



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

DOMANDA NUMERO	101998900680649
Data Deposito	26/05/1998
Data Pubblicazione	26/11/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	K		

Titolo

RUBINETTO CON BECCO DI EROGAZIONE E LEVA DI COMANDO ORIENTABILI.
--

DESCRIZIONE

dell'Invenzione Industriale avente per titolo
**RUBINETTO CON BECCO DI EROGAZIONE
E LEVA DI COMANDO ORIENTABILI**

della società **GEVIPI A.G.** di nazionalità
del Liechtenstein, con sede in Aeulestrasse 5, Triesen, Vaduz
(Principato del Liechtenstein)

IO 98A 000448

La presente invenzione ha per oggetto un rubinetto del tipo includente un corpo fisso dotato di becco di erogazione orientabile e comprendente una cartuccia di miscelazione con leva unica di comando, installata in una sede presentata dal rubinetto. Simili rubinetti sono largamente impiegati specialmente su dei lavabi e lavelli.

Un problema posto da questi rubinetti consiste nel fatto che l'utente resta facilmente disorientato nel determinare la posizione verso la quale egli deve portare la leva di comando per ottenere l'erogazione della portata voluta di acqua miscelata alla temperatura desiderata. Infatti, nell'uso dei normali rubinetti dotati di becco di erogazione fisso al corpo, abitualmente l'utente sposta la leva di comando regolandosi in base all'osservazione della direzione del becco di erogazione. Egli è così portato a seguire lo stesso criterio anche con un rubinetto il cui corpo fisso è dotato di becco di erogazione orientabile, ma in questo caso l'utente ottiene dei risultati del tutto differenti al variare dell'orientamento del becco di erogazione rispetto al corpo del rubinetto, perché la cartuccia di miscelazione è tradizionalmente installata in una sede presentata dal corpo fisso del rubinetto, e pertanto la posizione verso la quale deve essere portata la leva di comando per ottenere l'erogazione di una

Dr. Ing. Peter Franca Petrucci

portata voluta di acqua miscelata ad una temperatura desiderata deve essere riferita ad una direzione fissa, che non è rivelata all'utente da alcun elemento materiale, e non ha invece alcuna relazione con l'orientamento attuale del becco di erogazione rispetto al corpo fisso del rubinetto.

L'inconveniente descritto diviene particolarmente grave quando la leva di comando è del tipo detto "joy-stick", soggetta ad oscillazione in una prima direzione per regolare la portata erogata e la sua intercettazione, ed in una direzione ortogonale alla prima per regolare il rapporto di miscelazione. L'oscillazione destinata a comandare l'intercettazione può essere completata solo quando la leva viene spostata verso una posizione centrata, che nei rubinetti con becco di erogazione fisso è rivolta verso il becco. Pertanto, se l'utente sposta la leva verso il becco di erogazione quando questo è orientabile e non si trova in posizione centrata, egli può trovare difficoltà ad intercettare l'erogazione, ovvero crede di aver intercettato l'erogazione mentre invece ciò non è avvenuto in modo completo e si verifica un gocciolamento del rubinetto.

Lo scopo della presente invenzione è dunque quello di risolvere il problema esposto, facendo sì che l'utente di un rubinetto con becco orientabile possa correttamente riferirsi alla direzione attuale del becco orientabile per determinare la posizione verso la quale egli deve portare la leva di comando per ottenere l'erogazione della portata voluta di acqua miscelata alla temperatura desiderata o la sua intercettazione.

Questo scopo si raggiunge, secondo l'invenzione, per il fatto che la sede per l'installazione della cartuccia di miscelazione nel rubinetto è predisposta in un organo del rubinetto che è solidale in rotazione col becco di erogazione, orientabile rispetto al corpo fisso del rubinetto.

Grazie a questa caratteristica, la cartuccia installata nel rubinetto ruota solidalmente col becco di erogazione, quando l'orientamento di quest'ultimo rispetto al corpo fisso del rubinetto viene modificato, e pertanto ruota corrispondentemente anche la direzione a cui deve essere riferita la manovra della leva di comando per determinare la posizione verso la quale l'utente deve portare la leva di comando per ottenere l'erogazione della portata voluta di acqua miscelata alla temperatura desiderata. L'utente può dunque effettuare la manovra adottando lo stesso criterio che egli è abituato ad adottare nella manovra dei rubinetti con becco di erogazione fisso, e ciò si traduce in una maggiore comodità e sicurezza della manovra.

