

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102008901690333A1

Publication Date

20100623

Applicant

INDESIT COMPANY S.P.A.

Title

METODO PER PROFUMARE PANNI IN UNA MACCHINA PER IL
TRATTAMENTO DI PANNI

Descrizione dell'Invenzione Industriale dal titolo: **-ME158-**

"METODO PER PROFUMARE PANNI IN UNA MACCHINA PER IL TRATTAMENTO DI PANNI"

di INDESIT COMPANY S.P.A., di nazionalità ITALIANA, con sede in FABRIANO (AN), VIALE ARISTIDE MERLONI 47 ed elettivamente domiciliata presso i Mandatari Ing. Marco Camolese (No. Iscr. Albo 882 BM), Ing. Antonio di Bernardo (No. Iscr. Albo 1163 BM), Giancarlo Reposio (No. Iscr. Albo 1168 BM) e Andrea Grimaldo (No. Iscr. Albo 1060 BM) c/o Metroconsult S.r.l., Via Sestriere 100, 10060 None (TO).

Inventori designati:

- Mariangiola Dottori, via XXV Aprile n. 10 60043 Cerreto D'Esì (AN);
- Giovanni Bombardieri, via G. Marconi 22, 24021 Albino (BG);
- Giuseppina Pia Potena, via C. Urbani 24, 60044 Fabriano (AN);
- Mariano Funari, via G. Carducci 40, 63045 Force (AP);
- Egle Armonaviciute, via R. Sanzio 37, 61043 Cagli (PU) (nazionalità lituana).

Depositata il

No.

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un metodo per profumare panni in una macchina per il trattamento di panni

secondo il preambolo della rivendicazione 1.

Le macchine per svolgere un trattamento sui panni possono essere in generale macchine lavatrici, lavasciugatrici o asciugatrici.

Ai fini della presente descrizione con il termine "profumare" si intende il conferimento di un determinato odore o fragranza ai panni.

Sono noti allo stato dell'arte diversi metodi utilizzati per profumare i capi di abbigliamento in una asciugatrice; uno di questi è descritto nella domanda di brevetto inglese GB 2 302 553 a nome RECKITT & COLMAN Inc. in cui viene mostrato come profumare i panni: questi vengono posti in un sacchetto insieme con un dispensatore di agenti profumanti ed inseriti nella macchina asciugatrice, dove sono soggetti ad una azione di rimescolamento determinata dalla rotazione del tamburo e sono investiti da un flusso d'aria secca a bassa temperatura.

La presenza del sacchetto in cui sono inseriti sia i panni che il dispensatore è apparentemente dovuta alla necessità di non disperdere nell'aria circolante nella macchina l'agente profumante, permettendo così a questo di fissarsi meglio sugli abiti, che rimangono più a stretto contatto con il dispensatore: a sostegno di ciò infatti una soluzione preferita prevede che il sacchetto sia impermeabile, così che l'agente profumante sia veicolato

dall'aria sugli abiti.

Questo metodo risulta essere laborioso, infatti comporta di dover prelevare i panni, inserirli all'interno del sacco, aggiungere il dispensatore, chiudere il sacco ed inserirlo nella macchina asciugatrice, la quale deve essere provvista di un programma di funzionamento tale da poter insufflare aria a bassa temperatura.

In questo senso in primo luogo non è pensabile di eliminare il sacchetto, perché ciò comporterebbe un minore grado di fissaggio del profumo agli abiti, con la conseguenza di un trattamento non sempre appropriato.

In secondo luogo poi questo metodo non è attuabile nel caso in cui non si disponga di una macchina avente funzioni di asciugatura dei panni, come ad esempio una macchina asciugatrice o lavasciugatrice: ad esempio disponendo di una semplice macchina lavatrice essa non è in grado di insufflare aria sui panni e pertanto non può essere utilizzata per svolgere tale metodo.

La presente invenzione ha lo scopo di mettere a disposizione un metodo per profumare gli abiti all'interno di una macchina per il trattamento di panni che sia in grado di superare gli inconvenienti di cui sopra.

L'idea alla base della presente invenzione è quella di prevedere un metodo per profumare i panni inseriti all'interno di un cestello girevole della macchina per il

trattamento dei panni che comprende il passo di veicolare l'agente profumante sui panni mediante vapore acqueo.

Questo scopo viene raggiunto inserendo nel cestello della macchina, insieme ai panni, e senza alcun sacchetto di contenimento, un dispensatore di agente profumante che rilascia l'agente profumante, così da profumare gli abiti.

I vantaggi derivanti dal veicolare l'agente profumante sui panni mediante vapore acqueo sono molti: innanzitutto l'agente profumante penetra più in profondità nei tessuti, garantendo una profumazione di questi più duratura ed omogenea.

