



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

DOMANDA NUMERO	201998900676258
Data Deposito	07/05/1998
Data Pubblicazione	07/11/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	L		

Titolo

MACCHINA ASPIRA POLVERI E LIQUIDI PERFEZIONATA

"MACCHINA ASPIRA POLVERI E LIQUIDI PERFEZIONATA"

A nome LAVORWASH S.R.L.

con sede a SUZZARA (Mantova)

DESCRIZIONE

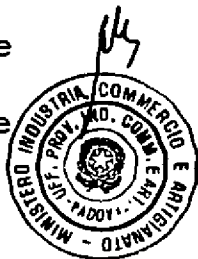
Il presente trovato ha per oggetto una macchina aspira polveri e liquidi perfezionata.

Com'è ben noto, a tutt'oggi le macchine adibite all'aspirazione di polveri e liquidi sono costituite da un corpo macchina, carrellato o meno, comprendente un serbatoio di raccolta e un motore elettrico dotato di un albero alla cui estremità libera a sbalzo è fissata una girante di aspirazione.

Quest'ultima è in comunicazione con uno o più sfoghi di mandata attraverso i quali fuoriesce l'aria con cui si sono aspirati polveri o liquidi.

Dal serbatoio si sviluppa un tratto tuboidale rigido la cui estremità generalmente è predisposta per l'attacco con diversi tipi di dispositivi di raccolta atti a consentire l'aspirazione della polvere e/o dei liquidi, in particolare utilizzando un tubo flessibile.

Generalmente le macchine aspira polveri e liquidi che oggigiorno sono diffuse sul mercato presentano l'aspirazione che si immette in un sacchetto di raccolta disposto all'interno del serbatoio.



In particolare per le polveri viene utilizzato un sacchetto di carta porosa o di tela che funge da filtro in quanto riceve attraverso una apertura l'aspirazione e permette all'aria di uscire attraverso le sue pareti trattenendo però tutta la polvere.

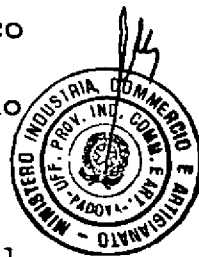
In particolare questo sacchetto-filtro è inadatto al contenimento dei liquidi.

Nel momento in cui l'utilizzatore desidera poter impiegare la macchina come aspiratore di liquidi è necessario perciò che apra il coperchio del serbatoio di raccolta e che estragga il sacchetto-filtro delle polveri per sostituirlo con uno idoneo alla raccolta di liquidi, quindi deve richiudere il coperchio del serbatoio prima di poter far funzionare la macchina.

La stessa operazione evidentemente deve essere compiuta ogni volta che si deve convertire la macchina da aspira liquidi ad aspira polveri, con evidente poca praticità per l'utilizzatore.

In pratica perciò tali macchine risultano di fatto poco funzionali e di conseguenza sono principalmente usate solo come aspira polveri.

Molto spesso infatti, piuttosto di sostituire il sacchetto-filtro di raccolta delle polveri con uno per i liquidi è più semplice asciugare direttamente con uno straccio.



Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto una macchina aspira polveri e liquidi che risolva gli inconvenienti sopra lamentati nei tipi noti.

In relazione al compito principale, un importante scopo del presente trovato è quello di mettere a punto una macchina aspira polveri e liquidi nella quale non siano possibili infiltrazione di liquidi o di corpi pulviscolari nelle parti elettriche della macchina o comunque tali da danneggiarla.

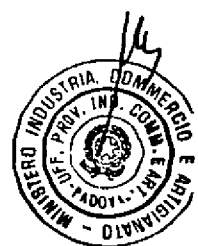
Un ulteriore importante scopo del presente trovato è quello di realizzare una macchina aspira polveri e liquidi perfezionata che presenti una struttura realizzativa semplice.

Ancora un importante scopo prefissato per il presente trovato è quello di mettere a punto una macchina che possa essere realizzata in modo concorrenziale rispetto alle macchine aspira polveri e liquidi oggi note.

Un altro scopo ancora è quello di realizzare una macchina aspira polveri e liquidi perfezionata che risulti comoda da usare.

Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare una macchina aspira polveri e liquidi perfezionata che possa essere impiegata sia per uso domestico che per uso industriale.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di



realizzare una macchina aspira polveri e liquidi perfezionata che risulti facilmente manovrabile e maneggevole.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito vengono raggiunti da una macchina aspira polveri e liquidi perfezionata, del tipo comprendente un corpo scatolare in cui è posto un dispositivo aspiratore elettrico, che si caratterizza per il fatto di comprendere un primo ed un secondo serbatoio, essendo ciascuno connesso a detto dispositivo aspiratore e collegabile selettivamente con un tubo aspirante per la raccolta differenziata di polveri e/o liquidi in detti primo e secondo serbatoio.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato appariranno maggiormente dalla descrizione di una preferita forma realizzativa, illustrata a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della sua portata, nelle allegate tavole di disegni in cui:

- la fig. 1 rappresenta una vista prospettica di una macchina aspira polveri e liquidi perfezionata secondo il trovato;

- la fig. 2 rappresenta una vista dall'alto della macchina aspira polveri e liquidi di figura 1;

- la fig. 3 rappresenta una vista in esploso dei componenti principali della macchina aspira polveri e



liquidi di figura 1;

- la fig. 4 rappresenta una vista secondo una sezione trasversale della macchina di figura 1;

- la fig. 5 rappresenta una vista secondo una sezione trasversale della macchina di figura 1;

- la fig. 6 rappresenta una vista secondo una sezione longitudinale della macchina illustrata in figura 1.

