



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

DOMANDA NUMERO	102007901555898
Data Deposito	14/09/2007
Data Pubblicazione	14/03/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	03	C		

Titolo

DISPOSITIVO LIMITATORE DI RIEMPIMENTO PER SANITARI DEL TIPO MASCOSTO E
SANITARIO IMPIEGANTE LO STESSO.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale

a nome: TRANE BVBA

di nazionalità: italiana

con sede in: BRUXELLES BELGIO

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo limitatore di riempimento per sanitari del tipo nascosto, nonché ad un sanitario impiegante lo stesso.

Al fine di evitare lo straripamento durante il riempimento dei sanitari oggigiorno noti, quali ad esempio lavandini, lavatoi, bidet o vasche da bagno, è previsto che la vasca di riempimento di tale sanitario sia provvista di una o più aperture ravvicinate in corrispondenza del livello massimo che l'acqua può assumere.

In tal caso, quando il livello dell'acqua raggiunge le aperture previste nella vasca di riempimento, l'acqua in eccesso defluisce attraverso le stesse impedendo così che il livello di riempimento salga ulteriormente.

La soluzione oggigiorno nota presenta diversi svantaggi in termini sia di affidabilità, sia di realizzazione, nonché in termini estetici.

Le aperture praticate nella parete della vasca di

riempimento in corrispondenza del livello massimo di riempimento sono a rischio di otturazione involontaria, soprattutto in presenza di elementi galleggianti sulla superficie dell'acqua, quali ad esempio spugne o simili. Quando l'acqua, una volta raggiunto il livello massimo di riempimento, inizia a defluire attraverso tali aperture, gli elementi galleggianti vengono trasportati dalla corrente verso le stesse potendo in tal modo andare ad otturarle.

Diversamente, tali aperture possono essere otturate da sporcizia o altri materiali sedimentari.

Inoltre, tali aperture, essendo liberamente accessibili da un utente possono essere soggette a manomissione volontaria.

Non ultimo, la realizzazione di vasche con aperture in corrispondenza del livello massimo di riempimento ammissibile, oltre a richiedere un processo realizzativo più oneroso, sono complessivamente meno robuste ed offrono un aspetto esteticamente meno piacevole rispetto alle vasche sprovviste di aperture.

Scopo della presente invenzione è quello di ovviare agli inconvenienti sopra menzionati ed in particolare quello di realizzare un dispositivo limitatore di riempimento di sanitari che offra una notevole

affidabilità nel tempo.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di fornire un dispositivo limitatore di riempimento di sanitari che non sia accessibile da un utente.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di realizzare un sanitario comprendente un dispositivo limitatore di riempimento che sia di facile e robusta realizzazione a costi contenuti.

Questi ed altri scopi secondo la presente invenzione sono raggiunti realizzando un dispositivo limitatore di riempimento di sanitari come esposto nella rivendicazione 1. Analogamente, tali scopi sono realizzati da un sanitario secondo la rivendicazione 6. Ulteriori caratteristiche del dispositivo limitatore di riempimento di sanitari e del sanitario impiegante lo stesso sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

Le caratteristiche ed i vantaggi di un dispositivo limitatore di riempimento di sanitari secondo la presente invenzione e di un sanitario impiegante lo stesso 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 sezione di un

dispositivo limitatore di riempimento di sanitari secondo la presente invenzione;

- la figura 2 è una vista in sezione di un sanitario impiegante il dispositivo limitatore di riempimento di figura 1;

- la figura 3a è una rappresentazione schematica di un sanitario impiegante il dispositivo limitatore di riempimento di figura 1 in fase di riempimento e inizio di scarico dell'acqua in eccesso;

- la figura 3b è una rappresentazione schematica del sanitario di figura 3a in fase di riempimento e scarico a regime dell'acqua in eccesso;

- la figura 3c è una rappresentazione schematica del sanitario di figura 3a in condizione di equilibrio di riempimento;

- la figura 4 è una rappresentazione schematica del sanitario di figura 3a in fase di svuotamento;

- la figura 5a mostra una vista dall'alto di un elemento di dispositivo limitatore di riempimento secondo la presente invenzione;

- la figura 5b è una vista in sezione dell'elemento di figura 5a;

- la figura 6 illustra un dettaglio costruttivo del sanitario secondo la presente invenzione.

Con riferimento alle figure, viene mostrato un

dispositivo limitatore di riempimento di sanitari, complessivamente indicato con 10.

Il dispositivo limitatore di riempimento 10 comprende una prima condotta 11 collegabile ad una sua prima estremità 12 alla base di una vasca di riempimento 51 di un sanitario 50 e collegata ad una sua seconda estremità 13 ad una seconda condotta 14 di deflusso dell'acqua. La prima condotta 11 è conformata in modo tale per cui la sua seconda estremità 13 risulta posta ad una quota rialzata rispetto alla sua prima estremità 12.

La seconda condotta 14 comprende una prima estremità 15 collegata alla seconda estremità 13 della prima condotta 11 ed una seconda estremità 16 posta ad una quota inferiore rispetto alla prima estremità 12 della prima condotta 11. Preferibilmente, la seconda condotta 14 è collegata alla sua seconda estremità 16 alla condotta di scarico 113 del sanitario 50.

In corrispondenza del collegamento tra la seconda estremità 13 della prima condotta 11 e la prima estremità 15 della seconda condotta 14 è prevista una condotta di sfiato 17 verso l'ambiente alla cui estremità libera 18 è disposta una valvola di controllo dello sfiato 19 provvista di una membrana 20 che consente la fuoriuscita e/o l'ingresso di aria

nel dispositivo limitatore di riempimento 10.

