



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

DOMANDA NUMERO	102001900937672
Data Deposito	15/06/2001
Data Pubblicazione	15/12/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	H		

Titolo

BAGNO TURCO.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di TEUCO GUZZINI S.P.A.,

di nazionalità Italiana,

con sede a 62010 MONTELUPONE (MC) – VIA A.

AVOGADRO, 12 – ZONA INDUSTRIALE E.

FERMI

Inventore designato: GUZZINI Mauro

6200581

La presente invenzione è relativa ad un bagno turco.

Nel campo dei bagni turchi i dispositivi per la produzione di vapore presentano solitamente dei sistemi di depurazione dell'acqua da sali di cloro e sali di calcio allo scopo di limitare la formazione di incrostazioni calcaree e lo sviluppo di vapori nocivi o comunque sgradevoli, soprattutto, all'olfatto degli utilizzatori dei bagni turchi. Per tale ragione sono normalmente utilizzati dei filtri contenenti resine a scambio ionico per la decalcificazione dell'acqua e dei filtri a carbone attivo per la declorinazione dell'acqua stessa.

Questi tipi di filtri presentano però diversi inconvenienti. Infatti, i filtri contenenti resine a scambio ionico e i filtri a carbone attivo sono relativamente ingombranti, hanno costi relativamente elevati, necessitano di una manutenzione relativamente frequente e di essere rigenerati periodicamente, in modo che le sostanze adsorbite durante il passaggio dell'acqua vengano desorbite, rendendo in tal modo possibile riutilizzare i filtri.

BOGGIO Luigi
Iscrizione Albo nr. 251/BMI

In particolare, i filtri appena prima di essere rigenerati non sono in grado di bloccare il passaggio dei sali permettendo, in tal modo, che del cloro si sviluppi, in maniera relativamente molto sgradevole per gli utilizzatori, all'interno del bagno turco.

Scopo della presente invenzione è di fornire un bagno turco che sia privo degli inconvenienti sopra descritti e che sia di facile ed economica realizzazione.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un bagno turco comprendente un dispositivo per la produzione di vapore presentante mezzi per il riscaldamento dell'acqua, mezzi di alimentazione dell'acqua atti a convogliare l'acqua nel detto dispositivo per la produzione di vapore e verso i detti mezzi di riscaldamento, e mezzi di purificazione, i quali collegano i detti mezzi di alimentazione ai detti mezzi di riscaldamento; il detto bagno turco essendo caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di purificazione comprendono almeno un dispositivo filtrante per osmosi inversa.

Dal momento che è necessario applicare una pressione superiore alla pressione osmotica per purificare l'acqua utilizzando un dispositivo filtrante per osmosi inversa, secondo una preferita forma d'attuazione, nel bagno turco sopra definito i detti mezzi di purificazione comprendono mezzi di pressione atti a favorire il passaggio dell'acqua attraverso il detto dispositivo filtrante e verso i detti mezzi per il riscaldamento.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento al disegno annesso, che ne illustra in sezione assiale un esempio di attuazione non

limitativo.

Nel disegno allegato, con 1 è indicato nel suo complesso un bagno turco, il quale comprende un contenitore 2 di forma scatolare contenente al suo interno un primo spazio 3 atto ad alloggiare un utilizzatore (non mostrato) del bagno turco 1 stesso, ed un secondo spazio 4, posto al di sopra dello spazio 3, e all'interno del quale è parzialmente posizionato un dispositivo 5 per la produzione di vapore atto a produrre e distribuire vapore all'interno dello spazio 3 sottostante.

In particolare, all'interno dello spazio 4 è disposta una caldaia 6, la quale contiene almeno una resistenza elettrica 7 ed è atta alla vaporizzazione dell'acqua fredda proveniente, attraverso un dispositivo di purificazione 8 dell'acqua, da una tubazione 9 di collegamento con un impianto idrico (di tipo noto e non illustrato).

Il dispositivo di purificazione 8 comprende un serbatoio 10 di forma scatolare, il quale è collegato alla tubazione 9 attraverso una elettrovalvola 11 ed è dotato di una parete di base 12, in corrispondenza della quale è disposta una elettrovalvola 13 di collegamento fra il serbatoio 10 e un condotto 15 collegato in modo noto al sistema fognario.

Il serbatoio 10 comprende una parete laterale 16 sostanzialmente verticale, in corrispondenza della quale è disposta l'elettrovalvola 11, ed una parete laterale 17, che è, sostanzialmente, parallela alla parete laterale 16 e dalla quale esce un condotto 18 collegante il serbatoio 10 ad una pompa 19 atta a pompare l'acqua dal serbatoio 10 attraverso un

dispositivo filtrante 20 per osmosi inversa (di tipo noto e schematicamente illustrato), il quale è disposto a valle della pompa 19 ed è collegato alla pompa 19 tramite un condotto 21, e attraverso la caldaia 6; la caldaia 6 essendo posta a valle del dispositivo filtrante 20 per osmosi inversa ed essendo collegata al dispositivo filtrante 20 stesso attraverso un condotto 22.