Con riferimento alle figure precedentemente elencate, una macchina aspira polveri e liquidi perfezionata secondo il presente trovato è complessivamente indicata con il numero di riferimento 10.

Detta macchina 10 comprende un corpo sagomato 11 che presenta una base 12 piana e pareti 13 sagomate a sviluppo verticale.

Internamente a detto corpo sagomato 11 sono definiti un primo contenitore 14 a sviluppo sostanzialmente cilindrico ed un secondo contenitore 15 alloggiante un primo ed un secondo serbatoio 16 e 17, separati l'uno dall'altro da un divisorio 18.

Detto primo contenitore 14 è dotato di un doppiofondo 19 sovrapposto al fondo 12 ed individuante con questo una intercapedine 20.

Detto primo contenitore 14 costituisce la carcassa di un dispositivo di aspirazione che comprende un motore elettrico 21 dotato di un albero di uscita alla cui



estremità è fissata una girante di aspirazione, non evidenziata per semplicità nelle succitate figure.

In posizione sovrastante detto motore 21 è posta una prima copertura 22a controsagomata al bordo superiore di detto primo contenitore 14 sì da chiuderne l'accesso.

Su detta prima copertura 22a è ricavata centralmente una vasca 23 nella quale alloggiare un serbatoio 24 per detergente dotato di un tappo 25.

Corrispondentemente detto secondo contenitore 15 è dotato di una seconda copertura 22b anch'essa controsagomata al suo bordo superiore e sulla quale è definita una sede 26 a sagoma ovoidale come meglio sarà specificato in seguito.

Da detta prima copertura 22a si sviluppa verso il basso un corpo 27 sostanzialmente cilindrico inserito in detto primo contenitore 14 ed al cui interno alloggia detto motore 21.

In corrispondenza dell'estremità inferiore di detto corpo 27 è definita una apertura 28 di passaggio dell'aria proveniente dal condotto di aspirazione, come meglio sarà illustrato in seguito.

Tra detto primo contenitore 14 ed il secondo 15 è ricavata una camera 29 di passaggio dell'aria che è direttamente comunicante con l'intercapedine 20 e nella quale fluisce l'aria proveniente dal primo serbatoio 16 o dal secondo 17.



In particolare in detta intercapedine 20 sono presenti setti 30 individuanti un canale 31 di convogliamento dell'aria dalla camera 29 di passaggio fino all'apertura 28 definita sul corpo 27, dimodochè l'aria arrivi direttamente al dispositivo di aspirazione.

Detti primo e secondo serbatoio 16 e 17 sono atti alla raccolta, in questa configurazione realizzativa, rispettivamente di liquidi e di polveri e sono sfilabili verso l'alto per lo svuotamento.

Preferibilmente in detto secondo serbatoio 17, di raccolta della polvere, è installabile un sacchetto-filtro del tipo in sè noto e non illustrato per semplicità nelle succitate figure ma facilmente reperibile sul mercato.

Ciascuno di detti serbatoi 16 e 17 ha struttura sostanzialmente semicilindrica e, in assetto operativo, deve essere infilato verticalmente nell'alloggiamento individuato tra le pareti 13 esterne, la camera 29 di passaggio dell'aria ed il divisorio 18.

Ciascuno di detti primo e secondo serbatoio 16 e 17 è internamente dotato di un setto 32 a sviluppo verticale che delimita un canale 33, in questo caso a sezione rettangolare, nel quale è alloggiato un galleggiante 34.

Detto galleggiante 34 presenta un corpo sostanzialmente sferico sul quale sono individuabili due appiattimenti 35 contrapposti e controdimensionati al canale 33 cosicchè può



percorrere il canale 33 stesso abbassandosi e sollevandosi in funzione del livello di liquidi o di polveri in esso raccolti.

Sulla parete di detta camera 29 di passaggio dell'aria rivolta verso detti primo e secondo serbatoio 16 e 17 sono definite due prime aperture, rispettivamente indicate con i numeri 36 e 37, che in questo caso sono sostanzialmente circolari, per il passaggio dell'aria.

Corrispondentemente sulle pareti di ciascuno di detti primo e secondo serbatoio 16 e 17 è ricavata una seconda apertura, non illustrata per semplicità nelle succitate figure, direttamente accoppiata alla corrispondente prima apertura, 36 o 37.

Al fine di garantire un passaggio dell'aria senza perdite da detti primo e secondo serbatoio 16 e 17, attraverso la camera 29 ed il canale 31 nell'intercapedine 20, fino all'aspirazione del motore 21, su dette prime e seconde aperture 36 e 37 sono montate guarnizioni, rispettivamente 36a e 37a, del tipo in sè noto.

Ciascuno di detti primo e secondo serbatoio 16 e 17 è dotato di un coperchio 38 amovibile sul quale è individuabile un passaggio 39 di immissione per i liquidi e le polveri aspirati.

