



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

DOMANDA NUMERO	201999900730138
Data Deposito	15/01/1999
Data Pubblicazione	15/07/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	K		

Titolo

DISPOSITIVO ECONOMIZZATORE PER VALVOLE MISCELATRICI DI ACQUA CALDA E FREDDA.

°BS99U000005

D E S C R I Z I O N E

17046

del BREVETTO PER MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITA'

avente per titolo:

"DISPOSITIVO ECONOMIZZATORE PER VALVOLE MISCELATRICI
DI ACQUA CALDA E FREDDA"

a nome: NUOVA GALATRON S.r.l., con sede in Castiglione Delle Stiviere (Mantova), Via Dell'Artigianato 22, di nazionalità italiana, elettivamente domiciliata a tutti gli effetti di Legge presso lo Studio MANZONI & MANZONI in Brescia, P.le Arnaldo 2.

Depositata il: 15 GEN. 1999

°BS99U000005

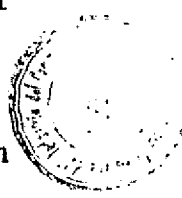
* *** *

Il presente trovato si riferisce alle valvole miscelatrici monocomando di acqua calda e fredda aventi, all'interno di un corpo a cartuccia, un gruppo valvolare costituito da almeno due piastrine in ceramica o simile, una delle quali fissa e l'altra mobile su quella fissa per mezzo di una leva di comando munita di maniglia di presa.

Più in particolare, il trovato è diretto ad un dispositivo economizzatore applicabile a tali valvole miscelatrici per un risparmio di acqua.

Nelle valvole miscelatrici monocomando, la leva di comando è suscettibile di oscillazioni su un asse orizzontale, alle quali corrispondono apertura (ver-

*L. Esposito
Tolmi (Verona)*



so l'alto) e chiusura (verso il basso) della valvola, e di rotazioni attorno ad un asse verticale, alle quali corrispondono le variazioni nelle portate d'acqua calda e fredda miscelata. Usualmente, la leva di comando può essere spostata dalla posizione di chiusura a quella di apertura totale senza arresti intermedi, quindi senza poter regolare l'apertura, cosa che rappresenta uno spreco d'acqua ogni qualvolta potrebbe essere invece richiesta e sufficiente l'erogazione di un flusso d'acqua limitato. Anche nei suoi movimenti di regolazione della miscelazione la leva non incontra punti di frenatura tra gli estremi della sua rotazione.

Uno scopo del presente trovato è di fornire invece un dispositivo economizzatore che applicato alle valvole miscelatrici di acqua calda e fredda possa dare all'utilizzatore, durante la manovra di apertura del rubinetto, una sensazione di apertura totale quando in effetti l'apertura è solo parziale.

Un altro scopo del trovato è di fornire anche un mezzo di frenatura della rotazione della leva di comando di una valvola miscelatrice per limitare l'angolo di rotazione e dare pure per questa manovra la sensazione di essere arrivati a fine corsa pur non avendola raggiunta effettivamente.

Un altro scopo ancora del trovato è di fornire un dispositivo economizzatore atto a simulare sia l'apertura sia la posizione di miscelazione complete di una valvola miscelatrice attraverso un arresto provvisorio della leva di comando nei suoi due movimenti di manovra per evitare un'apertura massima involontaria ed un conseguente spreco d'acqua.

Un ulteriore scopo del trovato è di fornire un dispositivo economizzatore applicabile alle valvole miscelatrici di qualsiasi dimensione, senza modificare la loro struttura e lasciando inoltre la possibilità di un'effettiva apertura e miscelazione totali da effettuarsi volontariamente da parte dell'utilizzatore secondo necessità, con una manovra forzata della leva di comando per vincere l'impuntamento dei mezzi di frenatura ed arresto intermedi.

Detti scopi ed i vantaggi pratici ed economici che ne derivano sono raggiunti, in accordo al trovato, con un dispositivo economizzatore secondo la rivendicazione 1.

