



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

# UTBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101996900491695</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>19/01/1996</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>19/07/1997</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
E	03	F		

Titolo

**APPARECCHIO ELETTRICO DI TRITURAZIONE ED EVACUAZIONE DI ACQUE NERE E CHIARE**

DERWENT INDUSTRIES B.V.

Rotterdam ( Olanda)

RM 96 A 000039

\*\*\*\*\*

Apparecchio elettrico di triturazione ed evacuazione di acque nere e chiare.

\*\*\*\*\*

Nella ristrutturazione di immobili sia adibiti ad uso abitativo che ad uffici spesso ci si trova ad affrontare il problema di dover collocare un servizio sanitario in un luogo dell'immobile dal quale non è possibile allacciarsi direttamente alle colonne discendenti o in locali situati a livelli inferiori alle reti fognarie; per permettere la installazione dei servizi anche in queste condizioni, sono da alcuni anni presenti sul mercato degli apparecchi elettrici di triturazione che attraverso l'utilizzo di una elettropompa consentono lo scarico, anche in prevalenza di acque reflue di bagni e cucine.

Tali apparecchi presentano però dei problemi di funzionamento che con il passare del tempo li rendono non completamente affidabili.

Oggetto della presente invenzione, è un apparecchio elettrico di triturazione ed evacuazione di acque nere e chiare, che presenta una grande affidabilità

nel tempo eliminando gli inconvenienti presenti negli apparecchi in commercio.

L'apparecchio di cui alla presente invenzione è applicabile al water od al lavello ed costituito da un contenitore realizzato in materiale plastico o in ceramica od in qualsiasi altro materiale ritenuto idoneo provvisto di un coperchio superiore; all'interno di tale contenitore è disposta, una vasca realizzata in gomma, PVC, od altro materiale nella quale si raccolgono le acque di scarico che, vengono immerse nella vasca attraverso un foro, collegato allo scarico per mezzo di manicotti. Nel punto più basso della vasca, su una delle pareti verticali è praticata una apertura di dimensioni opportune alla quale grazie ad un raccordo è collegata una elettropompa tritratrice. Quando le acque di scarico all'interno della vasca raggiungono un livello prestabilito, l'elettropompa tritratrice si mette in funzione e provvede al trattamento delle acque ed all'invio successivo allo scarico.

La messa in funzione della elettropompa tritratrice, è come detto automatica e determinata dal livello delle acque presenti nella vasca; questo risultato è stato raggiunto disponendo all'interno della vasca in posizione verticale, una

campana pneumatica contenente aria, che viene gradualmente compressa dall'innalzamento delle acque presenti nella vasca ,provocando in tal modo un conseguente innalzamento,al'interno della campana,della pressione che agendo su un pressostato causa la messa in moto del eletropompa trituratrice.

Il funzionamento dell'eletropompa ,permette come accennato il trattamento delle acque ed il loro conseguente smaltimento,di conseguenza il livello delle acque all'interno della vasca diminuisce e diminuisce anche la pressione sulla campana pneumatica e quindi sul pressostato che interrompe ,giunto ad un prestabilito livello di pressione, il funzionamento dell'elettropompa trituratrice.

Al fine di ovviare alle inevitabili perdite di tenuta della pressione che si verificano con il tempo e che causerebbero l'innalzamento delle acque di scarico all'interno della vasca, senza causare la messa in moto dell'elettropompa trituratrice un dispositivo posto all'interno della pressostato ritarda lo spegnimento della eletropompa ,per il tempo necessario a far si che la parte inferiore della campana pneumatica emerga dalla acqua, permettendo in tal modo il reintegro totale della

aria contenuta nella campana pneumatica con il sicuro annullamento di malfunzionamenti .

Quanto fino ad ora detto potrà essere meglio compreso dalla descrizione dettagliata che segue data con riferimento ai disegni allegati in cui:

La fig.1 mostra una vista in sezione longitudinale dell'apparecchiatura di cui alla presente invenzione.

La fig.2 mostra una vista dall'alto della stessa.