Superiormente a detti coperchi 38 è in appoggio detta seconda copertura 22b e la sede 26 in essa definita risulta



Dir. Ing. / 181
Ente Nazionale per la Difesa
dei Proprietari Industriali
- 10. 43 -

sostanzialmente controsagomata al profilo esterno di detti passaggi 39 così da lasciare agli stessi libero accesso.

Detta macchina 10 è inoltre dotata di una guarnizione 40 costituita da un corpo piattiforme a sagoma ovoidale controsagomata al bordo della sede 26 e atta ad esservi alloggiata all'interno.

In particolare dal corpo di detta guarnizione 40 si sviluppano due raccordi 41 controsagomati al profilo interno dei passaggi 39 all'interno dei quali sono impegnati.

Superiormente a detta guarnizione 40 è accoppiabile un selettore 42 dal quale si sviluppa un bocchettone 43 che si trova alternativamente in corrispondenza di uno solo dei passaggi 39 di immissione nel primo e nel secondo serbatoio 16 e 17.

Detta macchina di aspirazione 10 è dotata di un tubo aspirante 44, in questo caso flessibile, che presenta ad una prima estremità 45 dotata di un raccordo impegnabile con detto bocchettone 43 mentre con la seconda 46 effettua il prelievo per la polvere o per i liquidi.

Detta macchina 10 è dotata inoltre di una pompa 47 collegata al serbatoio 24 per detergente e disposta all'interno del primo contenitore 14.

Da detta pompa 47 si sviluppa un tubo flessibile 48, di cui è visibile solo un tratto iniziale, che è in questo caso alloggiato all'interno del tubo aspirante 44 dimodochè



l'utilizzatore può all'occorrenza, comodamente distribuire su una superficie il detergente.

In questo caso detto primo serbatoio 16 di raccolta dei liquidi è dotato di un rilevatore di livello 49 grazie al quale è possibile verificare il livello raggiunto dai liquidi all'interno dello stesso.

In questa configurazione la macchina 10 aspira polveri e liquidi perfezionata è inoltre dotata di una tracolla 50 fissata al corpo 11 per mezzo di agganci regolabili 51 che ne assicura maneggevolezza e praticità d'uso.

In pratica è sufficiente accoppiare opportunamente il selettore 42 alla guarnizione 40 perchè il tubo aspirante 44, a seconda del funzionamento prescelto per l'aspirazione di liquidi o di polvere, si trovi accoppiato con uno dei due serbatoi 16 o 17, mentre l'altro risulta chiuso.

Fatto ciò l'utilizzatore può tranquillamente mettere in funzione la macchina 10 senza più dovere preoccuparsi di nulla dato che il serbatoio selezionato si porterà in depressione mentre l'altro sarà inoperativo.

Infatti in detto primo serbatoio 16 l'accumulo dei liquidi aspirati avviene per caduta mentre in detto secondo serbatoio 17 si ha l'accumulo delle polveri nel sacchetto-filtro di ritenzione dei corpi pulviscolari.

L'aria aspirata attraverso il tubo 44 viene perciò immessa nel serbatoio 16 o 17 di accumulo prescelto e da



questo, attraverso la corrispondente prima apertura 36 o 37 e la rispettiva seconda apertura, raggiunge la camera 29 di passaggio dell'aria dalla quale, attraverso il canale 31 e l'apertura 28, raggiunge il motore 21 per fuoriuscire infine, attraverso appositi passaggi indicati con il numero 52 e definiti su detto primo contenitore 14.

E' importante notare inoltre che ciascuno dei due galleggianti 34 sollevandosi va a chiudere la corrispondente prima e seconda apertura 36 o 37 di collegamento tra il serbatoio stesso e la camera 29, isolando così l'aspirazione del motore 21.

In tal modo è così assicurato che, con il serbatoio 16 o 17 pieno di liquidi possa verificarsi un qualsiasi riversamento degli stessi, attraverso la camera 29, fino al motore 21 con il danneggiamento dello stesso.

L'utilizzatore della macchina 10 può inoltre impiegare il tubo 44 per distribuire in modo estremamente efficace il detergente proveniente dal serbatoio 24 su una superficie da pulire.

In pratica si è verificato come il presente trovato soddisfi ampiamente al compito principale e a tutti gli scopi ad esso preposti.

In particolare un importante vantaggio è stato raggiunto con il presente trovato grazie al fatto di avere messo a punto una macchina aspira polveri e liquidi



perfezionata che non richiede alcuna sostituzione dei serbatoi di raccolta prima di convertire l'aspirazione da polveri a liquidi o viceversa.

Con il presente trovato inoltre è stata realizzata una macchina di aspirazione di polveri e di liquidi perfezionata nella quale non possono verificarsi infiltrazioni né di liquidi né di corpi pulviscolari che potrebbero danneggiare la macchina stessa.

Ancora un importante vantaggio è ottenuto con il presente trovato per il fatto di avere progettato una macchina per aspirare liquidi e/o polveri che risulta facilmente manovrabile e che è adatta sia per uso domestico che per uso industriale.

In aggiunta si deve considerare il fatto di avere messo a punto una macchina aspira polveri e liquidi perfezionata che presenta una struttura realizzativa semplice e che è ottenibile nella pratica ricorrendo a tecniche di lavorazione in sè note.

