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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101995900437719**
Data Deposito	**28/04/1995**
Data Pubblicazione	**28/10/1996**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	K		

Titolo

RACCORDO DI ATTACCO PER UN ELEMENTO IDRAULICO

estremità atta ad essere collegata in modo convenzionale ad un rubinetto o ad un attacco per tubi flessibili e simili. Il raccordo ed il condotto sono supportati da una parete (verticale od orizzontale), la quale fa parte di un bancone di laboratorio ed è interposta tra loro; tale parete presenta un foro passante, nel quale è inserita, a partire da una faccia anteriore della parete stessa, la prima porzione di estremità dell'elemento tubolare in modo da sporgere posteriormente rispetto al bancone. La prima porzione dell'elemento tubolare è filettata anche esternamente in modo da poter impegnare un dado, il quale, a raccordo montato, è atto ad essere avvitato fino ad andare in battuta contro una faccia posteriore della parete, fissando così la posizione del raccordo.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

I raccordi noti del tipo descritto presentano alcuni inconvenienti. In particolare, la posizione di completo avvitamento del raccordo sul relativo tratto terminale del condotto e/o nel rispettivo dado solitamente non corrisponde ad un orientamento ottimale del raccordo stesso e del rubinetto ad esso collegato; quindi per ottenere l'orientamento voluto, occorre svitare leggermente il raccordo rispetto al condotto ed al dado di fissaggio con il risultato che la prima porzione dell'elemento tubolare è lasciata lenta sul

D E S C R I Z I O N E

di Brevetto per Invenzione Industriale,

di Rubinetterie F.A.R. s.n.c. di Albertone

di nazionalità italiana

a 13011 BORGOSESIA (VC) - Via Agnona, 5 - Fraz. ISOLELLA

Inventore: ALBERTONE Gianfranco TO 95A000341

*** **** ***

La presente invenzione è relativa ad un raccordo di attacco per un elemento idraulico, particolarmente ma non esclusivamente per rubinetterie utilizzate su banchi da laboratorio, cui la descrizione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

Inoltre, qui e di seguito per elemento idraulico deve intendersi un elemento atto a convogliare un fluido di natura qualsiasi, liquido o aeriforme, per esempio acqua, gas compbustibile, vuoto, azoto, ossigeno, ecc.

I raccordi noti comprendono essenzialmente un elemento tubolare presentante una prima porzione di estremità filettata internamente ed atta ad essere impegnata a tenuta di fluido, mediante l'interposizione di adatto materiale (canapa, nastro di teflon, ecc.) da una estremità filettata ricavata su un tratto terminale di un condotto facente parte di un impianto di distribuzione di fluidi, ed una seconda porzione di

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

tratto terminale del condotto, cosa che può pregiudicare, almeno in parte, la tenuta tra gli elementi suddetti. Inoltre, il raccordo risulta fissato in modo lasco sul bancone e, in caso di sostituzione di una delle parti formanti il raccordo, le operazioni di smontaggio sono particolarmente lunghe e laboriose; infatti, è necessario spostare od aprire il bancone per accedere alla faccia posteriore della parete, bloccare il dado con una chiave e poi svitare il raccordo dal tratto terminale del condotto.

Scopo della presente invenzione è la realizzazione di un raccordo di attacco per un rubinetto o altro elemento idraulico, il quale sia privo degli inconvenienti connessi con i raccordi noti e sopra specificati.

Il suddetto scopo è raggiunto dalla presente invenzione, in quanto essa è relativa ad un raccordo di attacco per un elemento idraulico, supportabile da una parete e comprendente un primo elemento tubolare presentante una prima porzione inseribile in un foro passante ricavato nella detta parete, ed una seconda porzione atta a portare solidalmente il detto elemento idraulico, caratterizzato dal fatto di comprendere: un secondo elemento tubolare presentante una sede in cui si impegna assialmente a tenuta di fluido la detta prima

PLEBANI Rinaldo
(Iscrizione Albo nr. 358)

porzione del detto primo elemento, detto secondo elemento essendo fissabile alla detta parete da banda opposta rispetto al detto primo elemento ed in modo che la detta sede presenti un asse sostanzialmente coincidente con l'asse del foro della detta parete; ed un manicotto montato sul detto primo elemento, mobile tra una posizione di premontaggio, in cui è spaziato dalla detta parete, ed una posizione d'uso, in cui è disposto in battuta contro la detta parete in modo da fissare la posizione del detto primo elemento rispetto alla parete stessa.

