



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900411417
Data Deposito	27/12/1994
Data Pubblicazione	27/06/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	L		

Titolo

APPARECCHIO DI PULIZIA A VAPORE ED ASPIRAZIONE.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Apparecchio di pulizia a vapore ed aspirazione"

di: BUZZI srl, nazionalità italiana, Via Centallo
37/39 - 10156 Torino.

Inventore designato: BUZZI Bruno

Depositata il: 27 DICEMBRE 1994

TO 94A601072

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce agli apparecchi di pulizia a vapore ed aspirazione, del tipo comprendente un corpo provvisto di ruote e contenente un generatore di vapore ed un turboventilatore collegabili ad una testa di erogazione del vapore e di aspirazione, un recipiente ricaricabile per l'acqua collegato al generatore di vapore, ed un contenitore svuotabile collegato con il lato di aspirazione del turboventilatore per la raccolta delle sostanze aspirate.

Tradizionalmente negli apparecchi di pulizia di questo tipo il corpo presenta una forma generale a bidone esteso verticalmente, con il generatore di vapore ed il turboventilatore disposti nella parte inferiore, ed il contenitore per le sostanze aspirate situato nella parte superiore.

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

Questa disposizione comporta diversi problemi, derivanti da un lato dalla necessità di isolare in modo perfettamente ermetico il motore del turboventilatore, orientato verticalmente, ed il contenitore delle sostanze aspirate, in forma liquida, situato al di sopra di tale motore. Inoltre questa disposizione nota presenta problemi di accessibilità al generatore di vapore ed al turboventilatore per eventuali operazioni di manutenzione o riparazione, e presenta una limitata comodità e praticità di impiego da parte dell'utilizzatore.

Una realizzazione nota del tipo suddetto è descritta ed illustrata, ad esempio, nella domanda di brevetto francese n. 2.698.777.

Lo scopo della presente invenzione è quello di ovviare ai suddetti inconvenienti, e più in particolare di realizzare un apparecchio di pulizia a vapore ed aspirazione del tipo definito all'inizio, avente una disposizione più razionale e funzionale dei suoi componenti.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare un apparecchio di pulizia a vapore ed aspirazione del tipo definito all'inizio atto ad assicurare il massimo grado di sicurezza agli effetti dell'isolamento ermetico dei suoi componenti.

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

elettrici, ed in particolare fra il motore del turboventilatore ed il contenitore per la raccolta delle sostanze aspirate.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare un apparecchio di pulizia a vapore ed aspirazione del tipo sopra definito di realizzazione relativamente semplice ed economica e di elevata affidabilità di funzionamento.

Secondo l'invenzione questi scopi vengono raggiunti mediante un apparecchio di pulizia a vapore ed aspirazione del tipo definito all'inizio, essenzialmente caratterizzato dal fatto che:

- il corpo presenta una generale conformazione a bauletto con una sezione posteriore che alloggia posteriormente il turboventilatore, con motore e girante ad asse orizzontale, ed il generatore di vapore disposto a fianco di detto turboventilatore;

- il recipiente dell'acqua è situato in detta sezione posteriore al di sopra di detti turboventilatore e generatore di vapore ed è formato con un primo coperchio superiore del corpo,

- il suddetto contenitore svuotabile per la raccolta delle sostanze aspirate è formato da una vaschetta che occupa detta sezione anteriore del corpo e che comunica superiormente con un passaggio verticale di aspirazione del corpo collegato con

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUIX
s.r.l.

l'involucro della girante del turboventilatore, detto contenitore svuotabile essendo chiuso superiormente da un secondo coperchio, amovibile e provvisto di un bocchettone esterno per il collegamento a detta testa di erogazione del vapore e di aspirazione,

- dette sezioni anteriore e posteriore del corpo sono fra loro separate a tenuta ermetica, realizzata dalla parte del turboventilatore tramite un organo di guarnizione a cuffia anulare applicato internamente intorno all'involucro della girante del turboventilatore ed impegnato esternamente in una corrispondente sede anulare del corpo adiacente a detto passaggio verticale di aspirazione.