Utilizzando inoltre il vapore acqueo ad una temperatura elevata, maggiore di quella ambiente, non è necessario racchiudere i panni ed il dispensatore in un sacchetto comune, ma questi possono essere semplicemente inseriti nel cestello ed ivi trattati.

Un altro vantaggio è dato dal fatto che il metodo può essere attuato sia su macchine lavatrici che su lavasciugatrici, ammesso che queste siano in grado di generare vapore acqueo che va ad investire i panni.

Questo tipo di macchine è in sé noto, ed inoltre nelle macchine attuali è talvolta previsto un ciclo, conosciuto come "ciclo di refresh", in cui i panni sono posti, asciutti, all'interno del cestello e sono soggetti all'azione di vapore, così da eliminare dagli abiti odori

sgradevoli; come il fumo di sigaretta o simili, svolgendo una vera e propria azione di rimozione di tali odori per mezzo del vapore.

Inoltre il ciclo "refresh" consente di rilassare le fibre dei tessuti, rendendoli morbidi al tatto.

Ai fini della presente invenzione con il termine "asciutti" si intendono indicare i panni che hanno un tenore di umidità circa pari a quello dell'ambiente, e pertanto non imbibiti d'acqua.

In tale ciclo di refresh i panni non vengono imbibiti d'acqua, ma sono sottoposti solo all'azione del vapore, e vengono estratti dalla macchina lavatrice o lavasciugatrice solo lievemente umidi.

In accordo agli insegnamenti della presente invenzione è possibile pertanto utilizzare una macchina lavatrice o lavasciugatrice del tipo in grado di generare vapore acqueo, anche per profumare i panni.

Un altro oggetto della presente invenzione è un dispensatore di agenti profumanti in accordo alla rivendicazione 8.

La presente invenzione ha anche per oggetto un kit come da rivendicazione 9.

Un ulteriore oggetto della presente invenzione è la combinazione di una macchina lavatrice o lavasciugatrice e di un dispensatore di agenti profumanti come da

rivendicazione 10.

Ulteriori caratteristiche vantaggiose del presente trovato sono oggetto delle allegate rivendicazioni, che si intendono parte integrante della presente descrizione.

Queste caratteristiche ed ulteriori vantaggi risulteranno maggiormente chiari dalla descrizione di un suo esempio di realizzazione mostrato nei disegni annessi, forniti a puro titolo esemplificativo e non limitativo, in cui:

fig. 1 illustra un dispensatore di agenti profumanti in accordo alla presente invenzione;

fig. 2 illustra una vista in esploso del dispensatore di fig. 1;

fig. 3 illustra una vista dall'alto del dispensatore di fig. 1;

fig. 4 illustra una macchina un passo del metodo in una macchina lavatrice in cui il vapore acqueo viene prodotto all'interno della vasca;

fig. 5 illustra una macchina un passo del metodo in un altro tipo di macchina lavatrice, in cui il vapore acqueo viene prodotto in una caldaia;

fig. 6 illustra un grafico tempo/temperatura di un ciclo di profumazione di panni in accordo al metodo della presente invenzione.

Il metodo oggetto della presente invenzione prevede di inserire i panni 20, asciutti, all'interno del cestello

rotante 11 di una macchina lavatrice 10 o lavasciugatrice, come mostrato nelle figg. 4 e 5.

Insieme ai panni 20 viene inserito liberamente nel cestello 11 anche un dispensatore 1 di agenti profumanti, che viene lasciato libero di muoversi insieme ai panni 20 nel cestello 11.

Facendo riferimento alle figg. 1, 2 e 3, in esse si può notare il dispensatore 1, che nell'esempio fornito comprende un involucro esterno che definisce una cavità all'interno della quale è alloggiato un elemento assorbente 4 atto ad essere imbibito con un agente profumante liquido.

L'involucro, nell'esempio illustrato, è formato da due semigusci 2 e 3 che sono accoppiabili l'uno all'altro mediante un impegno a vite, come apparente dalla filettatura maschio 30 visibile sul semiguscio 3, che si impegna con una analoga filettatura femmina provvista (ma non illustrata) sul semiguscio 2 opposto.

È appena il caso di dire che l'impegno dei due semigusci 2 e 3 potrebbe equivalentemente essere realizzato mediante interferenza o a scatto o a scrocco, con opportuni profili geometrici, noti in sé e sui quali non ci si dilunga oltre.

Sul materiale costituente i due semigusci 2 e 3 si tornerà più oltre, per adesso basti notare che essi presentano una molteplicità di fori 5 che mettono in comunicazione l'interno della cavità dove è alloggiato

l'elemento assorbente 4 con l'esterno del dispensatore 1.