Con riferimento a dette figure, l'apparecchio collegabile al water la lavello e simili di cui alla presente invenzione risulta essere costituito da una contenitore 1, realizzato preferibilmente in plastica, ceramica od altro materiale idoneo, all'interno del quale è disposta la vasca 2, realizzata in gomma, PVC od altro materiale, collegata allo scarico dei servizi per mezzo di un manicotto 3 e provvista di una valvola 4 di sfiato dell'aria.

La vasca 2 ha il fondo 4 leggermente inclinato ,per favorire il deflusso dell'acque verso l'elettropompa tritratrice che è collegata alla vasca 2 con un manicotto 6.

Una campana pneumatica 7, è disposta all'interno della vasca 2 ,in posizione verticale ed è collegata al pressostato 8. La campana pneumatica 7

contiene all'interno aria che viene compressa man mano che il livello dell'acqua all'interno della vasca 2 sale, l'aumento di pressione nella campana 7, agisce sul pressostato 8 consentendo l'avviamento della eletropompa trituratrice 5 mossa dal motore elettrico 9.

Il funzionamento dell'eletropompa trituratrice 5, ed il conseguente scarico delle acque trattate attraverso il manicotto di scarico 10, fa abbassare il livello dell'acqua all'interno della vasca di raccolta 2, e di conseguenza la pressione sulla campana pneumatica 7 diminuisce, e permette grazie al pressostato 8, la disattivazione dell'eletropompa 5.

Come accennato al fine di permettere alla campana pneumatica di ristabilire ad ogni ciclo di reintegrare completamente la quantità di aria presente al suo interno e nel condotto 11 di raccordo al pressostato, è previsto un dispositivo che mantiene in funzione la pompa 5 fino a che anche la parte inferiore della campana pneumatica 7 è completamente emersa, evitando in tale modo che la diminuzione progressiva della quantità di aria presente nella campana pneumatica 7 e la conseguente diminuzione della pressione sul pressostato 8 provochi

RM96A000039

delle disfunzioni nel funzionamento dell'apparecchio con il passare del tempo.

In caso di guasti o malfunzionamenti del sistema automatico è previsto un interruttore per le manovre di emergenza

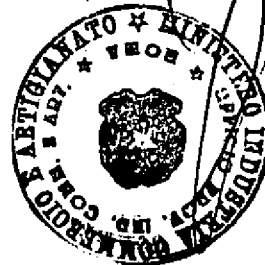
#### R I V E N D I C A Z I O N I

1. Apparecchio elettrico di triturazione ed evacuazione di acque nere e chiare costituito da una scatola contenitore realizzata in plastica, ceramica, od altri materiali idonei, all'interno di detto contenitore essendo prevista una vasca di raccolta delle acque nere e chiare realizzata in PVC, od altro materiale idoneo collegata per mezzo di un manicotto ad una elettropompa trituratrice, CARATTERIZZATO dal fatto che all'interno della vasca di raccolta delle acque in posizione verticale è prevista una campana pneumatica, collegata ad un pressostato, detta campana comprimendosi all'aumento del livello delle acque e a causa dell'aumento della pressione interna determinando per mezzo del pressostato la messa in funzione della elettropompa trituratrice.

2.Apparecchio elettrico di triturazione ed evacuazione di acque nere e chiare secondo la rivendicazione precedente caratterizzato dal fatto che all'interno del pressostato è previsto un dispositivo che mantiene in funzione la elettropompa per un periodo di tempo tale da permettere la completa emersione della parte inferiore della campana pneumatica,così che ad ogni scarico si verifichi il completo reintegro delle aria originariamente contenuta nella campana.

3.Apparecchio elettrico di triturazione ed evacuazione di acque nere e chiare secondo la rivendicazione precedente caratterizzato dal fatto che è previsto un comando di avviamento manuale per per l'uso in caso di emergenza.