Secondo una forma preferenziale dell'invenzione, la membrana presenta almeno una sede di accoppiamento 22 con la terminazione libera 18 della condotta di sfiato 17 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 21 preferibilmente a croce disposto centralmente alla stessa e presenta vantaggiosamente un peso trascurabile.

Nelle figure è mostrata una vasca da bagno 50 provvista del dispositivo limitatore di riempimento 10 secondo la presente invenzione. In maniera del tutto analoga tale dispositivo limitatore di riempimento 10 può essere impiegato anche in lavandini, lavatoi, bidet o similari.

Tali sanitari 50 sono preferibilmente provvisti di un insieme di chiusura dello scarico 110 comprendente un otturatore 111 libero di traslare tra una prima posizione sollevata di apertura ed una seconda posizione ribassata di chiusura.

L'otturatore 111 è provvisto di almeno una porzione complementare ad una bocca 112 di scarico del sanitario 50, la quale, in posizione di chiusura, coopera con tale bocca 112 chiudendola completamente.

Vantaggiosamente, la bocca 112 di scarico o la porzione complementare sono provviste di una guarnizione 114 atta a mantenere una chiusura stagna che impedisce lo scarico dell'acqua 52 presente nel sanitario 50.

L'insieme di chiusura dello scarico 110 è inoltre provvisto di mezzi di 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 115 comprendono un elemento 118 mobile tra una prima posizione di accoppiamento magnetico con detto otturatore 111 ed una seconda posizione di disaccoppiamento.

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 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 del moto 117, quali ad esempio un'asta rigida collegata ad una leva che, vincolata a ruotare attorno ad un perno, trasla l'elemento mobile 118 tra le due posizioni.

Vantaggiosamente, l'elemento mobile 118 è posizionato esternamente alla condotta di scarico 113, non dovendo pertanto i mezzi di trasmissione del moto 117 entrare in contatto con l'acqua.

Convenientemente, la valvola di controllo dello sfiato 19 del dispositivo limitatore di riempimento 10 si affaccia ad una parete del sanitario 50 in corrispondenza dei mezzi di attuazione esterni 116. In tal modo, tale valvola 19 rimane nascosta alla vista e protetta da otturazione dovuta ad accumulo di sporcizia o altro materiale sedimentario.

Secondo un aspetto preferenziale, l'otturatore 111 dell'insieme di chiusura dello scarico secondo la presente invenzione e la bocca di scarico 112 sono

alloggiati in un gruppo di scarico dell'acqua 210 a montaggio rapido.

Tale gruppo di scarico dell'acqua 210 comprende un primo elemento 212, preaccoppiabile in maniera inamovibile al sanitario 50, e un secondo elemento 213 rapidamente accoppiabile al primo 212 durante la fase di assemblaggio del gruppo 210 stesso, ad esempio durante l'installazione del sanitario 50.

Secondo un aspetto preferenziale, il primo elemento 212 del gruppo di scarico è sagomato a fungo ed è applicabile in un foro 54 presente in una porzione inferiore del sanitario 50.

Come illustrato in figura 6, il primo elemento 212 comprende una porzione di testa 215 la quale, quando tale primo elemento è preassemblato sul sanitario 50, coopera con la parete interna di tale sanitario 50 andando sostanzialmente a ricoprire completamente il foro 54 previsto alla base dello stesso, ed estendendosi oltre di esso per un breve tratto.

Il primo elemento 212 comprende inoltre anche una porzione tubolare 216 di accoppiamento con il foro 54 che si estende dalla porzione di testa 215 fino ad oltre la parete inferiore del sanitario 50 attraverso il foro 54.

Per mantenere il primo elemento 212 saldamente

vincolato in tale posizione è previsto un anello di chiusura inferiore 240, preferibilmente dotato di una guarnizione di tenuta 230, il quale agisce lateralmente contro la porzione tubolare 216 e superiormente contro la parete inferiore esterna del sanitario 50.

Tale anello di chiusura inferiore 240 può essere vantaggiosamente avvitato sulla porzione tubolare 216 sporgente al di sotto del sanitario 50 e in tal caso si prevedono superfici filettate complementari 246,247 sia sulla porzione tubolare 216 esterna sia sulla superficie interna dell'anello di chiusura inferiore 240.

Inoltre le porzioni 215 e 216 dell'elemento 212 sagomato a fungo possono essere di pezzo, come in precedenza descritto, oppure possono essere due elementi distinti quali un corpo conico 216, dotato di un'estremità inferiore filettata 246, ed una calotta di copertura superiore 215.

Il secondo elemento 213 del gruppo 210 di scarico dell'acqua è accoppiabile al primo elemento 212 al di sotto del sanitario 50.

In particolare tale secondo elemento 213 è un elemento scatolare che definisce internamente due vani selettivamente comunicanti attraverso la bocca

di scarico 112.

Il secondo elemento 213 comprende una prima apertura superiore 217, una seconda apertura 218 verso la condotta di scarico 113 dell'acqua posta a valle della bocca di scarico 112, una terza apertura 233 verso la prima condotta 11 del dispositivo limitatore di riempimento 10, posta a monte della bocca di scarico 112 ed una quarta apertura 234 verso la seconda condotta 14 del dispositivo limitatore di riempimento 10 posta a valle della bocca di scarico 112.

Durante l'assemblaggio del gruppo 210 di scarico la prima apertura superiore 217 viene accoppiata in modo stabile all'anello di chiusura inferiore 240 vincolato alla porzione tubolare 216 del primo elemento 212 sporgente al di sotto della parete del sanitario 50.

