



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

DOMANDA NUMERO	202013902149449
Data Deposito	22/04/2013
Data Pubblicazione	22/10/2014

Titolo

MACCHINA DI PULIZIA DI TESSUTI

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per MODELLO DI UTILITA' avente per titolo

“MACCHINA DI PULIZIA DI TESSUTI”

A nome: **F.M.B. FABBRICA MACCHINE BOLOGNA S.p.A.**, di nazionalità italiana, con sede a Sala Bolognese (BO), Via Turati, 16.

Mandatari: Ing. Leonardo FIRMATI, Albo iscr. nr.995 B
Ing. Simone MILLI, Albo iscr. nr. 1517 B

Il presente trovato ha per oggetto una macchina di pulizia di articoli, in particolare articoli quali indumenti, biancheria, asciugamani, tende e simili (definiti nel seguito “tessuti o similari”).

Come noto un tessuto, se viene sottoposto ad un lavaggio non ottimale (in termini di temperatura, quantità di solvente, o tipologia di lavaggio), subisce un processo di degrado accelerato che può rovinare le fibre del capo di indumento e/o alterarne la colorazione.

Nel settore della pulizia dei tessuti sono quindi note macchine per la pulizia di tessuti che comprendono uno o più programmi, impostabili dall'utente, per consentire di effettuare il lavaggio di differenti tipologie di tessuti.

5 Tuttavia tali macchine non consentono di lavare in modo ottimale tutte le tipologie di tessuto e, quindi, inevitabilmente, sono lamentati inconvenienti durante la pulizia di talune tipologie di tessuti che ne limitano l'utilizzo.

Nel settore in questione è quindi particolarmente sentita l'esigenza di disporre di una macchina che consenta di effettuare il lavaggio di capi di
10 tessuto di qualsiasi tipologia o composizione, senza rovinarli o alterarne l'aspetto estetico.

Scopo del presente trovato è pertanto quello di soddisfare l'esigenza sopra espressa, attraverso una macchina di pulizia di tessuti che consenta

di pulire qualsiasi tipologia di tessuto senza rovinarlo o alterarne l'aspetto estetico.

In accordo con il trovato, tali scopi sono raggiunti da una macchina di pulizia di tessuti comprendente le caratteristiche tecniche esposte in una o
5 più delle rivendicazioni annesse.

Le caratteristiche tecniche del trovato, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sotto riportate, ed i vantaggi dello stesso risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati,
10 che ne rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non limitativa, in cui:

- la figura 1 illustra una macchina di pulizia oggetto del presente trovato in una prima configurazione operativa;

- la figura 2 illustra la macchina di pulizia di cui alla figura 1 in una seconda
15 configurazione operativa;

- la figura 3 illustra una macchina di pulizia di cui alla figura 1 in una terza configurazione operativa.

Conformemente alle figure da 1 a 3, con il riferimento numerico 1 è stata indicata una macchina di pulizia realizzata in accordo con il trovato.

20 Tale macchina 1 è una macchina di pulizia di tessuti o similari (indumenti, biancheria, asciugamani, tende e simili, etc.).

Secondo il trovato, la macchina 1 di pulizia di tessuti o similari, comprende:

- un vano 2 di contenimento dei tessuti da sottoporre a pulizia;

25 - primi mezzi 3 di immissione di un fluido di pulizia nel vano 2, per la pulizia secondo una prima modalità di pulizia;

- secondi mezzi 4 di immissione di detto fluido di pulizia nel vano 2, per la pulizia secondo una seconda modalità di pulizia;

- una unità 6 di azionamento configurata per consentire ad un utente di
30 attivare selettivamente uno di detti mezzi (3,4) di immissione.

Preferibilmente l'unità 6 di azionamento è configurata per consentire una

impostazione da parte dell'utente della tipologia di lavaggio desiderato ed è altresì configurata per attivare uno di detti mezzi 3, 4 di immissione in funzione della impostazione effettuata dall'utente.

5 Si osservi che l'unità 6 di azionamento può comprendere una pluralità di elementi elettronici e/o meccanici, configurati per consentire l'attivazione - su selezione dell'utente - dei mezzi di immissione.

Inoltre, ancora più preferibilmente, l'unità 6 di azionamento comprende una centralina elettronica, elettricamente connessa ai mezzi di immissione per comandarne l'attivazione.

