



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

DOMANDA NUMERO	202003901077833
Data Deposito	10/01/2003
Data Pubblicazione	10/07/2004

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	03	D		

Titolo

CONVERTITORE PER BOCCA DI EROGAZIONE DI RUBINETTO.

DESCRIZIONE del modello industriale di utilità dal titolo:

"Convertitore per bocca di erogazione di rubinetto"
di: GLOBE UNION INDUSTRIAL CORP., nazionalità di Taiwan, No.22, Chien-Kuo Rd., Taichung Export Processing Zone, Taiwan.

Inventore designato: Scott OUYOUNG.

Depositata il: 10 Gennaio 2003

* * *

TO 2003U 000002

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Sfondo dell'invenzione

Un rubinetto classico senza convertitore di erogazione eroga un getto d'acqua allorché questa esce dalla bocca di erogazione. Un aeratore può anche essere associato alla bocca di erogazione; in tal caso questa eroga l'acqua in un getto con bolle d'aria aggiunte. La direzione del getto d'acqua erogato è fissa. Il contatto diretto con la bocca di erogazione o con l'aeratore allorché viene erogata acqua calda può scottare la mano dell'utilizzatore.

Il trovato ha per oggetto un convertitore per la bocca di erogazione di un rubinetto classico che consenta di ovviare al suddetto inconveniente.

Breve descrizione dei disegni

La figura 1 è una vista prospettica di una forma preferita di attuazione del presente trovato.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUXX
s.r.l.

La figura 2 è una vista esplosa della forma preferita di attuazione del presente trovato.

La figura 3 è una vista in sezione della forma preferita di attuazione del presente trovato.

La figura 4 è una vista schematica della forma preferita di attuazione del presente trovato durante il funzionamento.

La figura 5 è un'altra vista schematica della forma preferita di attuazione del trovato durante il funzionamento.

La figura 6 è una figura schematica della forma preferita di attuazione del presente trovato applicata ad un rubinetto.

Descrizione dettagliata della forma preferita di attuazione

Riferendosi alle figure 1, 2 e 3, una forma di attuazione preferita del presente trovato comprende essenzialmente un supporto di base 10, un supporto di regolazione 20, un supporto di accoppiamento 30, un diversore 40, un tappo 50, un connettore di rotazione 60, un supporto di rotazione 70, una bussola 80 e una guarnizione di doccetta 90.

Il supporto di base 10 presenta una forma a disco con una cavità nella sua parte superiore per definire uno spazio interno. La parete interna del supporto di base 10 è filettata e una pluralità di

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

fori circolari 101 sono disposti secondo un anello sulla parete di base del supporto 10. Uno stelo cavo 11 a sezione trapezia sporge dal centro della piastra di base ed un foro di guida 111 di forma conica capovolta è previsto nella parte superiore dello stelo 11, mentre intagli multipli 112 sono formati sulla parete del bordo superiore dello stelo 11. Un foro passante con parete interna filettata e di diametro maggiore di quello del foro di guida 111 è previsto nella parte inferiore dello stelo 11. In tale foro passante si avvita un porta-filtro 12 contenente un filtro 13, in modo tale che una parete esternamente filettata del porta-filtro 12 si impegna entro la parte inferiore dello stelo 11.

La guarnizione di doccetta 90 è realizzata con materiale relativamente elastico, ad esempio gomma, in una forma a disco con un foro circolare centrale ed una pluralità di appendici coniche cave 91 fra loro equidistanziate. Il numero di tali appendici coniche 91 è uguale a quello dei fori circolari 101 previsti nel supporto di base 10. Un'uscita d'acqua 901 è prevista attraverso ciascuna delle appendici 91.

La guarnizione di doccetta 90 è posizionata sulla sommità della piastra di base del supporto di base 10 in modo tale per cui ciascuna appendice 92

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

penetra in un corrispondente foro circolare 101 della piastra di base.

La parte inferiore del supporto di regolazione cavo 20 è formata da una flangia di accoppiamento a forma di disco 201. La circonferenza della flangia di accoppiamento 201 è filettata in modo da impegnare la parete interna del supporto di base 10 così da accoppiare il supporto di regolazione 20 al supporto di base 10. Una scanalatura circolare 103 è formata intorno alla flangia di accoppiamento 201. La parte superiore del supporto di regolazione 20 presenta un diametro decrescente rispetto alla parte inferiore e definisce una parte di inserimento 202. Un coperchio di separazione 21 presenta una parete sottile e forma conica. Una pluralità di alette di impegno 211 ciascuna inclinata verso l'alto nel coperchio di separazione 21 è prevista intorno alla circonferenza del fondo del coperchio di separazione 21 per impegnare semplicemente la scanalatura circolare 203 del supporto di regolazione 20 quando il coperchio di separazione 21 copre il supporto di regolazione 20.