L'elemento assorbente 4 è imbibito di un agente profumante, come ad esempio una fragranza profumata liquida, come ad esempio un profumo a base alcolica per persona o un profumo a base non alcolica per persona.

Il dispensatore 1 inserito all'interno del cestello viene sottoposto insieme ai panni 20 ad una azione di movimentazione determinata dalla rotazione del cestello 11.

Nella macchina 10, 10' viene quindi prodotto vapore acqueo, mostrato schematicamente nelle figg. 4 e 5 dalle nuvolette indicate con il riferimento 15, il quale riscalda ad una certa temperatura i panni 20 e contribuisce alla diffusione dell'agente profumante ed al fissaggio di questo sui panni 20.

La produzione di vapore acqueo è permessa da un generatore di vapore, che può essere realizzato in diversi modi: ad esempio in fig. 4 è mostrata schematicamente una lavatrice 10 in cui il vapore acqueo è prodotto dal riscaldamento della resistenza 16 posta nella vasca 12 che alloggia il cestello 11, e che usualmente è atta a riscaldare il liquido di lavaggio durante le fasi di lavaggio, come descritto ad esempio nella domanda di brevetto EP 1 275 767 della titolare V-ZUG.

In fig. 5 invece viene mostrata una diversa soluzione, in cui il generatore di vapore è una caldaia 16' alloggiata

esternamente alla vasca 12 ed in comunicazione con quest'ultima.

In ogni caso, a prescindere da quale sia il generatore di vapore 16 o 16' prescelto, si noti che sia i panni 20 che il dispensatore 1 sono entrambi soggetti sia all'azione del vapore che alla rotazione loro impressa dal movimento del cestello 11 che viene mantenuto in moto a bassa velocità, inferiore alla velocità cosiddetta di "satellizzazione", ovvero quella velocità in corrispondenza della quale i panni rimangono aderenti alle pareti del cestello per effetto della forza centrifuga; in tal senso velocità di rotazione del cestello che si dimostrano utili sono quelle comprese tra 40 e 70 giri al minuto, in particolare 55 giri al minuto.

L'utilizzo di una velocità inferiore a quella di satellizzazione comporta che i panni vengono rimescolati, rotolando l'uno sull'altro sul fondo del cestello, e generando quindi una condizione in cui, con l'ausilio del vapore e del dispensatore 1, i capi vengono profumati ed i tessuti rilassati.

L'azione sinergica del movimento del cestello a bassa velocità e del vapore 15, infatti, fa sì che l'agente profumante contenuto nel dispensatore 1 si fissi ai panni 1 in modo omogeneo (principalmente per via della rotazione) e in profondità nelle fibre dei tessuti (principalmente per

via del vapore), consentendo di profumare i panni in modo duraturo ed uniforme senza incorrere negli inconvenienti legati all'utilizzo del metodo dell'arte nota.

Scendendo più nel dettaglio un esempio di ciclo di profumazione dei panni secondo la presente invenzione è fornito in fig. 6: in ascisse è indicato il tempo, in minuti [min], mentre in ordinate è indicata la temperatura, in gradi centigradi [$^{\circ}\text{C}$]; la funzione che viene mostrata corrisponde alla temperatura rilevata da un sensore di temperatura posto in prossimità della vasca tipicamente una sonda di temperatura comprendente un termistore a coefficiente di temperatura negativo (altrimenti detto NTC) che misura la temperatura dell'acqua circostante alla resistenza.

Un posizionamento della sonda di temperatura potrebbe ad esempio essere l'applicazione di questa al supporto della resistenza.

Osservando il grafico di fig. 6 si nota che sull'asse delle ascisse gli intervalli dei tempi non sono rigorosi ma solo indicativi, questo al fine di voler rendere maggiormente leggibile il grafico.

L'esempio di ciclo fornito ha una durata complessiva di 20 minuti e si suppone di realizzarlo in una macchina 10 come quella descritta in occasione della fig. 4, a cui si rimanda per eventuali specifiche.

Il ciclo comincia con un caricamento di acqua nella vasca, che viene protratto per circa 2 minuti, fino a quando questa non supera il livello della resistenza, rimanendo tuttavia al di sotto del cestello, così da non bagnare i panni 20 caricati preliminarmente dall'utente, insieme al dispensatore 1; in questa fase la temperatura rilevata è di circa 15 °C.

Successivamente, al termine del caricamento di acqua, al secondo minuto circa, viene messo in rotazione il cestello ad una velocità di circa 55 giri al minuto, che viene mantenuta senza interruzioni per tutto lo svolgimento del ciclo, senza effettuare inversioni del senso di rotazione.