Maggiori dettagli del trovato risulteranno comunque più evidenti dal seguito della descrizione fatta con riferimento agli allegati disegni, nei quali:

la Fig.1 mostra una valvola miscelatrici con elementi dal dispositivo economizzatore separati;

la Fig.2 mostra la stessa valvola miscelatrice della Fig.1, ma con applicativi gli elementi di frenatura dei movimenti apertura e di rotazione di miscelazione della leva di comando;

la Fig.3 mostra una vista di lato della valvola assemblata della Fig.2;

la Fig.4 mostra una vista dall'alto della valvola della Fig.3;

la Fig.5 mostra una valvola miscelatrice con il solo elemento di frenatura del movimento di rotazione della leva di comando, separato;

la Fig.6 mostra la valvola della Fig.5 ma con applicativi l'elemento di frenatura della rotazione della leva; e

la Fig.7 mostra una vista dall'alto della valvola della Fig.6.

In detti disegni, la valvola miscelatrice cui si applica la presente invenzione è indicata con 11 e va inserita e bloccata in maniera usuale in un corpo di rubinetto, non rappresentato.

La struttura della valvola miscelatrice è di per sé nota e non degna qui di una particolare descrizione. Da notare solamente che essa ha una leva di comando 12 con una maniglia di presa per le manovre di apertura e chiusura della valvola. Usualmente, la

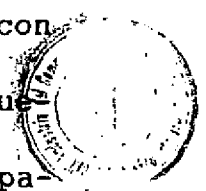
leva di comando 12, munita di appigli 13, è suscettibile di oscillazioni su un asse orizzontale, alle quali corrispondono apertura (in su) e chiusura (in giù) della valvola, secondo le frecce A-C sulla Fig.3, e di rotazioni, unitamente ad un collo circolare girevole 14 (frecce M sulla Fig.4) attorno ad un asse verticale, alle quali corrispondono le variazioni delle portate d'acqua calda e fredda nel corso della loro miscelazione.

Ora, in accordo al trovato, alla leva di comando 12 è applicato un elemento d'arresto 15 per un fermo transitorio intermedio della leva stessa durante il suo movimento di apertura (freccia A). Ciò in modo da simulare un'apertura completa della valvola miscelatrice quando questa è in effetti aperta solo parzialmente, circa a metà.

Detto elemento d'arresto transitorio 15 per la limitazione dell'apertura è in un sol pezzo, avente sostanzialmente (v. Fig.1) una forma a L con un'aletta verticale 16 e due bracci a leva 17. Que-
sti bracci 17 sono sostanzialmente orizzontali e paralleli, relativamente elastici e terminano ciascuno con un lobo d'appoggio 18.

L'aletta verticale 16 dell'elemento d'arresto 15 (v. Figg.2-4) si vincola alla leva di comando 12 dal

*Il Fattore L
Tom. 1000*



lato di questa rivolto verso la direzione del suo movimento di chiusura (freccia C), mentre i bracci a leva 17 si estendono da lati opposti della leva di comando 12, paralleli al piano di oscillazione della leva stessa. Quando l'elemento d'arresto transitorio 15 è applicato alla leva di comando 12, i lobi terminali 18 dei suoi bracci paralleli 17 appoggiano sulla superficie di sommità del collo 14 della valvola girevole con la leva di comando.

Una tale superficie del collo 14 ha preferibilmente due piani inclinati 19 (v. Figg.1 e 2) in corrispondenza ai lobi terminali 18 dei bracci paralleli 17 ed interagenti con questi.

Così, quando la leva di comando 12 è spostata dalla posizione di chiusura a quella di apertura secondo la freccia A (v. Fig.3), dopo un angolo di oscillazione prestabilito, l'elemento d'arresto 15 interviene a frenare la leva. Più precisamente, i lobi 18 dei bracci paralleli 17 interagendo con rispettivi piani inclinati 19 creano un impuntamento che tende ad arrestare la leva di comando e che dà allora la sensazione di aver raggiunto l'apertura massima pur non essendo così.

L'utilizzatore è così indotto ad arrestare la manovra di apertura per cui la valvola verrà aperta

solo parzialmente per evitare uno spreco d'acqua.