Il vincolo tra i due elementi primo 212 e secondo 213 del gruppo di scarico 210 è tale per cui la parte inferiore del primo elemento 212 è diretta verso l'interno del secondo elemento 213 stesso.

Preferibilmente, la prima apertura superiore 217 e la porzione relativa di contatto dell'anello di chiusura inferiore 240 sono accoppiabili a scatto grazie alla presenza di una sporgenza anulare 241 dotata di un

estremità sagomata a dente 220 in grado di far presa contro una sede anulare 245 ricavata sulla superficie esterna dell'apertura 217.

Una volta che l'estremità dentata 220 è accoppiata, si viene a realizzare un passaggio dell'acqua a partire dal primo elemento 212 al secondo elemento 213 e, più in generale dall'interno del sanitario 50 alla condotta di scarico 13.

Il funzionamento del dispositivo limitatore di riempimento 10 secondo la presente invenzione è il seguente.

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 in figura 3, 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 di scarico presente nel gruppo di scarico 210.

In posizione di chiusura l'otturatore 111 è inserito

almeno parzialmente nella bocca 112 di scarico e la chiude completamente in maniera sostanzialmente stagna.

La sezione della bocca 112 di scarico è preferibilmente conformata a tronco di cono con base maggiore rivolta verso l'alto così come la sezione della porzione di otturatore 111 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.

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 11,14 del dispositivo limitatore di riempimento 10, come illustrato in figura 3a.

L'acqua 52 raggiunge tale livello anche nella prima condotta 11 del dispositivo limitatore di riempimento 10. 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 11 del dispositivo limitatore di riempimento 10 alla seconda condotta 14 dello stesso

scorrendo così verso la condotta di scarico 113 alla quale la seconda condotta 14 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 14, il livello dell'acqua nella vasca di riempimento 51 e nella prima e seconda condotta 11,14 tende ad alzarsi. Viene così a crearsi una maggiore pressione all'interno della prima e seconda condotta 11,14 che solleva leggermente la membrana 20 permettendo in tal modo all'aria in eccesso di fuoriuscire attraverso la valvola di controllo dello sfiato 19.

Quando la vasca di riempimento 51 raggiunge il secondo livello di riempimento illustrato in figura 3b, le condotte 11,14 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 3c, in cui viene a crearsi nelle condotte 11,14 una depressione tale da attivare la

membrana 20 in apertura del proprio taglio a croce. Si ha così una leggera immissione di aria che compensa la depressione creatasi nelle condotte 11,14 e disinnesca l'effetto dei vasi comunicanti.

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 2 e 4.

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 di scarico almeno parzialmente libera.

L'acqua può dunque defluire direttamente nella condotta di scarico 113 attraverso la seconda apertura 218 del gruppo di scarico 210, senza essere costretta a passare attraverso la prima condotta 11.

Dalla descrizione effettuata sono chiare le

caratteristiche del dispositivo oggetto della presente invenzione, così come sono chiari i relativi vantaggi.

Il dispositivo limitatore di riempimento di sanitari realizzato secondo la presente invenzione non risulta essere accessibile dalla parete del sanitario e non è pertanto soggetto ad otturazione causata da elementi galleggianti sulla superficie dell'acqua o da sedimentazione ad esempio di sporcizia. Esso garantisce pertanto una notevole affidabilità nel tempo.

Inoltre, la vasca di riempimento del sanitario non deve presentare aperture potendo così essere realizzata in maniera più semplice e conveniente ed offrendo inoltre una maggiore robustezza.

È chiaro, infine, che il dispositivo così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'invenzione; inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti. In pratica i materiali utilizzati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze tecniche.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo limitatore di riempimento (10) per sanitari (50) comprendente una prima condotta (11) collegabile ad una sua prima estremità (12) alla base di una vasca di riempimento (51) di detto sanitario (50) e collegata ad una sua seconda estremità (13) ad una seconda condotta (14) di deflusso dell'acqua, la prima condotta (11) essendo conformata in modo tale per cui la sua seconda estremità (13) risulta posta ad una quota rialzata rispetto alla sua prima estremità (12), detta seconda condotta (14) comprendendo una prima estremità (15) collegata a detta seconda estremità (13) di detta prima condotta (11) ed una seconda estremità (16) posta ad una quota inferiore rispetto a detta prima estremità (12) di detta prima condotta (11), in corrispondenza del collegamento tra detta seconda estremità (13) di detta prima condotta (11) e detta prima estremità (15) di detta seconda condotta (14) essendo prevista una condotta di sfiato (17) verso l'ambiente provvista, ad una sua estremità libera (18), di una valvola di controllo dello sfiato (19) per la fuoriuscita e/o l'ingresso di aria.

2. Dispositivo limitatore di riempimento (10) per sanitari (50) secondo la rivendicazione 1

caratterizzato dal fatto che detta valvola di controllo dello sfiato (19) comprende una membrana (20) provvista di un taglio (21).

3. Dispositivo limitatore di riempimento (10) per sanitari (50) secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che detto taglio (21) di detta membrana (20) è a croce e disposto centralmente alla stessa.

4. Dispositivo limitatore di riempimento (10) per sanitari (50) secondo la rivendicazione 2 o 3 caratterizzato dal fatto che detta membrana (20) è in materiale elasticamente deformabile e comprende una sede di accoppiamento (22) con detta estremità libera (18) di detta condotta di sfiato.

5. Dispositivo limitatore di riempimento (10) per sanitari (50) secondo una delle rivendicazioni da 2 a 4 caratterizzato dal fatto che detta membrana (20) presenta un peso trascurabile.