10 Preferibilmente, i primi mezzi 3 di immissione sono configurati per rilasciare una prestabilita portata di fluido di pulizia nel vano 2 di contenimento e i secondi mezzi 4 di immissione sono configurati per rilasciare fluido di pulizia nel vano 2 di contenimento ad una prestabilita pressione.

15 Inoltre, preferibilmente, il vano 2 di contenimento è isolabile dall'ambiente esterno.

Ancora più preferibilmente, il vano 2 è provvisto di una apertura e di un portello (non illustrato), mobile fra una posizione di apertura ed una di chiusura dell'apertura.

20 I tessuti vengono inseriti nel vano 2 attraverso l'apertura.

Secondo una preferita forma di realizzazione, illustrata nelle annesse figure, la macchina 1 comprende altresì terzi mezzi 5 di immissione di detto fluido di pulizia e l'unità 6 di azionamento è configurata per attivare uno di detti mezzi (3,4,5) di immissione – primi, secondi o terzi - in
25 funzione della impostazione ovvero selezione effettuata dall'utente.

Quindi, si osservi che l'unità 6 di azionamento, secondo tale specifica forma di realizzazione, consente di attivare singolarmente e selettivamente i primi mezzi 3 di immissione, o i secondi mezzi 4 di immissione, o i terzi 5 mezzi di immissione in funzione della impostazione fatta dall'utente.

30 Si osservi che la macchina 1 comprende un tamburo definente un alloggiamento.

Inoltre la macchina comprende un cestello 7, disposto internamente al tamburo (ovvero disposto nell'alloggiamento definito dal tamburo), e configurato per ruotare attorno ad un asse.

Si osservi che i tessuti vengono posti all'interno del cestello 7.

5 Il cestello 7 definisce quindi il vano 2 di contenimento dei tessuti.

La macchina 1 comprende inoltre mezzi di azionamento in rotazione di detto cestello 7 (non illustrati).

Preferibilmente, tali mezzi di azionamento comprendono un motore di tipo elettrico.

10 Inoltre, la macchina 1 comprende almeno un serbatoio 8 di accumulo di detto fluido di pulizia, a cui sono connessi detti mezzi (3,4,5) di immissione di detto fluido di pulizia per prelevare detto fluido di pulizia.

Si osservi che secondo la preferita forma di realizzazione, ciascuno di detti mezzi (3, 4, 5) di immissione comprende relativi mezzi (3a, 4a, 5a) di pompaggio, operativamente attivi sul fluido di pulizia.

15 In pratica, i mezzi (3a, 4a, 5a) di pompaggio consentono ai mezzi (3,4,5) di immissione di prelevare il fluido di pulizia dal serbatoio 8 di accumulo in modo da immettere tale fluido di pulizia nel vano 2 di contenimento.

Nel seguito, verrà descritta la specifica configurazione della macchina 1
20 illustrata nelle annesse figure, senza che tale descrizione debba essere intesa come limitativa.

In particolare, i primi mezzi 3 di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare nel vano 2 una portata di fluido di pulizia compresa fra 4 e 6 litri per kg di tessuti disposti nel vano 2.

25 Tali primi mezzi 3 di immissione sono pertanto particolarmente adatti al lavaggio di (e, di conseguenza, attivati dall'utente per il lavaggio di) tessuti sintetici, cotone, lane e pelli.

Infatti, la portata di fluido di pulizia compresa fra 4 e 6 litri per kg di tessuti disposti nel vano 2 è una portata particolarmente elevata.

30 Si osservi che tale tipologia di tessuti, sintetici, cotone, lane e pelli, necessitano per un lavaggio particolarmente efficace di una elevata

portata di solvente: in questo modo infatti i tessuti risultano immersi totalmente nel liquido di pulizia e si ottiene una pulizia in profondità delle fibre dei tessuti.

La rotazione combinata del cestello 7, unitamente all'attivazione dei primi
5 mezzi 3 di immissione, consente di creare una azione meccanica sui tessuti che si rivela particolarmente efficace dal punto di vista della pulizia. Preferibilmente, i primi mezzi 3 di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare detto fluido di pulizia nel vano 2 ad una pressione compresa fra 8 N/cm² e 12 N/cm² (0.8 – 1.2 bar).

10 Preferibilmente, i primi mezzi 3 di immissione sono configurati per consentire una regolazione ovvero impostazione della portata di fluido di pulizia immessa nel vano 2.

