



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

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| DOMANDA NUMERO     | 101999900777823 |
| Data Deposito      | 29/07/1999      |
| Data Pubblicazione | 29/01/2001      |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| F       | 16     | K           |        |             |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 67     | C           |        |             |

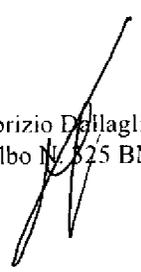
Titolo

VALVOLA EROGATRICE PER MACCHINA RIEMPITRICE ISOBARICA.

PR 99 A 000058

91.B1019.12.IT.2 LV/lv

Ing. Fabrizio Dallaglio  
Albo N. 325 BM



### DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

**VALVOLA EROGATRICE PER MACCHINA RIEMPITRICE ISOBARICA.**

A nome: B.C. DI MACRI' VITTORIO E C. S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in GATTATICO (RE), Via Verdi n. 13/B.

Inventore designato: MACRI' VITTORIO.

I Mandatari: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo n. 325 BM) e Ing. Stefano GOTRA (Albo n. 503 BM), domiciliati presso BUGNION S.p.A. in PARMA, Via Garibaldi, 22.

Depositata il 29-07-99

al N. PR 99 A 000058

\*\*\*\*\*

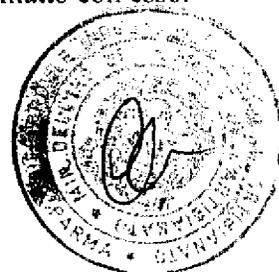
Forma oggetto del presente trovato una valvola erogatrice per macchina riempitrice isobarica.

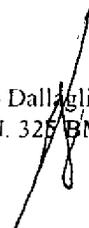
Sono note macchine riempitrici isobariche in cui la valvola erogatrice svolge le funzioni di introdurre un gas inerte o aria all'interno della bottiglia o contenitore da riempire e successivamente di riempire la bottiglia con il liquido e contemporaneamente di svuotarla del gas inerte precedentemente introdotto.

A tale scopo le valvole erogatrici di tipo noto comprendono una cannula, sostanzialmente coassiale con la bottiglia, che può essere attraversata in entrambi i sensi dal flusso di gas.

10 Generalmente il comando di apertura e chiusura del gas viene effettuato tramite elettrovalvole che introducono una notevole complicazione nell'impianto e non permettono un elevato grado di sicurezza.

Inoltre nelle valvole erogatrici di tipo noto, il gas estratto dalla bottiglia viene nuovamente introdotto nella camera di raccolta del liquido, a diretto contatto con esso.





In particolare nel caso di liquidi con presenza di CO<sub>2</sub>, il gas proveniente dalla bottiglia deve essere scaricato nella camera di raccolta della valvola erogatrice, mentre ciò non è necessario nel caso di liquidi con assenza di CO<sub>2</sub> o liquidi piatti.

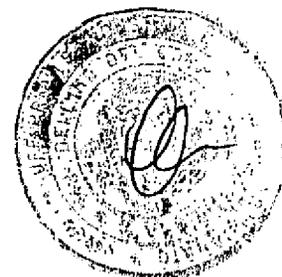
La bottiglia, prima di giungere alla macchina riempitrice, segue un percorso  
5 attraverso differenti ambienti con differenti livelli di igienicità; come conseguenza l'aria interna alla bottiglia può non presentare le caratteristiche igieniche necessarie per un corretto riempimento della bottiglia stessa.

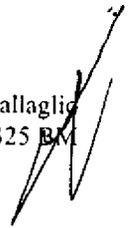
In questo caso, il gas estratto dalla bottiglia in fase di riempimento, può contaminare il liquido contenuto nella camera di raccolta della valvola erogatrice.

10 Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti rendendo disponibile una valvola erogatrice per macchina riempitrice isobarica, comandata meccanicamente con dispositivi semplificati, che permetta di scaricare il gas contenuto nella bottiglia direttamente all'esterno per evitare possibili contaminazioni del liquido non contenente CO<sub>2</sub>.

15 Ulteriore scopo del presente trovato è quello di garantire la massima versatilità della valvola stessa, adattandola quindi all'uso con liquidi contenenti CO<sub>2</sub>, grazie alla possibilità di regolare la fuoriuscita di gas nella sua quantità.

