



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900811393
Data Deposito	29/12/1999
Data Pubblicazione	29/06/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
C	02	F		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	01	F		

Titolo

DISPOSITIVO DECALCIFICATORE CON MEZZI DI MISURAZIONE DELLA PORTATA FLUENTE
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Dispositivo decalcificatore con mezzi di misurazione della portata fluente"

di: BITRON S.p.A., nazionalità italiana, Piazza Camandona, 29 - NICHELINO (TO)

Inventore designato: Enzo Brignone

Depositata il: 29 Dicembre 1999

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo decalcificatore per l'addolcimento di acqua alimentata ad un apparecchio elettrodomestico.

Più in dettaglio tale dispositivo comprende:

- un condotto di alimentazione dell'acqua, comprendente un tratto di salto in aria,
- un serbatoio per il contenimento di sostanze con proprietà decalcificanti, disposto a valle di detto tratto di salto in aria e avente un condotto di scarico, e
- mezzi di misurazione della portata di acqua fluente attraverso il dispositivo.

Secondo la tecnica nota, i mezzi di misurazione della portata di acqua fluente sono disposti a monte del tratto di salto in aria. Infatti quest'ultimo provoca la formazione nell'acqua di bolle

ACQUA & PERANI S.p.A.

gassose suscettibili di falsare la misurazione di portata.

Peraltro, in condizioni di funzionamento a regime dell'apparecchio elettrodomestico, l'acqua di alimentazione originariamente a temperatura ambiente, che si trova a contatto dei mezzi di misurazione, è esposta a temperature alquanto elevate dell'ordine di 50°C e tende così a scaldarsi. Conseguentemente da tale acqua, che non è ancora stata sottoposta ad un processo di decalcificazione, si separano dei precipitati che incrostanto i mezzi di misurazione, compromettendone il regolare funzionamento.

Scopo della presente invenzione è quello di fornire un dispositivo decalcificatore migliorato rispetto a quelli noti ed in particolare esente dall'inconveniente sopra menzionato.

Secondo l'invenzione tale scopo viene raggiunto grazie ad un dispositivo del tipo indicato all'inizio della presente descrizione e caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di degasaggio dell'acqua alimentata ai mezzi di misurazione che sono disposti idraulicamente a valle del serbatoio per il contenimento di sostanze con proprietà decalcificanti.

Nel dispositivo dell'invenzione, i mezzi di misurazione della portata operano quindi su acqua già decalcificata, cosicché la formazione di incrostazioni è impedita a priori. Nello stesso tempo la presenza dei mezzi di degasaggio consente lo scarico delle bolle d'aria eventualmente presenti nell'acqua fluente, senza che queste falsino le misurazioni di portata.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata con riferimento al disegno annesso fornito a titolo di esempio non limitativo, in cui la figura unica è una vista schematica di un dispositivo dell'invenzione.

Un dispositivo decalcificatore per l'addolcimento di acqua alimentata ad un apparecchio elettrodomestico, comprende un condotto 10 di alimentazione dell'acqua, che include un tratto di salto in aria 12 e sfocia in un serbatoio 14 per il contenimento di sostanze con proprietà decalcificanti, disposto a valle del tratto 12 di salto in aria.

Il dispositivo comprende inoltre, in modo di per sé noto, un serbatoio 16 per il contenimento di sale destinato alla formazione di una salamoia di

INIBATO & PERANI S.p.A.

rigenerazione delle sostanze decalcificanti, tipicamente resine scambiatrici di ioni, ed una camera 18 di raccolta della salamoia, che può essere messa selettivamente in comunicazione con il serbatoio 14. Tali mezzi di rigenerazione risultano trasparenti nei confronti della presente invenzione, cosicché non è necessaria una loro descrizione più particolareggiata.

Dal serbatoio 14, attraversato in modo convenzionale dal flusso di acqua di alimentazione che viene così decalcificata, si diparte un condotto di scarico 20 diretto verso la vasca 22 dell'apparecchio elettrodomestico e che si biforca in un primo e un secondo ramo di deflusso 24, 26. Questi ultimi risultano disposti idraulicamente in parallelo, con il secondo ramo 26 che si diparte dal condotto 20 ad una quota superiore a quella del primo ramo 24 e permette il degasaggio dell'acqua.

Sul primo ramo 24 sono collocati mezzi di misurazione 28 della portata di acqua fluente attraverso il dispositivo. Tali mezzi sono in sé convenzionali, ad esempio del tipo a rotore azionato in rotazione dal flusso di acqua.

Attraverso il secondo ramo di deflusso 26 si scaricano bolle gassose eventualmente presenti nel-

l'acqua, in modo tale per cui i mezzi di misurazione 28 disposti sul primo ramo 24 misurano correttamente la portata di acqua effettivamente fluente attraverso il dispositivo, senza risentire di perturbazioni apportate dai gas presenti.

I mezzi di misurazione 28 si trovano inoltre a contatto con acqua fluita attraverso il serbatoio 14 e quindi già decalcificata. Pertanto, anche qualora questa parte del dispositivo fosse esposta a temperature elevate, non si potrebbero comunque formare incrostazioni suscettibili di compromettere il regolare funzionamento dei mezzi di misurazione 28.