Secondo una forma preferita di attuazione dell'invenzione, il suddetto passaggio verticale di aspirazione è in comunicazione con detto contenitore svuotabile attraverso un passaggio orizzontale formato internamente al secondo coperchio, e detto secondo coperchio reca inoltre una valvola a galleggiante sporgente entro detto contenitore svuotabile per controllare la comunicazione fra detto passaggio orizzontale e detto passaggio verticale di aspirazione.

Ulteriori caratteristiche dell'invenzione risulteranno evidenti dalla dettagliata descrizione

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

che segue, con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

- la figura 1 è una vista prospettica schematica che mostra il corpo di un apparecchio di pulizia a vapore ed aspirazione secondo l'invenzione,

- la figura 2 è una vista in maggiore scala e parzialmente esplosa della figura 1,

- la figura 3 è una vista in pianta dall'alto che mostra il corpo dell'apparecchio privo dei suoi elementi amovibili (recipiente per l'acqua, contenitore per le sostanze aspirate),

- la figura 4 è una vista in elevazione laterale ed in parziale sezione longitudinale del corpo,

- la figura 5 è una vista in elevazione frontale ed in parziale sezione trasversale del corpo, e

- la figura 6 è una vista prospettica esplosa ed in maggiore scala che mostra il sistema di ritegno e di tenuta del turboventilatore.

Riferendosi ai disegni, con 1 è indicato genericamente nel suo insieme il corpo di un apparecchio di pulizia a vapore ed aspirazione secondo l'invenzione.

Il corpo 1 presenta una forma generale a bauletto provvisto posteriormente di una coppia di

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

ruote di maggior diametro 2 ed anteriormente di ruote di minor diametro e pivottanti 3.

Il corpo 1 è in effetti formato da un guscio di materia plastica stampata la cui cavità è idealmente suddivisa in una sezione posteriore 5 ed in una sezione anteriore 6.

Tale guscio 4 è costituito da un semiguscio inferiore 4a e da un semiguscio superiore 4b fra loro accoppiati in modo separabile.

Come è illustrato in maggiore dettaglio nella figura 3, la sezione posteriore 5 alloggia, nella sua parte inferiore, un generatore di vapore 7, di tipo convenzionale a caldaia con resistori elettrici riscaldanti, ed un turboventilatore centrifugo 8 disposto in condizione orizzontale a fianco della caldaia 7. Tale caldaia 7 è circondata da una parete perimetrale 9, formata integrale con il semiguscio 4a del corpo 1, ed entro la quale è pure alloggiato un gruppo elettrico di controllo indicato genericamente con 10, collegabile attraverso un cordone (non illustrato) ad una rete di alimentazione elettrica. Il gruppo di controllo 10, al quale sono operativamente associati interruttori di comando (non visibili), provvede a controllare l'alimentazione elettrica del generatore di vapore 7.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULE
s.r.l.

e del motore, indicato con 11, del turboventilatore 8.

La sezione posteriore 5 contiene nella sua zona superiore, cioè al di sopra del generatore di vapore 7 e del motore 11 del turboventilatore 8, un recipiente per l'acqua 12 di alimentazione del generatore di vapore 7. Tale recipiente per l'acqua 12 è alloggiato entro il semiguscio superiore 4b ed è chiuso superiormente da un primo coperchio 13 integrale provvisto di un tappo apribile 14 per l'introduzione dell'acqua.

Riferendosi ora in maggiore dettaglio alle figure 2 e 4, nella sezione anteriore 6 il semiguscio 4b è formato con una parete 15 che è circondato dalla parete esterna del semiguscio 4a e che delimita internamente un vano 16 entro il quale è alloggiato un contenitore a vaschetta 17 per la raccolta delle sostanze aspirate. Tale contenitore 17 è estraibile dal vano 16, ed è chiuso superiormente a tenuta da un secondo coperchio 18.

Come è rappresentato in dettaglio nelle figure 4 e 5, il coperchio 18 è formato integralmente con un bocchettone sostanzialmente sagomato ad L 19, che presenta una porzione esterna 20 per il collegamento ad un tubazione flessibile di aspirazione, ed una porzione interna 21 sporgente entro il contenitore

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLO D'OUDE
s.r.l.