Il supporto di accoppiamento 30 presenta un diametro esterno leggermente minore del diametro interno della parte di inserimento 202 del supporto di regolazione 20 ed una scanalatura circolare nella

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

sua parte inferiore per ricevere un anello di tenuta 31.

Un foro passante trapezoidale è formato entro il supporto di accoppiamento 30 e la parete interna dalla parte superiore del supporto di accoppiamento 30 è filettata per impegnare la parte di inserimento 202 del supporto di regolazione 20.

Il diversore 40 presenta un diametro esterno leggermente minore del diametro dell'estremità più larga del foro passante formato nel supporto di accoppiamento 30. Un blocco di divergenza di forma conica 401 sporge dal centro della sommità del diversore 40 ed una pluralità di fori circolari 402 fra loro equidistanziati sono previsti circolarmente nella parte centrale del blocco di divergenza 401. La base del diversore 40 è formata con una flangia 41 il cui diametro esterno è leggermente minore del diametro dell'estremità più piccola del foro passante del supporto di accoppiamento 30. La flangia 41 è utilizzata per guidare il flusso d'aria e presenta una superficie inclinata verso l'esterno della parete interna. Un tubo di connessione 42 internamente filettato sporge al di sotto del centro del fondo del diversore 40 per posizionare tale diversore 40 nel foro passante trapezoidale del supporto di accoppiamento 30.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

La parte superiore del tappo 50 consiste in un gambo filettato 501 il cui gambo esterno è uguale a quello del tubo di connessione 42 del diversore 40; e la parte inferiore del tappo 50 consiste in una testa 502 il cui diametro esterno è maggiore di quello del foro di guida 111 dello stelo 11 del supporto di base 10. Il tappo 50 è inserito attraverso il fondo dello stelo 11, il foro di guida 111 ed infine nel tubo di connessione del diversore 40.

Il supporto di rotazione 70 consiste in un corpo cavo con entrambe le estremità aperte delle quali quella superiore presenta un diametro minore rispetto al diametro di quella inferiore. La parete interna del supporto di rotazione 70 è, all'incirca nella zona mediana, filettata. La parte superiore del supporto di rotazione 70 presenta una forma conica ed una superficie arcuata per definire una parte di rotazione passiva 701, e la parte inferiore del supporto di rotazione 70 corrispondente ad una parte di accoppiamento 702 con parete esterna filettata presenta un diametro esterno uguale al diametro interno del supporto di accoppiamento 30 per l'impegno del supporto di rotazione 70 con il supporto di accoppiamento 30.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULX
s.r.l.

La parte inferiore del connettore di rotazione 60 consiste in una sfera 601, e la parte superiore del connettore di rotazione 60 consiste in un codolo cavo filettato 602 attraverso il quale è formato un passaggio d'acqua 603. Il codolo filettato 602 è dapprima inserito in un anello di tenuta 63 prima di essere disposto nel fondo del supporto di rotazione 70 in modo che la sfera 601 e l'anello di tenuta 63 si impegnino contro l'estremità superiore aperta del supporto di rotazione 70 mentre il codolo filettato 602 sporge all'esterno. Un anello di posizionamento 61 di materiale elastico e formato con un foro centrale è disposto in corrispondenza del fondo della sfera 601. Una flangia 611 è formata con una certa inclinazione dalla sommità del foro centrale dell'anello di posizionamento 61 ed impegna la superficie sferica della sfera 601. Inoltre, un anello di posizionamento 62 avente una circonferenza esterna filettata è impegnato nella parete interna filettata del supporto di rotazione 70 ed è utilizzato per bloccare il connettore di rotazione 60 fissando l'anello di posizionamento 61. A sua volta, l'anello di posizionamento 61 realizza un'adeguata pressione contro la sfera 601.

Un foro filettato 801 atto ad impegnarsi al rubinetto è formato entro la parte superiore della

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULX
s.r.l.

bussola 80. Entro la parte inferiore della bussola 80 è formato uno spazio di rotazione 802 avente un raggio leggermente maggiore di quello della sommità del supporto di rotazione 70. Lo spazio di rotazione 802 presenta approssimativamente una forma semisferica. Un foro filettato 803 è previsto nella parte centrale superiore dello spazio di rotazione 802 per impegnarsi con il codolo filettato 602 del connettore di rotazione 60 con il punto di rotazione collegato al supporto di rotazione 70 entro lo spazio di rotazione 802. Un ingresso d'acqua 804 è formato al di sopra del foro filettato 803 ed è collegato al foro 801 della bussola 80.