6. Sanitario (50) comprendente una vasca di riempimento (51) provvista inferiormente di una bocca di scarico (112) selettivamente otturabile caratterizzato dal fatto di comprendere un dispositivo limitatore di riempimento (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti in cui il livello di riempimento massimo di detta vasca (51)

è determinato dalla quota rialzata a cui è posta la seconda estremità (13) di detta prima condotta (11).

7. Sanitario (50) secondo la rivendicazione 6 caratterizzato dal fatto di comprendere un insieme di chiusura (110) dello scarico di sanitari (50) comprendente un otturatore (111) libero di traslare tra una prima posizione di apertura ed una seconda posizione di chiusura di detta bocca di scarico (112), 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.

8. Sanitario (50) secondo la rivendicazione 7 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.

9. Sanitario (50) secondo la rivendicazione 7 o 8

caratterizzato dal fatto che detto insieme di chiusura (110) comprende mezzi di guida e di arresto (120) per la definizione e la limitazione della corsa di detto otturatore (111).

10. Sanitario (50) secondo la rivendicazione 9 caratterizzato dal fatto che detti mezzi di guida e di arresto (120) cooperano in battuta con una porzione inferiore di detto otturatore (111).

11. Sanitario (50) secondo una delle rivendicazioni da 7 a 10 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).

12. Sanitario (50) secondo la rivendicazione 11 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).

13. Sanitario (50) secondo una delle rivendicazioni da 11 a 12 caratterizzato dal fatto che detta valvola di controllo dello sfiato (19) è posta in corrispondenza di detti mezzi di attuazione (116)

accessibili dall'esterno.

14. Sanitario (50) secondo una delle rivendicazioni da 6 a 13 caratterizzato dal fatto di comprendere un gruppo di scarico dell'acqua (210) a montaggio rapido comprendente un anello di chiusura inferiore (240) ed un primo un secondo elemento (212, 213), in cui detto primo elemento (212) è sagomato a fungo accoppiabile con un foro (54) di detto sanitario (50) e comprende una porzione di testa (215), accoppiabile alla parete interna di detto sanitario (50) e conformata a ricoprire sostanzialmente detto foro (54), ed una porzione tubolare cava (216) accoppiabile con detto foro (54) che si estende da detta porzione di testa (215), detto secondo elemento (213) essendo un elemento scatolare e comprendendo una prima apertura superiore (217) ed almeno un seconda apertura di scarico dell'acqua (218), detto anello di chiusura inferiore (240) essendo vincolabile lungo una porzione interna (242) in una porzione inferiore di detta porzione tubolare cava (216) e in una porzione esterna (241) a scatto con detta prima apertura superiore (217) a realizzare il passaggio dell'acqua da detto primo elemento (212) a detto secondo elemento (213) quando detto gruppo (210) è montato in detto foro (54) di detto sanitario (50).

15. Sanitario (50) secondo la rivendicazione 14 caratterizzato dal fatto che detto accoppiamento a scatto è realizzato da un'estremità sagomata a dente (220) di detta porzione esterna (241) di detto anello e una relativa sede anulare (245) ricavata in una porzione superiore di detta prima apertura (217).

16. Sanitario (50) secondo la rivendicazione 14 o 15 caratterizzato dal fatto che detto gruppo di scarico dell'acqua (210) comprende una terza ed una quarta apertura (233, 234), detta terza apertura (233) essendo collegata a detta prima estremità (12) di detta prima condotta (11) e detta quarta apertura (234) essendo collegata a detta seconda estremità (16) di detta seconda condotta (14).

17. Sanitario (50) secondo una delle rivendicazioni da 14 a 16 caratterizzato dal fatto che detto otturatore (111) è disposto in detto secondo elemento (213), detto secondo elemento (213) definendo internamente due vani selettivamente comunicanti attraverso detta bocca di scarico (112).

18. Sanitario (50) secondo la rivendicazione 17 caratterizzato dal fatto che detta seconda apertura (218) è posta a valle di detta bocca di scarico (112), detta terza apertura (233) è posta a monte di detta bocca di scarico (112) e detta quarta apertura

(234) è posta a valle della bocca di scarico (112).

