

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901976018A1

Publication Date

20130305

Applicant

BITRON S.P.A.

Title

MACCHINA LAVABIANCHERIA PERFEZIONATA

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

I0146632

"Macchina lavabiancheria perfezionata"

di: BITRON S.p.A., nazionalità italiana, Corso
Principe Oddone, 18 - 10122 TORINO

Inventori designati: Enzo BRIGNONE, Cristiano PIC-
CO, Enrico DADONE

Depositata il: 5 settembre 2011

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce al settore
delle macchine lavabiancheria.

Tali macchine sono tipicamente provviste di
una pompa dosatrice del detersivo da alimentare
nella vasca di lavaggio. In particolare nei modelli
di alto di gamma, tale pompa è comandata da un di-
spositivo programmatore in funzione del carico e
della tipologia di lavaggio che si intende esegui-
re, in modo tale per cui il consumo di detersivo è
ottimizzato.

Scopo della presente invenzione è quello di
fornire una macchine lavabiancheria in cui sia ul-
teriormente migliorata la possibilità di adattare
il dosaggio del detersivo a specifiche condizioni
di funzionamento.

Tale scopo viene raggiunto grazie ad una mac-

china lavabiancheria comprendente:

- una vasca di lavaggio,
- un condotto di alimentazione di acqua in detta vasca di lavaggio,
- una pompa dosatrice della quantità di detersivo alimentata in detta vasca di lavaggio,
- almeno un sensore di durezza di acqua alimentata nella vasca di lavaggio, e
- mezzi di comando di detta pompa dosatrice in funzione del grado di durezza dell'acqua rilevato da detto sensore.

La macchina lavabiancheria dell'invenzione evita quindi gli inconvenienti determinati da un dosaggio del detersivo non appropriato alla durezza dell'acqua utilizzata. Infatti, se da una parte l'acqua è molto dura, l'efficacia del detersivo viene ridotta, cosicché un incremento della quantità dosata rispetto allo standard permette di ottenere ugualmente un'azione di lavaggio adeguata. D'altra parte, se la durezza dell'acqua è bassa, viene invece ridotta la quantità di detersivo utilizzato con un evidente vantaggio economico. Nello stesso tempo si ottiene comunque un lavaggio migliore poiché anche la presenza di un eccesso di detersivo può causare effetti indesiderati, quali

la formazione di macchie chiare su capi scuri.

Inoltre, grazie all'adattamento delle condizioni operative della macchina alle condizioni di durezza dell'acqua, si può fare a meno di aggiungere additivo anticalcare al detersivo.

I vantaggiosi effetti sopra menzionati si manifestano anche nel caso in cui la macchina lavabiancheria sia provvista di un decalcificatore che riduce la durezza dell'acqua di rete. L'efficacia del processo di decalcificazione varia infatti nel tempo, perché le resine scambiatrici di ioni tipicamente utilizzate allo scopo tendono ad esaurirsi e quindi la loro efficacia cala da un valore massimo iniziale fino ad un livello di soglia prestabilito, raggiunto il quale devono essere rigenerate mediante esposizione ad una salamoia.

Nel caso della macchina lavabiancheria dell'invenzione, tali variazioni di efficacia del processo di decalcificazione, e quindi della durezza dell'acqua trattata ed alimentata nella vasca di lavaggio, sono ininfluenti, poiché la quantità di detersivo alimentato è adattata automaticamente al valore di durezza rilevato.

Costituisce un ulteriore oggetto della presente invenzione un procedimento di lavaggio condotto

in una macchina lavabiancheria del tipo sopra indicato.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata con riferimento ai disegni annessi forniti a titolo di esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una rappresentazione schematica dei principali componenti di una macchina lavabiancheria dell'invenzione, e

la figura 2 è una rappresentazione schematica di una variante di realizzazione di una macchina lavabiancheria dell'invenzione.