Riferendosi ora alle figure 4 e 5, la bussola 80 della forma preferita di attuazione del presente trovato è collegata in modo girevole alla bocca di erogazione di un rubinetto 1. Orientando il convertitore di erogazione come desiderato in unione con il connettore di rotazione 60 e con il supporto di rotazione 70 è possibile cambiare la direzione dell'acqua erogata. Come illustrato nella figura 4, il supporto di base 10 del convertitore di erogazione si dispone in una posizione quando esso viene spinto verso l'alto. In tal caso lo stelo 1, il supporto di regolazione ed il coperchio di separazione 21 sono tutti nelle loro rispettive

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULX
s.r.l.

posizioni di punto morto superiore per aprire un'area fra il foro di guida 111 nello stelo 11 e la testa 502 del tappo 50. L'acqua proveniente dal rubinetto 1 fluisce attraverso i fori circolari 402 nel diversore 40 e diviene un getto pressurizzato per entrare nel foro di guida 111, ed un distanziamento si forma fra le luci nella parete interna superiore del foro di guida 111 e la superficie inclinata nella parete interna della flangia di guida 41 del diversore 40. Conseguentemente, l'aria viene aspirata e miscelata all'acqua che scorre attraverso il foro di guida 111 ad alta pressione e ad alta velocità, così da creare più bolle d'aria nell'acqua che scorre attraverso il supporto 12. Quando invece, come è illustrato nella figura 5, il supporto 10 viene mosso verso il basso, lo stelo 11, il supporto di regolazione 20 ed il coperchio di separazione 21 scendono tutti insieme con il supporto di base 10. Tuttavia, il tappo 50 non viene spostato, così da chiudere l'uscita del foro di guida 111 con la testa 101 del tappo 50. Contemporaneamente si forma un'apertura allorché la sommità dello stelo discende allontanandosi dal diversore 40 per immettere l'acqua che scorre attraverso l'apertura nel supporto di regolazione 20, quindi attraverso la guarnizione a doccetta 90 e

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUXX
s.r.l.

le uscite 901 delle appendici 91, così da essere erogata a doccia.

Come descritto in precedenza, il presente trovato realizza un convertitore di erogazione grazie allo spostamento verso l'alto o verso il basso del supporto di base così da convertire l'acqua da erogare in un getto oppure in una doccia, e la direzione dell'acqua erogata può essere variata orientando il convertitore di erogazione. La conformazione del coperchio di separazione 21 impedisce di dirigere il supporto di regolazione 20 allorché il supporto di base 10 viene mosso verso l'alto o verso il basso; quindi, la mano dell'utilizzatore non sarà scottata dall'acqua calda che fluisce attraverso il supporto di regolazione 20. Poiché il connettore di rotazione 60 è completamente contenuto all'interno della bussola 80, pure si impedisce alle dita dell'utilizzatore di essere scottate allorché il convertitore di erogazione viene spostato.

Inoltre, tutti i componenti del presente trovato sono avvitati l'uno all'altro per consentire una facile rimozione per la pulizia e la manutenzione.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULX
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Convertitore per la bocca di erogazione di un rubinetto classico, metallico, comprendente:

- un supporto di base, a forma di disco, avente una sommità aperta per definire uno spazio, una parete interna filettata all'interno dello spazio, una pluralità di fori circolari previsti sulla piastra di base del supporto di base, uno stelo cavo trapezoidale formato al centro della piastra di base, ed un foro di guida di diametro minore formato sulla parte superiore dello stelo;

- una guarnizione di doccetta, a forma di disco, con un foro circolare previsto al centro della guarnizione e situato sulla piastra di base del supporto di base;

- un supporto di regolazione, cavo, con una flangia di accoppiamento provvista di disco filettato nella parte inferiore ed impegnato nel supporto di base con il suo bordo di base a contatto con la guarnizione di doccetta;

- un coperchio di separazione a parete sottile, di forma conica, con una pluralità di elementi di impegno disposti intorno alla circonferenza del suo fondo per bloccare la scanalatura circolare del supporto di regolazione;

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

- un supporto di accoppiamento, a forma di colonna, posizionato nella parte di inserimento dello supporto di regolazione, formato entro un foro passante trapezoidale;