Il presente trovato è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del medesimo concetto inventivo.

Tutti i dettagli sono sostituibili con altri elementi tecnicamente equivalenti.

I materiali utilizzati, purché compatibili con l'uso contingente, nonché le dimensioni, potranno essere



qualsiasi, a seconda delle esigenze.



RIVENDICAZIONI

1) Macchina aspira polveri e liquidi perfezionata, del tipo comprendente un corpo scatolare in cui è posto un dispositivo aspiratore elettrico, che si caratterizza per il fatto di comprendere un primo ed un secondo serbatoio, essendo ciascuno connesso a detto dispositivo aspiratore e collegabile selettivamente con un tubo aspirante per la raccolta differenziata di polveri e/o di liquidi in detti primo e secondo serbatoio.

2) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che su ciascuno di detti serbatoi è definita una apertura per permettere il passaggio dell'aria aspirata in essi in una camera comunicante con detto dispositivo aspiratore.

3) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto di comprendere un selettore da sovrapporre all'apertura individuata sul coperchio di ciascuno di detti primo e secondo serbatoio, detto selettore presentando un bocchettone di collegamento a detto tubo aspirante ed una parte chiusa da sistemare alternativamente sopra ciascuna di dette aperture.

4) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che almeno il serbatoio di raccolta dei liquidi è dotato al



suo interno di un galleggiante.

5) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che all'interno di detto serbatoio di raccolta dei liquidi è disposto un setto verticale individuante un canale, detto galleggiante essendo alloggiato all'interno di detto canale a scorrere in esso sollevandosi ed abbassandosi in funzione del livello di raccolta.

6) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che detto galleggiante è controdimensionato alla sezione di detto canale.

7) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per il fatto che detto corpo scatolare individua un primo contenitore, all'interno del quale è alloggiato detto dispositivo di aspirazione, ed un secondo contenitore alloggiante detti primo e secondo serbatoio, essendo questi ultimi separati l'un l'altro da un divisorio.

8) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo le rivendicazioni 3 e 7, che si caratterizza per il fatto che ciascuno di detti primo e secondo serbatoio è dotato di un coperchio amovibile su cui è ricavato un passaggio per l'immissione delle polveri e/o dei liquidi accoppiabile con detto bocchettone del selettore per il collegamento con



detto tubo aspirante.

9) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo le rivendicazioni 2 e 7, che si caratterizza per il fatto che tra detto primo contenitore e detti primo e secondo serbatoio è definita detta camera di passaggio dell'aria comunicante con detto dispositivo aspiratore, essendo definite tra detta camera di passaggio dell'aria e detti primo e secondo serbatoio dette aperture.

10) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo le rivendicazioni 5 e 9, che si caratterizza per il fatto che detto galleggiante, in corrispondenza del livello di pieno del serbatoio, è posto a chiudere detta apertura di collegamento tra il serbatoio stesso e detta camera di passaggio dell'aria.

11) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione 9, che si caratterizza per il fatto che detto primo contenitore è dotato di un doppio fondo nel quale setti definiscono un canale di collegamento tra detta camera di passaggio dell'aria e detto dispositivo aspiratore.

12) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione 7, che si caratterizza per il fatto che ciascuno di detti primo e secondo serbatoio è sfilabile verticalmente per il suo svuotamento.

13) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per



il fatto di essere dotata di una tracolla.

14) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione 7, che si caratterizza per il fatto che detto primo contenitore è dotato di una copertura sulla quale è definita una vasca di contenimento per un serbatoio per un detergente.

15) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che detto serbatoio è collegato ad un tubo per la distribuzione del detergente su una superficie.

16) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che detto serbatoio è collegato ad una pompa di alimentazione per detto tubo di distribuzione del detergente.

17) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che detto tubo di distribuzione del detergente è alloggiato all'interno del tubo aspirante.

18) Macchina aspira polveri e liquidi, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per il fatto che almeno uno di detti primo e secondo serbatoio presenta un rilevatore di livello.

19) Macchina aspira polveri e liquidi perfezionata secondo una o più delle rivendicazioni precedenti che si



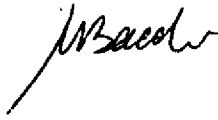
caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle
allegate tavole di disegni.