Preferibilmente, detta sede per l'installazione della cartuccia di miscelazione è predisposta nello stesso organo del rubinetto che ne costituisce il becco orientabile.

Preferibilmente il rubinetto impiega una cartuccia di miscelazione di tipo aperto, presentante aperture di erogazione laterali, e detto organo in cui è predisposta la sede per la cartuccia di miscelazione presenta una regione periferica in cui sboccano dette aperture di erogazione della cartuccia di miscelazione e che comunica direttamente con un passaggio interno del becco di erogazione.

Preferibilmente, allo scopo di assicurare una corretta alimentazione della cartuccia di miscelazione in qualunque posizione del becco di erogazione del rubinetto, detto organo in cui è predisposta la sede per la cartuccia di miscelazione presenta rispetto al corpo fisso del rubinetto, al quale fanno capo le condutture di alimentazione, un accoppiamento idraulico girevole a due vie.

Preferibilmente questo accoppiamento idraulico girevole comporta un passaggio centrale connesso ad una delle condutture di alimentazione, ed una camera periferica almeno parzialmente anulare in cui sbocca l'altra conduttura di alimenta-

Dr. Ing. Pier Franco Pellico

zione.

Queste ed altre caratteristiche, scopi e vantaggi dell'oggetto della presente invenzione appariranno più chiaramente dalla seguente descrizione di alcune forme di realizzazione, costituenti degli esempi non limitativi, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

Fig. 1 illustra una vista esterna di una forma di realizzazione di rubinetto il cui corpo fisso presenta un becco di erogazione orientabile;

Fig. 2 mostra una sezione del rubinetto secondo la figura 1, presentante le caratteristiche secondo la presente invenzione;

Figg. 3 e 4 mostrano il rubinetto secondo la figura 2 scomposto nel suo corpo fisso, rappresentato nella figura 3, e nella sua parte orientabile alloggiante la cartuccia di miscelazione, illustrata nella figura 4; e

Fig. 5 illustra in vista esterna un'altra forma di realizzazione possibile del rubinetto secondo l'invenzione.

Come mostra la figura 1, il tipo di rubinetto a cui si applica l'invenzione comporta un corpo fisso 1 sul quale è montato un organo girevole 11 che forma un becco di erogazione 14. Un coperchio 26 tiene a posto all'interno del rubinetto una cartuccia di miscelazione, che è provvista di una leva di comando 25 la quale, in questa forma di realizzazione, è costituita da un'asta eretta ed è del tipo correntemente chiamato "joy-stick". Come è noto, questa leva di comando 25 è mobile in una prima direzione (il piano del disegno secondo le figure) per regolare la portata dell'acqua miscelata erogata e la sua intercettazione (nei disegni la leva di comando 25 è rappresentata nella posizione di intercettazione), ed essa è anche mobile in una direzione ortogonale alla prima per regolare il rapporto di miscelazione tra acqua fredda ed acqua calda.

Dr. Ing. P. Franco Palumbo

È chiaro che, per una corretta manovra, l'utente deve conoscere dette direzioni di spostamento della leva di comando 25, e siccome il becco di erogazione 14 è l'unica parte del rubinetto che, avendo una estensione principale ben definita, determina una direzione altrettanto ben definita, nei rubinetti con becco di erogazione fisso l'utente abitualmente assume come riferimento per la manovra della leva di comando 25 proprio la direzione del becco di erogazione 14. Egli è così istintivamente portato ad adottare lo stesso criterio anche quando il becco di erogazione 14 è orientabile, ma in questo caso, con i rubinetti noti, egli viene tratto in errore perché la direzione indicata dal becco di erogazione 14 varia, mentre le direzioni di azionamento della leva di comando 25 della cartuccia di miscelazione, che è installata in una sede presentata dal corpo fisso 1 del rubinetto, rimangono sempre immutate e pertanto presentano un rapporto variabile rispetto alla direzione materializzata dal becco di erogazione 14.

