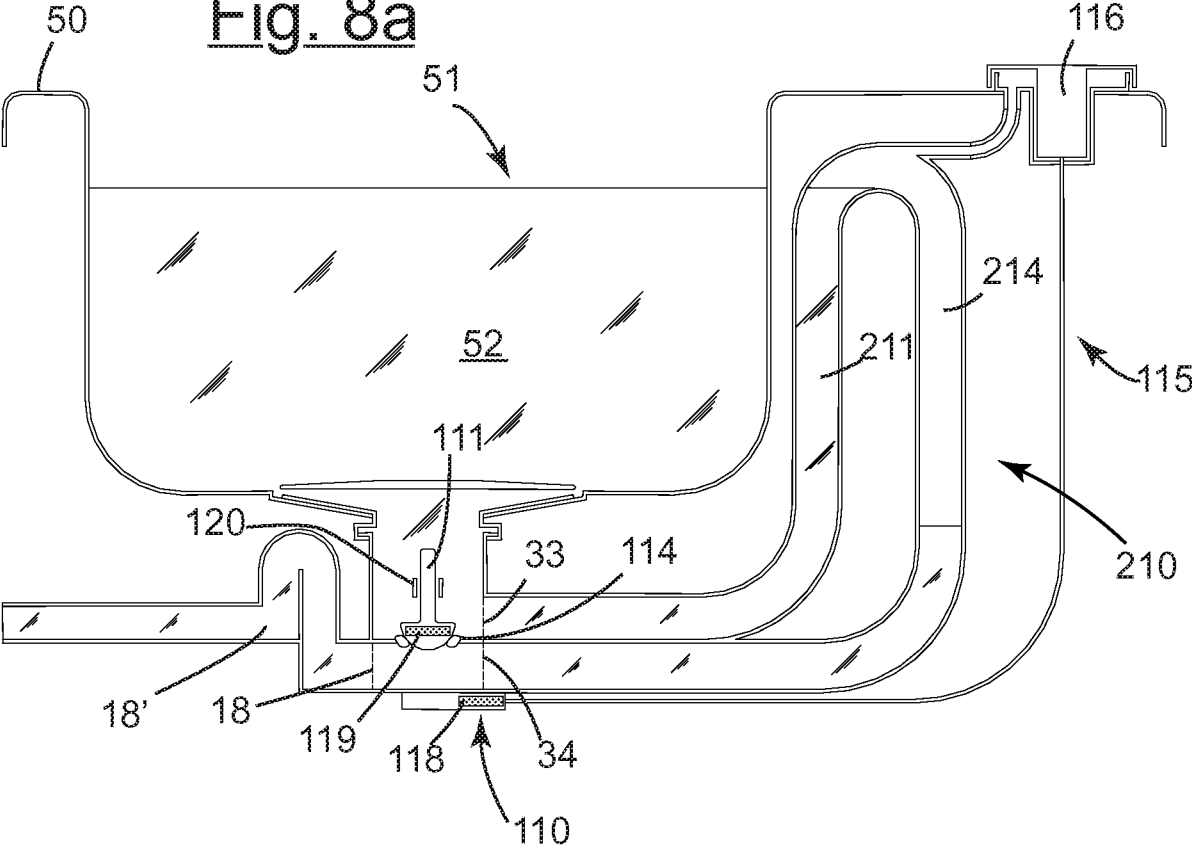
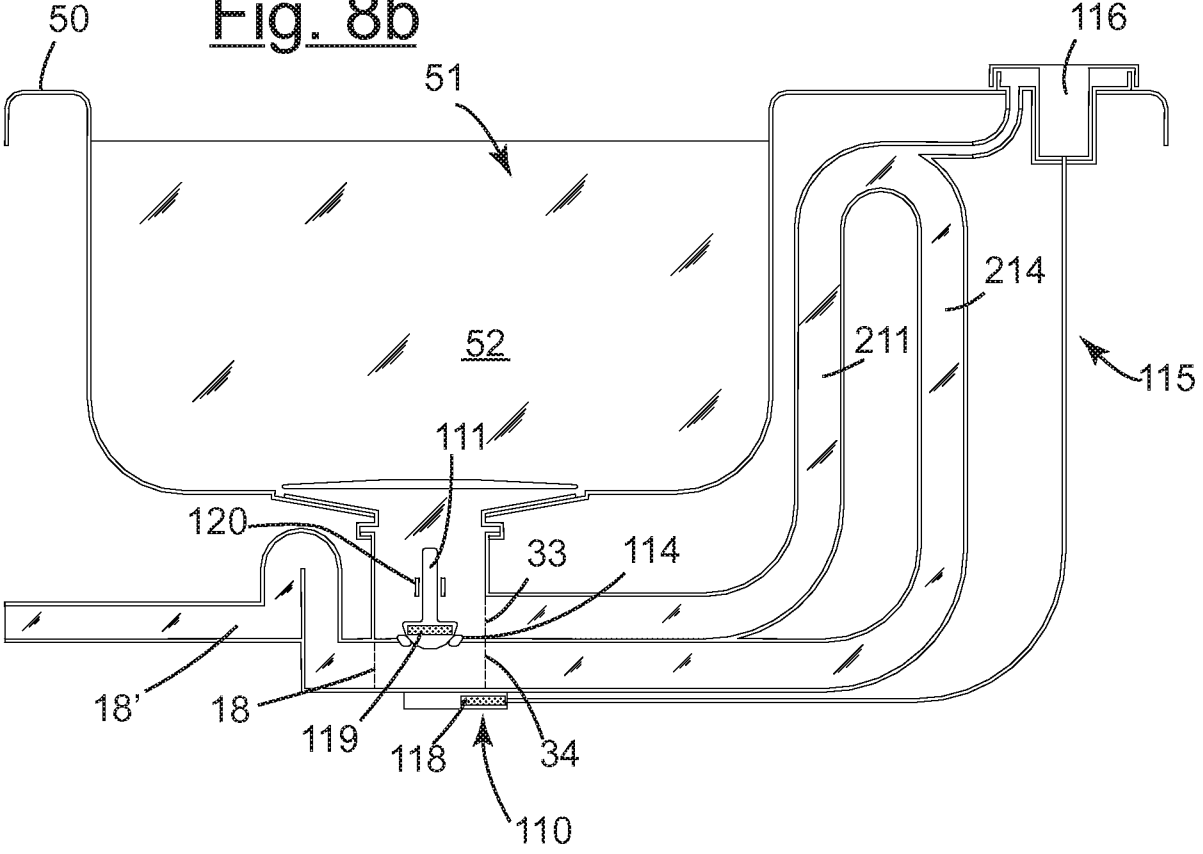