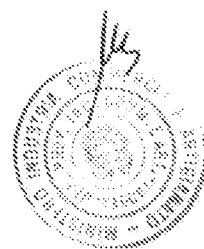
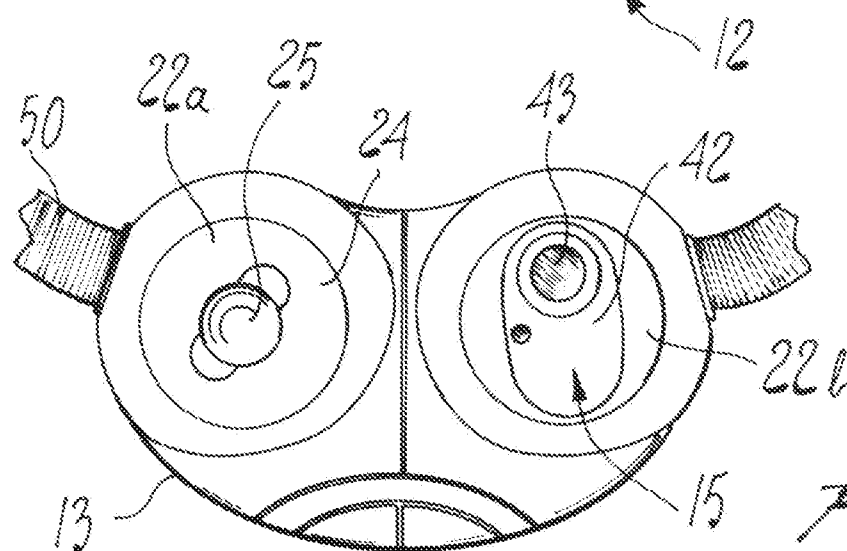
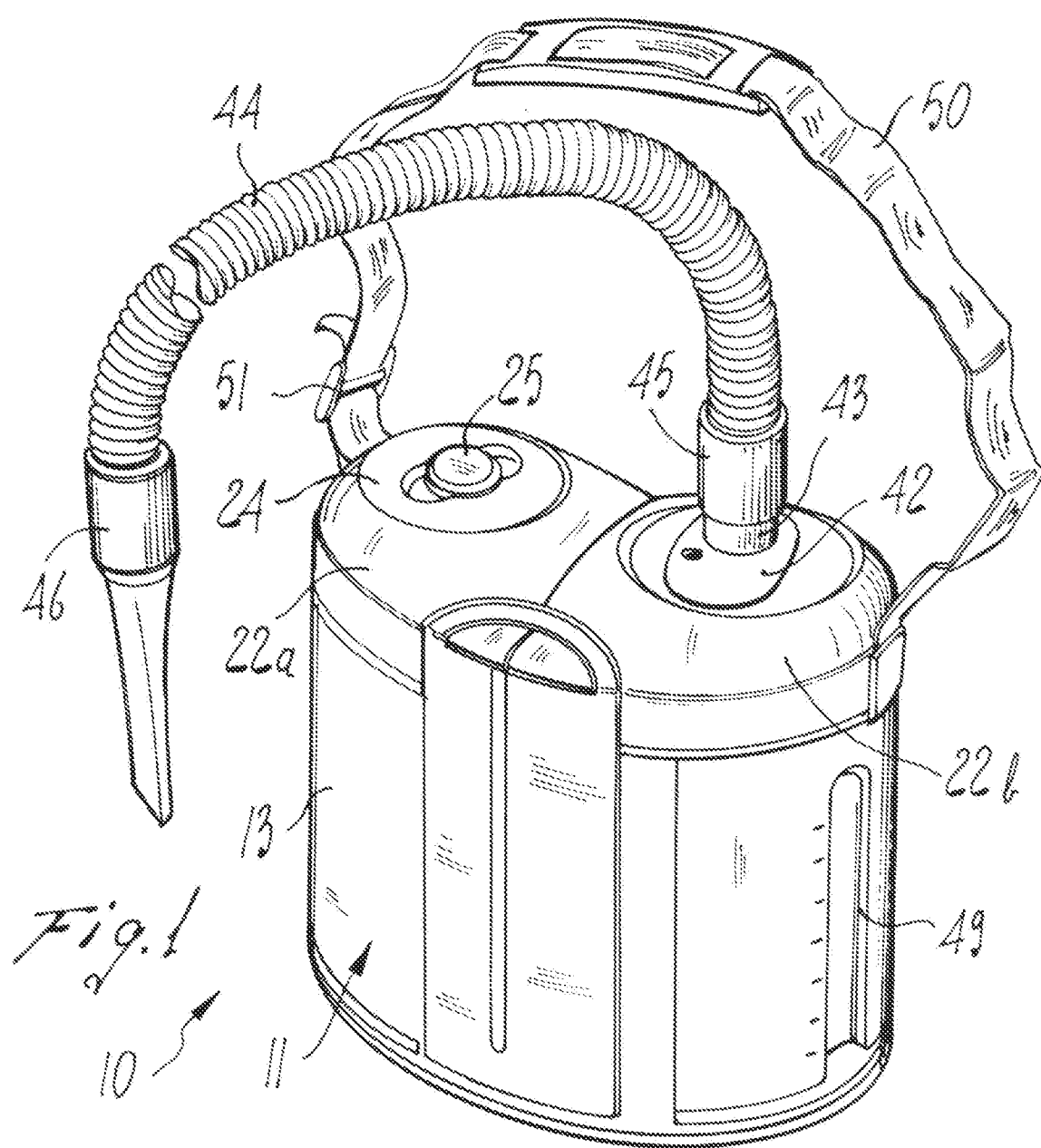
Per incarico

LAVORWASH S.R.L.