Una macchina lavabiancheria comprende (fig. 1) una vasca di lavaggio 10 in cui sfocia un condotto 12 di alimentazione di acqua, sul quale sono posizionati una valvola di intercettazione 14 ed un sensore 16 della durezza dell'acqua. La macchina comprende ancora un contenitore 20 di detersivo provvisto di una pompa 22 per il suo dosaggio nella vasca 10 ed un dispositivo programmatore 24 che ne controlla il funzionamento.

Fra le varie funzioni svolte, il dispositivo programmatore 24 riceve il dato del valore di durezza dell'acqua rilevato dal sensore 16 ed in fun-

zione di esso comanda il funzionamento della pompa 22 dosatrice del detersivo. In particolare, quanto meno l'acqua è dura, tanto meno detersivo sarà necessario utilizzare e viceversa.

La figura 2 illustra una ulteriore forma di realizzazione della macchina lavabiancheria dell'invenzione, nella quale numeri uguali a quelli utilizzati nella precedente figura contraddistinguono parti uguali od equivalenti.

In questo caso, la macchina lavabiancheria comprende inoltre un condotto ausiliario 26 di alimentazione provvisto di una propria valvola di intercettazione 28 e sul quale è disposto un decalcificatore 30 in sé noto, che comprende sensori 16 di durezza dell'acqua che viene addolcita al suo interno. Il condotto ausiliario 26 sfocia nel primo condotto 12 in un punto 32 a monte della vasca di lavaggio 10.

L'acqua alimentata nella vasca di lavaggio 10 è quindi una miscela di acqua addolcita proveniente dal condotto 26 e di acqua avente la durezza originaria proveniente dal condotto 12. La durezza globale della miscela dipende dalle diverse durezze dei due flussi e dalle loro quantità relative a loro volta determinate dai tempi di apertura delle

rispettive valvole 14, 28, e viene calcolata dal dispositivo programmatore 24. Quest'ultimo può così comandare la pompa 22 dosatrice del detersivo in modo tale per cui ne venga erogata la quantità ottimale in funzione del grado di durezza dell'acqua alimentata nella vasca di lavaggio 10.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di realizzazione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto a puro titolo esemplificativo, senza per questo uscire dal suo ambito.

RIVENDICAZIONI

I0146632

1. Macchina lavabiancheria comprendente:

- una vasca di lavaggio (10),
- un condotto (12) di alimentazione di acqua in detta vasca di lavaggio (10),
- una pompa (22) dosatrice della quantità di detergente alimentata in detta vasca di lavaggio (10),
- almeno un sensore (16) di durezza di acqua alimentata in detta vasca di lavaggio (10), e
- mezzi di comando (24) di detta pompa (22) in funzione del grado di durezza dell'acqua rilevato da detto sensore (16).

2. Macchina secondo la rivendicazione 1, comprendente un decalcificatore (30) di acqua alimentata nella vasca di lavaggio (10), che incorpora detto almeno un sensore (16) di durezza.

3. Macchina secondo la rivendicazione 2, in cui detto decalcificatore (30) è posizionato su un condotto ausiliario (26) che sfocia in detto condotto (12) di alimentazione, detti condotti (12, 26) essendo provvisti di rispettive valvole di intercettazione (14, 28).

4. Procedimento di lavaggio condotto in una macchina lavabiancheria secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui la quantità di

detersivo utilizzata dipende dal grado di durezza dell'acqua alimentata nella vasca di lavaggio (10).

CLAIMS

I0146632

1. Washing machine comprising:
 - a washing tank (10),
 - a conduit (12) feeding water into said washing tank (10),
 - a pump (22) dosing the amount of cleansing agent fed into said washing tank (10),
 - at least one hardness sensor (16) of water fed into said washing tank (10), and
 - means (24) controlling said pump (22) as a function of the water hardness degree sensed by said sensor (16).
2. Washing machine according to claim 1, comprising a decalcifying device (30) of water fed into the washing tank (10), which incorporates said at least one hardness sensor (16).
3. Washing machine according to claim 2, wherein said decalcifying device (30) is placed on an auxiliary conduit (26) flowing into said feeding conduit (12), said conduits (12, 26) being provided of respective interception valves (14, 28).
4. Washing process performed in a washing machine according to any one of the previous claims, wherein the amount of cleansing agent used depends on the hardness degree of the water fed into the wash-

ing tank (10).