17. Inoltre il coperchio 18 definisce internamente un passaggio orizzontale 22 che da una parte comunica con il contenitore 17 attraverso un'appendice cava 23, sporgente anch'essa entro il contenitore 17 ed avente una parete finestrata, nella quale è mobile un galleggiante a sfera 24. Tale galleggiante 24 ha la funzione di interrompere la comunicazione fra il passaggio orizzontale 22 e l'interno del contenitore 17 quando il livello del liquido aspirato all'interno di questo raggiunge un livello massimo predeterminato.

Il passaggio orizzontale 22 del coperchio 18 comunica dall'altra parte con la sommità di un passaggio verticale 25 formato integralmente al semiguscio superiore 4b ed a sua volta comunicante inferiormente con l'involucro a chiocciola 26 della girante 27 del turboventilatore 8, nel modo rappresentato in dettaglio nelle figure 3 e 4.

Allo scopo di garantire una perfetta tenuta ermetica fra la sezione anteriore 6 e la sezione posteriore 5 del corpo 1 nella zona di comunicazione fra la girante 27 del turboventilatore 8 e il passaggio verticale 25, l'invenzione prevede l'impiego di un organo di guarnizione a cuffia anulare 28, rappresentato in maggiore dettaglio nella figura 6. Tale organo di guarnizione a cuffia

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUDE
s.r.l.

anulare 28, che funge anche da elemento di supporto del turboventilatore 8, presenta una forma generale corrispondente a quella dell'involucro a chiocciola 26 della girante centrifuga 27, ed è formato da un corpo di materiale elastomerico applicato internamente intorno a tale involucro 26 ed impegnato esternamente in una corrispondente sede anulare 29 formata in parte nel semiguscio inferiore 4a, ed in parte nel semiguscio superiore 4b.

Con 40 è indicata una maniglia applicata al semiguscio 4b ed interposta fra il coperchio posteriore 13 ed il coperchio anteriore 18.

Il corpo 1 è collegabile con una testa di erogazione del vapore e di aspirazione non illustrata nei disegni, da una parte attraverso la tubazione flessibile di aspirazione impegnabile sulla porzione esterna 20 del bocchettone 19, e dall'altra attraverso una seconda tubazione flessibile collegata con il generatore di vapore 7. Inoltre la testa di erogazione del vapore e di aspirazione sarà dotata di un manipolo provvisto di interruttori di comando connessi, tramite un cordone elettrico, con il gruppo di controllo 10.

Per la connessione della testa di erogazione del vapore e di aspirazione rispettivamente al generatore di vapore 7 ed al gruppo elettrico di

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUZ
s.r.l.

controllo 10, è previsto un connettore a presa con coperchio indicato schematicamente con 31 nelle figure 1, 2 e 4, situato al di sotto del bocchettone di aspirazione 19. Tale connettore a presa 31 è a sua volta collegato al generatore di vapore 7 ed al gruppo di controllo 10 rispettivamente attraverso un condotto ed un cordone elettrico (non illustrati) alloggiati fra i semigusci 4a e 4b.

Nel funzionamento, nella condizione attivata del turboventilatore 8 la depressione generata all'interno del contenitore 17 attraverso il condotto verticale 25 ed il condotto orizzontale 22 consente di aspirare attraverso il bocchettone 19 le sostanze, rimosse dalla superficie da pulire da parte del vapore erogato dal generatore 7, insieme con l'acqua generata dalla condensazione del vapore. Tali sostanze liquide così immesse nel contenitore 17 sono perfettamente isolate a tenuta relativamente alla sezione posteriore 5 del corpo 1 grazie alla disposizione sopra descritta ed in particolare, per ciò che riguarda il turboventilatore 8, dalla presenza della guarnizione a cuffia 28.

Inoltre la conformazione del corpo 1 secondo l'invenzione, ed in particolare la disposizione orizzontale del turboventilatore 8 a fianco del generatore di vapore 7, permette di razionalizzare e

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OU
s.r.l.