I secondi mezzi 4 di immissione di un fluido di pulizia sono preferibilmente configurati per rilasciare detto fluido di pulizia nel vano 2 ad una pressione
15 compresa fra 12 N/cm² e 18 N/cm² (1.2-1.8 bar).

Tale pressione è una pressione particolarmente elevata, che consente quindi di rimuovere, grazie all'azione meccanica del getto di fluido di pulizia rilasciato dai secondi mezzi 4 di immissione sui tessuti, la sporcizia presente sui tessuti.

20 Si osservi quindi che i secondi mezzi 4 di immissione sono particolarmente adatti al lavaggio di tessuti particolarmente sporchi (in particolare tessuti sintetici, cotone, lane e pelli).

Preferibilmente, i secondi mezzi 4 di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare nel vano 2 una portata di fluido di pulizia
25 compresa fra 1,5 e 2,5 litri per kg di tessuti disposti nel vano 2.

Inoltre, preferibilmente, i terzi mezzi 5 di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare nel vano 2 una portata di fluido di pulizia compresa fra 0,6 a 1,2 litri per kg di tessuti disposti nel vano 2 di contenimento.

30 Tale portata è una portata particolarmente bassa di fluido di pulizia, che consente quindi di lavare in modo particolarmente efficace indumenti

delicati, super delicati ed indumenti colorati.

Si osservi quindi che i terzi mezzi 5 di immissione vengono attivati su impostazione dell'utente per il lavaggio di tessuti delicati, e/o super delicati e/o indumenti colorati.

5 I terzi mezzi 5 di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare detto fluido di pulizia nel vano 2 ad una pressione preferibilmente compresa fra 16 N/cm^2 e 20 N/cm^2 (ovvero fra 1.6 e 2 bar).

Si osservi che l'utente imposta la tipologia di lavaggio desiderato (in funzione dei tessuti caricati nel vano 2) e l'unità 6 di azionamento attiva,
10 sulla base di tale impostazione ovvero selezione, i mezzi (3,4,5) di immissione più adatti alla tipologia di tessuti immessa nel vano 2.

Quindi, la macchina 1 dispone di una pluralità di mezzi (3,4,5) di immissione, fra loro almeno indipendenti, operativamente connessi al medesimo vano 2 di contenimento per rilasciare in esso il fluido di pulizia.

15 Un vantaggio del presente trovato è quindi quello di rendere disponibile una macchina 1 che sia in grado di effettuare il lavaggio di differenti tipologie di tessuti, senza per questo comprometterne la qualità o provocarne il degrado.

In questo modo, la macchina 1 può trattare in modo particolarmente
20 efficace tessuti anche fra loro differenti (pelli, delicati, colorati, sintetici, etc.) senza compromettere la qualità di nessuna.

Si osservi che, preferibilmente, i mezzi (3,4,5) di immissione sono operativamente connessi al medesimo contenitore 8 del fluido di pulizia.

Secondo tale forma realizzativa, la macchina 1 impiega il medesimo fluido
25 di pulizia per tutti i tessuti.

Alternativamente, secondo una forma di realizzazione non illustrata, ciascuno dei mezzi (3,4,5) di immissione è connesso ad un proprio contenitore del fluido di pulizia.

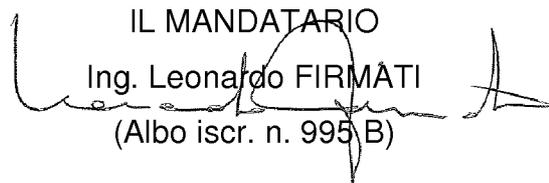
Secondo tale forma realizzativa, la macchina 1 può impiegare differenti
30 fluidi di pulizia associati ai mezzi (3,4,5) di immissione: vantaggiosamente, in questo modo è possibile associare il fluido di pulizia più appropriato a

ciascuno dei mezzi (3,4,5) di immissione.

Inoltre, ancora più preferibilmente, ciascuno dei mezzi (3,4,5) di immissione comprende propri mezzi di pompaggio (3a,4a,5a), indipendenti da quelli degli altri mezzi di immissione.

