



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

DOMANDA NUMERO	101999900767892
Data Deposito	18/06/1999
Data Pubblicazione	18/12/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	K		

Titolo

VALVOLA O RUBINETTO CON DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DELL'OTTURATORE.

N. 8599A000062 - 2 -

D E S C R I Z I O N E

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

17323

avente per titolo:

"VALVOLA O RUBINETTO CON DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO
DELL'OTTURATORE"

a nome VALVOSANITARIA BUGATTI S.p.A., con sede in
Castegnato (Brescia), Via Iseo 3, di nazionalità
italiana, elettivamente domiciliata a tutti gli
effetti di Legge presso lo Studio MANZONI & MANZONI,
in Brescia, P.le Arnaldo, 2.

Inventore designato: BUGATTI VITTORIO

Depositata il: **18 GIU. 1999**

N. 8599A000062

* *** *

La presente invenzione riguarda in generale le
valvole o i rubinetti per la distribuzione di
fluidi, sia liquidi, sia gassosi, e si riferisce in
particolare ad una valvola o un rubinetto con mezzi
di bloccaggio del suo otturatore nella posizione di
chiusura o di apertura, secondo necessità, nonché ai
mezzi per un tale bloccaggio.

In taluni impianti per la distribuzione di fluidi
si impiegano comunemente delle valvole o dei rubi-
netti con un otturatore per lo più a sfera girevole
tra una posizione di chiusura ed una posizione di
apertura per mezzo di un'asta di comando munita di



UFFICIO INTERNAZIONALE BREVETTI
BRESCIA
Piazzale Arnaldo, 2
Tel. 030/48313 - 3756265

una farfalla o leva di presa. Questa farfalla o leva di presa per la manovra della valvola è usualmente fissata all'asta dell'otturatore mediante una vite. Essa presenta altresì due spallamenti a distanza angolare l'uno dall'altro, che si appoggiano alternativamente ad un dente d'arresto su un lato del corpo valvola per definire le posizioni di chiusura e di apertura dell'otturatore.

Per specifiche applicazioni e/o per impedire manomissioni e/o manovre indesiderate di una valvola, specialmente nell'ambito della distribuzione del gas, ovvero per consentire le manovre al solo personale qualificato od autorizzato, è richiesto il bloccaggio dell'otturatore in chiusura oppure in apertura. Peraltro, il bloccaggio dev'essere sicuro e non reversibile se non con l'uso di un apposito mezzo o attrezzo a disposizione di chi è autorizzato ad intervenire.

Il bloccaggio di tali valvole nella desiderata posizione di chiusura o di apertura è effettuato attualmente mediante un lucchetto o un cilindro di serratura, comunque con un dispositivo riportato, spesso ingombrante oltre che costoso.

Scopo della presente invenzione è invece di proporre e realizzare un dispositivo di bloccaggio

per dette valvole utilizzando più semplicemente e favorevolmente taluni elementi costitutivi propri di ogni valvola, ancorchè strutturati specificamente, senza perciò ricorrere a mezzi aggiuntivi.

Un tale scopo è raggiunto in accordo con il trovato usando, come mezzi di bloccaggio della rotazione dell'otturatore, la farfalla o leva di presa e la vite di fissaggio di detta farfalla o leva all'asta di comando dell'otturatore. Allora, da una parte la farfalla o leva di presa è munita di almeno uno meglio due incavi di riferimento e blocco destinati a coniugarsi selettivamente con un dente d'arresto solidale con il corpo valvola per scegliere e stabilizzare con questo la posizione di apertura o di chiusura dell'otturatore di valvola, e d'altra parte la vite di fissaggio della farfalla o leva all'asta dell'otturatore ha una testa speciale per poter essere avvitata e svitata solo disponendo di una chiave specifica per bloccare e sbloccare la farfalla o leva e rimetterla nella posizione che permette le manovre di rotazione dell'otturatore.

