



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900520269
Data Deposito	23/05/1996
Data Pubblicazione	23/11/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	03	D		

Titolo

APPARECCHIO SANITARIO CON SCARICO FORZATO.

RM92A000193

920303

Sigg. Marco GIOVANNINI, Stelio GIOVANNINI, Adriano
DE ANGELIS, tutti a Roma

* * * * *

Apparecchio sanitario con scarico forzato

* * * * *

I cessi moderni o W.C. installati nei bagni delle abitazioni normalmente raccolgono nel loro pozzetto interno le feci, le quali all' arrivo di un flusso d' acqua, proveniente da un contenitore, vengono spinte e trascinate attraverso un condotto interno del vaso verso il tubo di scarico esterno che le adduce alla fognatura. Normalmente il condotto interno è costruito a forma di "S" talchè l' acqua, ivi stagnante, forma una chiusura idraulica che impedisce il ritorno di cattivi odori dalla fogna verso il locale da bagno.

Le dimensioni dei condotti per lo scarico, interni al vaso, hanno un diametro minimo interno di 100 millimetri.

Recentemente, e particolarmente per WC destinati ad essere installati su veicoli e natanti, oppure in abitazioni civili od altri luoghi sprovvisti di fognature vicine, si è diffusa la adozione di mezzi destinati ad assicurare una evacuazione forzata delle acque luride, le quali, attraverso tubazioni di piccolo diametro raggiun-

gono le fognature.

In questi WC una pompa aspira l' acqua ed i residui organici direttamente dalla vaschetta o pozzetto interno del vaso inviandoli attraverso i piccoli tubi sopra detti alle fognature o luoghi di scarica.

Tale sistema comporta anche notevoli problematiche ed in particolare;

- la necessità di elettrovalvole e filtri per la immissione dell' acqua di lavaggio;
- la necessità di schede elettroniche o programmatori di tempo o temporizzatori per l' apertura e la chiusura di detta valvola;
- l' acqua deve giungere alla valvola di ingresso sotto pressione;
- è necessario un foro di uscita di dimensioni assai ridotte dalla vaschetta o pozzetto interno del WC onde creare il risucchio necessario per la aspirazione dei residui;
- non vi è alcuna possibilità di collegare a detto sistema, e quindi espellere, le acque di lavaggio provenienti dagli altri apparecchi sanitari del bagno;
- dato l' uso di un' elettrovalvola di entrata l' acqua viene erogata in quantità necessariamente

limitata e quindi si hanno problemi igienici, il WC essendo lavato con 3-5 litri di acqua contro i 10-12 litri di un normale sciacquone;

- necessità di valvole di spurgo dell' aria dai raccordi e condotti WC-pompa e di una valvola antisifonaggio nelle tubature per evitare il conseguente svuotamento del sifone del WC.

Forma oggetto della presente invenzione un apparecchio sanitario con scarico forzato in cui le acque di lavaggio del vaso insieme con i prodotti solidi da eliminare, cadono entro un recipiente di raccolta, formante corpo con il WC o ad esso collegato, installato posteriormente od anteriormente ad esso, recipiente a cui è collegata la pompa di aspirazione dei prodotti da scaricare, le acque luride e le acque di lavaggio non essendo in alcun modo aspirate dal vaso ma stramazzando nel recipiente per caduta libera.

La bocca attraverso cui le acque luride e quelle di lavaggio dal vaso stramazzano nel recipiente, ha una forma di per sé non rotonda e preferibilmente ellittica o rettangolare in modo che la sua conformazione permette di contenere ai livelli normali l' altezza complessiva del vaso e in particolare l' altezza interna della vasca, in

cui rimane, dopo ogni scarico delle acque di lavaggio un velo di acqua che raggiunge il bordo inferiore della bocca di stramazzo. Anche il recipiente di raccolta delle acque di stramazzo, è praticamente lavato ogni volta che si provvede all' invio nel vaso delle acque di lavaggio, per cui contemporaneamente al lavaggio della vasca del WC, anche il recipiente di raccolta viene lavato abbondantemente e, per il funzionamento della pompa, rimane privo di residui e di odori.