- un diversore, a forma di disco, con un blocco di divergenza di forma conica sporgente dal centro della sommità e una pluralità di fori circolari disposti intorno al blocco di divergenza e fra loro equidistanziati, un tubo di connessione internamente filettato sporgendo al di sotto del fondo del diversore, una flangia di guida d'aria con una superficie interna inclinata essendo formata in prossimità della circonferenza del disco;

- un tappo, la cui parte superiore è formata da un codolo filettato e la cui parte inferiore è a forma di testa con diametro esterno maggiore di quello del foro di guida dello stelo sporgente dal supporto di base;

- un supporto di rotazione, in forma di corpo cavo, avente entrambe le estremità aperte, l'estremità aperta superiore presentando un diametro minore di quello dell'estremità aperta inferiore, con parete interna filettata;

- un connettore di rotazione, includente una sfera di rotazione, un'asta cava filettata contenente un passaggio d'acqua, con un anello di

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

tenuta disposto alla sommità e un anello di posizionamento disposto in corrispondenza del suo fondo, un anello posizionario essendo impegnato con la parete interna filettata del supporto di rotazione per bloccare il connettore di rotazione in posizione;

- una bussola girevole, di forma cilindrica, con un foro filettato alla sua sommità, un foro filettato realizzato al centro dello spazio di rotazione per essere impegnato con lo stelo filettato del connettore di rotazione, ed un ingresso d'acqua formato per collegarsi al foro di rotazione nella bussola; e

- un supporto di filtro avente un'apertura di diametro minore prevista in corrispondenza del suo fondo, con un filtro disposto in tale fondo.

2. Convertitore per la bocca di erogazione di un rubinetto sostanzialmente come descritto ed illustrato.

Ing. Franco BUZZI
N° iscriz. ALBO 259
(in proprio e per gli altri)

 CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

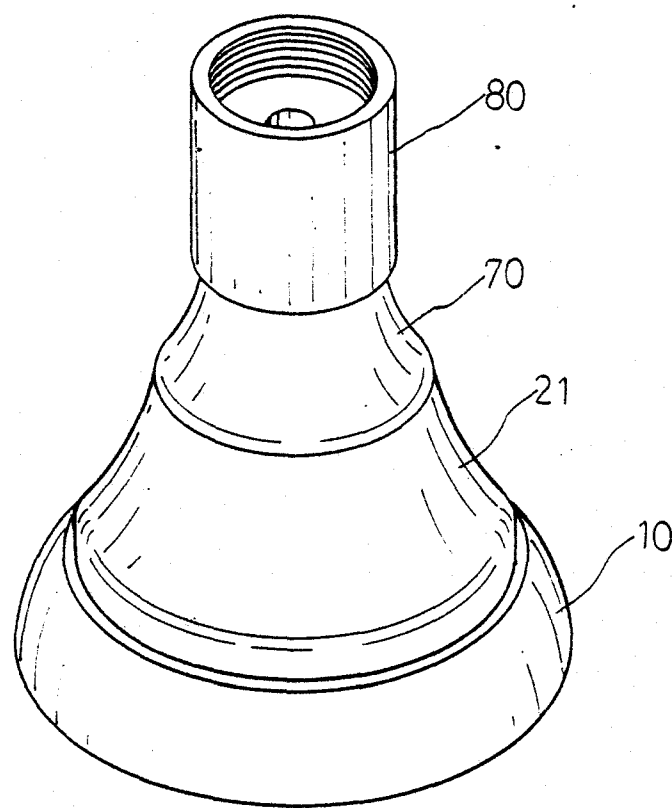


FIG. 1

[Signature]

MINISTERO DEL COMMERCIO
INDUSTRIA, MERCATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

[Signature] Ing. Franco Buzzi
N° Iscriz. ALBO 258
(in proprio e per gli altri)

