



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UTBM

DOMANDA NUMERO	101982900000594
Data Deposito	19/11/1982
Data Pubblicazione	19/05/1984

Titolo

STRUTTURA DI RUBINETTO CON MEZZI DI BLOCCAGGIO IN POSIZIONE DI CHIUSURA

DESCRIZIONE

Il presente trovato si riferisce ad una struttura di rubinetto con mezzi di bloccaggio in posizione di chiusura.

Un problema attualmente molto sentito nella utilizzazione di rubinetti a sfera, in particolare in prossimità dei contatori gas o comunque su tubazioni di passaggio di gas e di fluidi in genere, è quello di avere la possibilità di bloccare il rubinetto in posizione di chiusura, non consentendo la sua riattivazione, se non dopo l'intervento di personale specializzato o comunque autorizzato alla riapertura del rubinetto stesso.

Il compito che si propone il trovato è appunto quello di realizzare un rubinetto con mezzi di bloccaggio in posizione di chiusura che consenta di essere riattivabile mediante un azionamento a chiave e serratura, solo da personale autorizzato allo scopo.

Nell'ambito del compito sopra esposto uno scopo particolare del trovato è quello di realizzare una struttura di rubinetto in cui i mezzi di bloccaggio intervengano automaticamente non appena l'otturatore del rubinetto stesso si trova in posizione di chiusura, impedendo la riattivazione del collegamento, se non si interviene con la apposita chiave in una serratura di bloccaggio connessa al rubinetto stesso.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di rubinetto che, per le sue peculiari caratteristiche costruttive, sia in grado di dare le più ampie garanzie di affidabilità e sicurezza nell'uso.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di rubinetto che risulti di azionamento notevolmente

semplificato e che, inoltre, risulti di costo contenuto.

Il compito sopra esposto nonchè gli scopi accennati ed altri che meglio appariranno in seguito vengono raggiunti da una struttura di rubinetto con mezzi di bloccaggio in posizione di chiusura, secondo il trovato, comprendente un corpo valvolare definente una camera valvolare munita di imbocchi di ingresso e di uscita disposti contrapposti, in detta camera valvolare essendo girevole a tenuta un otturatore, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di bloccaggio, disinseribili a chiave, atti a bloccare, in posizione di chiusura, la rotazione di detto otturatore.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di una struttura di rubinetto con mezzi di bloccaggio in posizione di chiusura, illustrata a titolo indicativo e non limitativo con l'ausilio dell'unito disegno in cui:

la fig. 1 rappresenta schematicamente il rubinetto con il gruppo di serratura a chiave visto in esploso;

la fig. 2 rappresenta una sezione lungo la linea II-II di figura 1;

la fig. 3 rappresenta una sezione lungo la linea III-III di figura 2 con l'otturatore in posizione di apertura;

la fig. 4 rappresenta una sezione lungo la linea III-III di figura 2 con l'otturatore in posizione di chiusura ed i mezzi di bloccaggio inseriti;

la fig. 5 rappresenta una sezione lungo la linea V-V di

figura 4;

la fig. 6 rappresenta una sezione lungo la linea VI-VI di

figura 3;

la fig. 7 rappresenta il rubinetto sezionato in un piano mediano con un diverso posizionamento dei mezzi di bloccaggio.

Con riferimento alle citate figure, la struttura di rubinetto con mezzi di bloccaggio in posizione di chiusura, secondo il trovato, comprende un corpo valvolare 1 il quale definisce al suo interno una camera valvolare 2 che risulta in comunicazione con imbocchi di ingresso e di uscita indicati entrambi con 3.

Nella camera valvolare 2 risulta girevole a tenuta un otturatore costituito da una sfera 4 munita di canale passante diametrale 5, come d'uso la sfera 4 è ruotabile di 90° attorno ad un asse perpendicolare all'asse del corpo valvolare per posizionare l'otturatore in posizione di apertura o di chiusura.

Per l'azionamento dell'otturatore risulta esternamente prevista una maniglia di manovra 6 che risulta connessa tramite un perno a chiavetta 7 con la sfera 4 per conferirle la possibilità di rotazione attorno ad un asse perpendicolare allo sviluppo del condotto 5.