Detti scopi sono pienamente raggiunti dalla valvola erogatrice per macchina  
riempitrice isobarica, oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto  
20 contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate ed in particolare per il fatto che comprende una camera di raccolta del liquido da introdurre in una bottiglia, o contenitore generico, in cui è alloggiata una cannula con asse longitudinale sostanzialmente verticale; detta camera comprende un condotto di uscita per il gas contenuto nella bottiglia, posto in comunicazione con l'ambiente esterno e separato  
25 dalla camera tramite un elemento separatore in cui è inserita scorrevole una porzione





superiore della cannula provvista di almeno un passaggio per il gas inerte.

Questa ed altre caratteristiche risulteranno meglio evidenziate dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

5 - la figura 1 illustra una vista frontale in sezione di una valvola erogatrice in fase di inserimento di gas in una bottiglia;

- la figura 2 illustra una vista in sezione della valvola erogatrice di figura 1 in fase di riempimento della bottiglia.

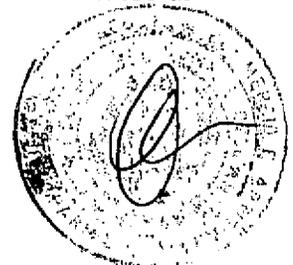
Con riferimento alle figure con 1 è stata indicata una camera di raccolta, facente  
10 parte di una valvola erogatrice per macchina riempitrice isobarica; la camera di raccolta 1 è parzialmente riempita di un liquido da introdurre in una bottiglia 2, o contenitore generico.

La camera 1 è provvista inferiormente di un'apertura 3 per l'inserimento dell'imboccatura della bottiglia 2; l'apertura 3 prevede una porzione 3a di centraggio  
15 dell'imboccatura della bottiglia ed una guarnizione 3b per la tenuta con la bottiglia stessa.

La camera 1 è provvista inoltre di un condotto di ingresso del liquido 18 che all'interno della camera stessa raggiunge un livello 19, lasciando che un gas inerte o aria, proveniente da un condotto di ingresso 4, occupi il restante volume della camera  
20 1.

Internamente alla camera 1 è inserita una cannula 5, avente asse longitudinale sostanzialmente verticale ed un'estremità parzialmente sporgente rispetto all'apertura 3, in modo da inserirsi internamente alla bottiglia 2, quando la bottiglia stessa viene sollevata contro l'apertura 3 e mantenuta a tenuta contro la guarnizione 3b.

25 La cannula 5 è provvista di mezzi di intercettazione 6 per comandare il flusso di





liquido attraverso l'apertura 3; tali mezzi di intercettazione sono realizzati mediante un'estensione tronco-conica 20 delle pareti della cannula stessa, interagente con una porzione conica 21 ed un riscontro 22 realizzati nelle pareti stesse della camera 1.

La cannula 5, e di conseguenza i mezzi di intercettazione 6, sono alloggiati internamente alla camera 1, liberi di traslare rispetto ad essa, alternativamente in senso verticale, tramite l'azionamento di mezzi di traslazione alterna 7, di tipo meccanico.

Tali mezzi di traslazione alterna 7 possono comprendere una camma, non illustrata, su cui scorre un rullo 15 solidale ad un dito 16 interagente con un alloggiamento 17 della cannula 5.

La camera 1 comprende un condotto di uscita 8 per il gas contenuto nella bottiglia 2, posto direttamente in comunicazione con l'ambiente esterno, in modo da non introdurre nuovamente il gas all'interno della camera 1.

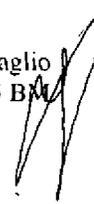
Il condotto di uscita 8 è separato dalla camera 1 tramite un elemento separatore 9 in cui è inserita scorrevole una porzione superiore 10 della cannula 5.

Secondo la possibile forma realizzativa illustrata in figura, la porzione superiore 10 della cannula 5 comprende un elemento cilindrico 12 inserito telescopicamente all'estremità superiore della cannula 5. Le pareti verticali dell'elemento cilindrico 12 sono provviste di passaggi 11 per il gas inerte proveniente dalla camera 1 oppure dall'interno della bottiglia 2.

La porzione superiore 10 della cannula 5 può comprendere un perno di chiusura 23, tramite interposizione di un elemento elastico 24. Secondo la possibile forma realizzativa illustrata in figura, sono previsti altri elementi elastici 24a e 24b fra la porzione superiore 10, il corpo della cannula 5 e le pareti della camera 1.

Il condotto di uscita 8 può comprendere un condotto di collegamento 13 con la camera 1, eventualmente provvisto di un dispositivo di apertura 14 per selezionare





l'ambiente esterno o la camera 1 come sbocco del canale di uscita 8.

In figura sono illustrate due fasi della procedura di riempimento di una bottiglia 2. La bottiglia, posizionata su un piattello, non illustrato, viene innalzata finché l'imboccatura viene a contatto dell'apertura 3 e della guarnizione 3b.