Peraltro, quando necessario, la valvola potrà essere aperta completamente, forzando leggermente la maniglia di presa fino a vincere l'impuntamento che aveva definito il grado di apertura intermedio, scavalcando i piani inclinati grazie anche all'elasticità dei bracci 17 interferenti con la sommità della valvola miscelatrice.

La valvola fin qui descritta può anche essere dotata di un mezzo di frenatura 20 avente la funzione di frenare la leva di comando 12 nel corso della sua rotazione (frecce M) per la miscelazione dell'acqua o, in alternativa, di definire un'unica posizione di miscelazione per evitare sprechi specialmente d'acqua calda, in particolare nei luoghi pubblici.

Detti mezzi di frenatura 20 può essere previsto sia con sia senza la presenza dell'elemento d'arresto 15 che, frenando l'oscillazione della leva di comando, limita l'apertura della valvola.

Nella realizzazione illustrata, il mezzo di frenatura 20 (v. Figg.5-7) è di forma anulare e disposto attorno al collo circolare 14 che ruota con la leva di comando 12. Esso è fissato al corpo della valvola 11, calettatovi con un qualsiasi sistema ap-

propriato, per esempio un accoppiamento dentato 21 che permette oltretutto un posizionamento angolare del mezzo angolare del mezzo stesso attorno al collo circolare 14, secondo necessità.

Il mezzo di frenatura 20 ha, da una parte, un settore elastico 22, caricato verso l'interno ed avente un lobo 23 destinato ad appoggiarsi contro la superficie periferica del collo circolare 14 per frenare la rotazione della leva di comando 12.

Una tale superficie del collo circolare 14 presenta, in una posizione angolare appropriata, una sporgenza radiale di riscontro 24 che intercettando il lobo 23 del settore elastico 22 può limitare la rotazione del collo, dunque della leva di comando in almeno una direzione, con la possibilità comunque di andare oltre, forzando l'arresto.

Il mezzo di frenatura 20 presenta inoltre dalla parte opposta al settore elastico 22 un incavo interno 25 che si può coniugare, attraverso un orientamento appropriato del mezzo stesso sul corpo valvola, con la sporgenza radiale di riscontro 24 (v. Fig.6). Allora, il collo e la leva sono impossibilitati a ruotare stabilendo così una singola posizione di miscelazione per l'erogazione solo di acqua ad una determinata temperatura.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo economizzatore per valvole miscelatrici di acqua calda e fredda aventi un gruppo valvolare formato da piastrine in ceramica ed una leva di comando (12) suscettibile di oscillazioni su un asse orizzontale portato da un collo circolare girevole (14) per l'apertura e chiusura della valvola e di rotazioni attorno ad un asse verticale unitamente a detto collo girevole (14) per variare le portate di acqua calda e fredda da miscelare, caratterizzato da un elemento d'arresto (15) applicato a detta leva di comando (12) ed interagente con la sommità di detto collo girevole (14) per una frenatura ed un arresto transitorio della leva nel corso della sua oscillazione dalla posizione di chiusura alla posizione di apertura.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto elemento d'arresto (15) ha un'aletta verticale (16) che si vincola ad un lato della leva di comando (12) e due bracci elastici (17) orizzontali e paralleli, che si estendono da lati opposti della leva parallelamente al piano di oscillazione di questa e che impegnano con la superficie di sommità del collo circolare girevole (14).

Manzoni & Manzoni



3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detti bracci elastici (17) terminano ciascuno con un lobo di appoggio (18), ed in cui sulla superficie di sommità del collo circolare girevole (14) sono previsti dei piani inclinati (19) in corrispondenza ed interagenti con i lobi di appoggio (18) di detti bracci elastici (17) per frenare ed arrestare l'oscillazione della leva di comando.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui detti lobi di appoggio (18) dei bracci elastici (17) possono scavalcare elasticamente detti piani inclinati (19) per permettere un'oscillazione completa della leva per un'apertura totale della valvola.