In questo modo, è impedito qualunque movimento relativo tra il primo ed il secondo elemento e, poichè il secondo elemento è fissato alla parete, tale raccordo risulta collegato in modo stabile e senza giochi alla parete stessa. Inoltre, in caso di necessità, le operazioni di smontaggio del raccordo sono particolarmente semplici e rapide, essendo sufficiente agire sul manicotto e sul collegamento tra il primo ed il secondo elemento e quindi senza necessità di accedere al raccordo dal retro, non in vista.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

Sempre secondo la presente invenzione, la detta prima porzione del primo elemento comprende mezzi di collegamento assiale atti a cooperare con mezzi complementari portati dal secondo elemento per fissare

il detto primo elemento rispetto al detto secondo elemento, e mezzi di tenuta separati dai detti mezzi di collegamento ed interposti tra la detta prima porzione del primo elemento e la detta sede. Preferibilmente i mezzi di collegamento ed i mezzi complementari sono costituiti da filettature impegnantesi tra loro.

In questo modo, poichè i mezzi di tenuta sono separati dai mezzi di collegamento portati dal primo elemento, è possibile realizzare la tenuta anche se i mezzi di collegamento ed i mezzi complementari cooperano solo parzialmente tra loro.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno chiari dalla descrizione che segue di un suo esempio non limitativo di attuazione, con riferimento alle figure dei disegni allegati, nei quali:

- la figura 1 illustra una vista prospettica esplosa di un raccordo di attacco per un elemento idraulico realizzato secondo la presente invenzione;
- la figura 2 è una vista dall'alto ed in parziale sezione della figura 1;
- la figura 3 è una vista in elevazione laterale ed in parziale sezione della figura 1, con l'indicazione di possibili applicazioni per il raccordo oggetto dell'invenzione; e

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

- la figura 4 è una vista in elevazione laterale ed in parziale sezione del raccordo di figura 1, in posizione d'uso.

Con riferimento alle figure suddette, con 1 è indicato un raccordo di attacco per un rubinetto 2 (figura 3), atto a costituire il collegamento tra il rubinetto 2 stesso ed un condotto, noto e non illustrato, facente parte di un impianto di distribuzione di fluidi anch'esso noto e non illustrato.

Il raccordo 1 è supportato da una parete 3 verticale, la quale fa parte di un bancone di laboratorio (non illustrato) e presenta un foro 4 passante avente asse 5 perpendicolare alla giacitura della parete 3 stessa e due fori 6 passanti di diametro minore rispetto al foro 4, disposti da bande laterali opposte del foro 4 stesso ed aventi asse parallelo all'asse 5. La funzione dei fori 4 e 6 verrà chiarita meglio nel seguito.

Il raccordo 1 comprende un primo elemento 8 tubolare presentante una prima porzione 10 atta ad essere disposta, in uso, in posizione coassiale all'asse 5 del foro 4, ed una seconda porzione 12 filettata internamente, inclinata verso il basso di 45° rispetto alla porzione 10 ed atta ad ingranare con un'estremità 13 filettata esternamente del rubinetto 2.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

La porzione 10 comprende, a partire da una posizione adiacente alla porzione 12, un tratto 15 di estremità avente diametro esterno uguale a quello della porzione 8, un tratto 16 intermedio presentante una filettatura 18 esterna ed avente diametro esterno minore rispetto al tratto 15, ed un ulteriore tratto 19 di estremità avente diametro esterno minore rispetto al tratto 16. Il tratto 19 presenta una coppia di scanalature 20 ricavate su una superficie 21 esterna del tratto 19 stesso e disposte in prossimità di un'estremità libera della porzione 10; una coppia di anelli 22 di tenuta noti, per esempio o-ring, sono calzati sulle rispettive scanalature 20.

Secondo la presente invenzione, il raccordo 1 comprende, inoltre, un secondo elemento 24 tubolare conformato a gomito ed atto ad essere fissato alla parete 3 da banda opposta dell'elemento 8.