L' invenzione sarà meglio compresa ed altre caratteristiche risulteranno dalla lettura della descrizione che segue data con riferimento ai disegni schematici allegati in cui:

la figura 1 mostra, in vista in sezione verticale longitudinale, un WC perfezionato secondo l' invenzione.

la figura 2 mostra lo stesso WC in vista dall' alto.

Con riferimento a detto disegno, un WC secondo l' invenzione è formato da un vaso 1 provvisto di una vasca 2 di profondità ridotta rispetto alla profondità normale, e provvisto sul retro di una apertura di scarico o di stramazzo 3 di forma ellittica o rettangolare, cioè che si e-

stende in larghezza più che in altezza. Questa apertura giunge inferiormente fino al livello superiore prestabilito 4 dell' acqua che deve rimanere sul fondo della vasca 2.

Di pezzo con il vaso 1, od anche a lui connesso in modo da formare corpo unico con esso, è previsto un recipiente 5, mostrato in disegno come sistemato sul retro ed al di sotto della vasca 2, ma che potrebbe essere anche situato sul davanti, recipiente 5 entro cui stramazzano le acque dal vaso 1 dalla apertura 3, sia per afflusso delle acque di lavaggio, sia per afflusso di altre acque (lavabo ecc.) che, però saranno preferibilmente immesse direttamente nel recipiente 5

Detto recipiente 5 è collegato alla pompa di scarico 6, sistemata al di sotto della vasca 2, pompa 6 che viene attivata manualmente od automaticamente. In quest' ultimo caso, un dispositivo qualsiasi, quale un pressostato 7 od un sensore di livello od altro mezzo adatto, attiva la pompa, eventualmente provvista di trituratore, di tipo noto qualsiasi, scaricando il recipiente 5 dalle acque e dai corpi solidi giunti nel recipiente sia attraverso la bocca 3 sia attraverso altri scarichi provenienti da altri apparecchi sanitari e/o

igienici. Il recipiente 5 è provvisto di un organo di chiusura 8 che permette l'accesso al suo interno per eventuali ispezioni.

Come di norma, il vaso 1 termina superiormente con un bordo cavo 9 destinato al deflusso dell'acqua di lavaggio quando si attiva lo scarico

Questa cavità del bordo 9, secondo l'invenzione, ha sostanzialmente una sola grande bocca di efflusso 10 situata diametralmente opposta alla bocca di scarico 3. Con ciò si ottiene che tutto il getto di acqua di lavaggio investa i rifiuti deposti nella vasca 2 e li trascini con energia verso la bocca di scarico 3. Tale azione è favorita dalla presenza sul fondo della vasca 2 di risalti 11, rettilinei nel disegno, ma che possono anche essere arcuati ma sempre conformati in modo da convogliare i rifiuti verso la bocca di scarico 3.

Da quanto precede si possono agevolmente desumere i vantaggi offerti dall'apparecchio sanitario di cui all'invenzione. In particolare è da rilevare la possibilità di scaricare le acque di tutti gli apparecchi igienici e sanitari, di alimentare l'acqua di lavaggio da un qualsiasi serbatoio, comunque disposto, o mediante flussometro, e cioè senza cambiare in alcun modo le instal

lazioni esistenti o predisposte; il fatto che il serbatoio di raccolta per lo scarico delle acque già utilizzate, formi parte integrante del WC o che ne sia strettamente connesso, agevola la installazione del WC, anche se la pompa di evacuazione e/o trituratrice è installata sotto la vasca. Inoltre, la vasca 2 rimane, sempre, dopo ogni lavaggio, con una predeterminata quantità di acqua che la protegge contro un possibile inbrattamento da parte dei residui solidi in esso depositi, e/o scaricati. Ancora, tutti gli odori vengono rapidamente eliminati e, dato che anche il recipiente 5 di raccolta e di scarico è lavato ad ogni passaggio dell' acqua di scarico ed è chiuso rispetto alla colonna di scarico, esterna, dalla pompa, non vi è esalazione di odori verso l' ambiente in cui il WC opera.

L' apparecchio sanitario con scarico forzato di cui all' invenzione è stato descritto ed illustrato in una sua forma preferita di realizzazione. Ovviamente, entro l' ambito delle rivendicazioni allegata, esso potrà essere attuato diversamente da come specificatamente descritto.