5 La cannula 5 si trova in posizione abbassata, impedendo così il passaggio del liquido dalla camera 1 alla bottiglia 2. I passaggi 11 della cannula 5 sono posizionati inferiormente all'elemento separatore 9, in comunicazione con la camera di raccolta 1.

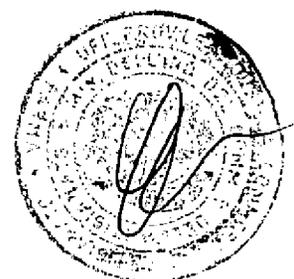
10 Il gas inerte o aria, proveniente dal condotto di ingresso 4, occupa il volume della camera 1 lasciato libero dal liquido e, attraverso i passaggi 11 entra nella cannula 5 e quindi nella bottiglia 2.

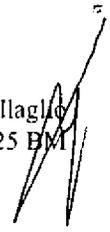
15 In figura 2), il rullo 15, azionato dalla camma, ha fatto innalzare la cannula 5 e quindi i mezzi di intercettazione 6. I passaggi 11 della cannula 5 si posizionano superiormente all'elemento separatore 9, in comunicazione con il condotto di uscita 8.

Il liquido interno alla camera di raccolta 1 può quindi attraversare l'apertura 3 e riempire la bottiglia 2. Il gas presente all'interno della bottiglia 2 esce attraverso la cannula 5 e viene scaricato all'esterno tramite i passaggi 11 in comunicazione con il condotto di uscita 8.

20 La procedura sopra descritta, in cui il gas interno alla bottiglia 2 viene espulso attraverso il condotto di uscita 8, è particolarmente vantaggiosa nel caso di liquidi in cui non è presente CO<sub>2</sub>. Eliminando il gas interno alla bottiglia si evitano infatti possibili contaminazioni del liquido contenuto nella camera 1.

25 Il presenta trovato consente comunque il trattamento di liquidi contenenti CO<sub>2</sub>, in cui il gas contenuto nella bottiglia deve essere comunque scaricato all'interno della



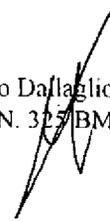


camera 1. E' infatti sufficiente aprire il dispositivo di apertura 14 del condotto di collegamento 13 per effettuare una comune operazione di riempimento, in cui il gas contenuto nella bottiglia 2 viene nuovamente introdotto nella camera 1 a contatto con il liquido.

5 La soluzione offerta dalla presente invenzione permette notevoli vantaggi rispetto alle soluzioni note; in particolare l'adozione di una valvola erogatrice comandata meccanicamente si presenta non solo più semplice rispetto ai noti sistemi elettropneumatici, ma anche più sicura in quanto è immediatamente evidente all'esterno un'eventuale rottura o un cattivo funzionamento della valvola stessa.

10 La soluzione illustrata nella presente invenzione permette inoltre di selezionare lo scarico del gas in funzione del tipo di liquido di riempimento.





## RIVENDICAZIONI

1. Valvola erogatrice per macchina riempitrice isobarica del tipo comprendente:

una camera (1) di raccolta del liquido da introdurre in una bottiglia (2) o  
5 contenitore generico, provvista inferiormente di un'apertura (3) per l'inserimento  
dell'imboccatura della bottiglia (2) e di un condotto di ingresso (4) per aria o un gas  
inerte;

una cannula (5), attraversata dal gas inerte, alloggiata nella camera (1) con asse  
longitudinale sostanzialmente verticale e parzialmente sporgente rispetto all'apertura  
10 (3) e provvista di mezzi di intercettazione (6) per comandare il flusso di liquido  
attraverso l'apertura (3);

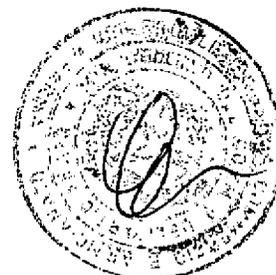
mezzi di traslazione alterna (7) della cannula (5) e dei mezzi di intercettazione  
(6) lungo l'asse longitudinale della cannula stessa, solidali alle pareti della camera (1);

caratterizzata dal fatto che la camera (1) comprende un condotto di uscita (8) per  
15 il gas contenuto nella bottiglia (2), in comunicazione con l'ambiente esterno, detto  
condotto di uscita (8) essendo separato dalla camera (1) tramite un elemento separatore  
(9) in cui è inserita scorrevole una porzione superiore (10) della cannula (5) provvista  
di almeno un passaggio (11) per il gas inerte.