- 5 Alternativamente, secondo una forma di realizzazione non illustrata, la macchina 1 comprende mezzi di pompaggio comuni ai (condivisi dai) differenti mezzi (3,4,5) di immissione, configurati per essere regolati dall'unità 6 di azionamento in funzione del mezzo (3,4,5) di immissione attivato.
- 10 Quindi, secondo tale forma realizzativa, i mezzi di pompaggio vengono regolati in pressione e/o in portata in funzione del mezzo (3, 4, 5) di immissione attivato.
- Si osservi che la figura 1 illustra i primi mezzi 3 di immissione attivati, la figura 2 illustra i secondi mezzi 4 di immissione attivati, la figura 3 illustra i
- 15 terzi mezzi 5 di immissione attivati.
- Si osservi altresì che con i riferimenti 3b, 4b, 5b, sono state indicate valvole di chiusura del circuito fra i relativi mezzi di immissione (3, 4, 5) ed il serbatoio di accumulo 8.
- Preferibilmente, tali valvole di chiusura (3b, 4b, 5b) sono comandate
- 20 dall'unità 6 di azionamento.

IL MANDATARIO
Ing. Leonardo FIRMATI
(Albo iscr. n. 995 B)



RIVENDICAZIONI

1. Macchina di pulizia di tessuti o similari, comprendente:

- un vano (2) di contenimento dei tessuti isolabile rispetto ad un ambiente esterno,

5 - primi mezzi (3) di immissione di un fluido di pulizia nel vano (2) di contenimento, attivabili per una prima tipologia di lavaggio;

- secondi mezzi (4) di immissione di detto fluido di pulizia nel vano (2) di contenimento, attivabili per una seconda tipologia di lavaggio diversa da detta prima tipologia;

10 - una unità (6) di azionamento, configurata per consentire ad un utente di attivare selettivamente uno di detti mezzi (3, 4) di immissione del fluido.

2. Macchina secondo la rivendicazione precedente, in cui l'unità (6) di azionamento comprende una centralina elettronica configurata per consentire una impostazione da parte dell'utente della tipologia di lavaggio desiderato ed è altresì configurata per attivare uno di detti mezzi (3,4) di immissione in funzione della suddetta impostazione effettuata dall'utente.

3. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i primi mezzi (3) di immissione sono configurati per rilasciare una prestabilita portata di fluido di pulizia nel vano (2) di contenimento e i secondi mezzi (4) di immissione sono configurati per rilasciare fluido di pulizia ad una prestabilita pressione nel vano (2) di contenimento.

4. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, ulteriormente comprendente terzi mezzi (5) di immissione di detto fluido di pulizia nel vano (2) di contenimento per una terza tipologia di lavaggio differente da dette prima e seconda tipologia, ed in cui l'unità (6) di azionamento è configurata per consentire all'utente di attivare selettivamente uno di detti mezzi (3, 4, 5) di immissione.

5. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente un cestello (7) configurato per ruotare attorno ad un asse e che definisce detto vano (4) di contenimento dei tessuti, la macchina altresì comprendendo mezzi di azionamento in rotazione di detto cestello

(7).

5 **6.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente un serbatoio (8) di accumulo di detto fluido di pulizia, a cui sono connessi detti mezzi (3, 4, 5) di immissione per prelevare detto fluido di pulizia.

7. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui ciascuno di detti mezzi (3, 4, 5) di immissione di detto fluido di pulizia comprende relativi mezzi (3a, 4a, 5a) di pompaggio, operativamente attivi sul fluido di pulizia.

10 **8.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i primi mezzi (3) di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare nel vano (2) una portata di fluido di pulizia compresa fra 4 e 6 litri per kg di tessuti disposti nel vano (2).

15 **9.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i primi mezzi (3) di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare detto fluido di pulizia nel vano (2) ad una pressione compresa fra 8 N/cm² e 12 N/cm².

20 **10.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i secondi mezzi (4) di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare detto fluido di pulizia nel vano (2) ad una pressione compresa fra 12 N/cm² e 18 N/cm².

25 **11.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i secondi mezzi (4) di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare nel vano (2) una portata di fluido di pulizia compresa fra 1,5 e 2,5 litri per kg di tessuti disposti nel vano (2).

30 **12.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti e secondo la rivendicazione 4, in cui i terzi mezzi (5) di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare nel vano (2) una portata di fluido di pulizia compresa fra 0,6 a 1,2 litri per kg di tessuti disposti nel vano (2) di contenimento.

13. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti e

secondo la rivendicazione 4, in cui i terzi mezzi (5) di immissione di un fluido di pulizia sono configurati per rilasciare detto fluido di pulizia nel vano (2) ad una pressione compresa fra 16 N/cm^2 e 20 N/cm^2 .

Bologna, 22.04.2013

IL MANDATARIO
Ing. Leonardo FIRMATI
(Albo iscr. n. 995BM)

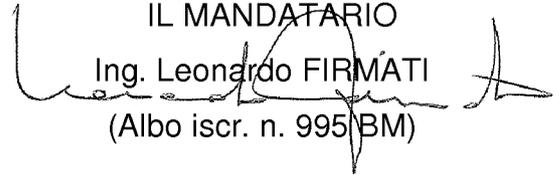
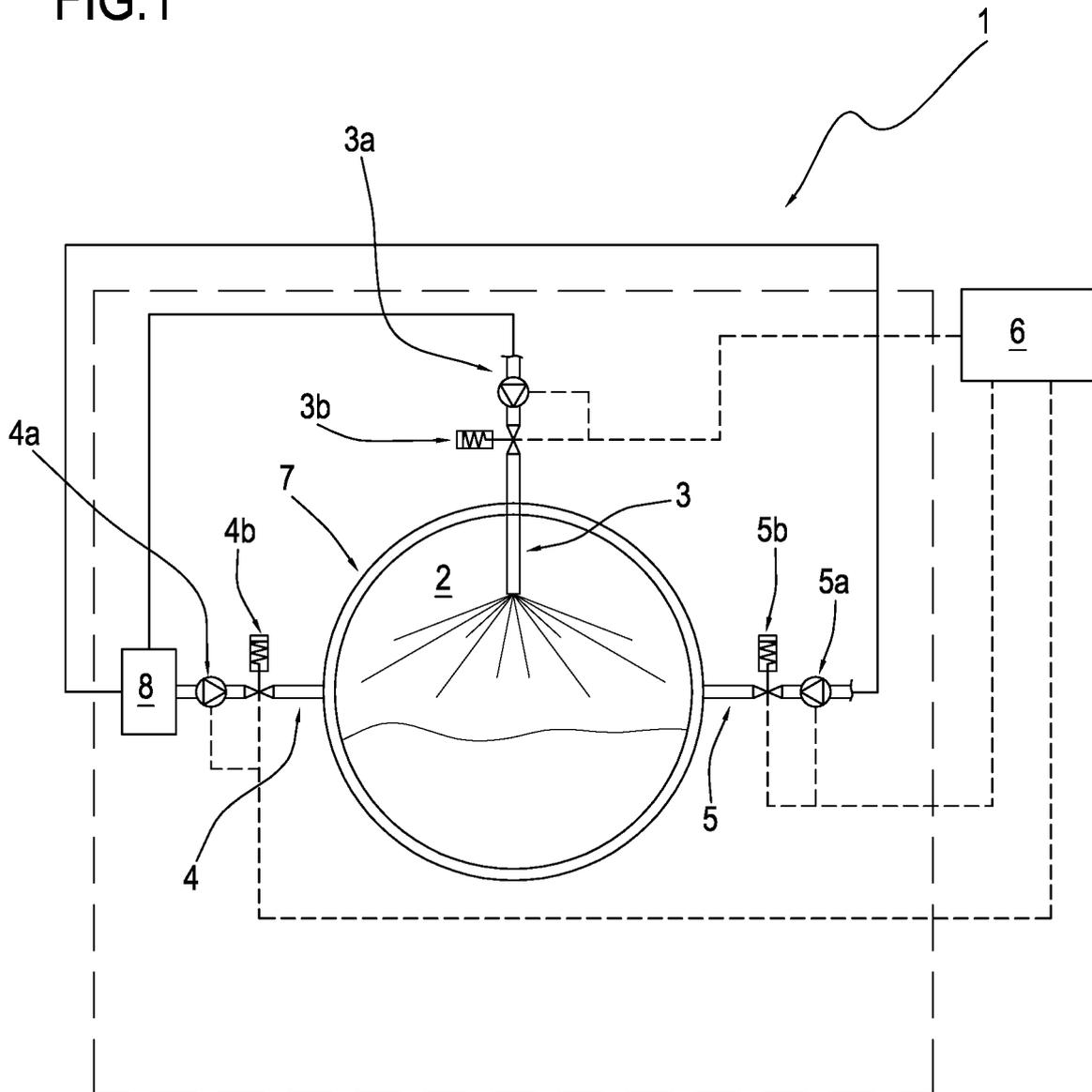