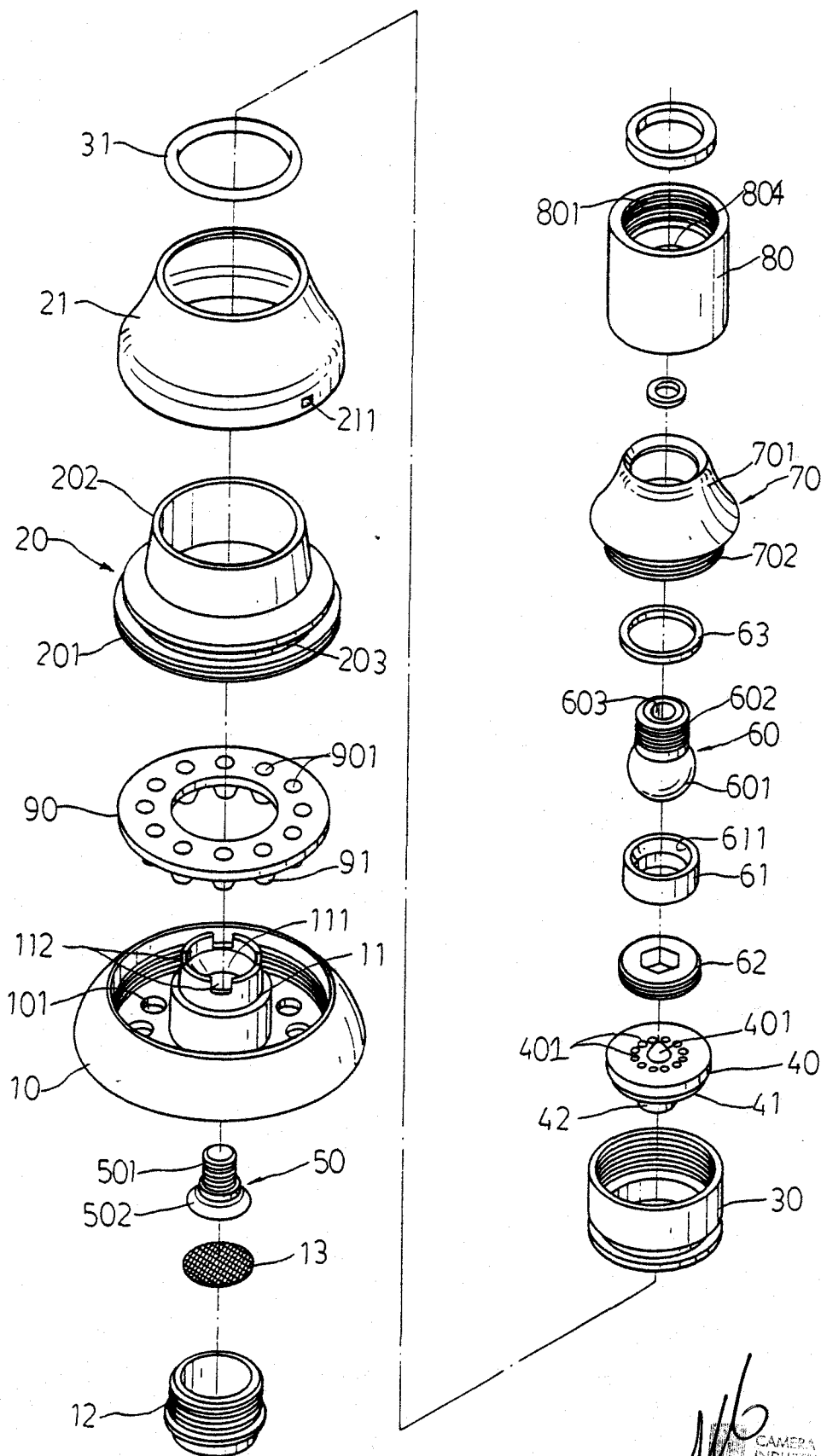


FIG. 2

MB
CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, AGRICOLTURA E AGRICOLTURA
DI TORINO

Ing. Franco Buzzi
N° iscriz. ALBO 259
(in proprio e per gli altri)