In coincidenza del secondo minuto viene attivata la resistenza elettrica 16, per circa un minuto, così che la temperatura rilevata salga ad un valore di circa 40 °C.

La resistenza elettrica viene quindi spenta per due minuti, il che causa il calo di temperatura che si può notare in fig. 6 tra i minuti tre e cinque.

Durante il periodo di pausa, avviene una lettura del valore di temperatura da parte dell'apposita sonda. Qualora tale valore dovesse risultare uguale oppure maggiore rispetto ad un primo valore di soglia (tale valore di soglia essendo predeterminato e fissato ad esempio a circa 45 °C), si avrebbe un indizio del fatto che la resistenza 16 si trova in condizione almeno parzialmente emersa.

In tal caso, è prevista l'introduzione in vasca di una quantità predeterminata d'acqua (mediante apertura, per un corrispondente tempo prefissato, dell'elettrovalvola di collegamento della macchina 10, 10' con la rete idrica) ritenuta sufficiente a ricoprire la resistenza elettrica 16 senza però bagnare il cestello 11.

Nessuna introduzione di acqua in vasca è invece prevista nel caso in cui il valore misurato di temperatura dovesse essere inferiore rispetto al suddetto primo valore di soglia.

Al minuto cinque, viene nuovamente attivata la resistenza elettrica per un minuto, ovvero fino al minuto sei, in corrispondenza del quale la temperatura rilevata dovrebbe essere di circa 50 °C.

Successivamente, dal minuto sei al minuto otto, pertanto per due minuti, viene ripetuto il passo di spegnere la resistenza, e di misurare la variazione della temperatura onde verificare se la resistenza fosse rimasta in condizione almeno parzialmente emersa (in tale caso il confronto è effettuato tra il valore di temperatura misurato ed un secondo valore di soglia, tale secondo valore di soglia essendo predeterminato e fissato a circa 55 °C; di nuovo, qualora tale secondo valore di soglia dovesse essere raggiunto oppure superato dal valore di temperatura misurato, si provvede all'introduzione in vasca

di una predeterminata quantità di acqua).

Viene quindi nuovamente riaccesa per un minuto la resistenza, fino a che la temperatura raggiunge circa 60 °C al minuto nove.

Nuovamente si procede a spegnere la resistenza per due minuti, fino al minuto undici, onde verificare i parametri di funzionamento della macchina, come sopra descritto per i precedenti spegnimenti (in tale caso il confronto è effettuato tra il valore di temperatura misurato ed un terzo valore di soglia, tale terzo valore di soglia essendo predeterminato e fissato a circa 65 °C; di nuovo, qualora tale terzo valore di soglia dovesse essere raggiunto oppure superato dal valore di temperatura misurato, si provvede all'introduzione in vasca di una predeterminata quantità di acqua).

Al minuto undici viene quindi riaccesa la resistenza per due minuti, così che la temperatura dell'acqua sale fino a circa 86 °C, alla quale la quantità di vapore prodotto è sufficiente al trattamento.

Il trattamento viene protratto per circa sette minuti, nei quali la resistenza viene accesa e spenta più volte, così da mantenere la temperatura nell'intervallo circa tra 80 °C e 90 °C, in particolare tra 84 °C e 86 °C.

Nel grafico è mostrato un tempo totale pari a circa venti minuti, tuttavia, qualora la macchina non fosse a pieno

carico, il tempo totale potrebbe essere inferiore e pari ad esempio a 16-17 minuti.

Ovviamente il raggiungimento della temperatura finale di circa 84 °C - 86 °C può essere ottenuto ad esempio mediante un numero diverso di passi di successive accensioni e spegnimenti della resistenza, ad esempio con uno solo, due, tre, quattro, cinque o più passi, a seconda delle necessità, e senza uscire dagli insegnamenti e dall'ambito della presente invenzione.

Alla fine del trattamento di refresh la fragranza profumata risulta eliminata dall'elemento assorbente 4 e quindi si può scegliere un'altra fragranza per il trattamento successivo, senza che vi sia il rischio di mischiare le profumazioni.

Ritornando al dispensatore 1 si deve notare che esso è realizzato di preferenza con materiali che permettono il suo utilizzo ad elevate temperature ed in presenza di un ambiente di lavoro fortemente umido, come è quello del cestello della macchina 10, 10' quando è presente il vapore acqueo.

Un dispensatore 1 particolarmente vantaggioso è ad esempio realizzato con polipropilene caricato con carbonato di calcio in una percentuale in peso compresa tra il 30% ed il 50% preferibilmente pari al 40%.