Secondo l'invenzione, come appare dalla figura 2, la cartuccia di miscelazione 21 dalla quale si estende la leva di comando 25 è invece installata in una sede presentata dall'organo girevole 11 che, in questo caso, si estende a costituire esso stesso il becco di erogazione 14. La cartuccia è trattenuta in questa sede dal coperchio 26 che, in questo caso, è accoppiato all'organo girevole 11. Per conseguenza, quando il becco di erogazione 14 viene orientato rispetto al corpo fisso 1 facendo ruotare l'organo girevole 11, la cartuccia di miscelazione 21 ruota anch'essa solidalmente con queste parti, e pertanto le direzioni di azionamento della leva di comando 25 ruotano rispetto al corpo fisso 1 e mantengono invece immutato il proprio rapporto rispetto alla direzione del becco di erogazione 14. Ne consegue che l'utente può correttamente riferirsi alla direzione del becco di erogazione 14 per determinare le direzioni in cui egli deve spostare la leva di comando 25 per ottene-

Ing. Pier Franco Palitto

re l'erogazione della portata desiderata di acqua miscelata alla temperatura voluta, allo stesso modo in cui egli è abituato a farlo nell'impiego dei rubinetti con becco di erogazione fisso al corpo.

Nella forma di realizzazione secondo le figure 2 a 4, la sede presentata dall'organo girevole 11 per alloggiare la cartuccia di miscelazione 21 presenta una regione periferica 12, nella quale sboccano le aperture di erogazione laterali 22 della cartuccia 21 (la quale è di tipo aperto), e che comunica direttamente col passaggio 13 del becco di erogazione 14. È tuttavia chiaro che, in altre forme di realizzazione, il becco di erogazione 14 potrebbe costituire un componente costruttivamente separato dall'organo girevole 11 ed applicato ad esso, e così pure la sede destinata ad alloggiare la cartuccia di miscelazione 21 potrebbe non essere formata direttamente nell'organo girevole 11 ma in un organo costruttivamente separato introdotto in esso. Ragioni di progettazione e di fabbricazione possono variamente orientare queste scelte.

Al fine di assicurare una corretta alimentazione della cartuccia di miscelazione 21, è opportuno che un raccordo idraulico a due vie sia stabilito tra l'organo girevole 11 ed il corpo fisso 1 del rubinetto. Questo raccordo può essere meglio osservato nella rappresentazione scomposta data dalle figure 3 e 4.

In questo caso, l'organo girevole 11 presenta una parte rilevata 15 che presenta un'apertura centrale 16 ed una camera periferica anulare 18. L'apertura centrale 16 comunica, attraverso un canale 17, con una prima apertura di ingresso 23 della cartuccia 21, mentre la camera periferica anulare 18 comunica, attraverso un canale 19, con la seconda apertura di ingresso 24 della cartuccia 21.

Da parte sua, il corpo fisso 1 del rubinetto presenta una cavità 2 destinata a ricevere la parte rilevata 15 dell'organo girevole 11, nella quale si nota un'apertura

Dr. Ing. Pier Franco Pellico

centrale 3 che comunica con un raccordo 4 per una prima condotta di alimentazione (non rappresentata), ed una camera periferica anulare 5 che comunica attraverso un passaggio 6 con un raccordo 7 per la seconda condotta di alimentazione (non rappresentata). Le parti descritte sono progettate in modo che, quando l'organo girevole 11 è montato sul corpo fisso 1 del rubinetto, le aperture centrali 3 e 16 comunichino tra loro, a tenuta grazie ad una guarnizione 8, e le camere periferiche anulari 5 e 18 comunichino tra loro, a tenuta grazie a guarnizioni 9. In questo modo è assicurata l'alimentazione dell'acqua fredda e dell'acqua calda alla cartuccia 21, in ogni posizione del becco di erogazione 14.

La parte rilevata 15 dell'organo girevole 11 presenta inoltre una scanalatura anulare periferica 20 nella quale si inserisce una vite 10 del corpo fisso 1, costituendo un accoppiamento meccanico che tiene a posto assialmente l'organo girevole 11 senza ostacolarne la rotazione. Tuttavia la scanalatura anulare 20 può essere incompleta allo scopo di limitare il campo di rotazione consentito all'organo girevole 11 ed al becco di erogazione 14. Corrispondentemente possono non essere complete lungo la circonferenza le camere anulari periferiche 5 e 18.