Studio Tecnico LENZI  
*Massimo Sneider*



11 9 GEN. 1996

RM95 A000039

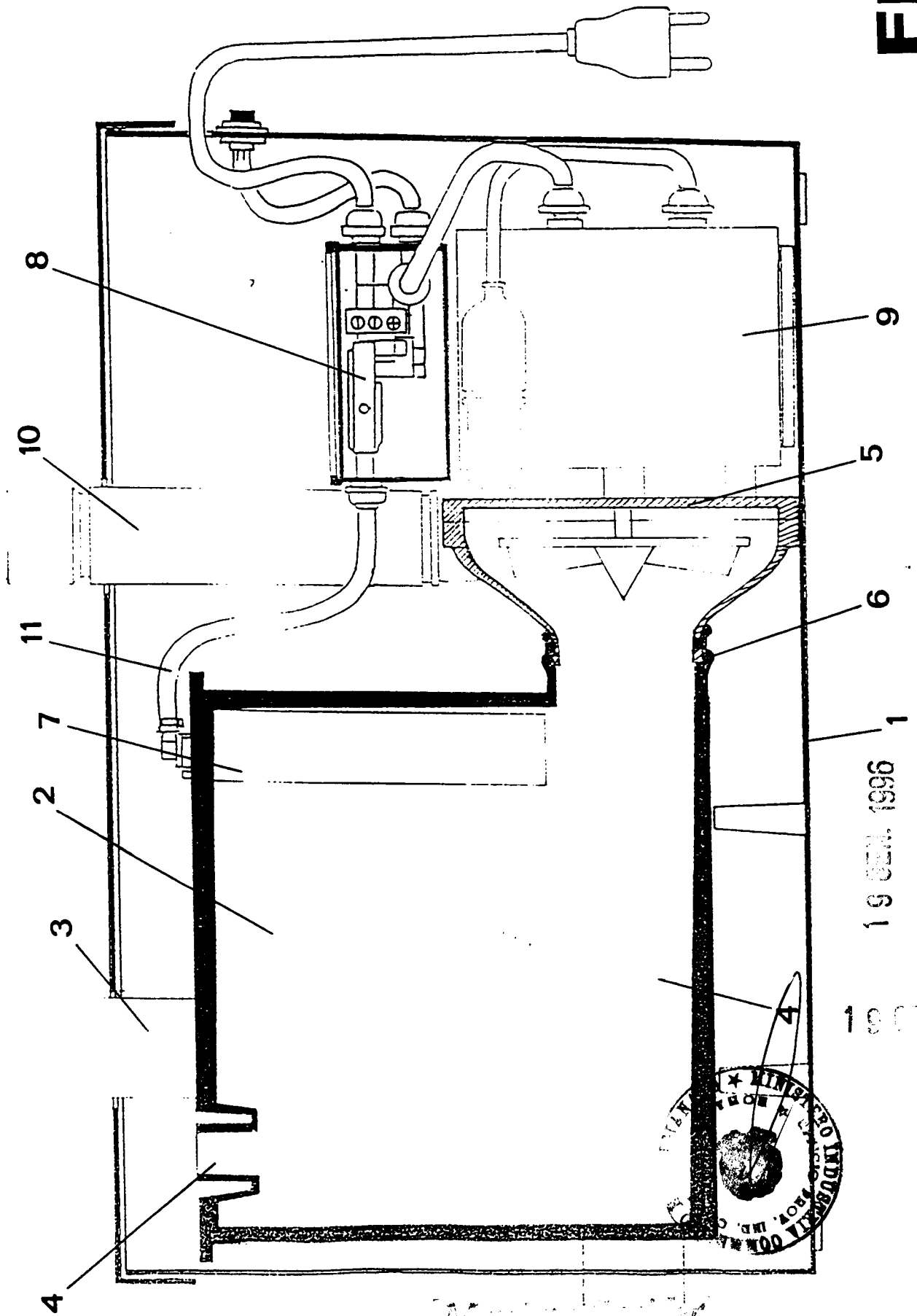
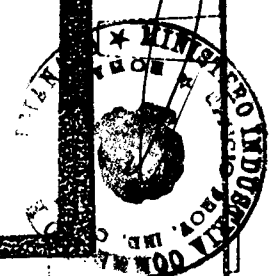