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Apparecchio sanitario con scarico forzato caratterizzato da ciò che esso è formato da un vaso (1) provvisto di una vasca (2) di profondità ridotta rispetto alla profondità normale, e provvista di una apertura di scarico o di stramazzo (3) di forma ellittica o rettangolare, che si estende in larghezza più che in altezza, questa apertura giungendo inferiormente fino al livello superiore prestabilito (4) dell' acqua che deve rimanere sul fondo della vasca (2).

2.- Apparecchio sanitario con scarico forzato secondo la rivendicazione 1 caratterizzato da ciò che di pezzo con il vaso (1), od anche a lui connesso in modo da formare corpo unico, è previsto un recipiente (5), sistemato al di sotto della vasca (2), entro cui stramazzano dal vaso (1), attraverso la apertura di stramazzo (3), i materiali deposti o scaricati nel vaso nonchè, se del caso, le acque di lavaggio, ed eventualmente gli scarichi provenienti da altre apparecchiature igieniche e/o sanitarie.

3.- Apparecchio sanitario con scarico forzato secondo la rivendicazione 2 caratterizzato da ciò che il recipiente di stramazzo (5) è collegato alla pompa di scarico (6), sistemata al di sotto

della vasca (2), pompa che viene attivata manualmente od automaticamente a mezzo di un dispositivo qualsiasi adatto.

4.- Apparecchio sanitario con scarico forzato secondo la rivendicazione 1 caratterizzato da ciò che il bordo cavo (9) superiore del vaso (1), in cui defluisce l'acqua di lavaggio ha, sostanzialmente, una sola grande bocca di efflusso (10) situata diametralmente opposta alla bocca di scarico o stramazzeo (3).

5.- Apparecchio sanitario con scarico forzato secondo la rivendicazione 1 caratterizzato da ciò che sul fondo della vasca (2) sono previsti dei risalti (11) rettilinei, ma che possono anche essere arcuati, conformati in modo da convogliare i rifiuti verso la bocca di scarico (3).

6.- Apparecchio sanitario con scarico forzato secondo una o più delle rivendicazioni precedenti sostanzialmente come descritto ed illustrato.