Si intende che in altre forme di realizzazione il raccordo idraulico girevole a due vie tra il corpo fisso 1 e l'organo girevole 11 può essere diversamente conformato, come è suggerito dalla tecnica nota di questi raccordi idraulici. Del pari, mezzi differenti dalla scanalatura 20 e dalla vite 10 possono essere utilizzati per assiemare girevolmente l'organo girevole 11 al corpo fisso 1.

Inoltre, l'asta costituente la leva di comando 25 è stata rappresentata come rettilinea, ma per certe applicazioni essa può essere sagomata, per esempio incurvata verso il becco di erogazione.

Come appare da quanto precede, la posizione centrata di intercettazione

della leva di comando a "joy-stick" corrisponde sempre alla direzione del becco orientabile, comunque questa venga scelta, cosicché l'utente è sempre certo di raggiungere la completa intercettazione spostando la leva verso il becco di erogazione. L'applicazione dell'invenzione presenta dunque i suoi maggiori vantaggi in relazione a rubinetti con leva di comando a "joy-stick".

Nondimeno, l'invenzione può naturalmente essere applicata anche a rubinetti di conformazione differente da quella rappresentata nelle figure 1 a 4. Per esempio, la figura 5 mostra come si possa applicare l'invenzione ad un rubinetto sul cui corpo fisso 1' è montato un organo girevole 11' formante un becco di erogazione 14', in cui la leva di comando 25' non è del tipo detto "joy-stick", spostabile in oscillazione secondo due direzioni ortogonali, ma è di forma a becco ed è soggetta ad uno spostamento di oscillazione e ad uno spostamento di rotazione. Inoltre, in questo esempio, la cartuccia è montata, rispetto all'organo girevole 11', secondo un asse B-B che forma un angolo rispetto all'asse di rotazione A-A del becco orientabile. Queste disposizioni possono risultare preferibili in certi casi, specialmente in vista di certe conformazioni della leva di comando. Naturalmente, in un caso simile non si pone il problema di una difficoltà di realizzare l'intercettazione, ma l'applicazione dell'invenzione realizza comunque il vantaggio di evitare le incertezze dell'utente nella manovra della leva di comando.

Si deve intendere che l'invenzione non è limitata alle forme di realizzazione descritte ed illustrate come esempi. Parecchie modificazioni sono alla portata del tecnico del ramo oltre a quelle che sono state accennate nel corso della descrizione. Queste modificazioni ed ogni sostituzione con equivalenti tecnici possono essere apportate a quanto descritto ed illustrato, senza per questo dipartirsi dall'ambito dell'invenzione e dalla portata del presente brevetto.

Dr. Ing. Piero Franco Pelletti

RIVENDICAZIONI

1 . Rubinetto del tipo includente un corpo fisso dotato di becco di erogazione orientabile e comprendente una cartuccia di miscelazione con leva unica di comando, installata in una sede presentata dal rubinetto, caratterizzato dal fatto che la sede per l'installazione della cartuccia di miscelazione nel rubinetto è predisposta in un organo del rubinetto che è solidale in rotazione col becco di erogazione, orientabile rispetto al corpo fisso del rubinetto.

2 . Rubinetto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta sede per l'installazione della cartuccia di miscelazione è predisposta nello stesso organo del rubinetto che ne costituisce il becco orientabile.

3 . Rubinetto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che esso impiega una cartuccia di miscelazione di tipo aperto, presentante aperture di erogazione laterali, e che detto organo in cui è predisposta la sede per la cartuccia di miscelazione presenta una regione periferica in cui sboccano dette aperture di erogazione della cartuccia di miscelazione e che comunica direttamente con un passaggio interno del becco di erogazione.

4 . Rubinetto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto organo in cui è predisposta la sede per la cartuccia di miscelazione presenta rispetto al corpo fisso del rubinetto, al quale fanno capo le condutture di alimentazione, un accoppiamento idraulico girevole a due vie.

5 . Rubinetto secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detto accoppiamento idraulico girevole comporta un passaggio centrale connesso ad una delle condutture di alimentazione, ed una camera periferica almeno parzialmente anulare in cui sbocca l'altra condotta di alimentazione.