FIG. 1

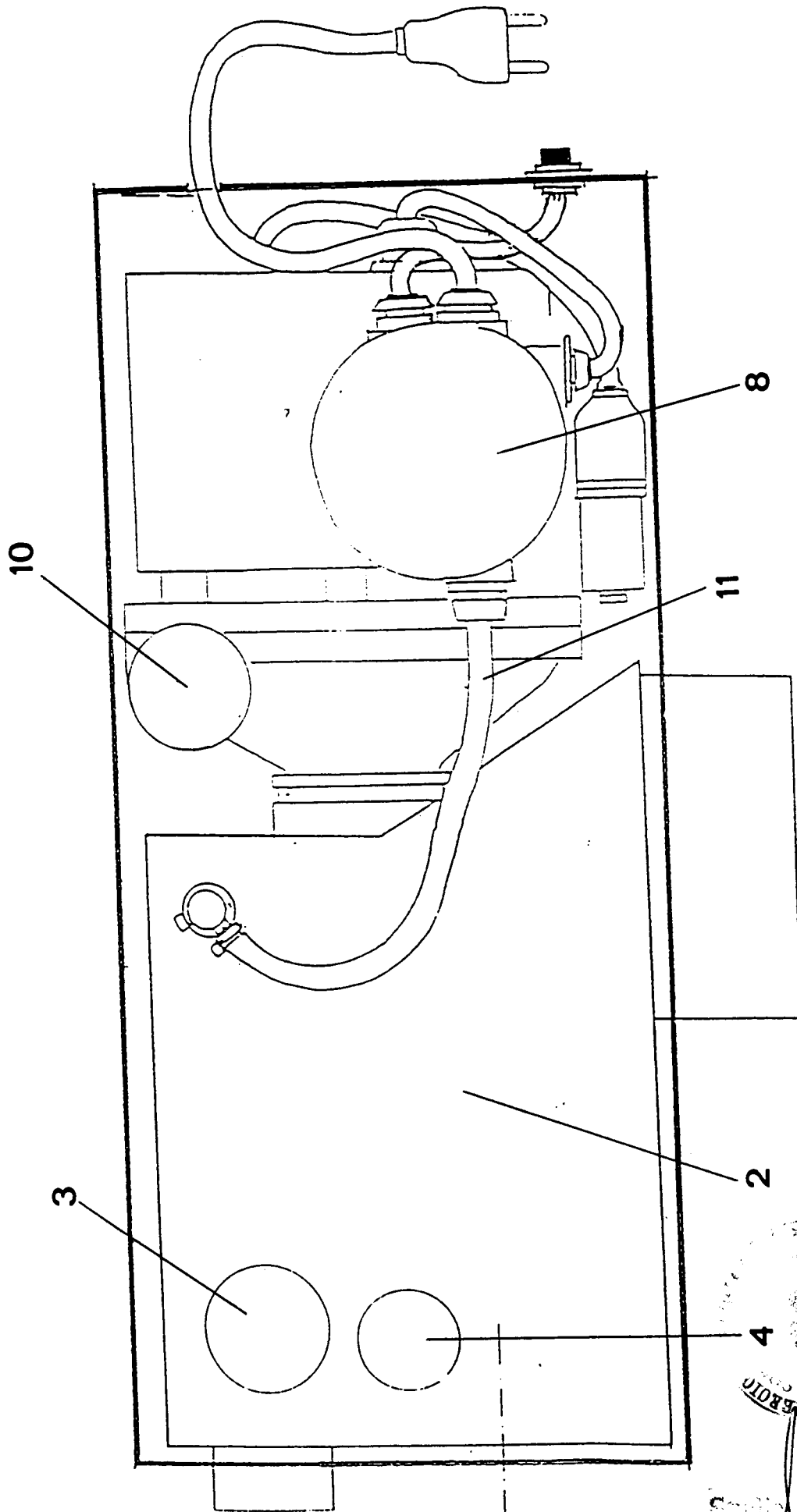
19 GEN. 1996

19 GEN. 1996



Studio P. V. LENTZI

RM95 A 0000391



**FIG. 2**

1986  
MINISTRE DE L'INDUSTRIE  
COMMERCE  
ET DES SERVICES  
INDUSTRIELS  
1986  
INDUSTRIE