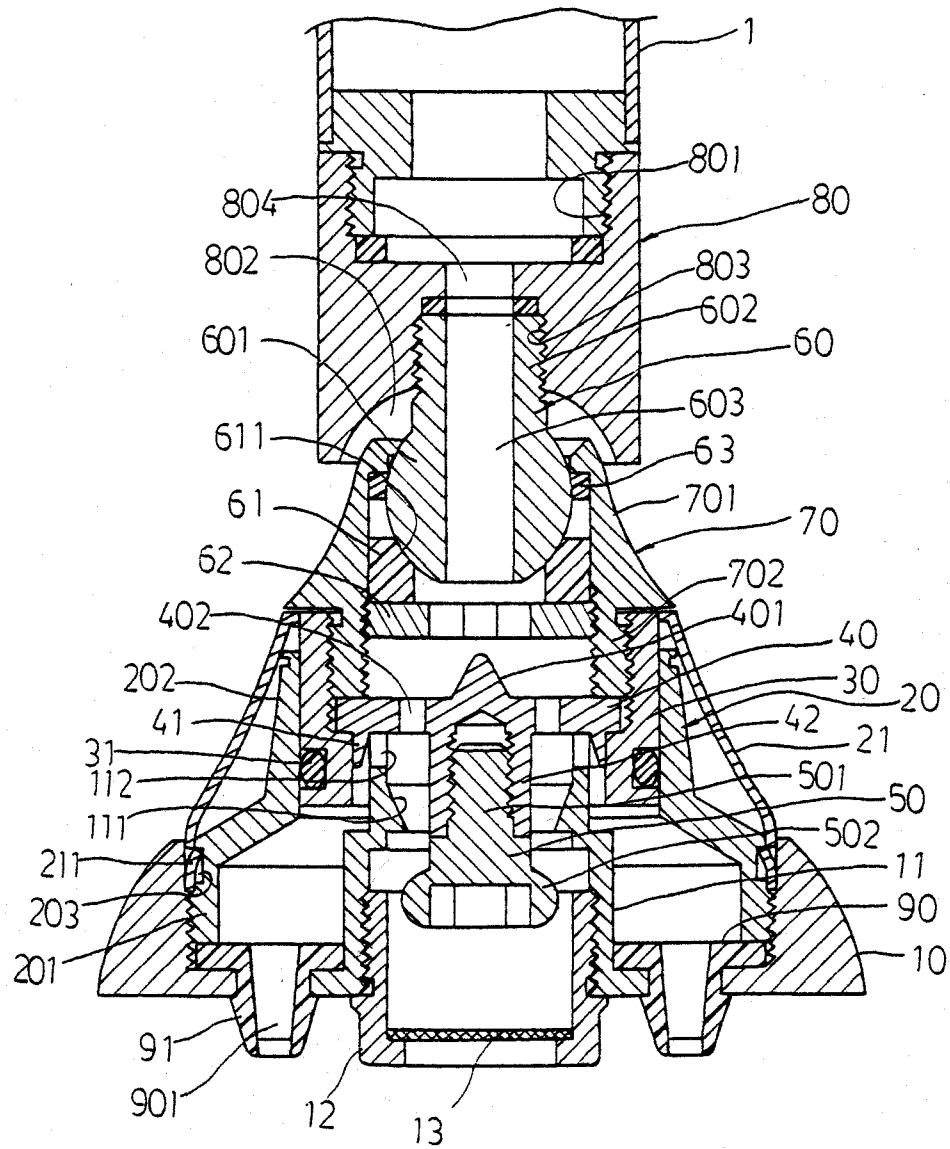


FIG. 3

[Signature]
UNIVERSITÀ DI TORINO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

[Signature]