Ing. Pier Franco Polito

6 . Rubinetto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta cartuccia di miscelazione è installata secondo un asse corrispondente all'asse di rotazione del becco orientabile.

7 . Rubinetto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta cartuccia di miscelazione è installata secondo un asse non coincidente con l'asse di rotazione del becco orientabile.

8 . Rubinetto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la sua leva di comando è costituita da un'asta del tipo correntemente chiamato "joy-stick", mobile in una prima direzione per regolare la portata dell'acqua miscelata erogata e la sua intercettazione, ed una direzione ortogonale alla prima per regolare il rapporto di miscelazione tra acqua fredda ed acqua calda.

9 . Rubinetto con becco di erogazione e leva di comando orientabili, caratterizzato dalle particolarità, disposizioni e funzionamento, quali appaiono dalla descrizione sopraestesa e dai disegni annessi, o sostituiti da loro equivalenti tecnici, presi nel loro insieme, nelle loro varie combinazioni o separatamente.

Per incarico della Richiedente :

Dr.Ing. Pier Franco Patrito

Disegni tavole 4



TO 98A 000008

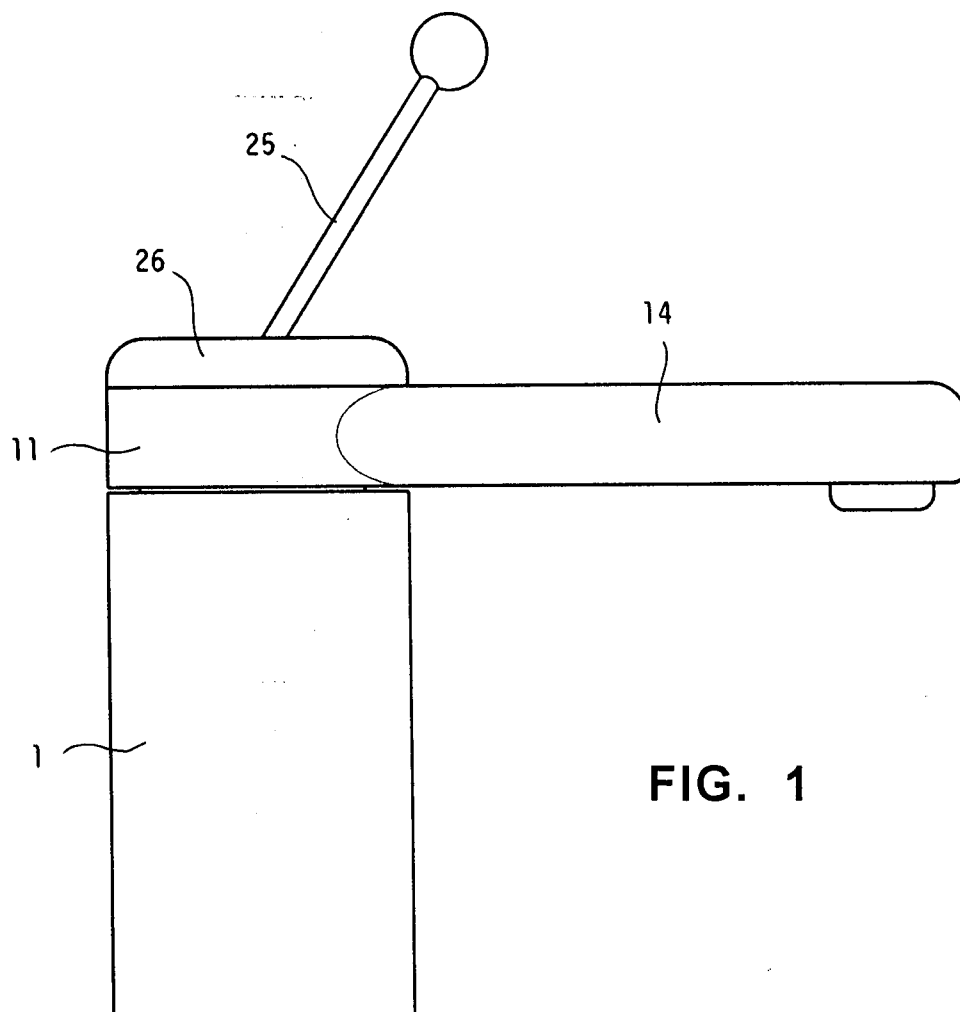


FIG. 1



PER INCARICO
del Richiedente

Dr. Ing. Pier Franco Palumbo
[Signature]