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

SIM

Fig. 1

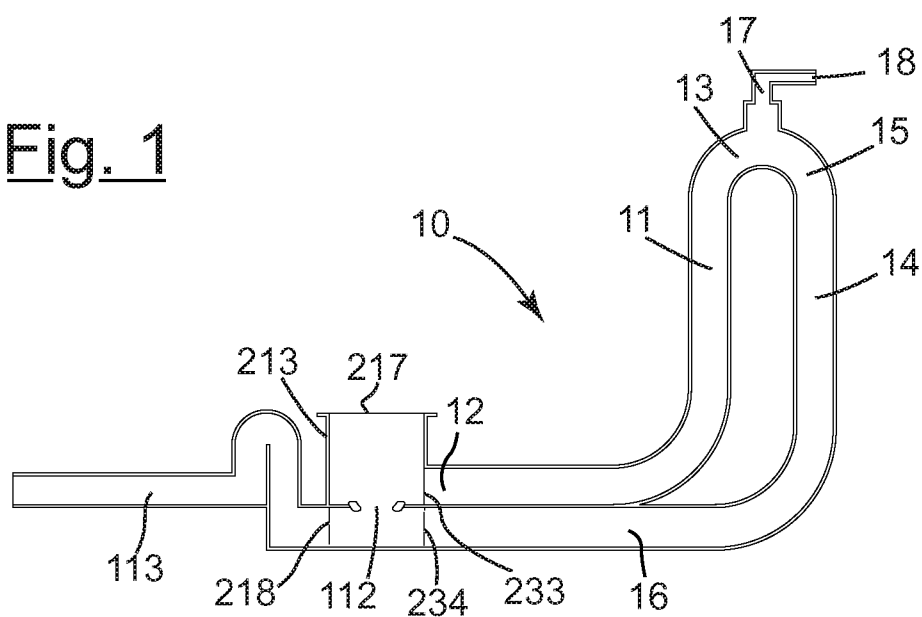


Fig. 2