L'elemento 24 comprende un ramo 25 coassiale all'elemento 8 e presentante una sede 26 interna atta ad impegnare la porzione 10 dell'elemento 8 stesso, ed un ramo 27 perpendicolare al ramo 25 ed atto ad essere collegato in modo noto al suddetto impianto di distribuzione dei fluidi.

Il ramo 25 presenta una porzione 28 di estremità atta ad impegnarsi all'interno del foro 4 della parete

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

3, una porzione 29 intermedia comprendente una flangia 30 estendentesi radialmente sull'esterno a partire da una superficie esterna della porzione 29 stessa, ed una porzione 32 raccordata al ramo 27.

La flangia 30 è provvista di due alette 33 laterali, ciascuna delle quali presenta un foro 34 filettato internamente ed avente asse coincidente con il relativo foro 6 della parete 3. Una coppia di viti 35 passanti sono atte ad essere introdotte nei rispettivi fori 6 ed ad ingranare con i corrispondenti fori 34 filettati in modo da fissare l'elemento 24 alla parete 3.

La sede 26 presenta una filettatura 36 interna disposta sostanzialmente in corrispondenza delle porzioni 28 e 29 ed atta ad ingranare con la filettatura 18 portata dal tratto 16 dell'elemento 8, ed un tratto assiale terminale 37 liscio, di diametro interno inferiore e disposto in corrispondenza della porzione 32, atto a ricevere il tratto 19 dell'elemento 8 per cooperare a tenuta di fluido con gli anelli 22 di tenuta portati dal tratto 19 medesimo.

Il raccordo 1 comprende, infine, un manicotto 38 filettato internamente, atto ad ingranare con la filettatura 18 del tratto 16 e montato esternamente sul tratto 16 stesso, da banda opposta al tratto 19.

PLEBANI Rinaldo
(Iscrizione Albo nr. 358)

Il manicotto 38 comprende una flangia 39 circolare disposta affacciata alla parete 3 ed estendentesi verso l'esterno a partire da una prima estremità 40 del manicotto 38 stesso. La flangia 39 è sagomata a tazza e presenta un bordo esterno 41 circolare e sporgente verso la parete 3.

Il manicotto 38 presenta una seconda estremità 42 anch'essa sagomata a tazza ed avente un bordo esterno 43 circolare e sporgente verso il tratto 15 dell'elemento 8; il bordo 43 ha un diametro maggiore del diametro del tratto 15 in modo da avvolgere parzialmente in direzione assiale il tratto 15 stesso quando il raccordo 1 è montato.

Il montaggio del raccordo 1 avviene nel modo seguente.

Innanzi tutto la porzione 28 dell'elemento 24 viene impegnata all'interno del foro 4 della parete 3 in modo che le alette 33 si dispongano a contatto della parete 3 stessa ed i fori 34 delle alette 33 si dispongano allineati ai fori 6 della parete 3. Introducendo ciascuna vite 35 all'interno del relativo foro 6 ed avvitandola nel foro 34 filettato, l'elemento 24 viene fissato alla parete 3.

A questo punto, dopo che il manicotto 38 è stato montato sul tratto 16 dell'elemento 8 avvitandolo sulla

PLERALI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

filettatura 18, è possibile introdurre la porzione 10 dell'elemento 8 all'interno della sede 26 in modo che gli anelli 22 si dispongano a contatto del tratto 37 liscio della sede 26 e siano premuti radialmente tra la superficie 21 esterna del tratto 19 ed il tratto 37 stesso, realizzando così la funzione di tenuta.

La filettatura 18 del tratto 16 ingrana quindi con la filettatura 36 interna della sede 26 in modo che l'elemento 8 viene avvitato, almeno in parte, entro l'elemento 24 realizzando così il bloccaggio assiale; successivamente l'elemento 8 viene orientato in modo ottimale svitando leggermente il tratto 16 dalla sede 26 se necessario.