compattare le dimensioni globali di ingombro del corpo 1, assicurandone al tempo stesso una facile e comoda accessibilità per eventuali operazioni di manutenzione, e rendendo estremamente comodo e pratico l'impiego dell'apparecchio da parte dell'utilizzatore.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, le forme di attuazione e i particolari di costruzione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione, così come definita nella rivendicazioni che seguono.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLO & C.
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Apparecchio di pulizia a vapore ed aspirazione comprendente un corpo (1) provvisto di ruote (2, 3) e contenente un generatore di vapore (7) ed un turboventilatore (8) collegabili ad una testa di erogazione del vapore e di aspirazione, un recipiente ricaricabile per l'acqua (12) collegato al generatore di vapore (7), ed un contenitore svuotabile (17) collegato con il lato di aspirazione (26, 27) del turboventilatore (8) per la raccolta delle sostanze aspirate, caratterizzato dal fatto che:

- il corpo presenta una generale conformazione a bauletto (1) con una sezione posteriore (5) che alloggia inferiormente il turboventilatore (8), con motore (11) e girante (27) ad asse orizzontale, ed il generatore di vapore (7) disposto a fianco di detto turboventilatore (8),
- il recipiente dell'acqua (12) è situato in detta sezione posteriore (5) al di sopra di detti turboventilatore (8) e generatore di vapore (7) ed è formato con un primo coperchio superiore (13) del corpo (1),
- il suddetto contenitore svuotabile (17) è formato da una vaschetta che occupa una sezione anteriore (6) del corpo (1) e che comunica superiormente con

BUZZI, NOTARCO
ANTONIELLO
s.r.l.

un passaggio verticale di aspirazione (25) del corpo (1) collegato con l'involucro (26) della girante (27) del turboventilatore (8), detto contenitore svuotabile (17) essendo chiuso superiormente da un secondo coperchio (18), amovibile e provvisto di un bocchettone esterno (19) per il collegamento a detta testa di erogazione del vapore e di aspirazione, - dette sezioni anteriore (6) e posteriore (5) del corpo (1) sono fra loro separate a tenuta ermetica, realizzata dalla parte del turboventilatore (8) tramite un organo di guarnizione a cuffia anulare (28) applicato internamente intorno all'involucro (26) della girante (27) del turboventilatore (8) ed impegnato esternamente in una corrispondente sede anulare (29) del corpo (1) adiacente a detto passaggio verticale di aspirazione (25).

2. Apparecchio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto passaggio verticale di aspirazione (25) è in comunicazione con detto contenitore svuotabile (17) attraverso un passaggio orizzontale (22) formato internamente a detto secondo coperchio (18).

3. Apparecchio secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto secondo coperchio (18) reca inoltre una valvola a galleggiante (24) sporgente entro detto contenitore svuotabile (17)

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLO &
S.r.l.

per controllare la comunicazione fra detto passaggio orizzontale (22) del secondo coperchio (18) e detto passaggio verticale di aspirazione (25) del corpo (1).

4. Apparecchio secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il corpo (1) è formato da un guscio (4) costituito da due semigusci rispettivamente superiore (4a) ed inferiore (4b) nei quali è formata detta sede anulare (29) di detto organo di guarnizione a cuffia (28).

5. Apparecchio sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Franco BUZZI
N. Inv. Albo 259
(in proprio e per gli altri)