Il dispositivo filtrante 20 per osmosi inversa è rimovibile e sostituibile (in modo noto e non illustrato) e comprende almeno una membrana per l'osmosi inversa (di tipo noto e non illustrata) atta a bloccare il passaggio di impurità e, in particolare, di ioni contenenti calcio e cloro. Il dispositivo filtrante 20 per osmosi inversa può essere, ad esempio, del tipo descritto nel brevetto statunitense numero US 4645601.

Una conduttura 23 di scarico è collegata al dispositivo filtrante 20 per osmosi inversa ed è atta a convogliare parte dell'acqua pompata dalla pompa 21 al condotto 15 in modo che le impurità bloccate dalla membrana per l'osmosi inversa (non illustrata) vengano rimosse.

La caldaia 6 è collegata, inoltre, ad una tubazione 24 atta a convogliare il vapore, attraverso una sua estremità di scarico 25, la quale è disposta all'interno di una bocca di erogazione 26, all'interno dello spazio 3. La bocca di erogazione 26 è posizionata in corrispondenza di una parete 27 sostanzialmente orizzontale e delimitante superiormente lo spazio 3 in modo da separarlo dallo spazio 4. Un dispositivo di controllo 28 è elettricamente collegato alla pompa 19 e alle elettrovalvole 11 e 13 in modo da comandarne l'azionamento.

All'interno del serbatoio 10 è disposto un dispositivo rilevatore di livello 29, il quale è atto a rilevare il livello dell'acqua presente internamente al serbatoio 10 stesso ed è elettricamente collegato al dispositivo di controllo 28.

Un dispositivo di ricircolo 30 è disposto sulla parete 27 ed è atto a permettere il ricircolo dell'aria e del vapore presenti all'interno dello spazio 3. Tale dispositivo di ricircolo 30 comprende un condotto 31, il quale contiene al suo interno una ventola 32 ed una resistenza elettrica 33 disposte in serie l'una rispetto all'altra ed entrambe collegate elettricamente (in modo noto e non illustrato) al dispositivo di controllo 28. Il condotto 31 comunica tramite due sue estremità 34 e 35 con lo spazio 3. La estremità 35 è posta in corrispondenza della parete 27 ed è dotata di un bocchettone 36 comandato, attraverso un collegamento elettrico (di tipo noto e non illustrato), dal dispositivo di controllo 28, mentre la estremità 34 sfocia in corrispondenza della bocca di erogazione 26.

Il dispositivo di ricircolo 30 è atto ad impedire la condensazione del vapore all'interno dello spazio 3 ed il grado di apertura del bocchettone 36 è atto a determinare la quantità d'aria mista a vapore che viene riciclata.

All'interno dello spazio 3 è anche disposto un sensore 37, il quale è collegato elettricamente al dispositivo di controllo 28 ed è atto a rilevare la temperatura e l'umidità all'interno dello spazio 3 e trasmettere tali dati al dispositivo di controllo 28.

In uso, il dispositivo di controllo 28 viene alimentato

BOG-IO Luigi
Iscrizione Albo nr. 251/BM

elettricamente tramite una linea 38 elettrica (di tipo noto e parzialmente illustrata).

L'utilizzatore può, eventualmente, impostare l'andamento della temperatura e dell'umidità in funzione del tempo selezionando manualmente un programma di temperatura ed umidità tramite un dispositivo di comando 39 collegato elettricamente al dispositivo di controllo 28 e presentante una tastiera 40 ed uno schermo 41, per mezzo del quale si può visualizzare il regime selezionato.

Una volta che il dispositivo di controllo 28, il quale è elettricamente collegato ad un temporizzatore (di tipo noto e non illustrato), ha ricevuto i dati impostati dall'utilizzatore il dispositivo di controllo 28 stesso, sulla base delle rilevazioni effettuate dal sensore 37, del programma impostato e dei segnali ricevuti da un temporizzatore (di tipo noto e non illustrato), comanda il bocchettone 36, la ventola 32, le resistenze elettriche 33 e 7, le elettrovalvole 11 e 13 e la pompa 19 in modo che all'interno dello spazio 3 il programma di temperatura ed umidità corrisponda a quello selezionato.