Fig. 8b



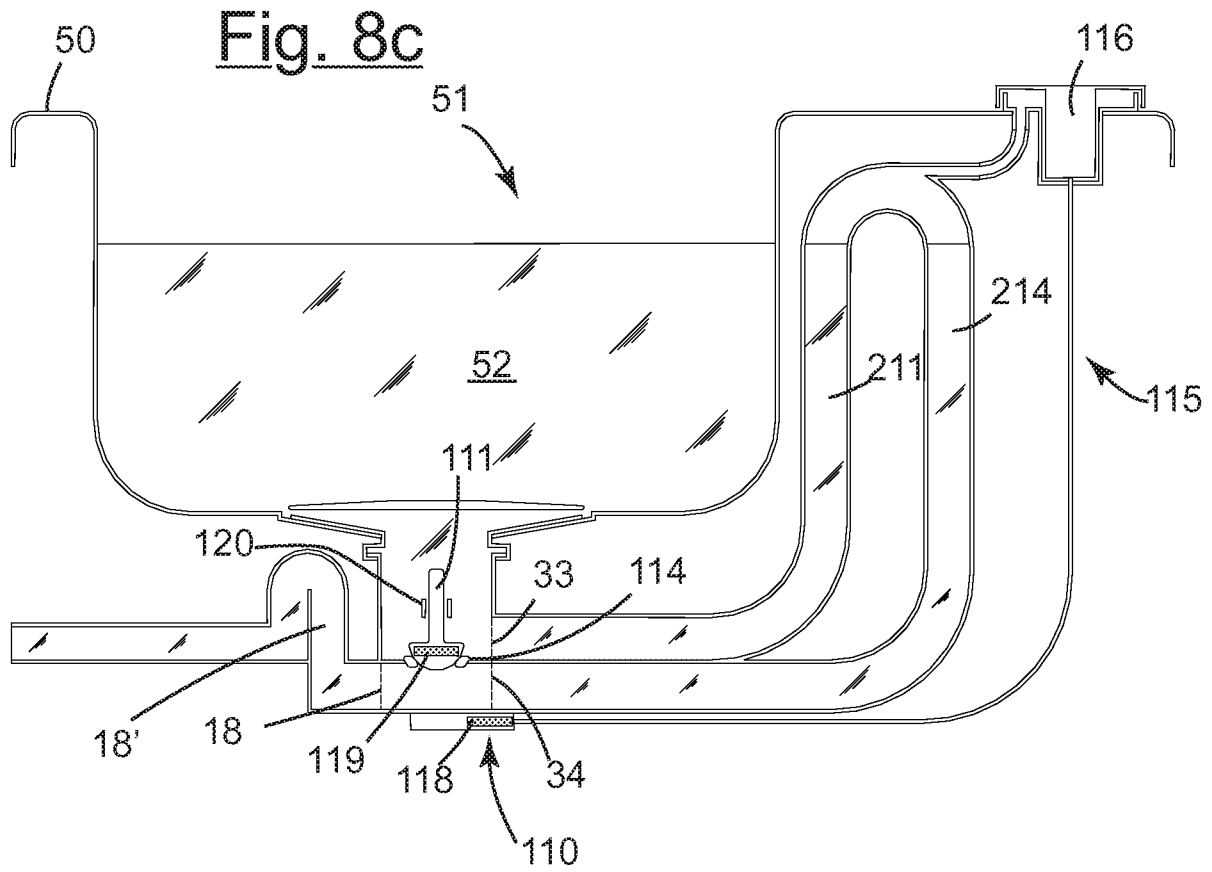


Fig. 9