Pertanto, quando la valvola è bloccata nella posizione di chiusura o di apertura secondo necessità, essa non può essere manovrata indebitamente nè manomessa nel tentativo di modificarne lo stato

di bloccaggio e poterla usare normalmente non avendo a disposizione la chiave d'accesso alla vite di fissaggio.

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

la Fig.1 mostra una valvola con farfalla o leva di presa e relativa vite di fissaggio separate, secondo un primo modo di realizzazione e con parte dell'attrezzo per ruotare la vite;

la Fig.2 mostra, in dettaglio e ingrandita, la vite di fissaggio rappresentata nella Fig.1 e l'attrezzo per il suo avvitamento/svitamento;

la Fig.3 mostra una valvola con farfalla o leva di presa e relativa vite di fissaggio separate, secondo un altro modo di realizzazione e con l'attrezzo per ruotare tale vite;

la Fig.4 mostra, in sezione, la valvola della Fig.3 con farfalla o leva di presa fissata all'asta e dove è rappresentato pure l'attrezzo per avvitare/svitare la vite;

la Fig.5 mostra la farfalla o leva di presa da altra angolazione rispetto a quella vista nelle Figg.1 e 3; e

Le Figg.6, 7 e 8 mostrano schematicamente la valvola nelle tre possibili modalità d'uso.

Nelle Figg.1 e 3 è rappresentata indicativamente una valvola a sfera il cui corpo 11 racchiude, in maniera nota, un otturatore sferico -non rappresentato- al quale è collegata un'asta girevole 13 mediante la quale l'otturatore può essere ruotato di 90° tra una posizione di apertura ed una posizione di chiusura del passaggio per il fluido. Per questa rotazione, all'asta 13 è calettata una farfalla o leva di presa 14. Essa è fissata assialmente su detta asta 13 mediante una vite di fissaggio 15 che si avvita in un foro filettato 13' previsto alla sommità dell'asta stessa.

La farfalla o leva di presa 14, su una sua porzione 14' concentrica all'asta 13, presenta due spallamenti di fine corsa 16, 17, che interagendo alternatamente con un dente d'arresto 18 previsto da un lato del corpo 11, stabiliscono le posizioni estreme di apertura e chiusura dell'otturatore di valvola 12. La farfalla o leva di presa 14, sempre sulla stessa porzione 14' recante gli spallamenti di fine corsa 16, 17, presenta inoltre -Fig.5- due incavi di blocco 19, 20, a distanza l'uno dall'altro, ognuno in grado di impegnarsi strettamente con il



dente d'arresto 18, impedendo la rotazione della farfalla o leva di presa e dunque dell'otturatore.

Un primo incavo 19 è previsto per stabilire una posizione di chiusura permanente dell'otturatore e quindi della valvola; l'altro incavo 20 è previsto per stabilire una posizione di apertura permanente dell'otturatore di valvola.

Sostanzialmente, la farfalla o leva di presa 14, quando la vite di fissaggio 15 è tutta svitata, è separabile dall'asta girevole 13. Essa può essere allora ruotata attorno al proprio asse, accoppiata e fissata all'asta 13 in tre diverse posizioni: una prima posizione -Fig.6- nella quale i suoi spallamenti di fine corsa 16, 17 sono da parti opposte del dente d'arresto 18; una seconda posizione -Fig.7- nella quale il suo primo incavo di blocco 19 impegna con il dente d'arresto 18; una terza posizione - Fig.8- nella quale l'altro suo incavo di blocco 20 impegna con il dente d'arresto 18.

Nella prima posizione, la valvola è utilizzabile normalmente. Il suo otturatore può essere ruotato nelle posizioni di apertura e chiusura, secondo necessità, definite dagli spallamenti di fine corsa 16, 17. Nella seconda posizione, la valvola è mantenuta costantemente nella posizione di chiusura.

Nella terza posizione, la valvola è mantenuta costantemente nella posizione di apertura. Nella seconda e nella terza posizione la farfalla o leva di presa e di conseguenza l'otturatore sono impossibilitati a ruotare per inibire l'uso della valvola.