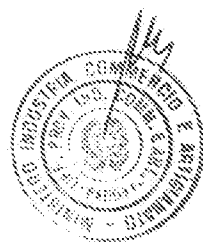
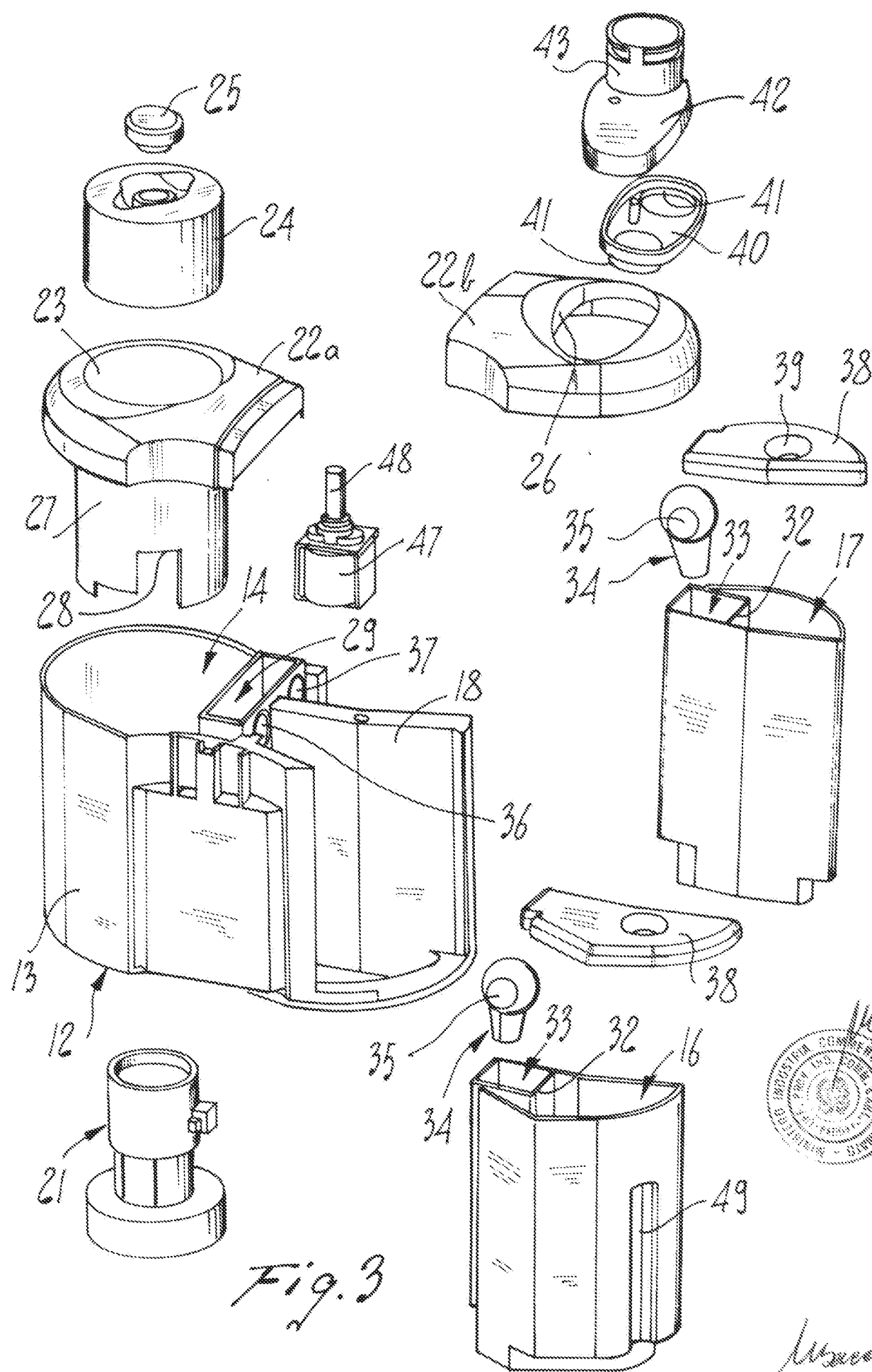
Il Mandatario.

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
*Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale*
— No. 43 —