La peculiarità del trovato è costituita dal fatto che sul citato otturatore, costituito dalla sfera 4, agiscono dei mezzi di bloccaggio disinseribili a chiave i quali risultano in grado di bloccare, in posizione di chiusura, la rotazione della sfera 4.

Più in dettaglio i mezzi di bloccaggio sono costituiti da un perno 10 posto alla estremità di uno stelo 11 mobile a tenuta, per la pre-

senza di OR12 in un corpo di alloggiamento 13 avvitabile sul corpo valvolare medesimo. Lo stelo 11 è elasticamente sospinto da mezzi elastici costituiti da una molla 20 per la sua introduzione all'interno della camera valvolare.

In una sua porzione mediana lo stelo 11 presenta un incavo 15 nel quale agisce la propaggine eccentrica 22 connessa ad un cilindro di serratura 25 il quale risulta azionabile a chiave.

Il posizionamento del corpo di alloggiamento come è illustrato nelle figure da 1 a 6 è tale per cui il perno 10 risulta posizionato in un piano mediano perpendicolare all'asse di rotazione della sfera 4.

Inoltre l'asse di scorrimento dello stelo 11 risulta posizionato rispetto alla sfera 4 in modo tale che, con la sfera 4 in posizione di chiusura, il perno 10 è in posizione di inserimento nel canale 5 risultando a contatto con un bordo del canale stesso in un punto giacente sul piano mediano perpendicolare all'asse di rotazione.

Con la disposizione descritta si ha che con il rubinetto in posizione di apertura il perno 10 risulta elasticamente sospinto contro la superficie equatoriale della sfera 4; eseguendo la rotazione di 90° che porta alla chiusura la sfera 4, si ha che il perno stesso viene elasticamente sospinto ad introdursi all'interno del canale 5, bloccando così la possibilità di rotazione della sfera e non consentendo una riapertura del rubinetto se non intervenendo sui mezzi a serratura mediante una chiave 40 che provocando la rotazione del cilindro di combinazione, mediante l'eccentrico, genera una traslazione dello stelo 11 in contrasto alla molla 20, offrendo la possibilità di uno sbloccaggio.



Va anche segnalato che per poter estrarre la chiave dal cilindro il cilindro stesso deve essere posizionato in modo da liberare lo stelo cioè consentire la sua traslazione in inserimento all'interno del corpo valvolare.

La serratura è studiata in modo tale che con la chiave inserita è possibile mantenere lo stelo 11 in posizione di sbloccaggio cioè con il perno 10 rientrato nel corpo di contenimento 13 e non interferente con la sfera 4.

Con la disposizione descritta si ha che per impedire una fraudolenta riapertura della valvola mediante una rotazione in senso contrario della sfera, ottenibile smontando la maniglia e montandola al contrario, la maniglia di azionamento viene fissata rispetto allo stelo con chiovetta agente sulla sfera, in modo da consentire solo la rotazione di 90° nel senso dell'apertura e nel senso della chiusura.

A quanto detto va anche aggiunto che invece che far agire il perno 10 in modo da impegnarsi all'interno del canale 5 in un piano mediano perpendicolare all'asse di rotazione della sfera 4 è possibile posizionare il corpo di contenimento e conseguentemente il perno 10, in modo tale che esso vada ad inserirsi in posizione di bloccaggio in una cava o sede appositamente prevista sulla superficie del corpo valvolare 4.

Secondo una forma di realizzazione illustrata in figura 7 per impedire la possibilità di rotazione in senso contrario della sfera 4, una volta raggiunta la posizione di bloccaggio, è possibile posizionare il perno 10 in modo tale che esso risulti a contatto con le pareti del canale passante 5, in punti giacenti sul piano verticale passante per l'as-



se di rotazione della sfera 4.

L'utilizzazione del rubinetto secondo il trovato risulta estremamente semplice, infatti alorquando il rubinetto è in posizione di apertura (figura 6) si ha che lo stelo si impegna con la superficie esterna della sfera 4 e il perno 10 è elasticamente pressato dalla molla 20 contro la superficie stessa.