In questo modo si raggiunge una posizione di premontaggio, in cui l'elemento 8 è collegato all'elemento 24 ed il manicotto 38 è spaziato dalla parete 3. Il manicotto 38 viene infine avvitato sul tratto 16 in modo da traslare verso la parete 3 e raggiungere una posizione d'uso (figura 4), in cui il bordo 41 del manicotto 38 è serrato contro la parete 3 stessa; in ques'ultima posizione, il manicotto 38 non potendo più avanzare verso la parete 3, esercita sia un bloccaggio assiale che un bloccaggio angolare del raccordo 1, in quanto una eventuale rotazione del manicotto 38 comporterebbe, a causa del collegamento

PLEBANI Rinaldo
(Iscrizione Albo nr. 358)

filettato con l'elemento 8, un avanzamento verso la parete 3. Risulta così impedito ogni movimento relativo tra l'elemento 8 e l'elemento 24.

Risulta infine chiaro che al raccordo 1 possono essere apportate modifiche e varianti, che non escono dall'ambito di tutela della presente invenzione.

In particolare, all'elemento 8 del raccordo 1 possono essere applicati diversi tipi di elementi idraulici, come è visibile in figura 3 dove è stato indicato con 2a un becco di attacco per un tubo flessibile.

Infine, onde facilitare le operazioni di avvitamento/svitamento, gli elementi 2, 2a, 8 ed il manicotto 38 possono includere rispettivi mezzi di afferraggio radiale, per esempio rispettive sfaccettature 45, 46, 47 e 48.

PLEBANI Rinaldo
Iscrizione Albo nr. 358

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

1.- Raccordo (1) di attacco per un elemento idraulico (2), supportabile da una parete (3) e comprendente un primo elemento (8) tubolare presentante una prima porzione (10) inseribile in un foro (4) passante ricavato sulla detta parete (3), ed una seconda porzione (12) atta a portare solidalmente il detto elemento idraulico (2), caratterizzato dal fatto di comprendere: un secondo elemento (24) tubolare presentante una sede (26) in cui si impegna assialmente a tenuta di fluido la detta prima porzione (10) del detto primo elemento (8), detto secondo elemento essendo fissabile alla detta parete (3) da banda opposta rispetto al detto primo elemento (8) ed in modo che la detta sede (26) presenti un asse sostanzialmente coincidente con l'asse (5) del foro (4) della detta parete (3); ed un manicotto (38) montato sul detto primo elemento (8), mobile tra una posizione di premontaggio, in cui è spaziato dalla detta parete (3), ed una posizione d'uso, in cui è disposto in battuta contro la detta parete (3) in modo da fissare la posizione del detto primo elemento (8) rispetto alla parete (3) stessa.

2.- Raccordo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la detta prima porzione

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

(10) del primo elemento (8) comprende mezzi di collegamento assiale (18) atti a cooperare con mezzi complementari (36) portati dal secondo elemento (24) per fissare il detto primo elemento (8) rispetto al detto secondo elemento (24), e mezzi di tenuta (22) separati dai detti mezzi di collegamento (18) ed interposti tra la detta prima porzione (10) del primo elemento (8) e la detta sede (26).

3.- Raccordo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di collegamento sono costituiti da una filettatura (18) ricavata esternamente sulla detta prima porzione (10) del primo elemento (8) e disposta in posizione adiacente alla detta seconda porzione (12) del primo elemento (8) stesso; e dal fatto che i detti mezzi complementari sono costituiti da una filettatura (36) ricavata internamente nella detta sede (26) ed atta ad ingranare con la detta filettatura (18) della detta prima porzione (10) del primo elemento (8).

4.- Raccordo secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di tenuta sono costituiti da almeno un anello (22) disposto in una scanalatura (20) anulare, la quale è ricavata su una superficie (21) esterna della detta prima porzione (10) del primo elemento (8) in prossimità dell'estremità

PLEBANI Rinaldo
(Iscrizione Albo nr. 358)

libera del primo elemento (8) stesso.

5.- Raccordo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto di comprendere due di detti anelli (22) e due di dette scanalature (20).

6.- Raccordo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 5, caratterizzato dal fatto che il detto manicotto (38) è filettato internamente ed è atto ad ingranare con la detta filettatura (18) del primo elemento (8) per essere spostato tra la detta posizione di premontaggio e la detta posizione d'uso.

7.- Raccordo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la detta seconda porzione (12) del primo elemento (8) è filettata in modo da poter essere accoppiata con una porzione (13) complementare portata da elementi idraulici (2) di tipo diverso.