26 MAG. 1998

TO 98A 000008

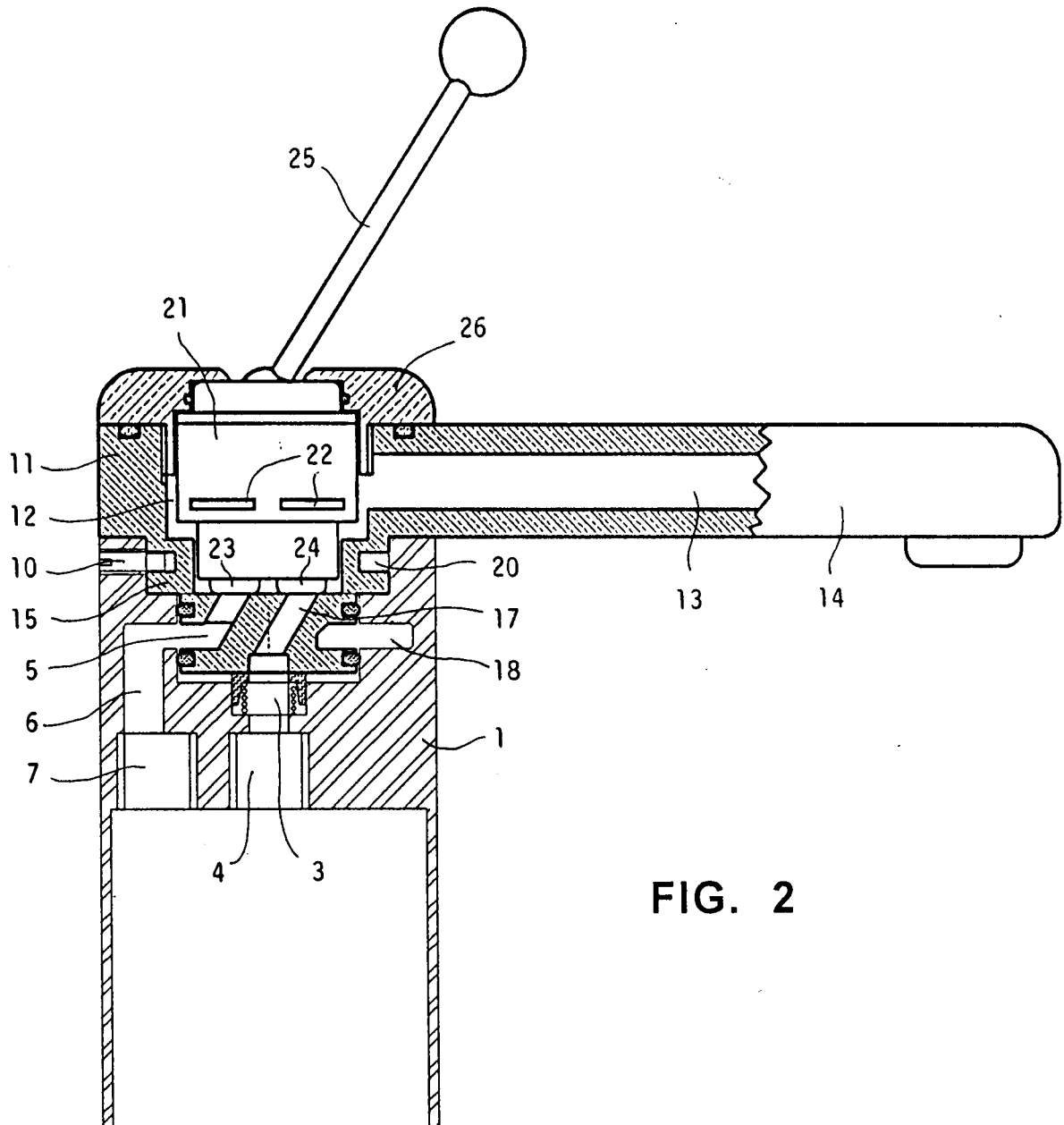


FIG. 2



PER INCARICO
del Richiedente

Dr. Ing. Pier Franco Palumbo

26 MAG. 1998

81