FIG. 1

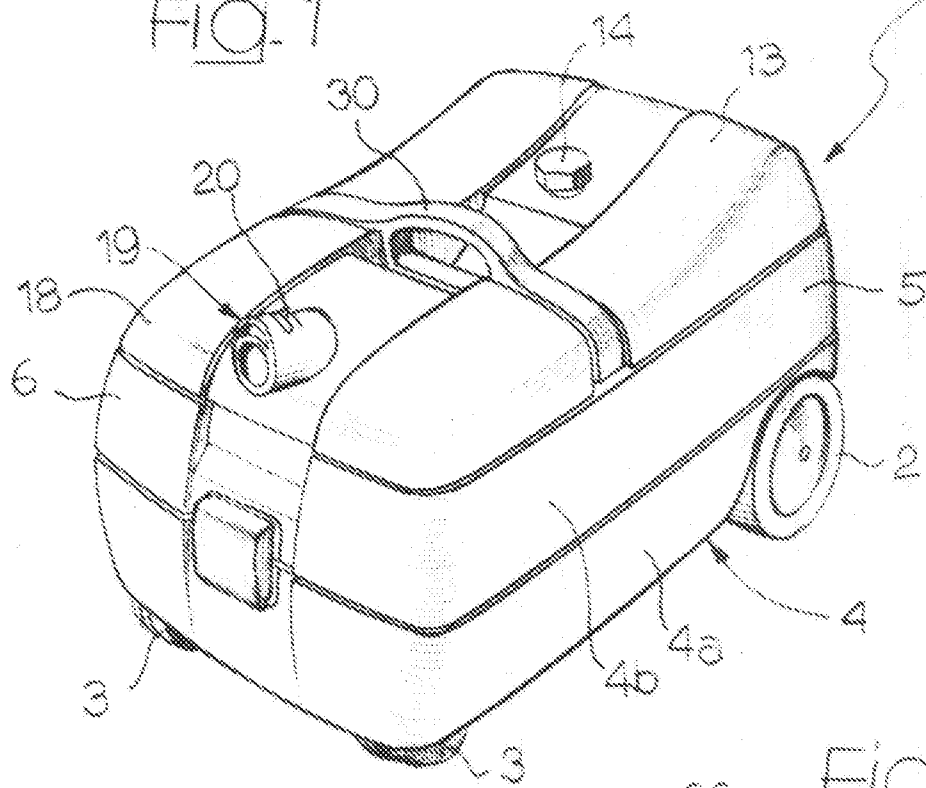


FIG. 6