Allorquando viene eseguita la manovra di chiusura (fig. 5) il perno 10 viene sospinto elasticamente all'interno del canale 4 in un punto a contatto con il canale 5 medesimo, per cui risulta impedita la rotazione in direzione di apertura.

Per effettuare l'apertura è necessario intervenire con la chiave 40 che agisce sul cilindro 25 e provoca la traslazione a tenuta dello stelo 11 in contrasto ai mezzi elastici 20, ottenendo il disimpegno del perno 10 dal canale 5 ed offrendo la possibilità di ruotare, nel senso dell'apertura, la sfera 4 ponendo così nuovamente il canale passante 5 in allineamento con gli imbocchi di ingresso e di uscita.

Da quanto descritto si vede quindi come il trovato raggiunga gli scopi proposti ed in particolare si sottolinea il fatto che con la disposizione descritta viene realizzato un rubinetto che ha dei mezzi di bloccaggio che si inseriscono automaticamente all'istante della chiusura, i quali mezzi risultano disinseribili solo mediante un azionamento a chiave senza offrire la possibilità di manomissioni di alcun genere.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Inoltre tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri



elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati, nonché le dimensioni e le forme contingenti potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

RIVENDICAZIONI

1. Struttura di rubinetto con mezzi di bloccaggio in posizione di chiusura comprendente un corpo valvolare definente una camera valvolare munita di imbocchi di ingresso e di uscita disposti contrapposti ed in allineamento, in detta camera valvolare essendo girevole a tenuta un otturatore, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di bloccaggio, disinseribili a chiave, atti a bloccare, in posizione di chiusura, la rotazione di detto otturatore.

2. Struttura di rubinetto, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di bloccaggio disinseribili a chiave agiscono su detto otturatore.

3. Struttura di rubinetto, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di bloccaggio sono costituiti da un perno inseribile nel canale passante definito all'interno di detto otturatore, detto perno essendo connesso ad uno stelo elasticamente sospinto verso l'interno di detto corpo valvolare e connesso con una serratura per la sua traslazione.

4. Struttura di rubinetto, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto perno si inserisce in detto canale passante in corrispondenza di un punto giacente a contatto con la superficie di detto canale passante e su un piano mediano perpendicolare all'asse di rotazione di detta sfera.

5. Struttura di rubinetto, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che il punto di contatto tra detto perno e la superficie interna di detto canale passante giace su un piano verticale passante per l'asse di rotazione di detto otturatore a sfera.

6. Struttura di rubinetto, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto stelo presenta in una sua porzione mediana un incavo in cui agisce un eccentrico per la traslazione di detto stelo in contrasto a detti mezzi elastici.

7. Struttura di rubinetto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto perno è inseribile in posizione di bloccaggio della rotazione di detto otturatore a sfera, in una cava o sede definita sulla superficie di detto otturatore a sfera.