La vite di fissaggio 15 serve a fissare la farfalla o leva di presa 14 all'asta 13 in ognuna di dette posizioni ed in aggiunta ad impedirne uno smontaggio incontrollato specialmente quando la valvola è in una delle posizioni di blocco in chiusura o in apertura. A tal fine, la vite 15 è configurata per poter essere avvitata e svitata solamente con un attrezzo specifico a disposizione solo di chi deve gestire l'uso o il non uso della valvola per evitare manomissioni o frodi.

In una forma di realizzazione quale mostrata nella Fig.1 e in particolare nella Fig.2, la vite 15 ha una testa 21 la cui sommità presenta un'incavatura centrale 22, due, tre o più tagli 23 a raggiera attorno all'incavatura 22 ed un rilievo 24 dal fondo al centro di detta incavatura. Questo rilievo di fondo 24 impedisce di accedere ed impegnare i tagli 23 sulla testa della vite con un usuale cacciavite o con una comune chiave poligonale

per ruotare la vite. L'accesso ai tagli 23 per la rotazione della vite è allora possibile solo con una chiave o attrezzo 25 che si accoppia complementariamente non solo con i tagli 23, ma anche con il rilievo 24 nell'incavatura sulla testa della vite. Una chiave 25 adatta è rappresentata per esempio nelle Figg.1 e 2. Essa ha un'estremità funzionale destinata ad inserirsi nell'incavatura 22 e presentante un foro centrale 26 per ricevere il rilievo di fondo 24 di detta incavatura e delle coste radiali 27 destinate ad inserirsi nei tagli 23 per le rotazioni di avvitamento e svitamento della vite 15 quando necessario.

In un'altra forma di esecuzione, quale mostrato nelle Figg.3 e 4, la vite di fissaggio ha una testa poligonale 31 sormontata da una cupola 32, semisferica, troncoconica o di altra forma, con una base 33 debordante perifericamente dalla superficie poligonale 31 della testa. La base debordante 33 della cupola 32 impedisce l'accesso alla testa poligonale 31 della vite per la rotazione di questa con un'usuale chiave tubolare poligonale, anche perchè tale testa della vite si trova incassata nella sommità della farfalla o leva di presa. L'accesso alla testa poligonale 31 della vite di

fissaggio 15 è allora possibile solo con un attrezzo 34 quale mostrato nelle Figg.3 e 4, avente almeno due ganasce di presa 35 ciascuna con una porzione interna piatta 36 corrispondente ad una faccia della testa poligonale della vite. Le ganasce 35 dell'attrezzo sono elastiche e tali da espandersi per oltrepassare la base debordante 33 della cupola 32 quando l'attrezzo è spinto a forza sulla testa della vite e da contrarsi per impegnare con le loro porzioni interne piatte 36 le facce della testa poligonale della vite per la rotazione di questa. D'altra parte l'attrezzo è separabile dalla testa della vite allontanandola a forza da questa.

E' pertanto evidente che lo stato della valvola per un suo normale impiego o per la sua apertura o chiusura permanente può essere gestito solo da chi è in possesso di una chiave o attrezzo idoneo a ruotare la vite di fissaggio, che rappresenta l'elemento destinato ad evitare manomissioni della valvola quando questa non deve poter essere usata normalmente.

UFFICIO MANZONI & MANZONI
LORETTA FATTORI



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

1. Valvola o rubinetto per fluidi, comprendente un corpo, un otturatore girevole in detto corpo tra una posizione di chiusura ed una posizione di apertura, un'asta di comando per detto otturatore e munita di una farfalla o leva di presa, e dove detta farfalla o leva di presa è fissata a detta asta mediante una vite di fissaggio e presenta su una sua porzione concentrica a detta asta due spallamenti di fine corsa spaziati angolarmente e appoggiano alternatamente contro un dente d'arresto da un lato di detto corpo per definire le posizioni di chiusura e di apertura dell'otturatore, caratterizzata dal fatto che la farfalla o leva di presa (14) presenta inoltre, su detta porzione recante gli spallamenti di fine corsa, almeno un incavo di blocco (19, 20) destinato a coniugarsi strettamente con detto dente d'arresto (18) per mantenere la farfalla o leva e con questo l'otturatore in una determinata posizione fissa di apertura o di chiusura impedendone la rotazione, e dal fatto che detta vite di fissaggio (15) ha una testa speciale per poter essere avvita- ta/svitata solo con una chiave o attrezzo specifico per bloccare la farfalla o leva impedendone la manomissione almeno quando l'otturatore deve rimane-