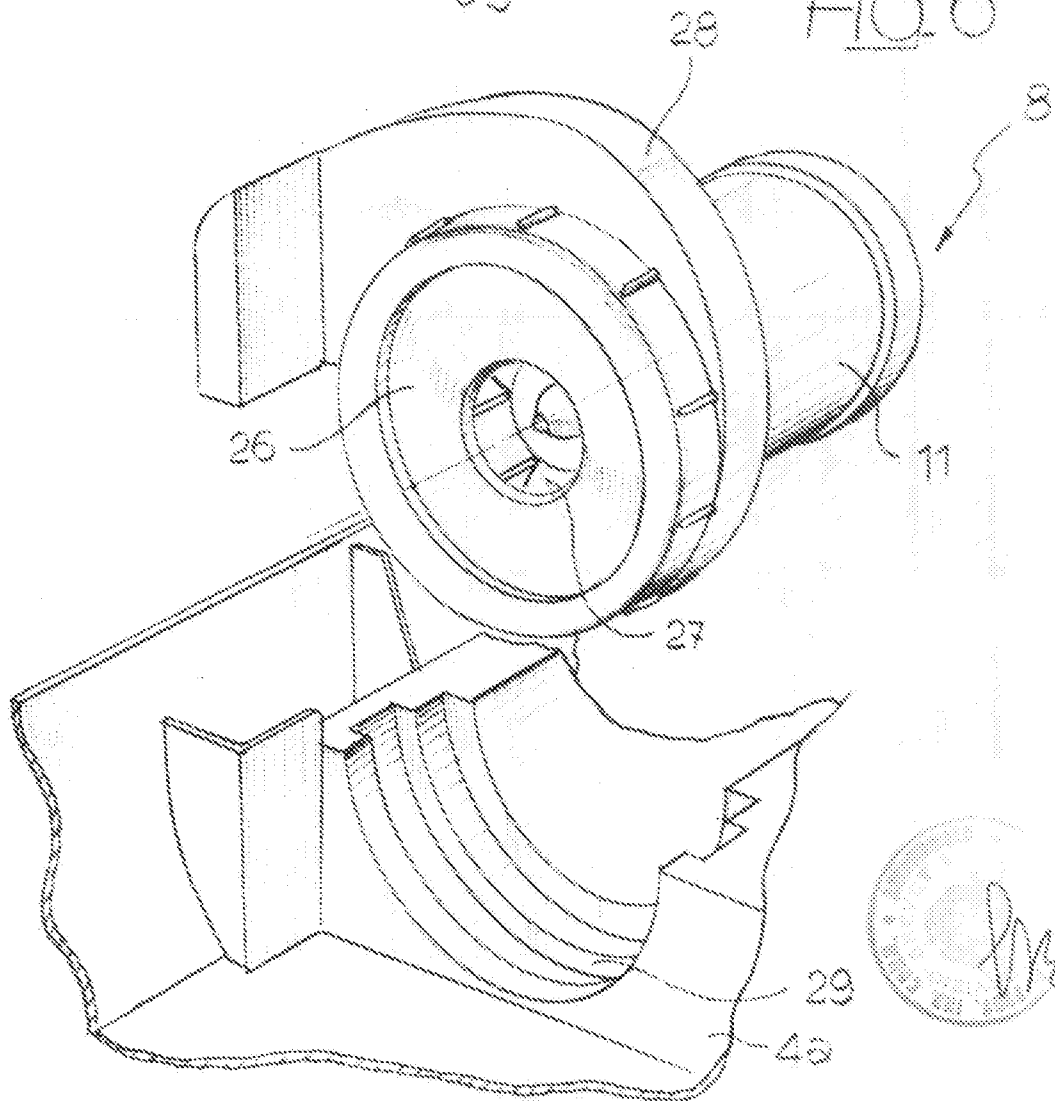
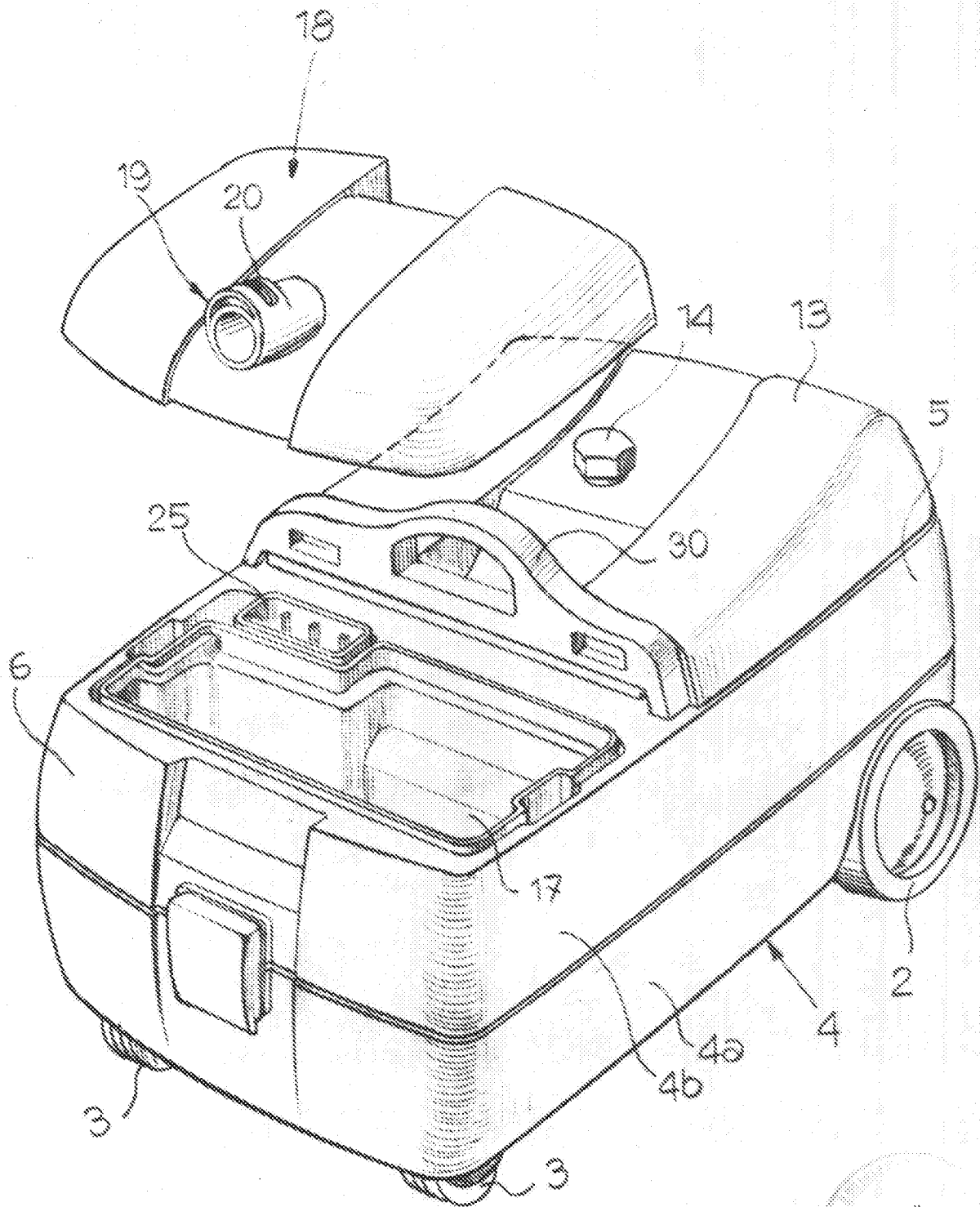