2. Valvola secondo la rivendicazione 1), in cui la porzione superiore (10)  
20 della cannula (5) comprende un elemento cilindrico (12) inserito telesopicamente  
all'estremità superiore della cannula (5).

3. Valvola secondo la rivendicazione 1), in cui il condotto di uscita (8)  
comprende un condotto di collegamento (13) con la camera (1) provvisto di un  
dispositivo di apertura (14) per ri-introdurre il gas in uscita dalla bottiglia.

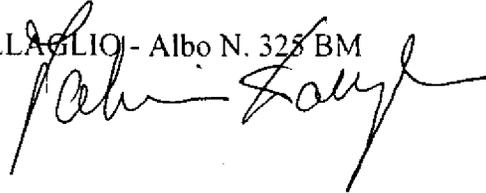
25 4. Valvola secondo la rivendicazione 1), in cui i mezzi di traslazione alterna



(7) della cannula (5) lungo l'asse longitudinale della cannula stessa, comprendono un rullo (15) azionato da una camma e solidale ad un dito (16) interagente con un alloggiamento (17) della porzione superiore (10) della cannula (5).

per procura firma uno dei Mandatari

Ing. Fabrizio DALLAGLIO - Albo N. 325 BM



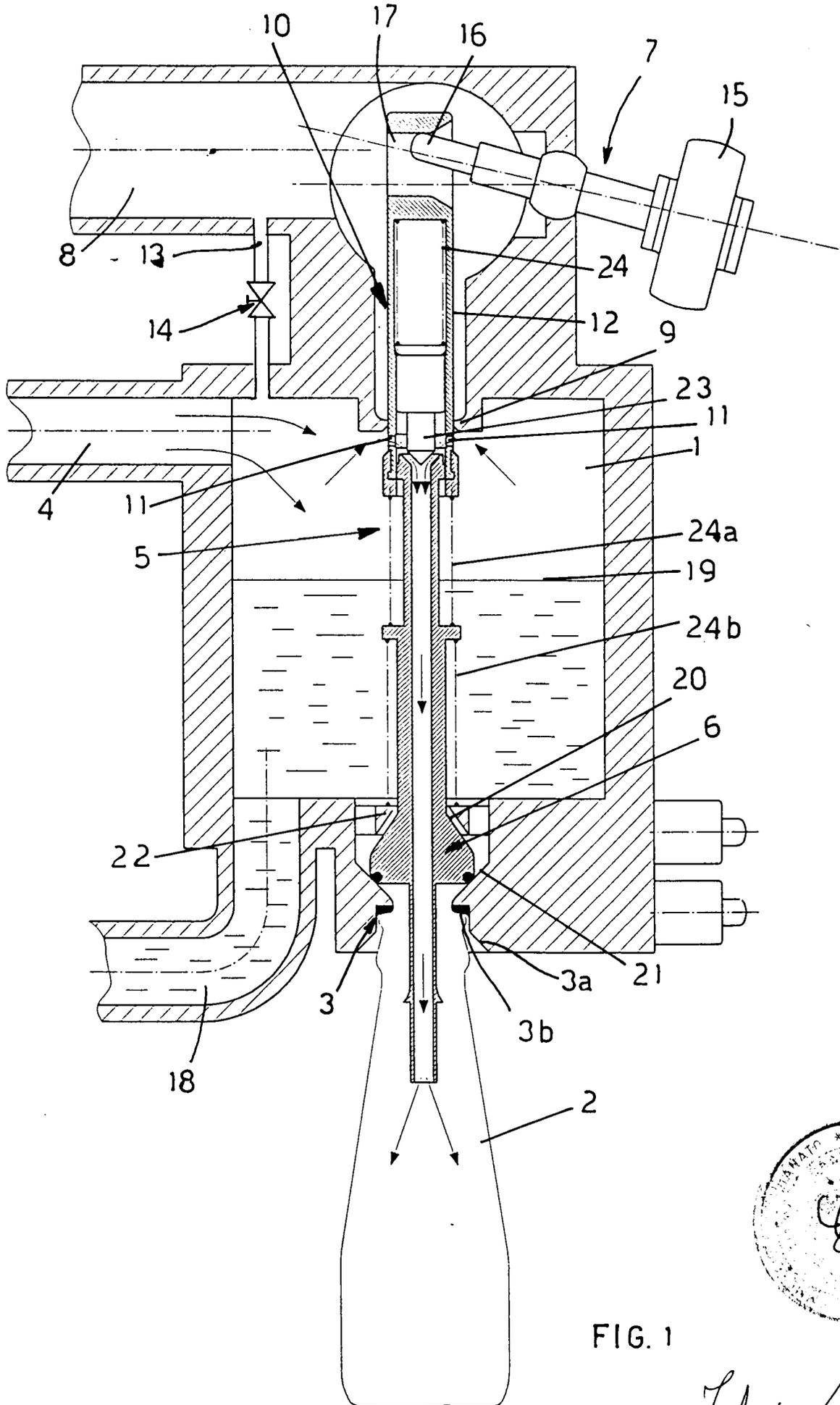


FIG. 1



*Fabrizio Dallaglio*  
**Ing. FABRIZIO DALLAGLIO**  
ALBO n. 325

PR 99A0058

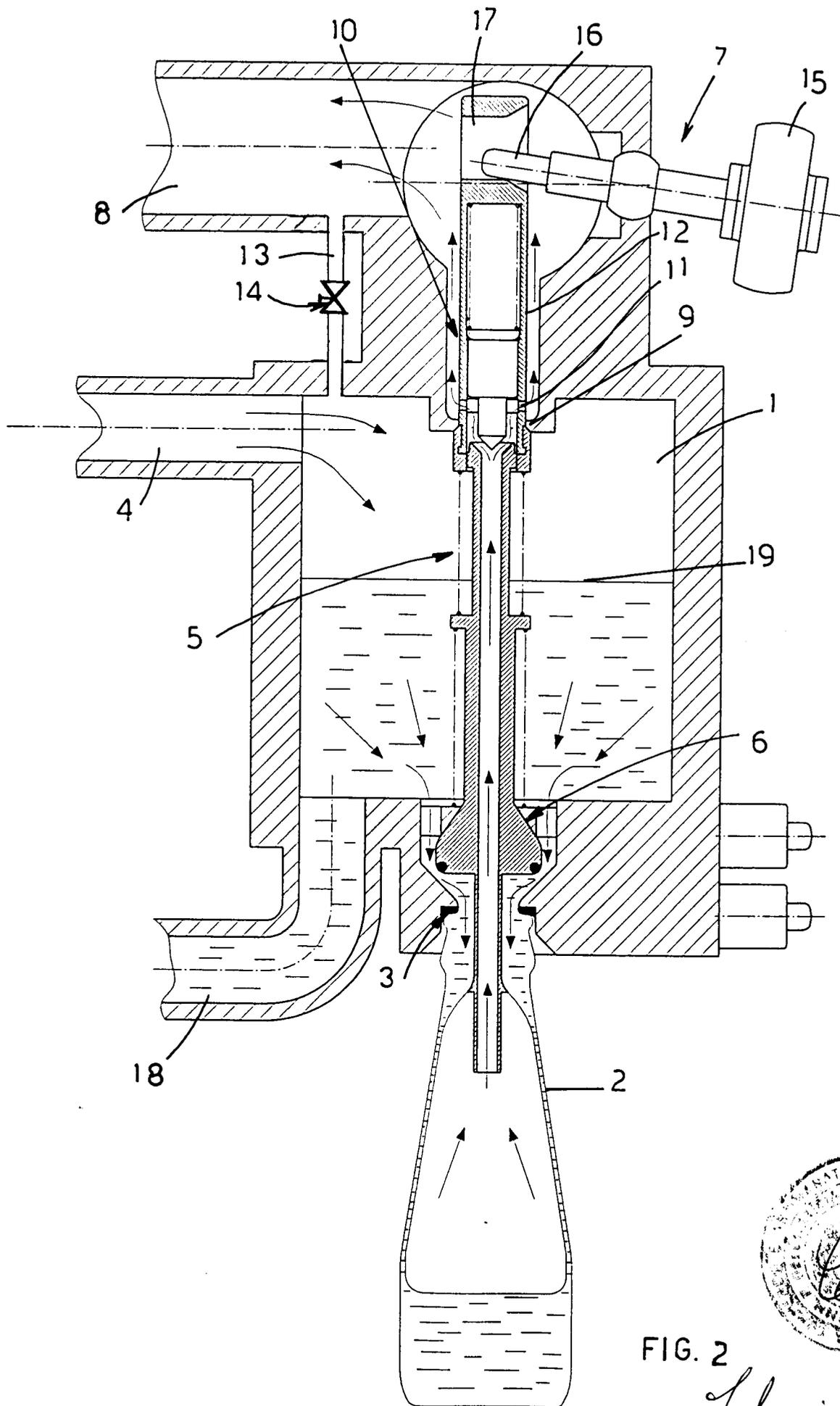


FIG. 2



*Fabrizio Dallaglio*  
Ing. FABRIZIO DALLAGLIO  
ALBO n. 325