re in una posizione fissa.

2. valvola o rubinetto secondo la rivendicazione 1, in cui detta farfalla o leva di presa (14) presenta due incavi di blocco (19, 20) interagenti selettivamente con il dente d'arresto (18), un incavo (19) essendo previsto per il blocco dell'otturatore nella posizione di chiusura permanente, l'altro incavo (20) per il blocco dell'otturatore nella posizione di apertura permanente della valvola o rubinetto.

3. Valvola o rubinetto secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui la vite di fissaggio (15) ha una testa (21) con una sommità presentante un'incavatura centrale (22), più tagli (23) a raggiera attorno a detta incavatura ed un rilievo (24) dal fondo al centro di detta incavatura, ed in cui l'attrezzo (25) per ruotare detta vite ha un'estremità funzionale destinata ad inserirsi in detta incavatura (22) e presentante un foro centrale (26) di ricezione di detto rilievo di fondo (24) e delle coste radiali (27) che si inseriscono nei tagli a raggiera (23) sulla sommità della vite.

4. valvola o rubinetto secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui la vite di fissaggio (15) ha una testa poligonale (31) sormontata da una cupola (32) con

una base (33) debordante perifericamente dalla superficie perimetrale della testa poligonale, ed in cui l'attrezzo (34) per ruotare detta vite ha almeno due ganasce di presa elastiche (35) espansibili per allargarsi e oltrepassare in direzione assiale la base debordante della curpola sulla testa della vite e contraibili poi per impegnare la superficie perimetrale della testa poligonale della vite.

5. Vite per il bloccaggio di una farfalla o leva di presa all'asta di comando di un otturatore di una valvola o rubinetto, caratterizzata da una testa (21) con una sommità avente incavatura centrale (22), più tagli a raggiera (23) attorno a detta incavatura ed un rilievo (24) dal fondo al centro di detta incavatura.

6. Vite per il bloccaggio di una farfalla o leva di presa all'asta di comando di un otturatore di una valvola o rubinetto, caratterizzata da una testa poligonale (31) sormontata da una cupola (32) emisferica, troncoconica o di altra forma la cui base (33) deborda dalla superficie perimetrale di detta testa esagonale, la testa della vite essendo in una posizione incassata assialmente nel corpo della farfalla o leva di presa.

7. Valvola o rubinetto con dispositivo di bloc-

caggio dell'otturatore, come sostanzialmente sopra
descritta, illustrata e rivendicata per gli scopi
specificati.

Brescia addì 18 Giugno 1999

/rr

MANZONI & MANZONI srl
(Avv. Alessandro Manzoni)