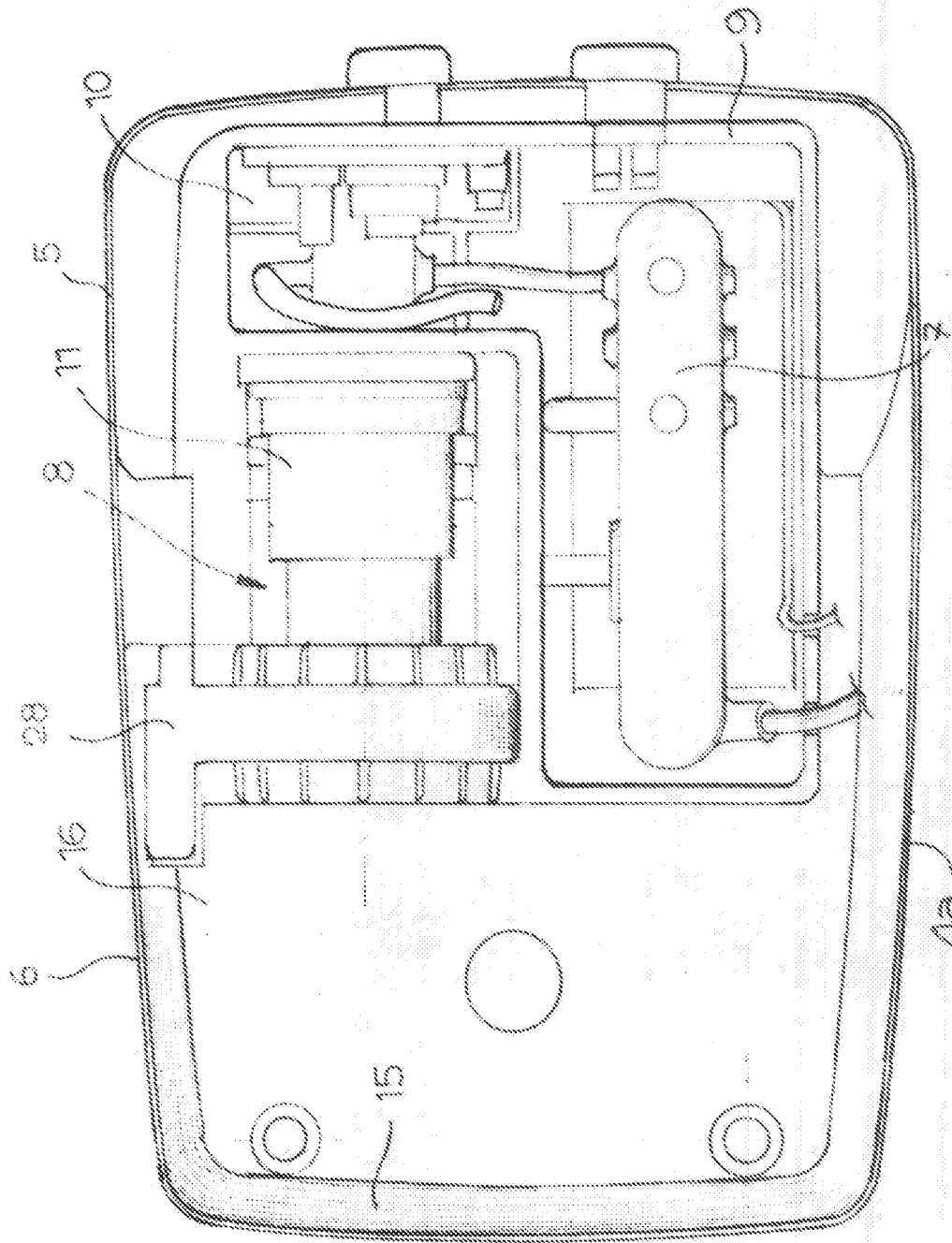
Fig. 2



ing. Franco RUZZI
tel. 02/41.41.25
(la propria e per gli altri)