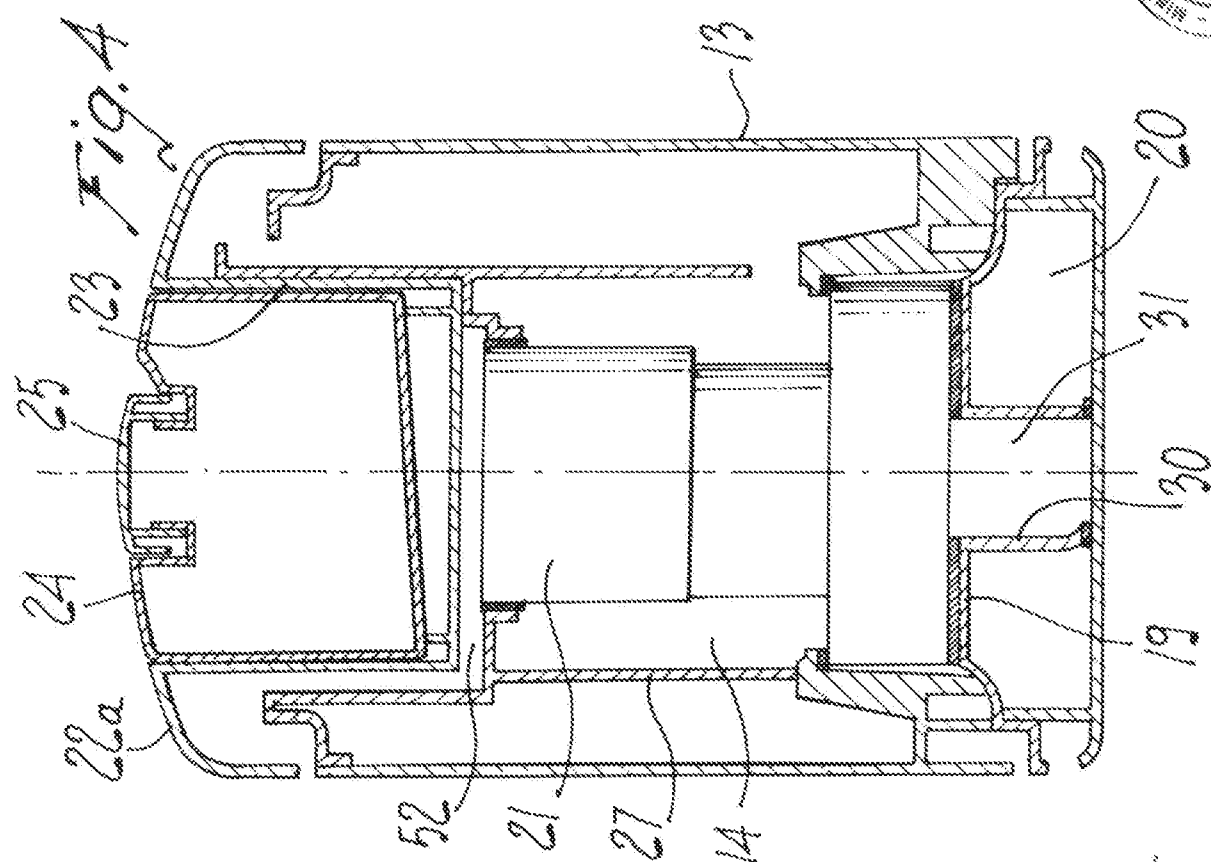
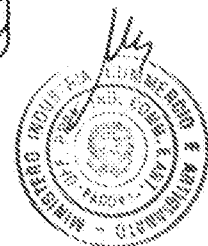
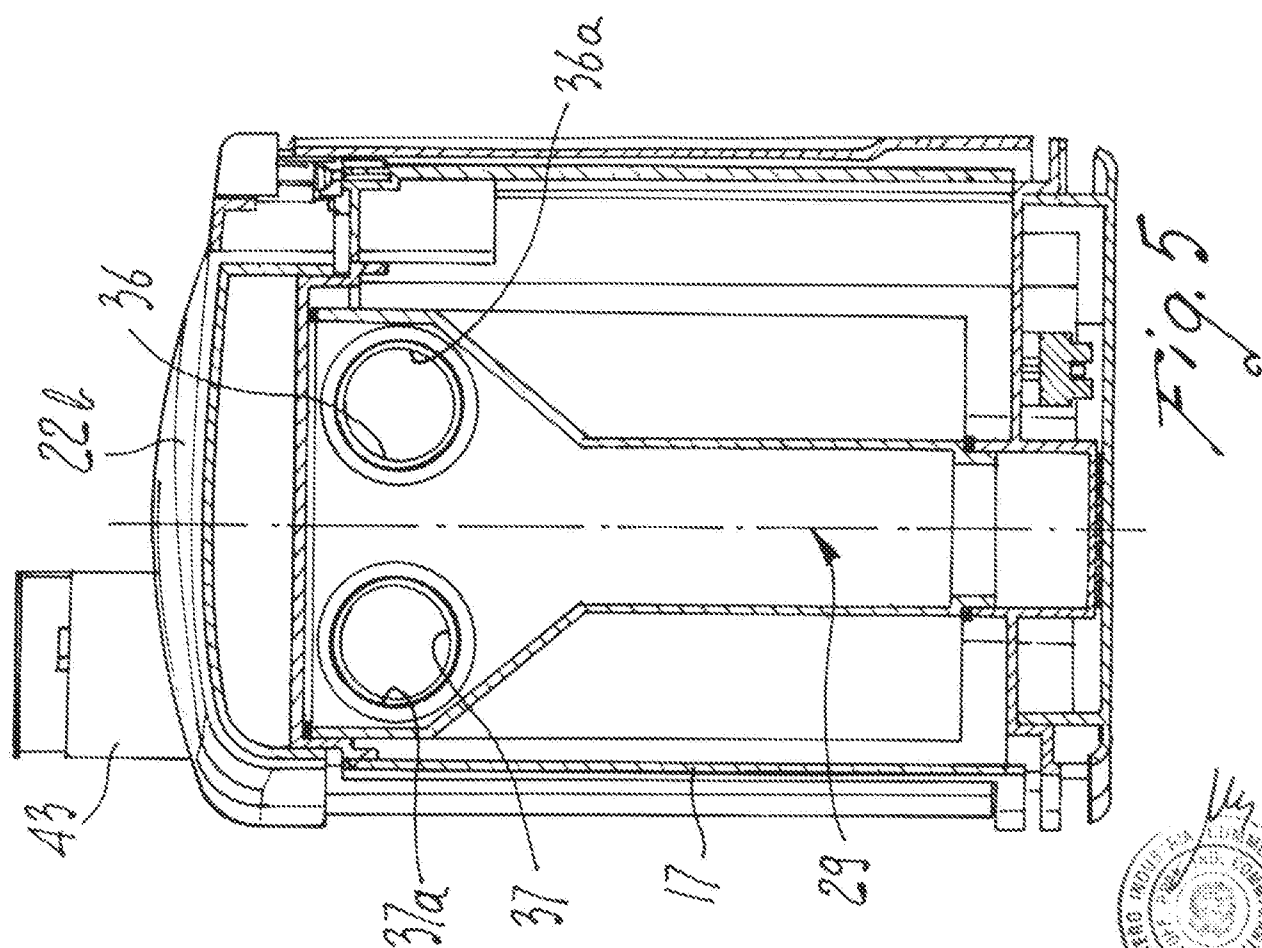