UFFICIO GENERALE ROGANTE
L. Loretta Fattori



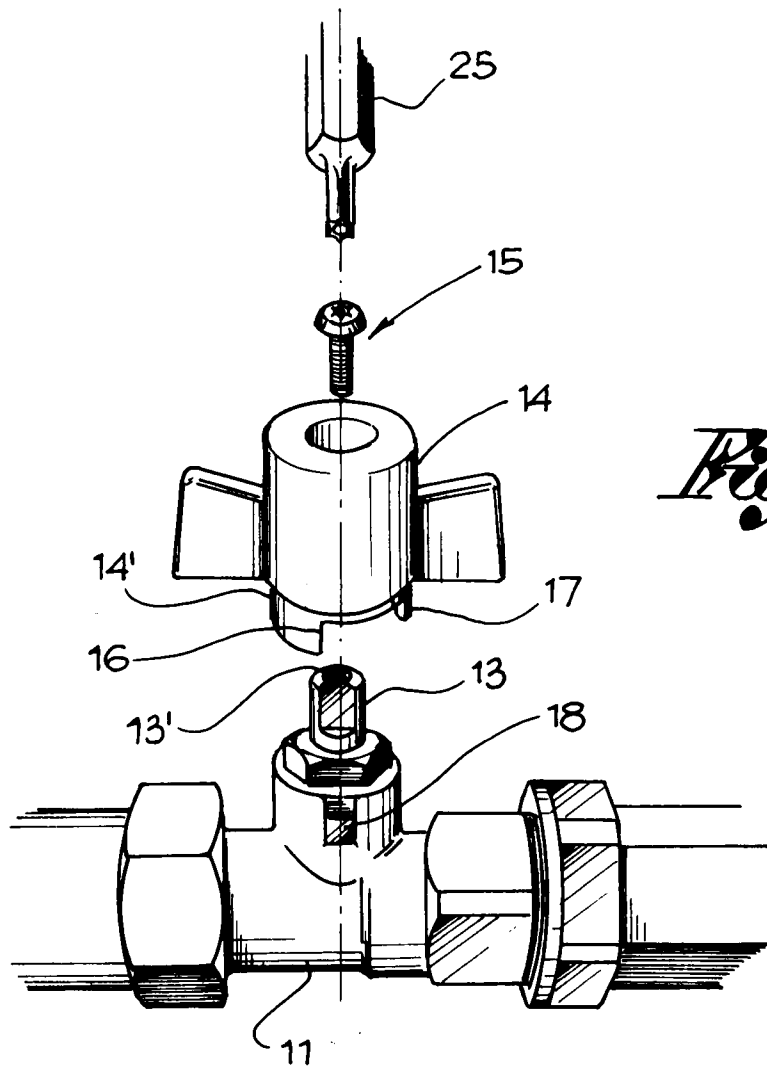


Fig. 1

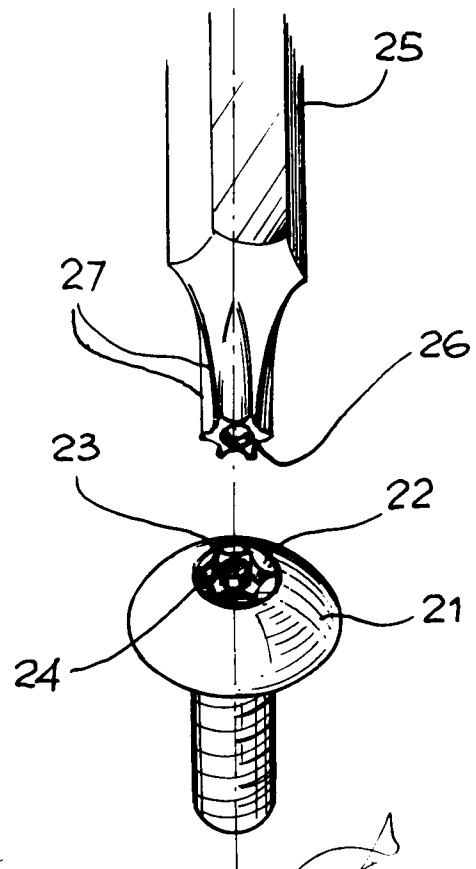


Fig. 2