10 94A001074

Fig. 3



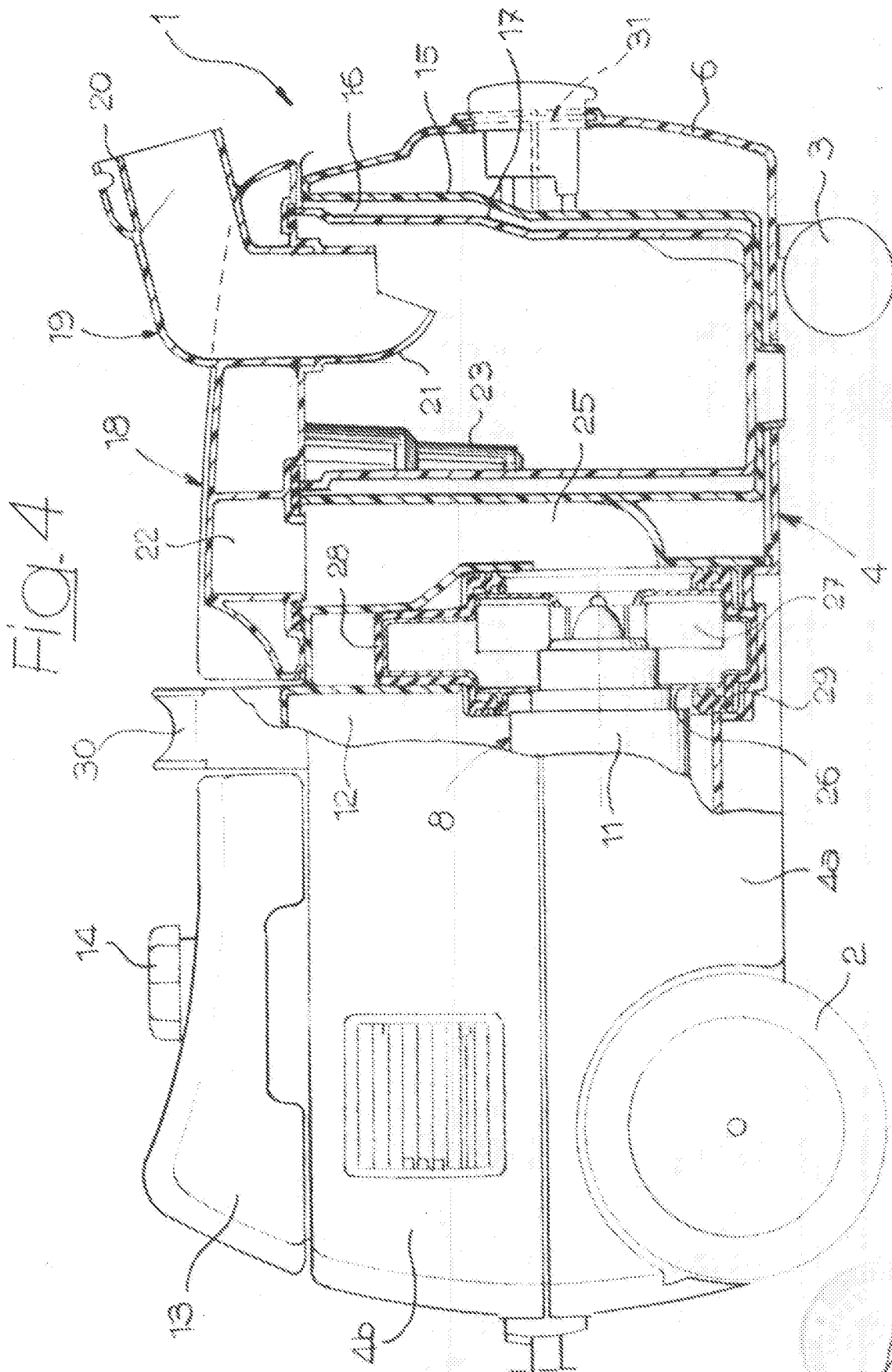


Fig. 5