p.i. Marco GIOVANNINI, Stelio GIOVANNINI, Adriano

DE ANGELIS

Massimo Sneider e/o Studio Lenzi



12 0 MAR. 1992

RM 92 A 000193

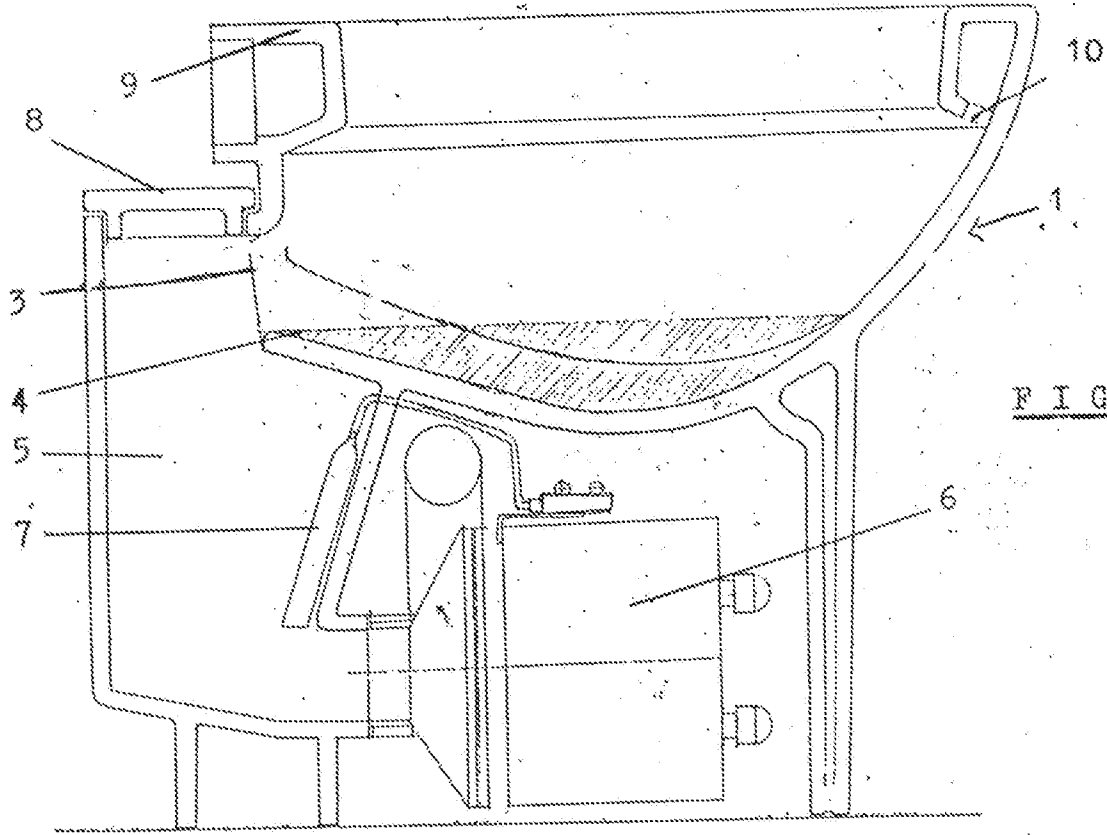
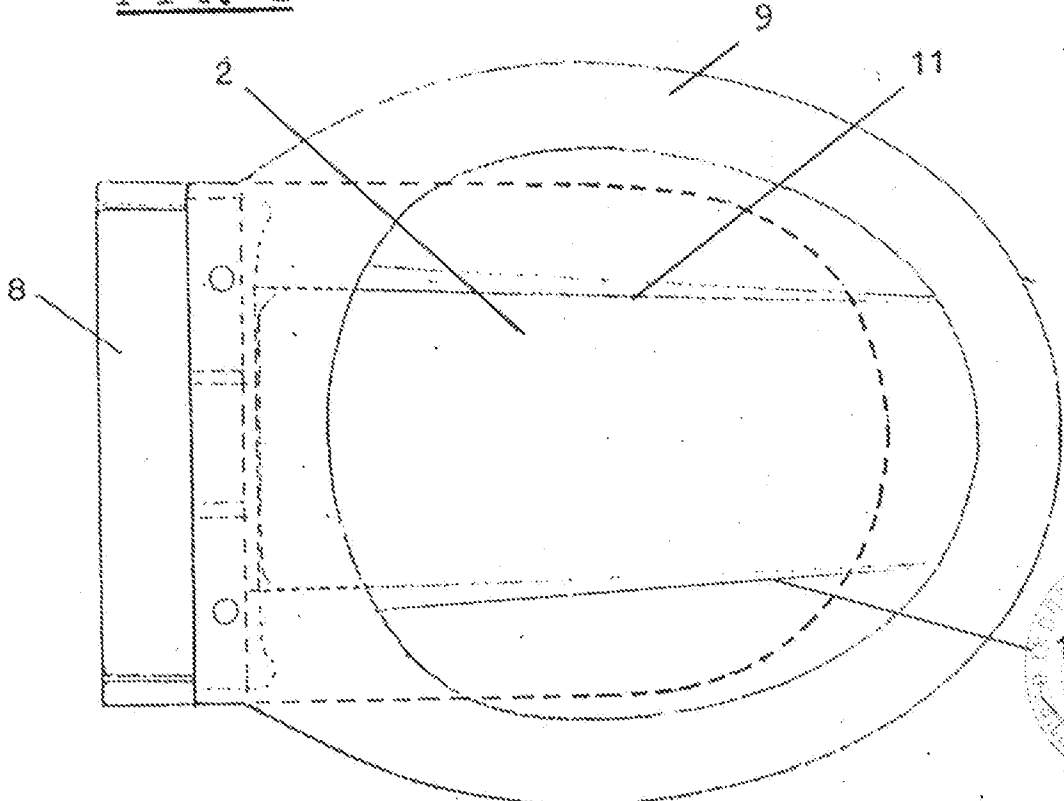
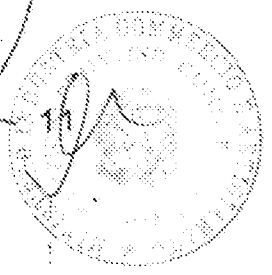


FIG. 1

FIG. 2



20 MAR. 1932



p.i. Marco Giovannini, Stelio Giovannini e De Angelis Adriano

Sneider Massimo/Studio Lenzi