FIG.1



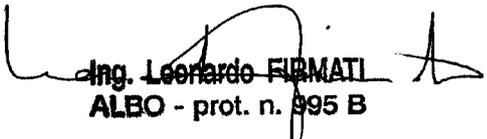
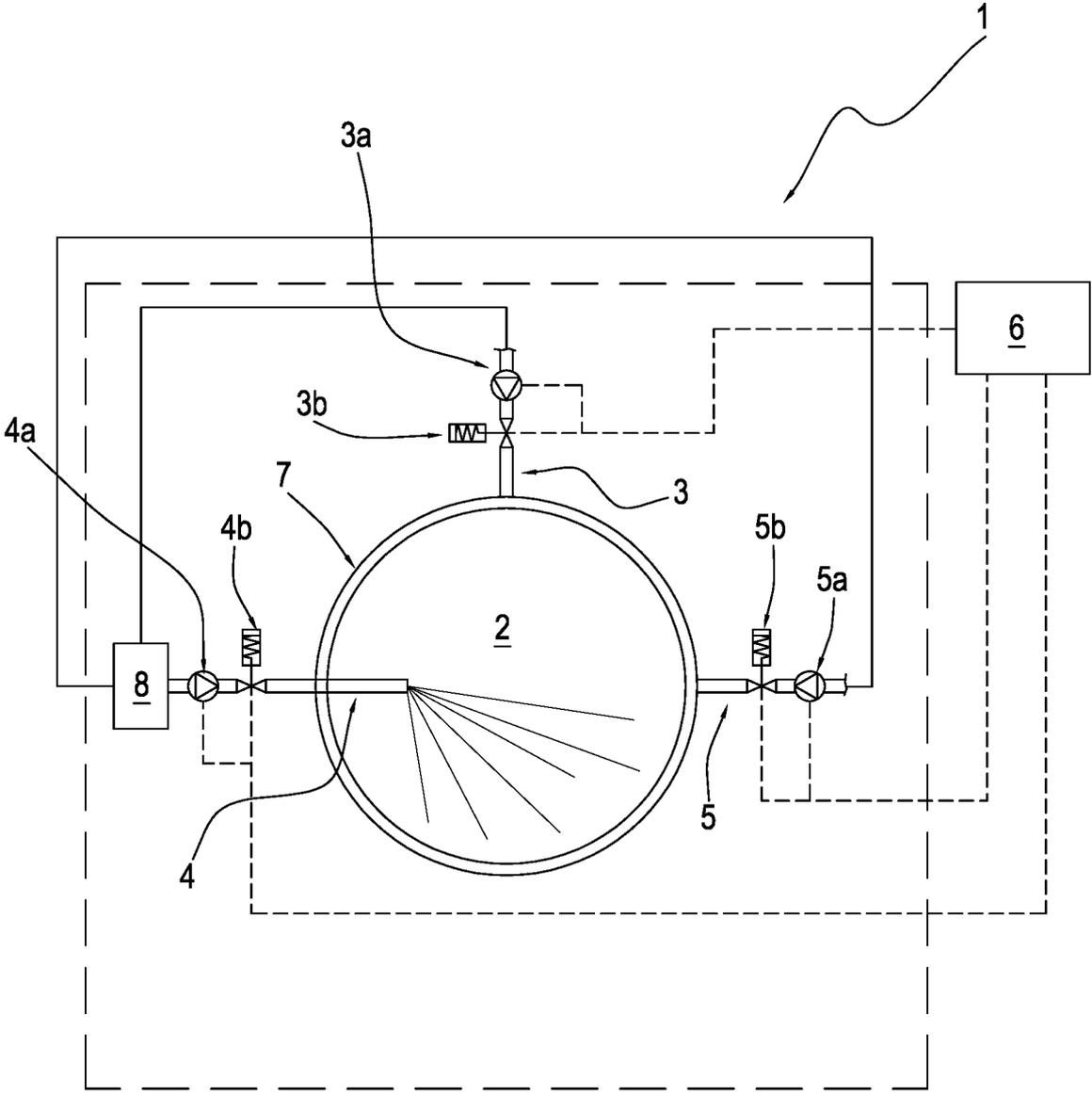
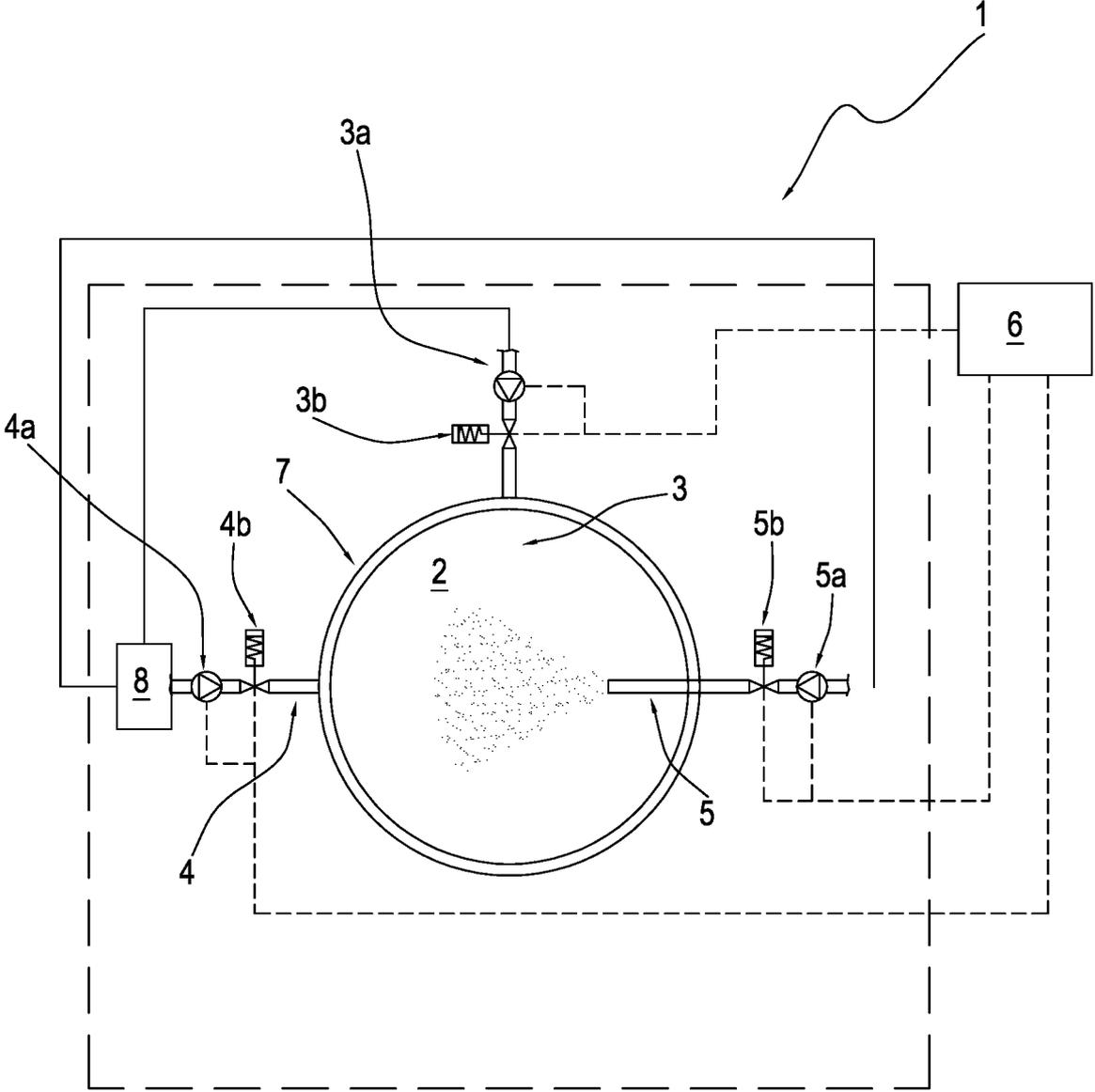

Ing. Leonardo FIRMATI
ALBO - prot. n. 995 B

FIG.2



Ing. Leonardo FIRMATI
ALBO - prot. n. 995 B

FIG.3



Ing. Leonardo FIRMATI
ALBO - prot. n. 995 B