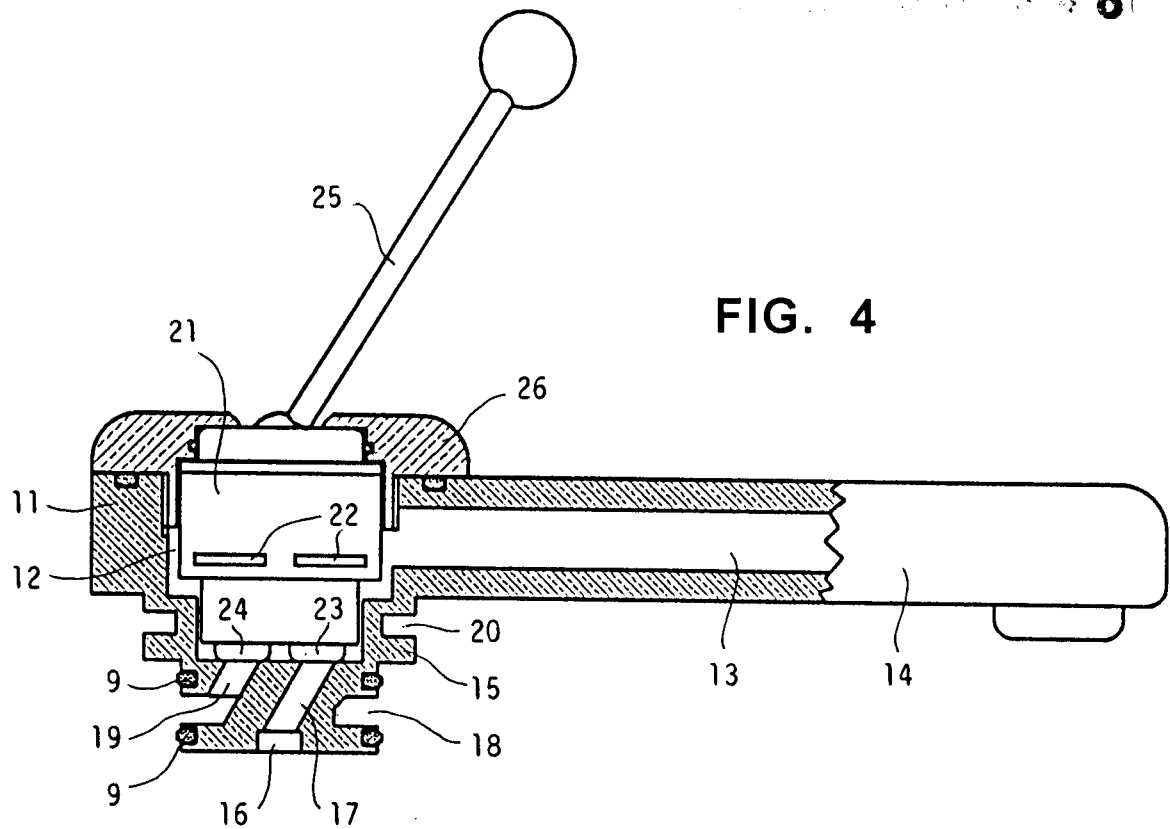


FIG. 4

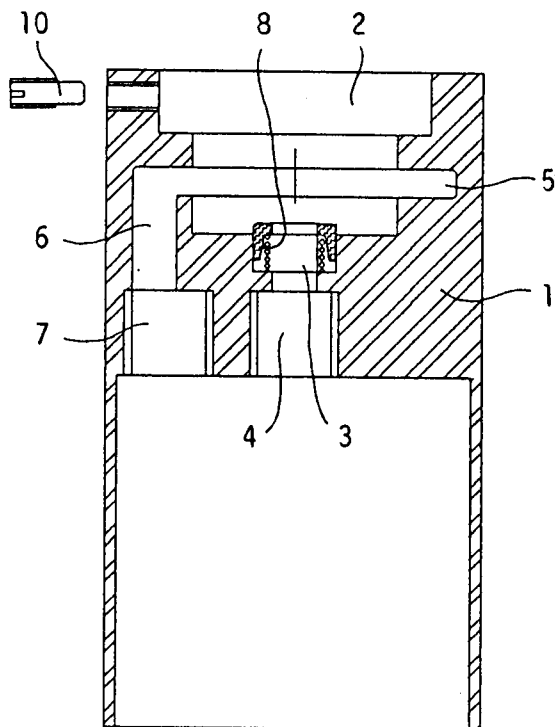


FIG. 3

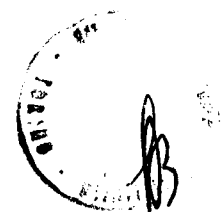
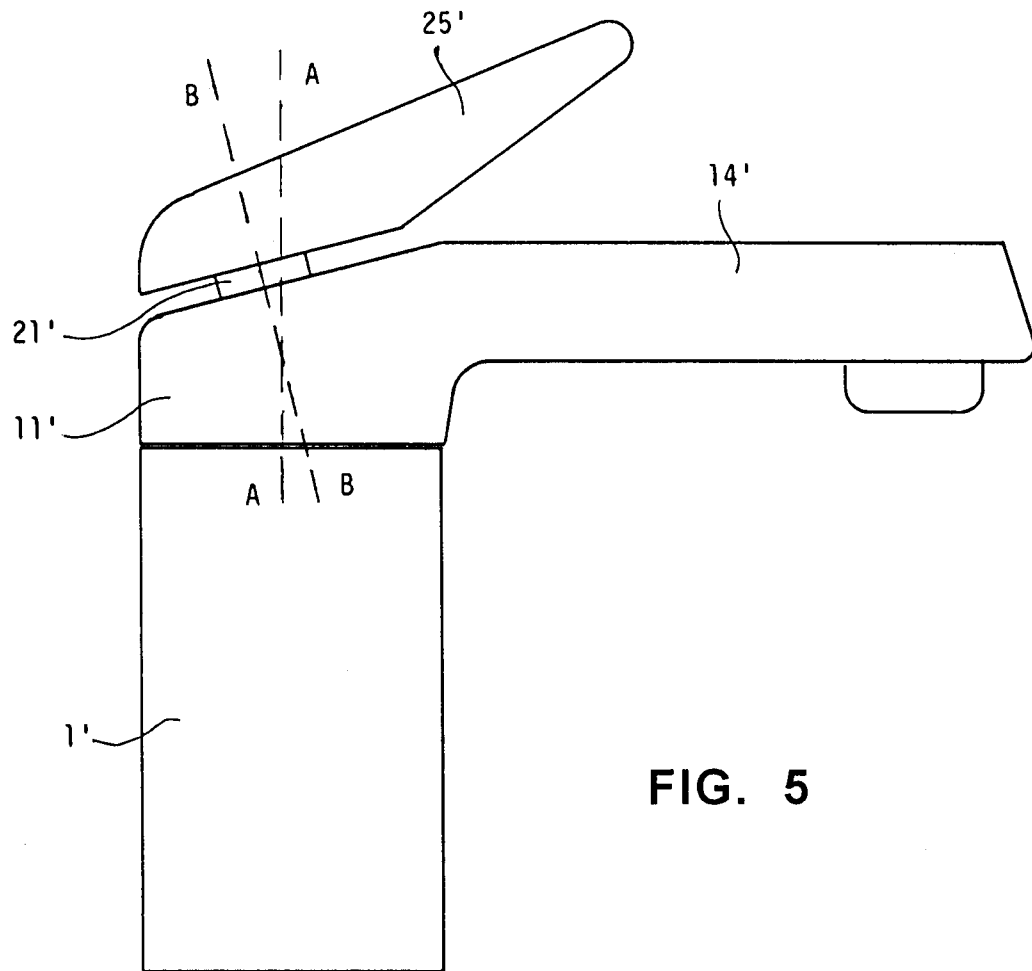


PER INCARICO
del Richiedente

Dr. Ing. Pier Franco Patrino
[Signature]

26 MAG. 1998

TO 98A 000043



PER INCARICO
del Richiedente

Dr. Ing. Giuseppe Franco Palumbo

26 MAG. 1998