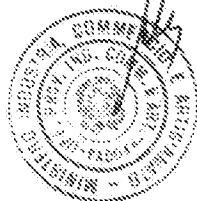
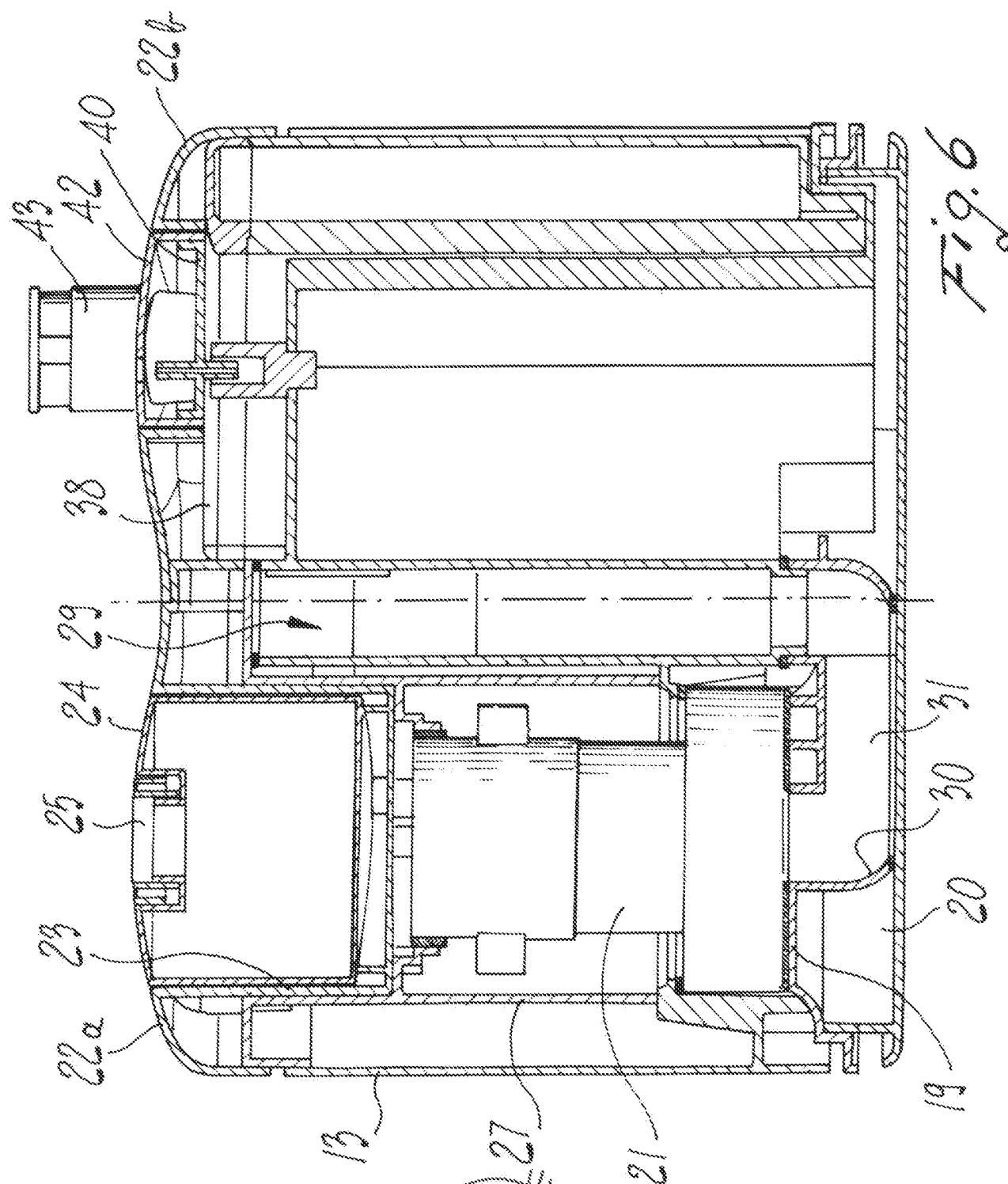


Dr. Ing. ALBERTO BAGGIN
 Ufficio Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - 100 -



Uscito
 Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
 Ordine Unico del Commercio
 in Proprietà Industriale
 - 100.000 -





Dr. Ing. *Alberto Bacchin*
 Ufficio Nazionale dei Consumatori
 in Proprietà Industriale
 - No. 4 -