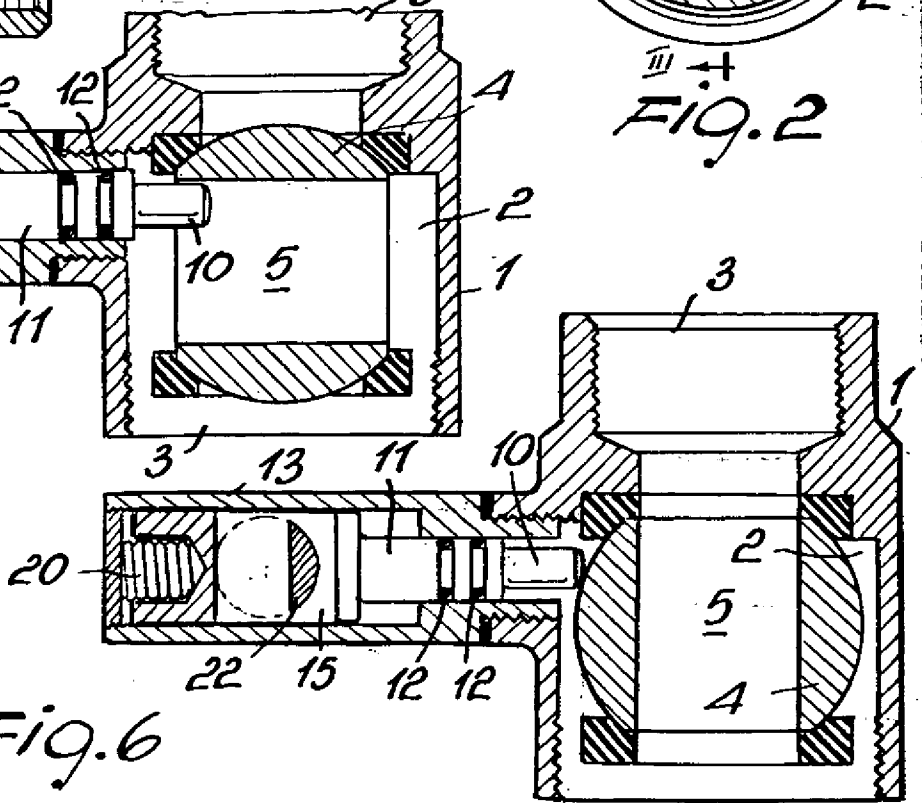
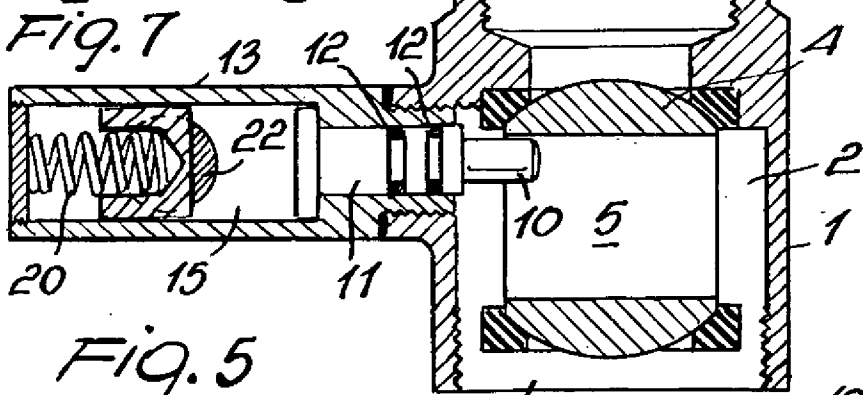
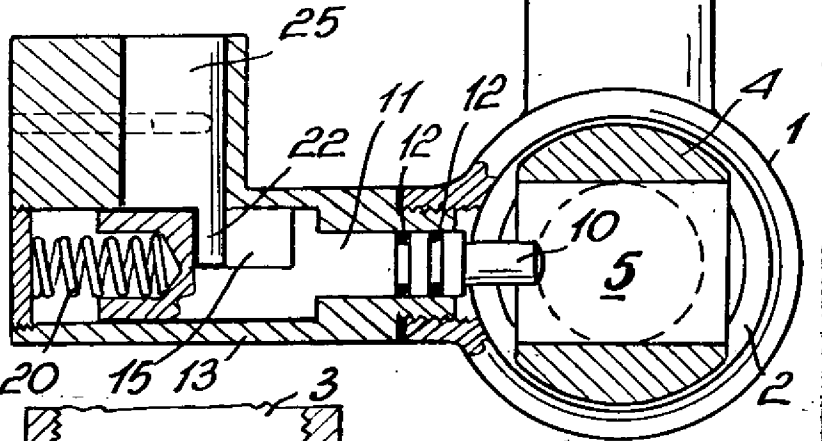
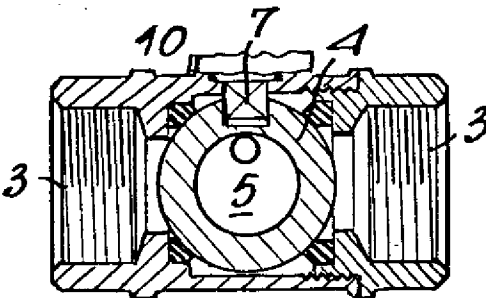
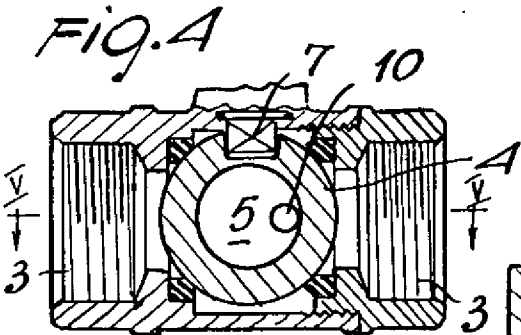
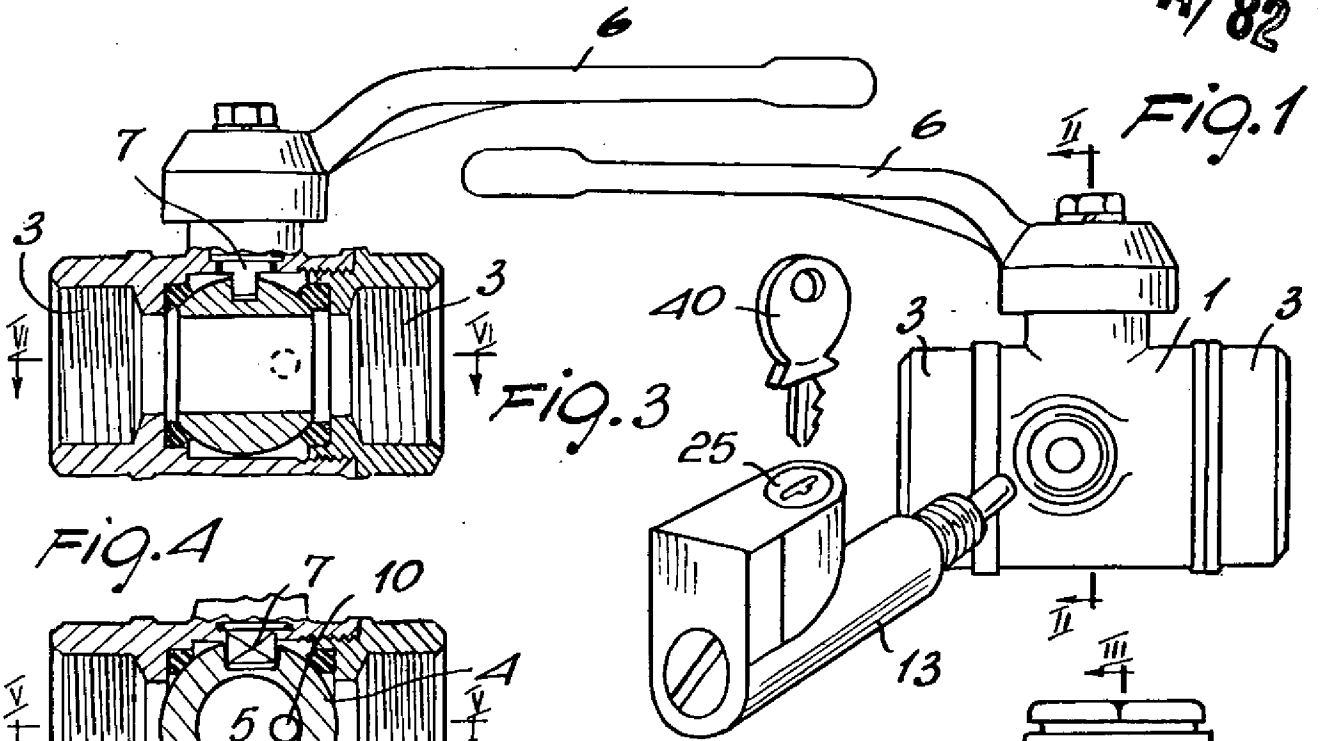
8. Struttura di rubinetto con mezzi di bloccaggio in posizione di chiusura caratterizzata dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Il Mandatario:



Dr. Ing. G. MODIANO
l'Ufficiale Rogante
(Pietro Messineo)

24348A/82



L'Ufficiale Rogante
(Pietro ...)

Fig. 6