Per quanto concerne invece l'elemento assorbente 4, esso

è realizzato preferibilmente in poliuretano espanso, oppure spugna che ha la caratteristica vantaggiosa di non modificare la fragranza dell'agente profumante e di resistere alle temperature ed alla azione del vapore durante il ciclo sopra descritto.

È appena il caso di dire che nonostante nelle figure il dispensatore 1 sia raffigurato come una sorta di sfera, esso potrebbe equivalentemente avere diverse forme geometriche, ad esempio a stella, a triangolo, a poliedro o una forma a piacere qualsivoglia, purchè esso presenti in ogni caso una cavità interna in cui è alloggiato l'elemento assorbente 4 che viene imbibito con l'agente profumante prescelto.

A tal fine si fa notare che l'agente profumante potrebbe anche essere un normale profumo per persona a base alcolica, nel qual caso gli effetti della sua applicazione mediante vapore sarebbero ancora maggiori: essendo a base alcolica infatti la temperatura di evaporazione del profumo è normalmente minore di quella dell'acqua, e pertanto si ha la sicurezza che utilizzando il vapore acqueo come veicolo di somministrazione del profumo sui panni, quest'ultimo evapori completamente, fissandosi omogeneamente e in profondità sui panni.

In tal senso, e supponendo che la macchina 10, 10' sia utilizzata per profumare i capi da un utente uomo e da un

utente donna, può essere previsto di realizzare un kit comprendente una macchina 10, 10' e due dispensatori diversi, o nel colore o nella forma, così da essere riconoscibili, in modo che i due utenti possano evitare di utilizzare l'uno il dispensatore dell'altro, evitando ad esempio di profumare con una essenza tipicamente femminile i capi dell'utente uomo e viceversa.

RIVENDICAZIONI

1. Metodo per profumare panni (20) alloggiati all'interno di un cestello (11) di una macchina (10,10') per il trattamento di panni (20), in cui detta macchina comprende una vasca (12) che alloggia il cestello (11), ed in cui i panni sono sottoposti all'azione di un agente profumante

caratterizzato dal fatto che

il metodo comprende il passo di veicolare l'agente profumante sui panni mediante vapore acqueo.

2. Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui i panni (20) sono introdotti nel cestello (11) della macchina (10,10') quando presentano un grado di umidità circa pari al grado di umidità dell'ambiente, insieme con un dispensatore (1) di agente profumante.

3. Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui l'azione profumante è svolta ad una temperatura compresa tra 80 °C e 90 °C, preferibilmente tra 84 °C ed 86 °C in presenza di vapore acqueo.

4. Metodo secondo la rivendicazione 1, 2 o 3, in cui il dispensatore (1) di agenti profumanti è libero di muoversi insieme ai panni (20) nel cestello (11).

5. Metodo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui il cestello (11) è girevole e viene mantenuto in rotazione ad una velocità inferiore alla velocità in corrispondenza della quale i panni rimangono

aderenti alle pareti del cestello per effetto della forza centrifuga, in particolare ad una velocità di rotazione compresa tra 40 e 70 giri al minuto, preferibilmente 55 giri al minuto.

6. Metodo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, comprendente il passo di produrre vapore mantenendo nella vasca una temperatura compresa tra 80 °C e 90 °C, preferibilmente tra 84 °C e 86 °C per un tempo compreso tra cinque e dieci minuti, preferibilmente per circa sette minuti, e mantenendo il cestello in rotazione ad una velocità di circa 55 giri al minuto.

7. Metodo secondo la rivendicazione 6, in cui la temperatura di circa 86 °C è raggiunta mediante la ripetizione dei seguenti passi:

- attivare la resistenza elettrica (16), per circa un minuto,
- spegnere la resistenza elettrica per circa due minuti,
- controllare a resistenza spenta la temperatura nella vasca al fine di verificare un calo di temperatura,

detti passi essendo attuati con il cestello in rotazione ad una velocità di circa 55 giri al minuto.

8. Dispensatore (1) per agenti profumanti destinato ad essere inserito in un cestello (11) rotante di una macchina (10,10') di trattamento di panni (20), in particolare una lavatrice o una lavasciugatrice, detto dispensatore

comprendente un involucro che definisce una cavità all'interno della quale è alloggiato almeno un elemento assorbente (4) atto ad essere imbibito con un agente profumante liquido, e comprendente uno o più fori (5) sull'involucro per mezzo dei quali l'agente profumante viene messo in contatto con l'esterno della cavità, così da veicolare l'agente profumante,

caratterizzato dal fatto che

detto involucro è realizzato in polipropilene caricato con carbonato di calcio in una percentuale variabile in peso tra il 30% ed il 50%, in particolare pari al 40%, ed in cui l'elemento assorbente (4) è realizzato in poliuretano espanso o spugna, così da permettere l'utilizzo del dispensatore (1) in un cestello di una macchina (10,10') lavatrice o lavasciugatrice durante una fase di trattamento mediante vapore acqueo di panni (20).