5. Dispositivo secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato inoltre da un mezzo di frenatura (20) per frenare la leva di comando (12) del corso della sua rotazione per la miscelazione dell'acqua o per definire un'unica posizione di miscelazione della leva.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, in cui detto mezzo di frenatura (20) è costituito da un elemento anulare, posto attorno al collo circolare (14) girevole unitamente alla leva di comando ed avente da una parte un settore elastico (22), cari-

cato verso l'interno, di appoggio e frenatura contro la superficie esterna di detto collo circolare (14).

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, in cui detto mezzo di frenatura (20) è fissato al corpo della valvola miscelatrice attraverso un accoppiamento dentato (21), e detto settore elastico (22) ha un lobo (23) d'appoggio e frenatura contro la superficie periferica del collo circolare (14).

8. Dispositivo secondo le rivendicazioni 6 e 7, in cui detto mezzo di frenatura (20) ha dalla parte opposta al settore elastico (20) un incavo interno (25) destinato a coniugarsi con una sporgenza radiale (24) sul collo circolare (14) per definire un'unica posizione di miscelazione, inibendo la rotazione della leva.

9. Dispositivo economizzatore per valvole miscelatrici di acqua calda e fredda aventi un gruppo valvolare formato da piastrine in ceramica ed una leva di comando (12) suscettibile di oscillazioni su un asse orizzontale portato da un collo circolare girevole (14) per l'apertura e chiusura della valvola e di rotazioni attorno ad un asse verticale unitamente a detto collo girevole (14) per variare le portate di acqua calda e fredda da miscelare, caratterizzato da un elemento d'arresto (15) appli-

cato a detta leva di comando (12) ed interagente con la sommità di detto collo girevole (14) per una frenatura ed un arresto transitorio della leva nel corso della sua oscillazione dalla posizione di chiusura alla posizione di apertura secondo le rivendicazioni 2-4 e da un mezzo di frenatura (20) per frenare la leva di comando (12) del corso della sua rotazione per la miscelazione dell'acqua o per definire un'unica posizione di miscelazione della leva secondo le rivendicazioni 6-8.

10. Dispositivo economizzatore per valvole miscelatrici di acqua calda e fredda aventi un gruppo valvolare formato da piastrine in ceramica ed una leva di comando (12) suscettibile di oscillazioni su un asse orizzontale portato da un collo circolare girevole (14) per l'apertura e chiusura della valvola e di rotazioni attorno ad un asse verticale unitamente a detto collo girevole (14) per variare le portate di acqua calda e fredda da miscelare, caratterizzato da un mezzo di frenatura (20) per frenare la leva di comando (12) del corso della sua rotazione per la miscelazione dell'acqua o per definire un'unica posizione di miscelazione della leva secondo le rivendicazioni 6-8.

11. Dispositivo economizzatore per valvole misce-

latrici di acqua calda e fredda, così come sostanzialmente sopra descritto, illustrato e rivendicato per gli scopi specificati.

Brescia add' 15 Gennaio 1999

/rr

p. MANZONI & MANZONI S.r.l.


(Avv. ALESSANDRO MANZONI)