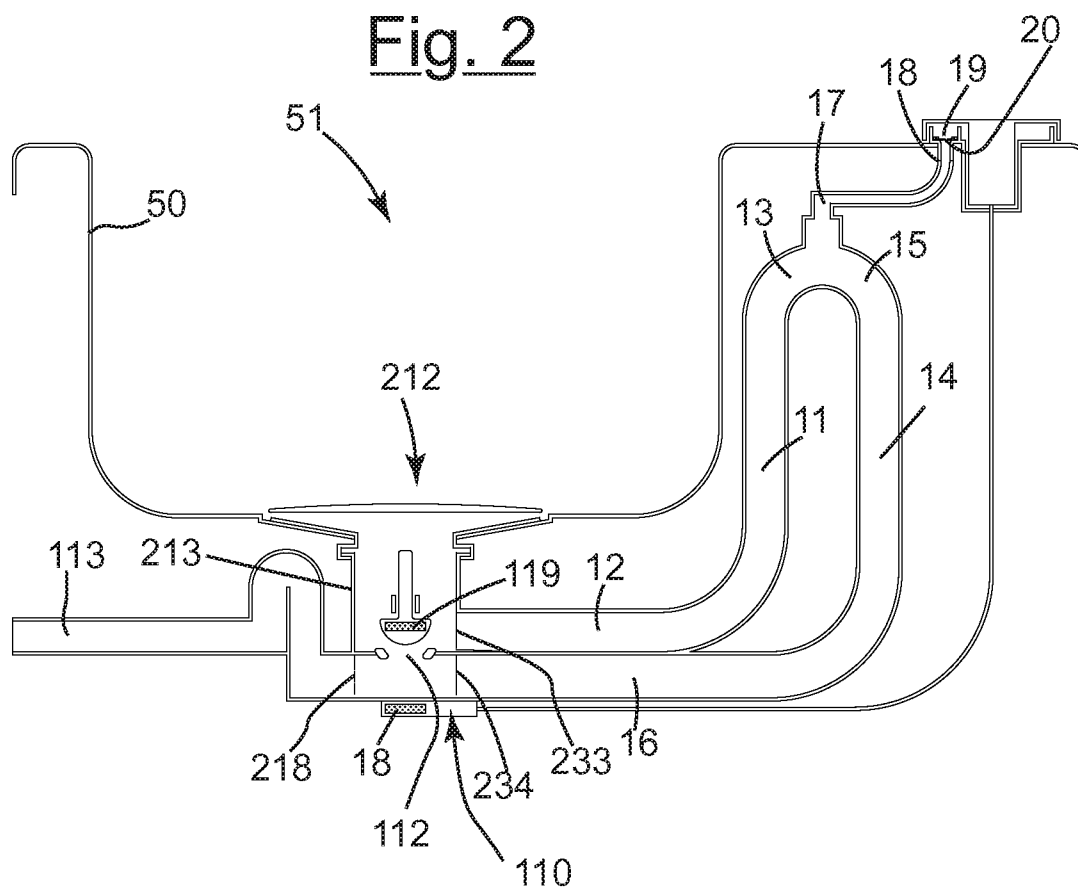


Fig. 3a

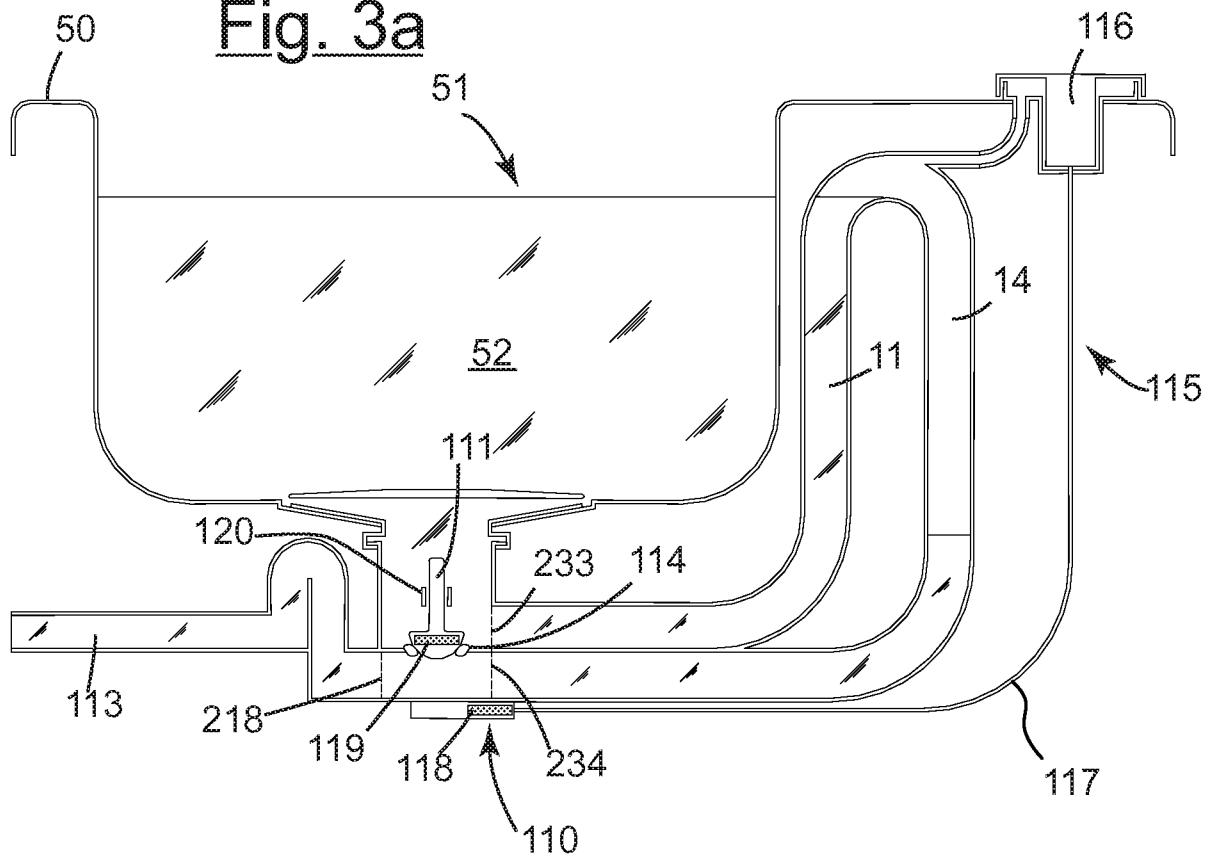


Fig. 3b

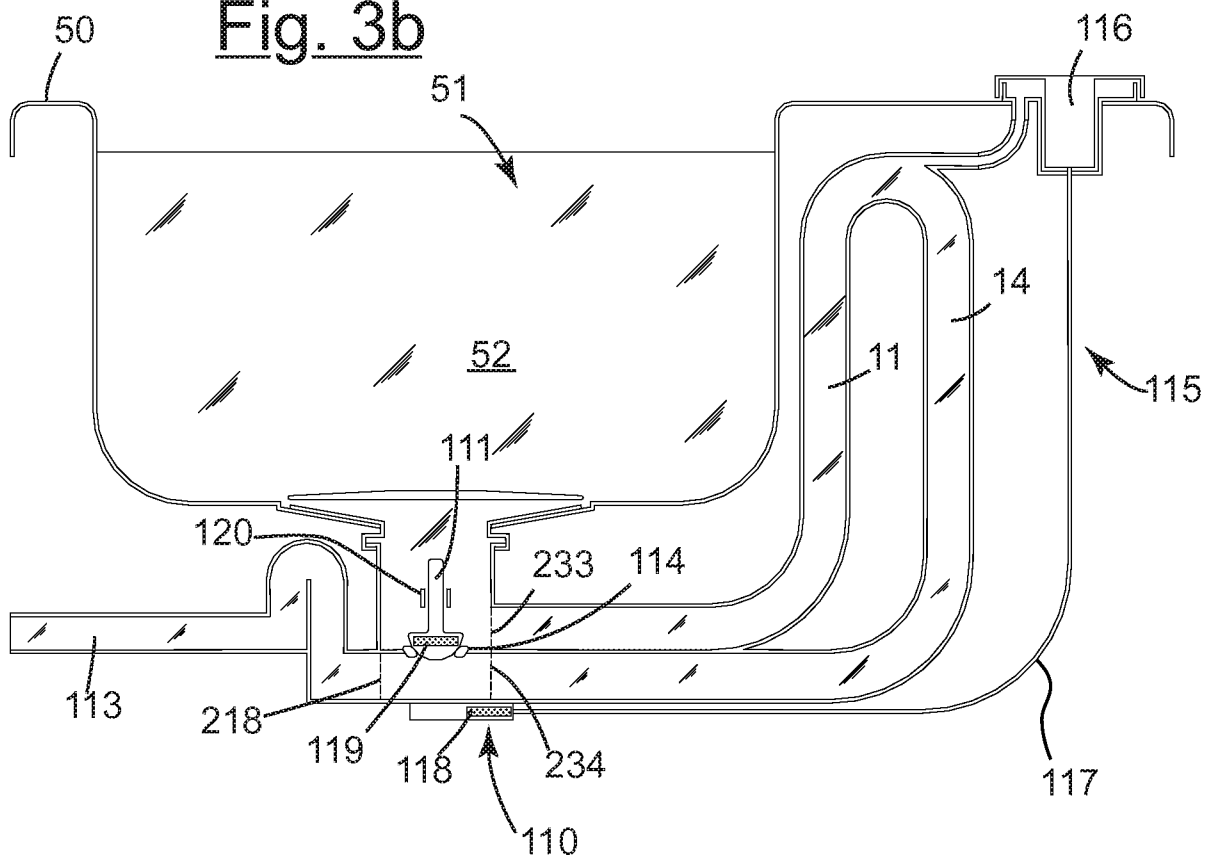