In particolare, è importante sottolineare che, durante l'utilizzazione del bagno turco 1, il dispositivo di controllo 28, sulla base dei dati ricevuti dal dispositivo rilevatore di livello 29 regola le elettrovalvole 11 e 13 in modo che il livello dell'acqua all'interno del serbatoio 10 si mantenga costante e l'acqua presente all'interno del serbatoio 10 venga costantemente rinnovata.

A questo riguardo è importante sottolineare che l'acqua viene mantenuta ad un livello superiore ad una estremità superiore di un foro

42, attraverso il quale il condotto 18 si inserisce nel serbatoio 10, in modo che, durante il funzionamento il foro 42 sia costantemente coperto dall'acqua e la pompa 19 non vada in cavitazione.

La pompa 19 sospinge parte dell'acqua dal serbatoio 10 attraverso il dispositivo filtrante 20 per osmosi inversa, i condotti 21 e 22 fino alla caldaia 6, all'interno della quale l'acqua viene vaporizzata. Il vapore così ottenuto viene convogliato attraverso la tubazione 24 nello spazio 3. Un'ulteriore parte dell'acqua proveniente dal serbatoio 10 viene sospinta dalla pompa 19 nella condotta di scarico 23, in tale maniera le impurità che vengono bloccate dal dispositivo filtrante 20 per osmosi inversa vengono asportate e convogliate nel sistema fognario passando attraverso il condotto 15.

Si noti, inoltre, che al termine di ogni programma il dispositivo di controllo 28 apre le elettrovalvole 11 e 13 per far scorrere l'acqua corrente nel serbatoio 10 in modo da sciacquare il serbatoio 10 stesso e ripurirlo da eventuali impurità. A tal proposito, è utile osservare che quando il bagno turco 1 non è in uso il serbatoio 10 è vuoto e che il serbatoio 10 viene riempito all'inizio di ogni programma.

RIVENDICAZIONI

1.- Bagno turco comprendente un dispositivo (5) per la produzione di vapore presentante mezzi per il riscaldamento (6) dell'acqua, mezzi di alimentazione (9) dell'acqua atti a convogliare l'acqua nel detto dispositivo (5) per la produzione di vapore e verso i detti mezzi di riscaldamento (6), e mezzi di purificazione (8), i quali collegano i detti mezzi di alimentazione (9) ai detti mezzi di riscaldamento (6); il detto bagno turco (1) essendo caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di purificazione (8) comprendono almeno un dispositivo filtrante (20) per osmosi inversa.

2.- Bagno turco secondo la rivendicazione 1, e in cui i detti mezzi di purificazione (8) comprendono mezzi di pressione (19) atti a favorire il passaggio dell'acqua attraverso il detto dispositivo filtrante (20) per osmosi inversa e verso i detti mezzi per il riscaldamento (6).

3.- Bagno turco secondo la rivendicazione 2, e comprendente un dispositivo di controllo (28), il quale è collegato ai detti mezzi di pressione (19) ed è atto ad azionare i mezzi di pressione (19) stessi.

4.- Bagno turco secondo una delle precedenti rivendicazioni, in cui il detto dispositivo filtrante (20) per osmosi inversa è atto a bloccare il passaggio di sostanze contenenti calcio.

5.- Bagno turco secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui il detto dispositivo filtrante (20) per osmosi inversa è atto a bloccare il passaggio di sostanze contenenti cloro.

6.- Bagno turco secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui i detti mezzi di purificazione (8) comprendono un serbatoio (10).

BOGARD Luigi
Iscrizione Albo nr. 251/BMI

7.- Bagno turco secondo le rivendicazioni 6 e 2, in cui i detti mezzi di pressione (19) sono collegati ai detti mezzi di alimentazione (9) attraverso il detto serbatoio (10).

8.- Bagno turco secondo la rivendicazione 7, in cui il detto dispositivo filtrante (20) per osmosi inversa è collegato al detto serbatoio (10) attraverso i detti mezzi di pressione (19).

9.- Bagno turco secondo la rivendicazione 7 o 8, in cui il detto dispositivo (5) per la produzione di vapore comprende una prima valvola (11); il detto serbatoio (10) essendo collegato ai detti mezzi di alimentazione (9) attraverso la detta prima valvola (11).

10.- Bagno turco secondo la rivendicazione 9, in cui il detto dispositivo (5) per la produzione di vapore comprende una seconda valvola (13) ed un condotto (15); la detta seconda valvola (13) collegando il detto condotto (15) al detto serbatoio (10).

11.- Bagno turco secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui il detto dispositivo (5) per la produzione di vapore comprende dei mezzi rilevatori di livello (29), i quali sono atti a rilevare il livello dell'acqua presente nel serbatoio (10).