000005 000005

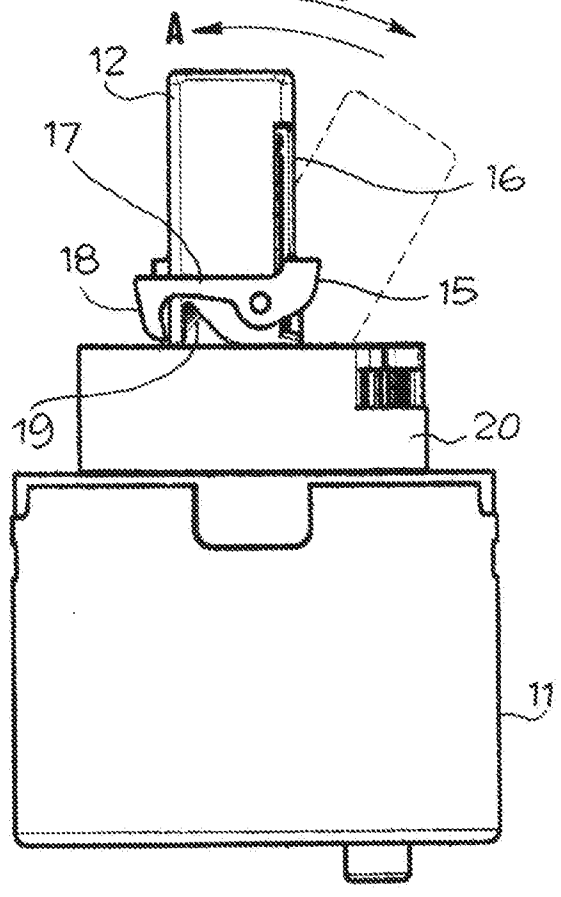


Fig. 3

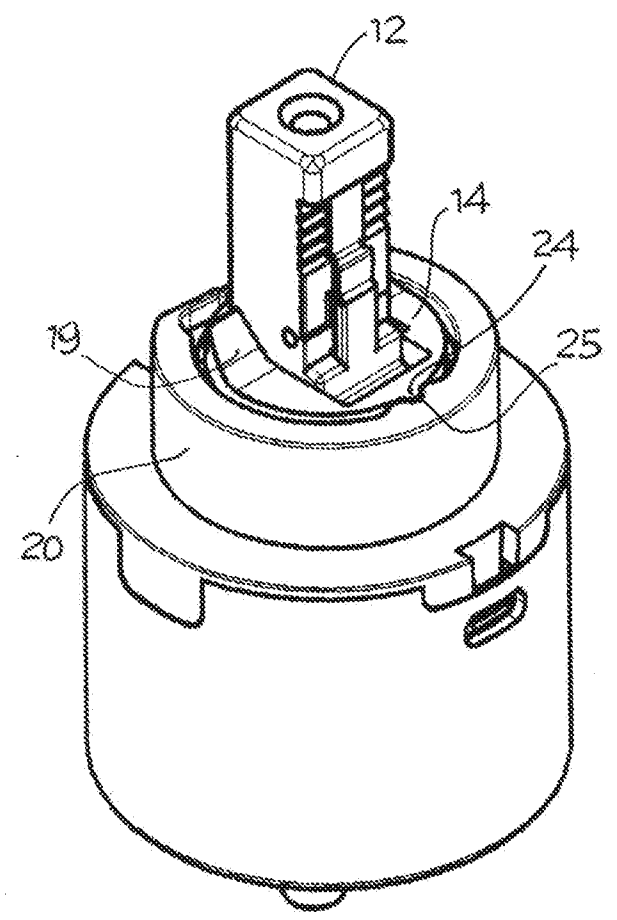


Fig. 6

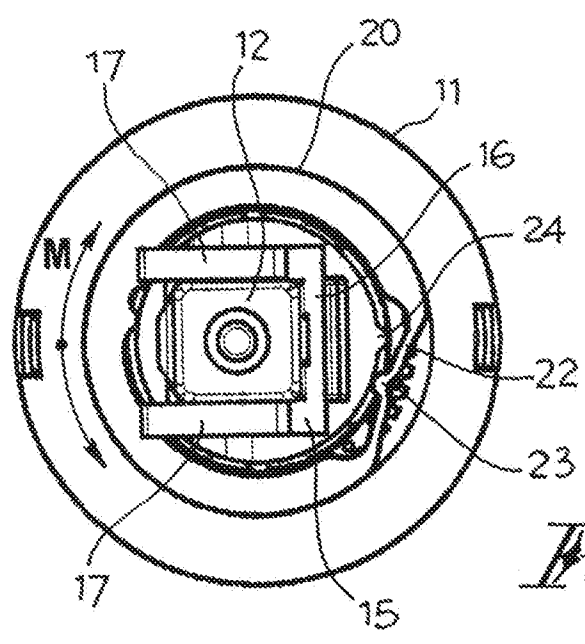
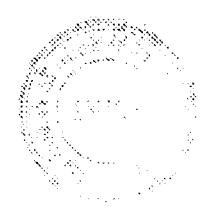