9. Kit comprendente: una macchina (10,10') lavatrice o lavasciugatrice del tipo comprendente un cestello (11) all'interno del quale sono alloggiati panni (20), in grado di produrre vapore acqueo e di veicolarlo sui panni (20) caratterizzato dal fatto che comprende inoltre almeno due dispensatori di agenti profumanti comprendenti ognuno un involucro realizzato in polipropilene caricato con carbonato di calcio in una percentuale in peso variabile tra il 30% ed il 50%, in particolare pari al 40%, ed in cui

l'involucro definisce una cavità all'interno della quale è alloggiato un elemento assorbente (4) in poliuretano espanso o spugna atto ad essere imbibito con un agente profumante liquido, ed in cui i due dispensatori sono diversi l'uno dall'altro, così da essere riconoscibili.

10. Combinazione di una macchina (10,10') lavatrice o lavasciugatrice e di un dispensatore (1) di agenti profumanti, detta macchina (10,10') essendo del tipo provvista di una vasca che alloggia un cestello (11) all'interno del quale sono alloggiabili dei panni (20), detta macchina essendo atta a produrre vapore acqueo e veicolarlo sui panni (20) e detto dispensatore (1) di agenti profumanti essendo comprendente un involucro realizzato in polipropilene caricato con carbonato di calcio in una percentuale variabile in peso tra il 30% ed il 50%, in particolare pari al 40%, ed in cui l'involucro definisce una cavità all'interno della quale è alloggiato un elemento assorbente (4) in poliuretano espanso o in spugna atto ad essere imbibito con un agente profumante liquido.

CLAIMS

1. Method for scenting laundry (20) housed inside a drum (11) of a machine (10,10') for treating laundry (20), wherein said machine comprises a tub (12) that houses the drum (11), and wherein the laundry is subjected to the action of a perfuming agent,

characterized in that

the method comprises the step of delivering the perfuming agent onto the laundry by means of steam.

2. Method according to claim 1 or 2, wherein the laundry (20) is placed into the drum (11) of the machine (10,10') when its degree of humidity is approximately the same as that of the environment, together with a perfuming agent dispenser (1).

3. Method according to claim 1, wherein the scenting action is carried out at a temperature between 80°C and 90 °C, preferably between 84 °C and 86 °C, in the presence of steam.

4. Method according to claim 1, 2 or 3, wherein the perfuming agent dispenser (1) is free to move in the drum (11) together with the laundry (20).

5. Method according to one or more of the preceding claims, wherein the drum (11) is rotatable and is kept rotating at a speed which is slower than the speed at which the laundry adheres to the drum walls through the effect of

centrifugal force, in particular a rotation speed between 40 and 70 revolutions per minute, preferably 55 revolutions per minute.

6. Method according to one or more of the preceding claims, comprising the step of producing steam by maintaining in the tub a temperature between 80 °C and 90 °C, preferably between 84 °C and 86 °C, for a time between five and ten minutes, preferably for about seven minutes, and by keeping the drum in rotation at a speed of about 55 revolutions per minute.

7. Method according to claim 6, wherein the temperature of about 86 °C is achieved by repeating the following steps:

- activating the electric resistance (16) for about one minute,
- turning off the electric resistance for about two minutes,
- checking the temperature in the tub with the resistance turned off in order to verify a temperature drop,

said steps being carried out with the drum rotating at a speed of about 55 revolutions per minute.

8. Perfuming agent dispenser (1) adapted to be placed into a rotary drum (11) of a machine (10,10') for treating laundry (20), in particular a washing or washing/drying machine, said dispenser comprising a casing which defines a

cavity that houses at least one absorbing element (4) adapted to be imbibed with a liquid perfuming agent, and comprising one or more holes (5) in the casing through which the perfuming agent is put in contact with the outside of the cavity, thus delivering the perfuming agent,

characterized in that

said casing is made of polypropylene loaded with calcium carbonate in a variable percentage in weight between 30% and 50%, in particular of 40%, and wherein the absorbing element (4) is made of foam polyurethane or sponge, so that the dispenser (1) can be used in a drum of a washing or washing/drying machine (10,10') during a step of treating laundry (20) by means of steam (20).