MANZONI & MANZONI

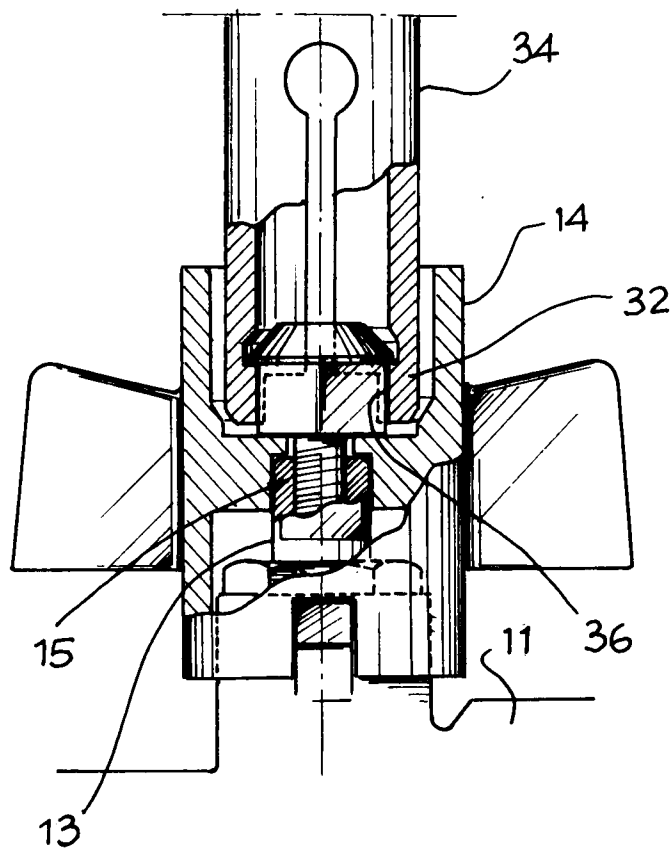


Fig. 4

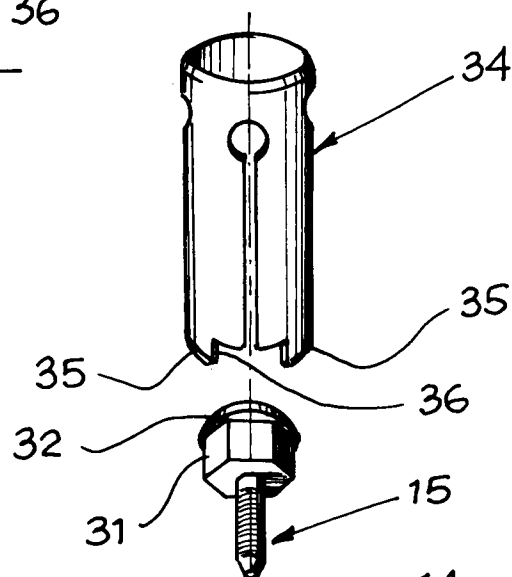
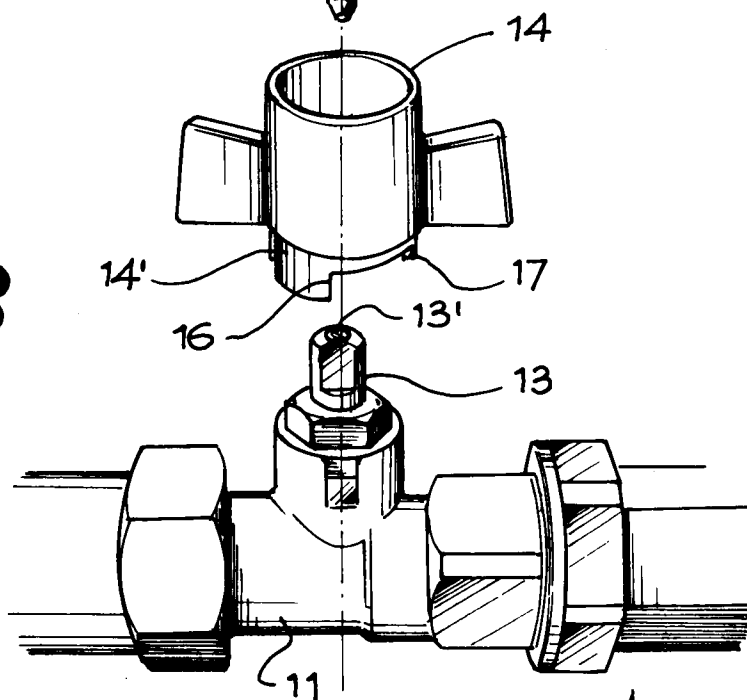