Fig. 4



no Follord
Fouoi base

MANZONI & MANZONI s.p.a.
Via...
Tel. 030/44479 44479
Fax 030/44479

EP 0 689 000 B1

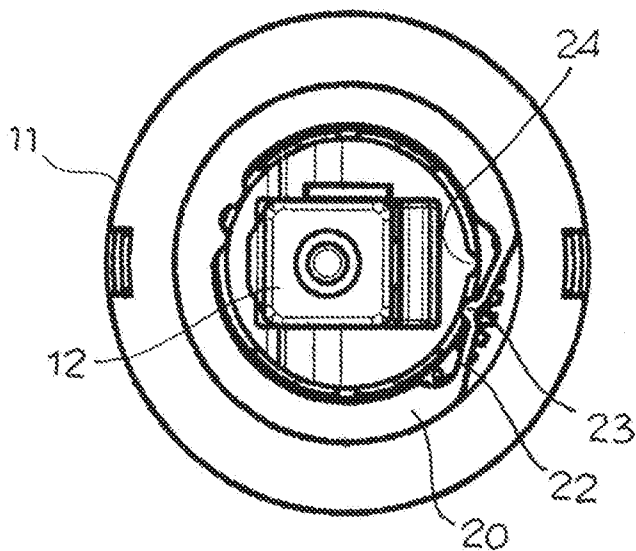


Fig. 7

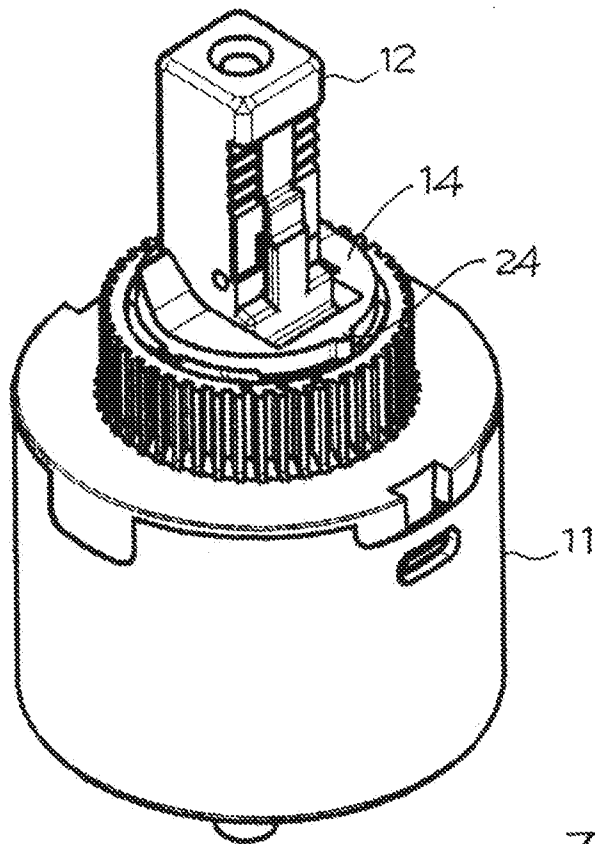
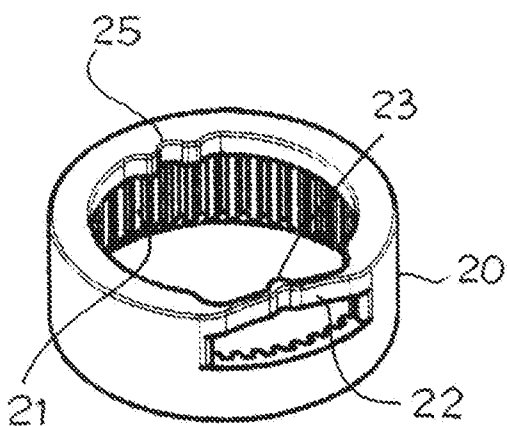
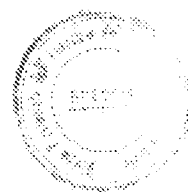


Fig. 5



...
 Ten in brace