Ing. Franco Buzzi
N° Iscriz. ALBO 259
(in proprio e per gli altri)

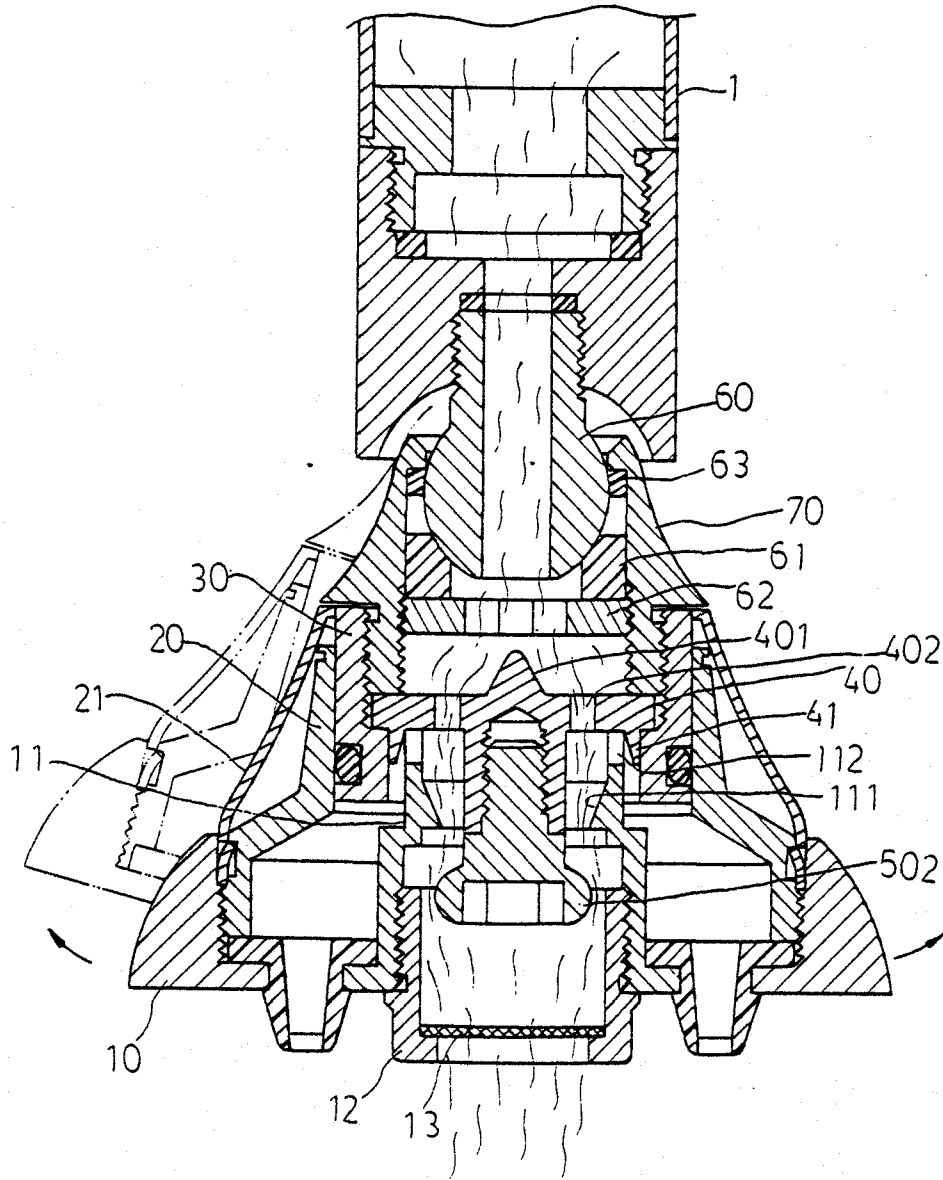
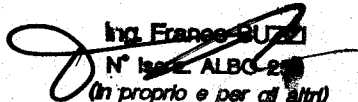