Fig. 3



Fabrizio F. 1999

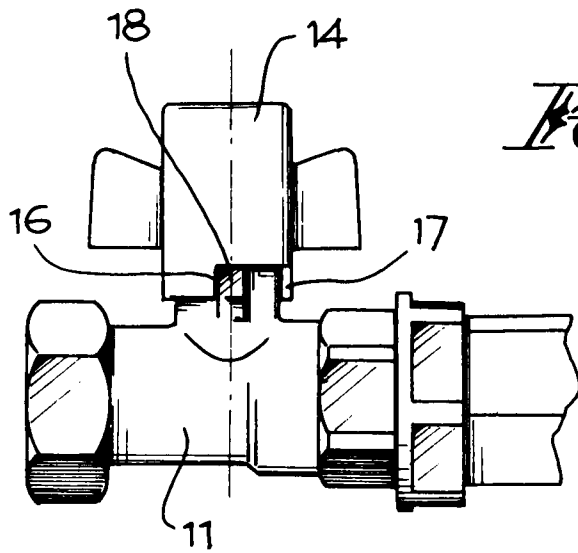


Fig. 6

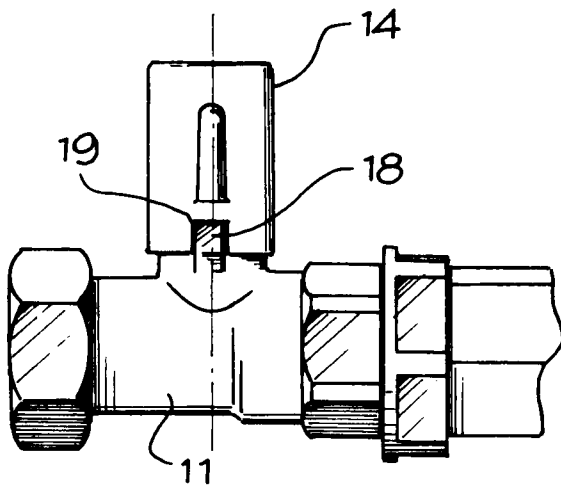


Fig. 7

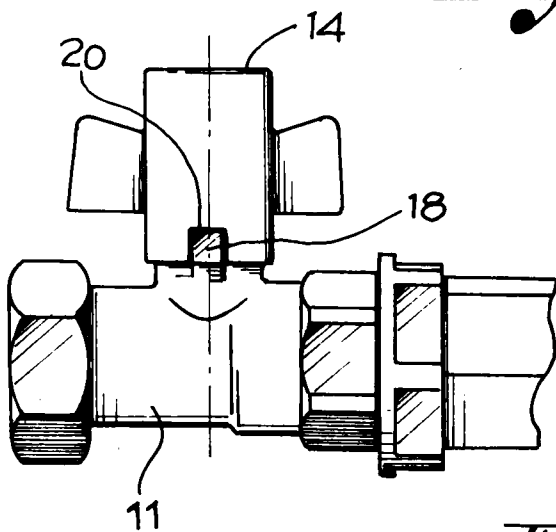


Fig. 8

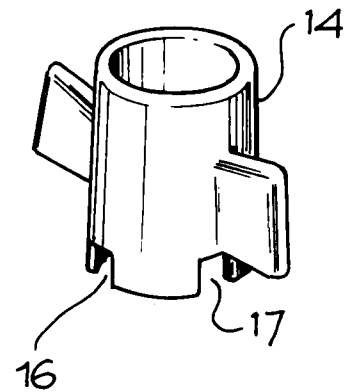


Fig. 5



ROGANTE
Fattori
Fattori

Manzoni
MANZONI & MANZONI s.r.l.
Ufficio Internazionale Brevetti
P.R. SCL. - Piazzale Arona, 2
Tel. 030/48313 - 3766265
Fax 030/48313