12.- Bagno turco secondo la rivendicazioni 11, 10, 9 e 3, in cui il detto dispositivo di controllo (28) è elettricamente collegato ai detti mezzi rilevatori di livello (29) ed è atto a comandare la detta prima valvola (11) e la detta seconda valvola (13) in funzione del livello dell'acqua nel detto serbatoio (10) in modo da rinnovare l'acqua contenuta nel serbatoio (10).

13.- Bagno turco secondo una delle rivendicazioni da 2 a 12, in cui

i detti mezzi di pressione (19) comprendono una pompa (19).

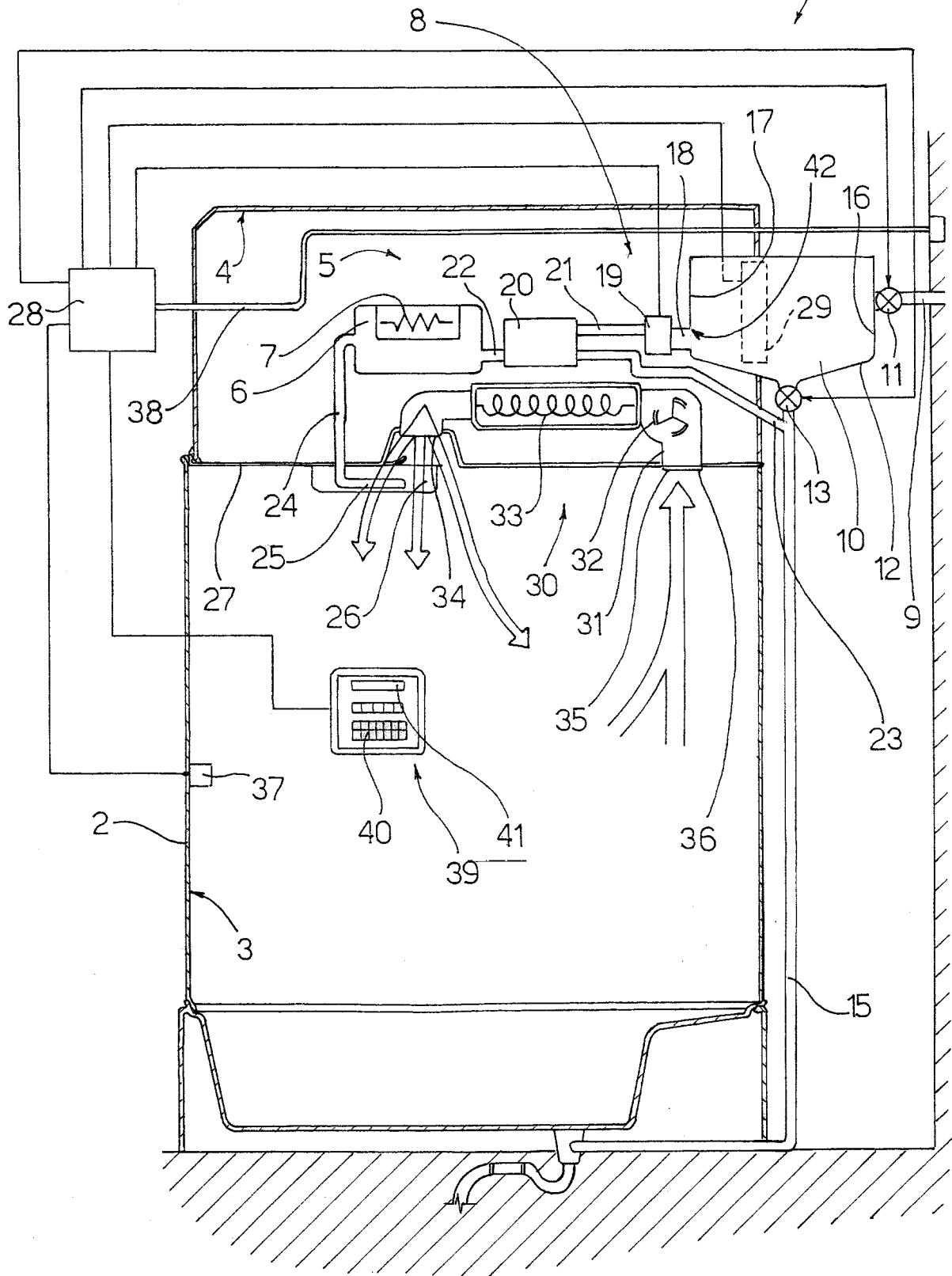
p.i. TEUCO GUZZINI S.P.A.


BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251/BMI)


C.C.I.A.A.
Torino

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251/BMI)

27 0001A 000581



p.i.: TEUCO GUZZINI S.P.A.
Luigi Boggio
BOGGIO Luigi
 (iscrizione Albo nr. 251/BM)

AB
 C.C.I.A.A.
 Torino