FIG. 4

 CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

 Ing. Francesco Suter
N° Iscr. ALBO 210
(in proprio e per gli altri)

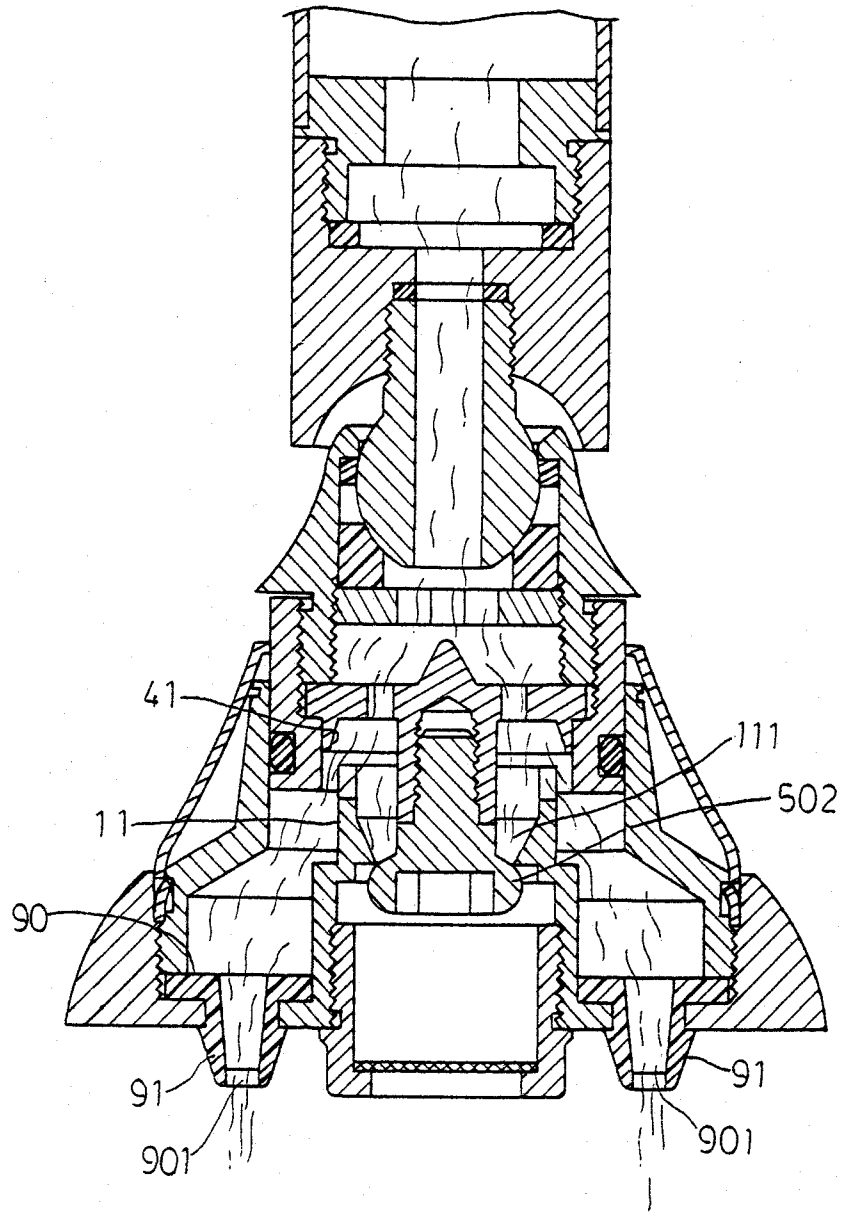


FIG. 5



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

ing. Franco BUZZI
N° Iscritt. ALBO 259
(in proprio e per gli altri)

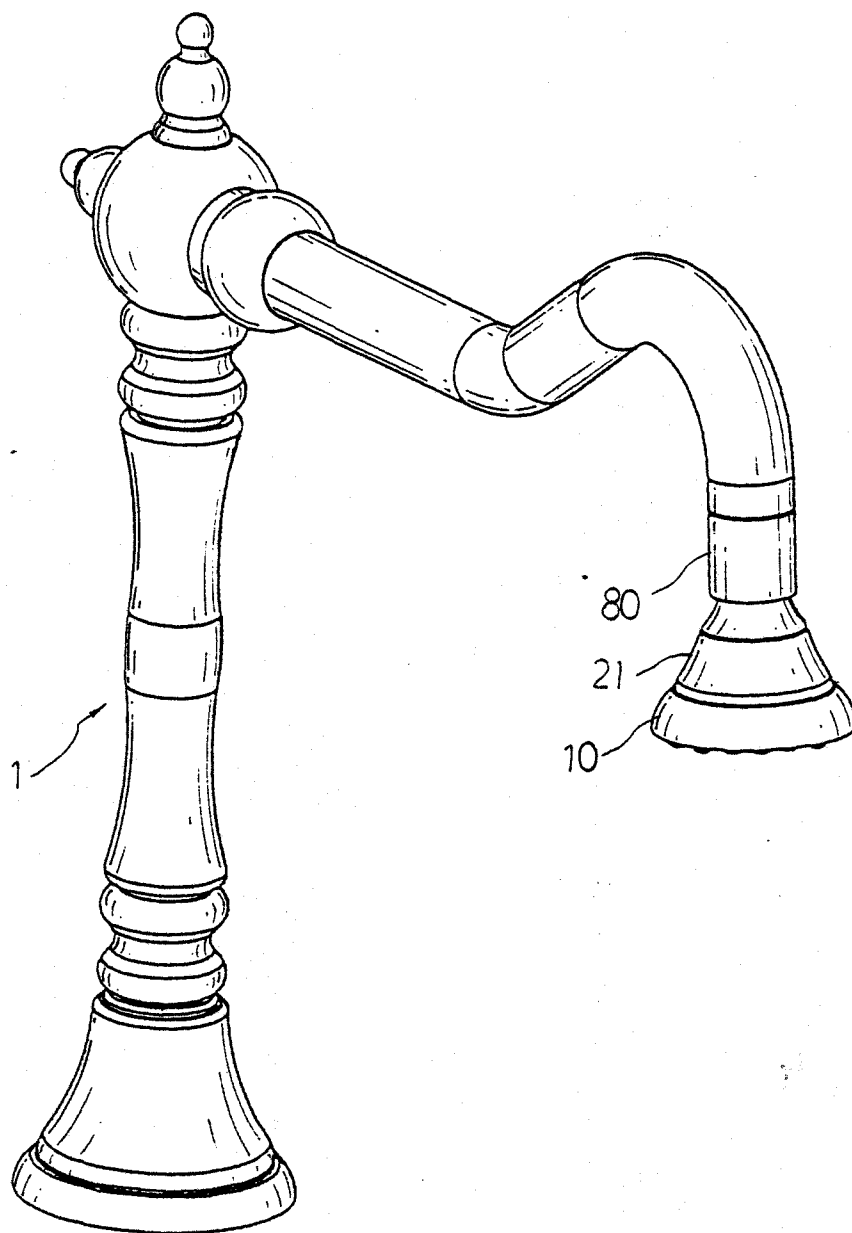


FIG. 6


CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

 Ing. Francesco Buzzi
N° 1012 ALBO 259
(in proprio e per gli altri)