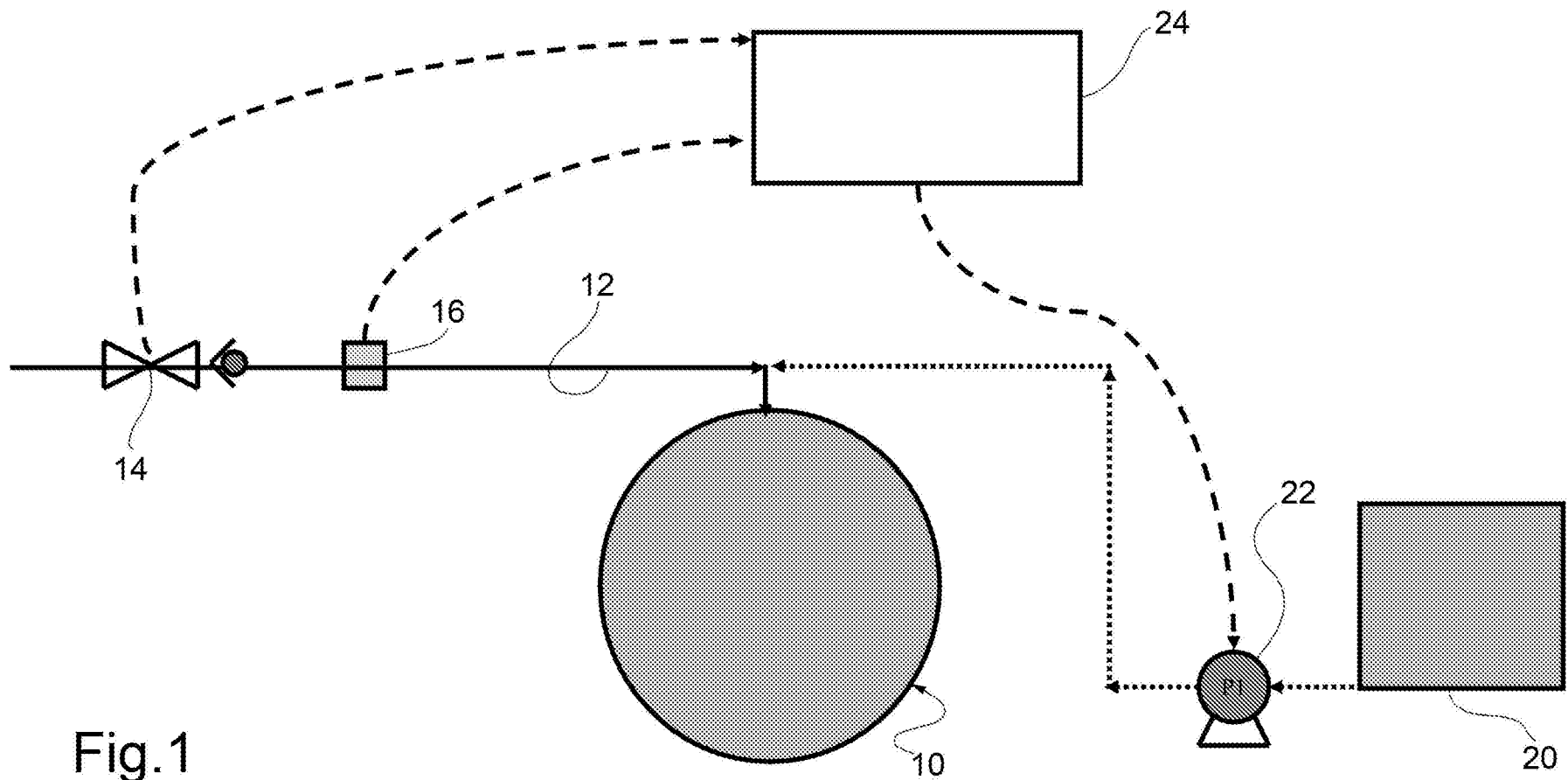


Fig.2