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

1. Dispositivo decalcificatore per l'addolcimento di acqua alimentata ad un apparecchio elettrodomestico, comprendente:

- un condotto (10) di alimentazione dell'acqua, comprendente un tratto (12) di salto in aria,

- un serbatoio (14) per il contenimento di sostanze con proprietà decalcificanti, disposto a valle di detto tratto (12) di salto in aria e avente un condotto di scarico (20), e

- mezzi di misurazione (28) della portata di acqua fluente attraverso il dispositivo,

detto dispositivo essendo caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di degasaggio dell'acqua alimentata ai mezzi di misurazione (28) che sono disposti idraulicamente a valle del serbatoio (14) per il contenimento di sostanze con proprietà decalcificanti.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dal condotto di scarico (20) del serbatoio (14) si dipartono in parallelo un primo (24) ed un secondo (26) ramo di deflusso dell'acqua, il secondo ramo (26) dipartendosi dal condotto (20) ad una quota superiore di quella del primo ramo (24) su cui sono disposti detti mezzi di

misurazione (28), in modo tale per cui attraverso il secondo ramo (26) si scaricano bolle gassose eventualmente presenti nell'acqua.

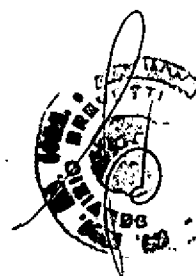
3. Dispositivo secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di misurazione (28) della portata di acqua fluente sono del tipo a rotore azionato in rotazione dal flusso di acqua.

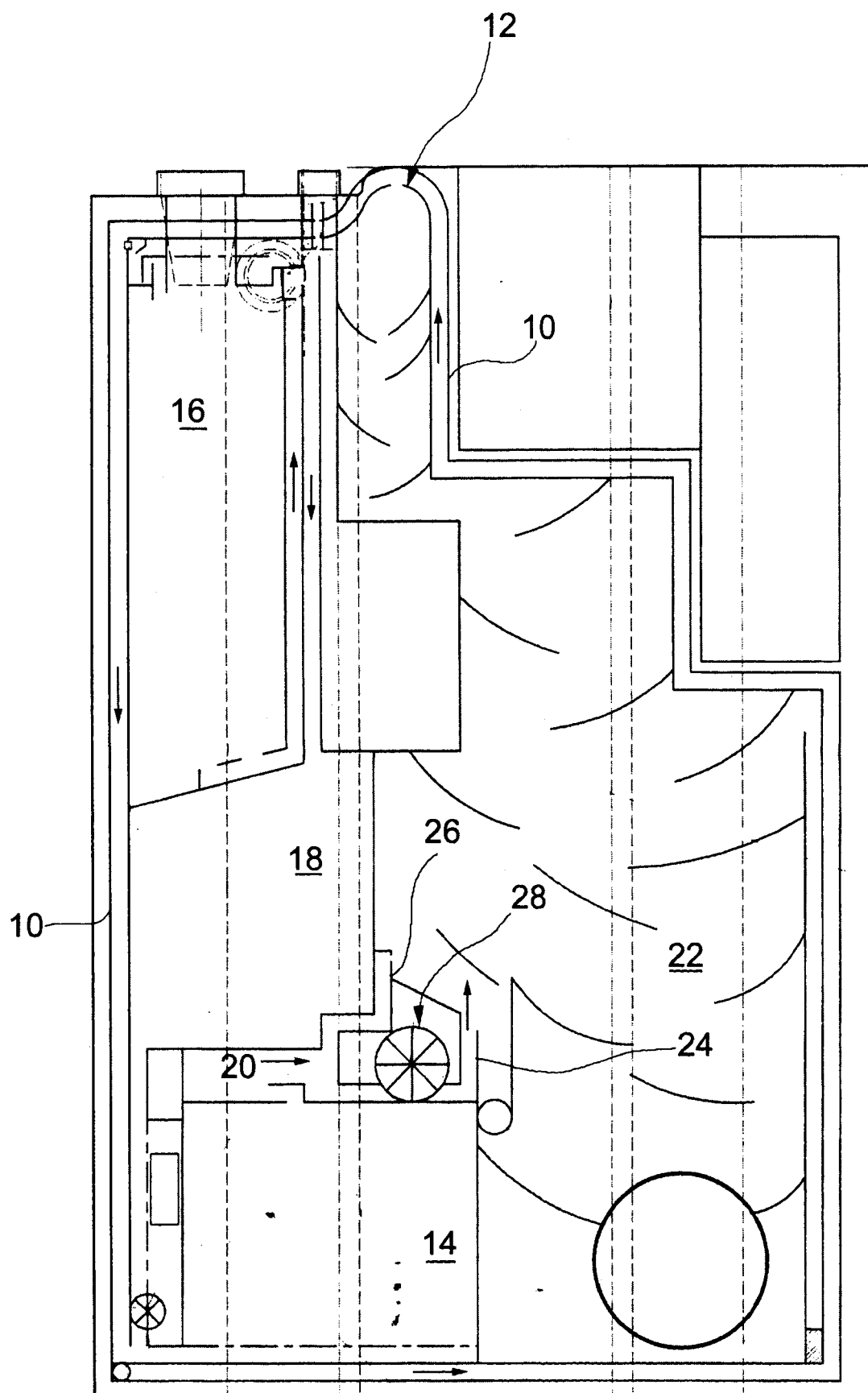
4. Apparecchio elettrodomestico comprendente un dispositivo decalcificatore secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni.

PER INCARICO

[Signature]
Ing. CARLO PERAVANTI
N. Iscriz. ALBO 553
(in proprio e per gli altri)

ING. CARLO PERAVANTI S.p.A.





Per incarico di BITRON S.P.A.

Serra

Dott. Francesco SERRA
N. Iscriz. ALBO 90
(in proprio e per gli altri)