9. A kit comprising: a washing or washing/drying machine (10,10') of the type that comprises a drum (11) into which laundry is placed (20), which can produce steam and deliver it onto the laundry (20), characterized in that it also comprises at least two perfuming agent dispensers, each comprising a casing made of polypropylene loaded with calcium carbonate in a variable percentage in weight between 30% and 50%, in particular of 40%, wherein the casing defines a cavity that houses an absorbing element (4) made of foam polyurethane or sponge adapted to be imbibed with a liquid perfuming agent, and wherein the two dispensers are different from each other so as to be

recognizable.

10. A combination of a washing or washing/drying machine (10,10') and a perfuming agent dispenser (1), said machine (10,10') being of the type equipped with a tub that houses a drum (11) into which laundry can be placed (20), said machine being adapted to produce steam and deliver it onto the laundry (20), and said perfuming agent dispenser (1) comprising a casing made of polypropylene loaded with calcium carbonate in a variable percentage in weight between 30% and 50%, in particular of 40%, wherein the casing defines a cavity that houses an absorbing element (4) made of foam polyurethane or sponge adapted to be imbibed with a liquid perfuming agent.

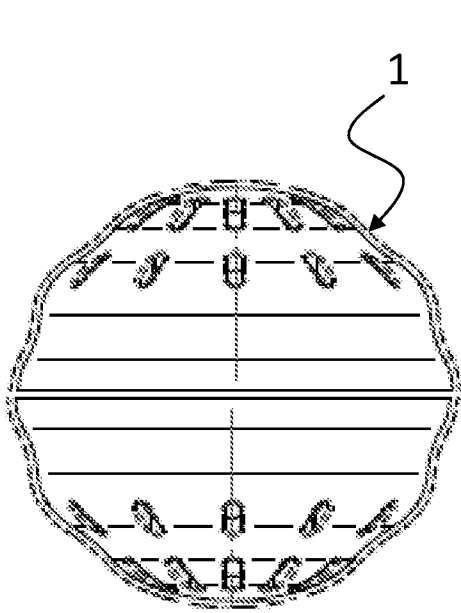


Fig.1

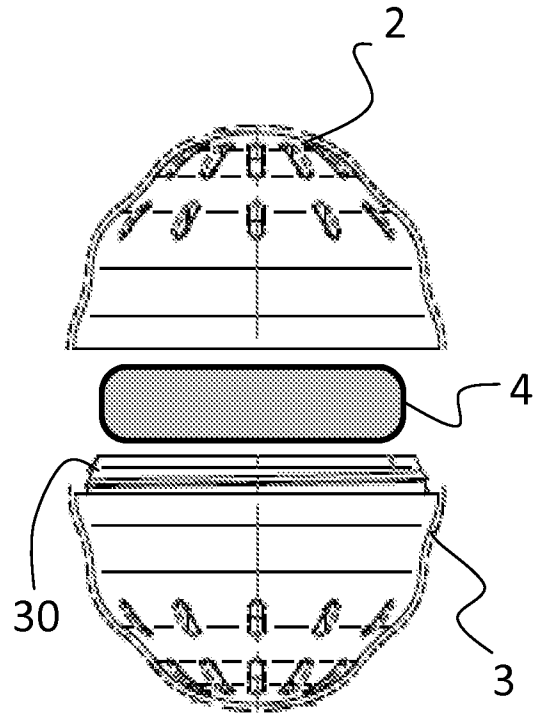


Fig.2

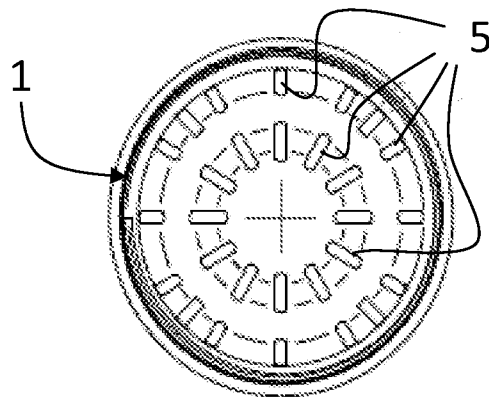


Fig.3

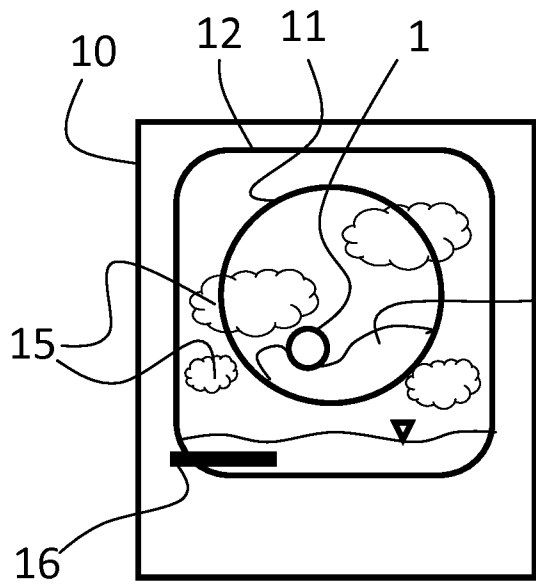


Fig.4

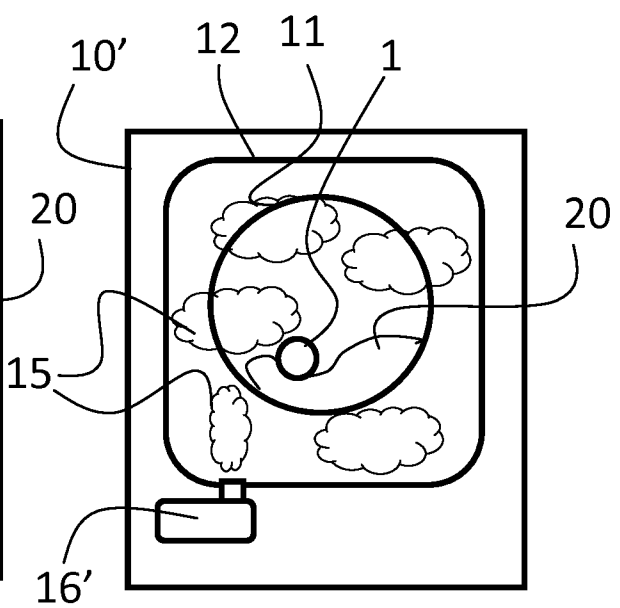


Fig.5

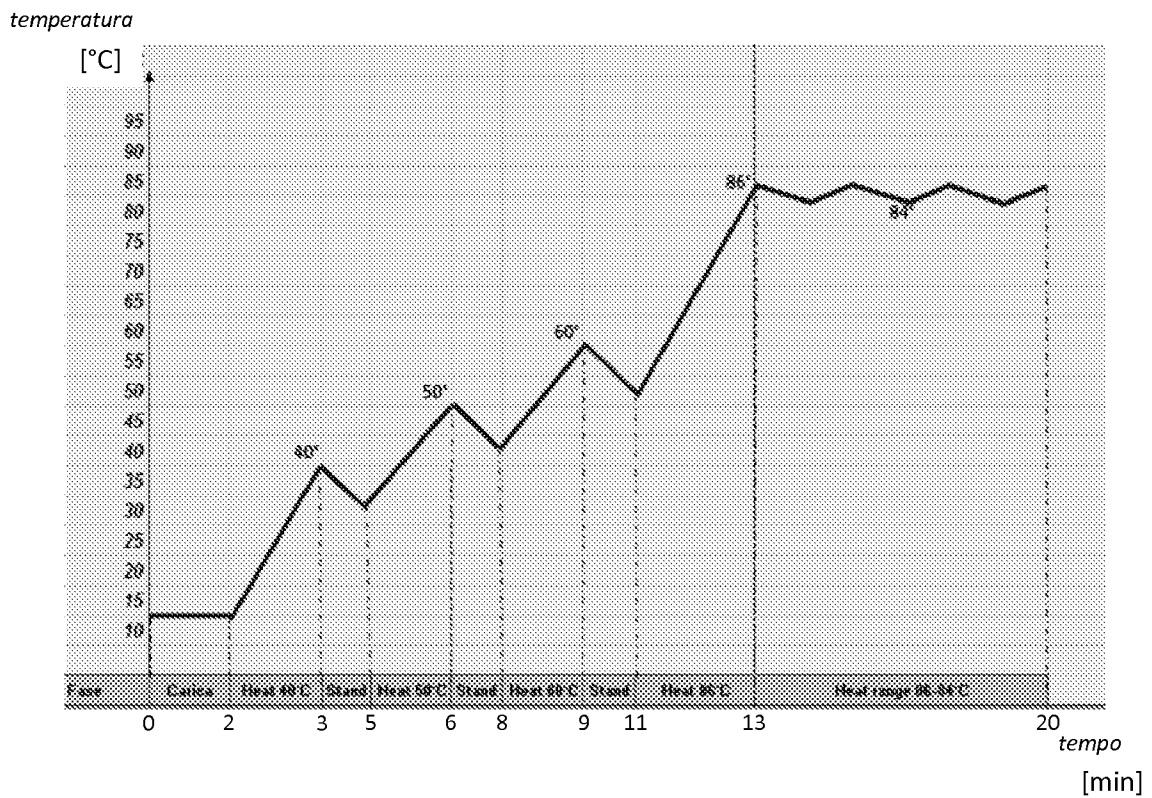


Fig.6