Fig. 3c

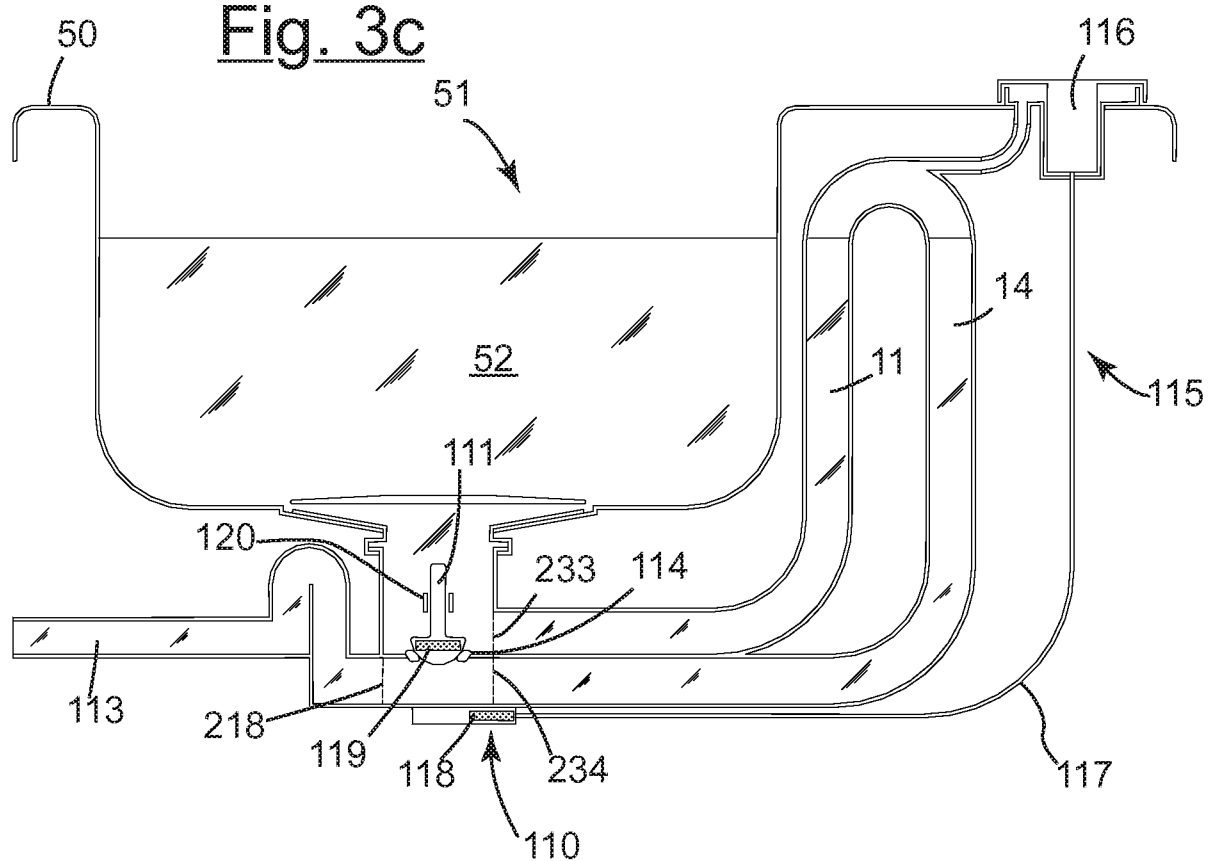


Fig. 4

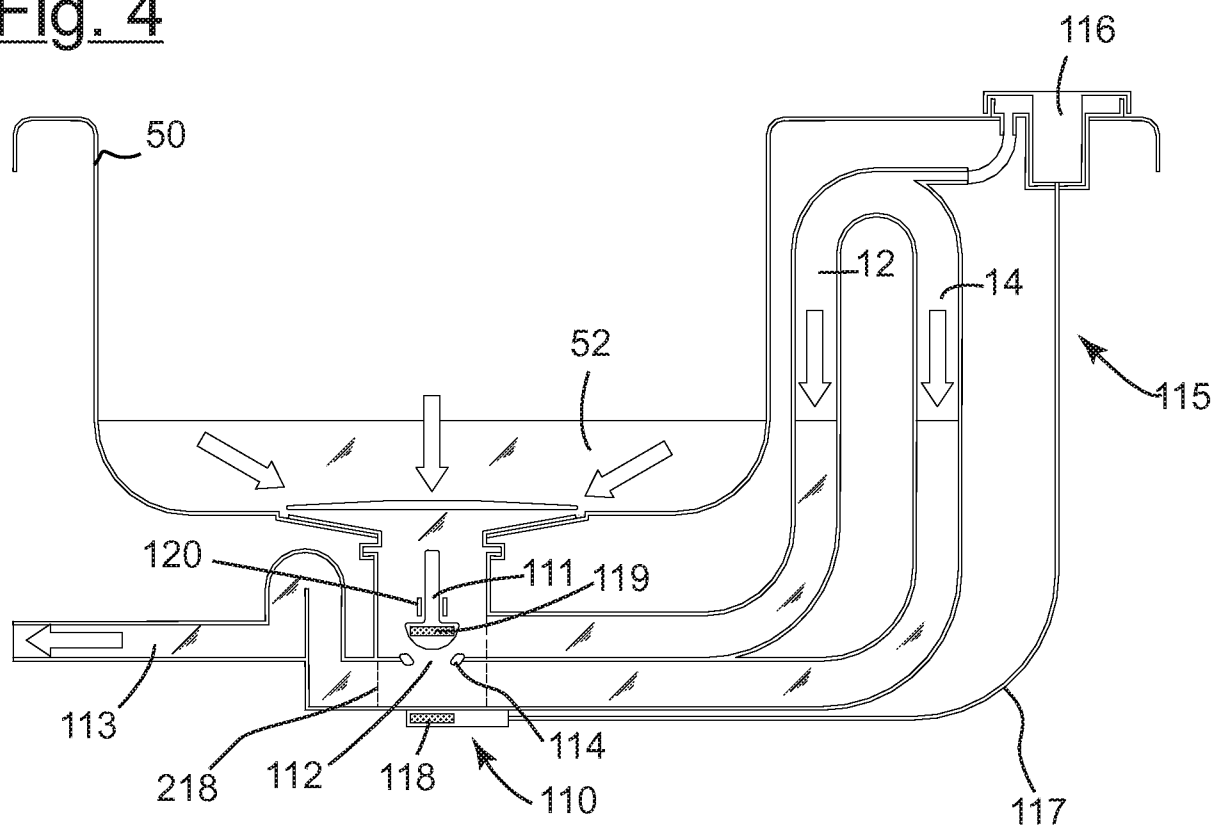


Fig. 5a

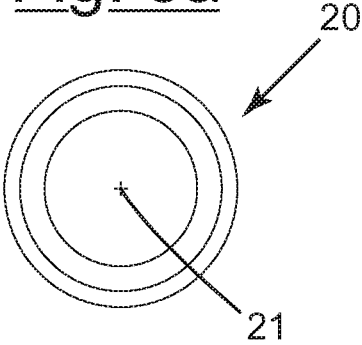


Fig. 5b

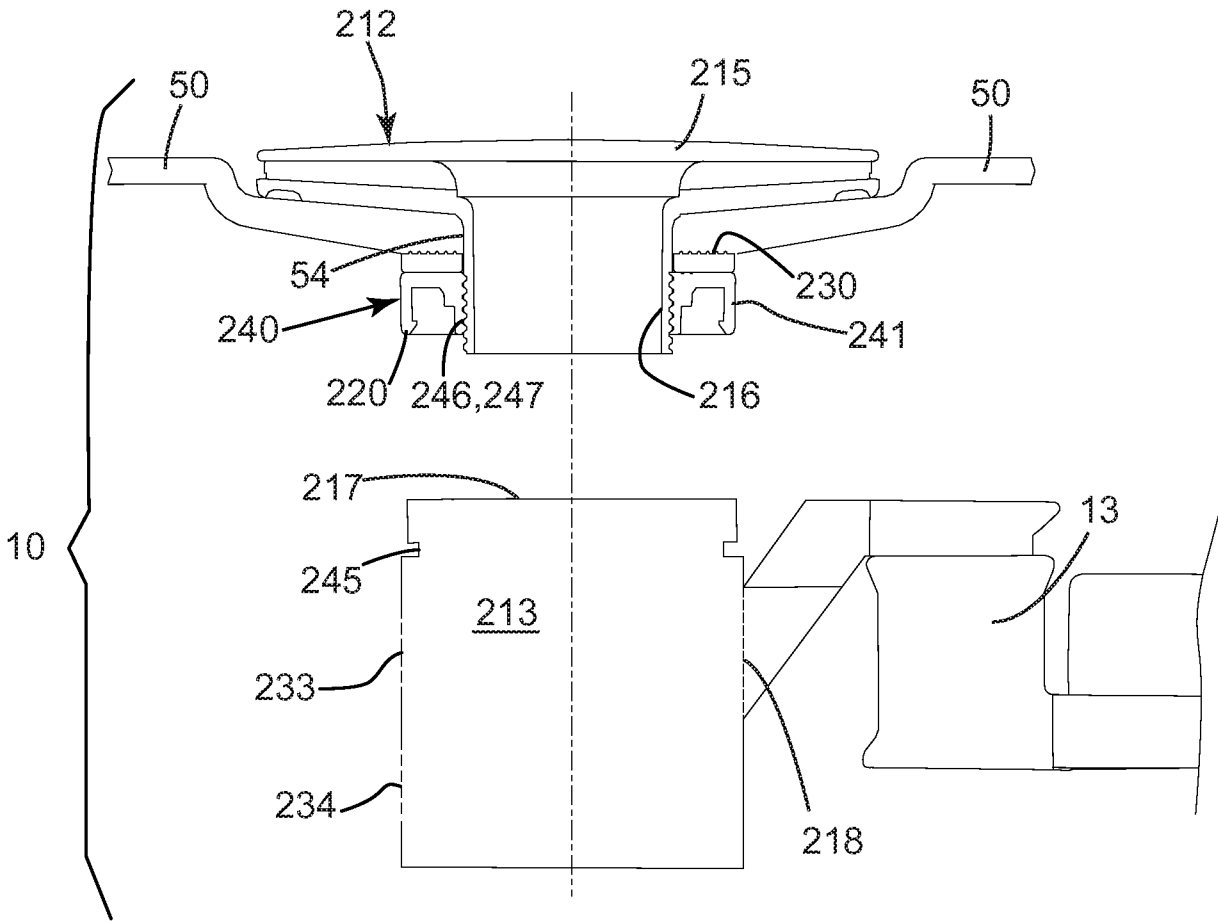
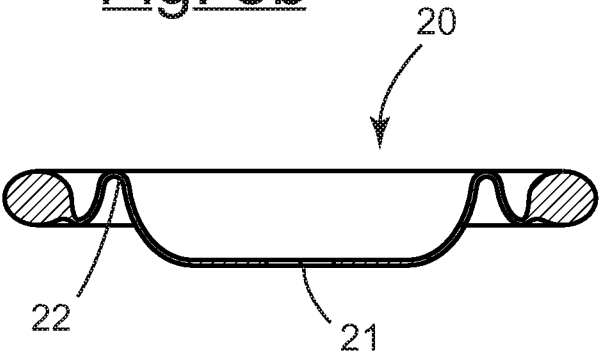


Fig. 6