8.- Raccordo di attacco per un rubinetto, sostanzialmente come descritto ed illustrato nei disegni allegati.

p.i.: **Rubinetterie F.A.R. s.n.c. di Albertone**

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

TO 95A000841

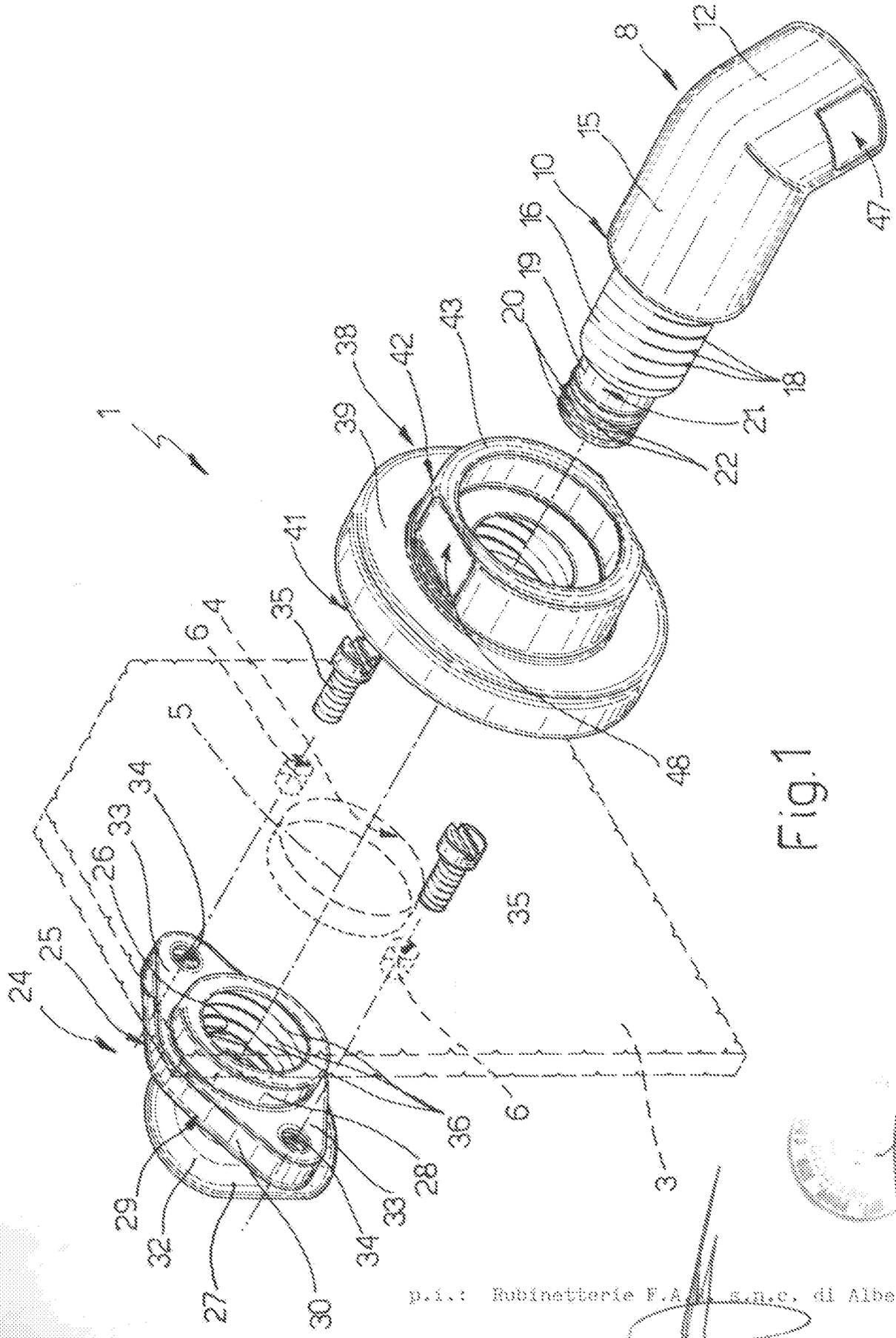

Fig.1

p.i.: Rubinetterie F.A.P. s.n.c. di Albertone

PLEBANI Rinaldo
(Iscrizione Albo nr. 358)

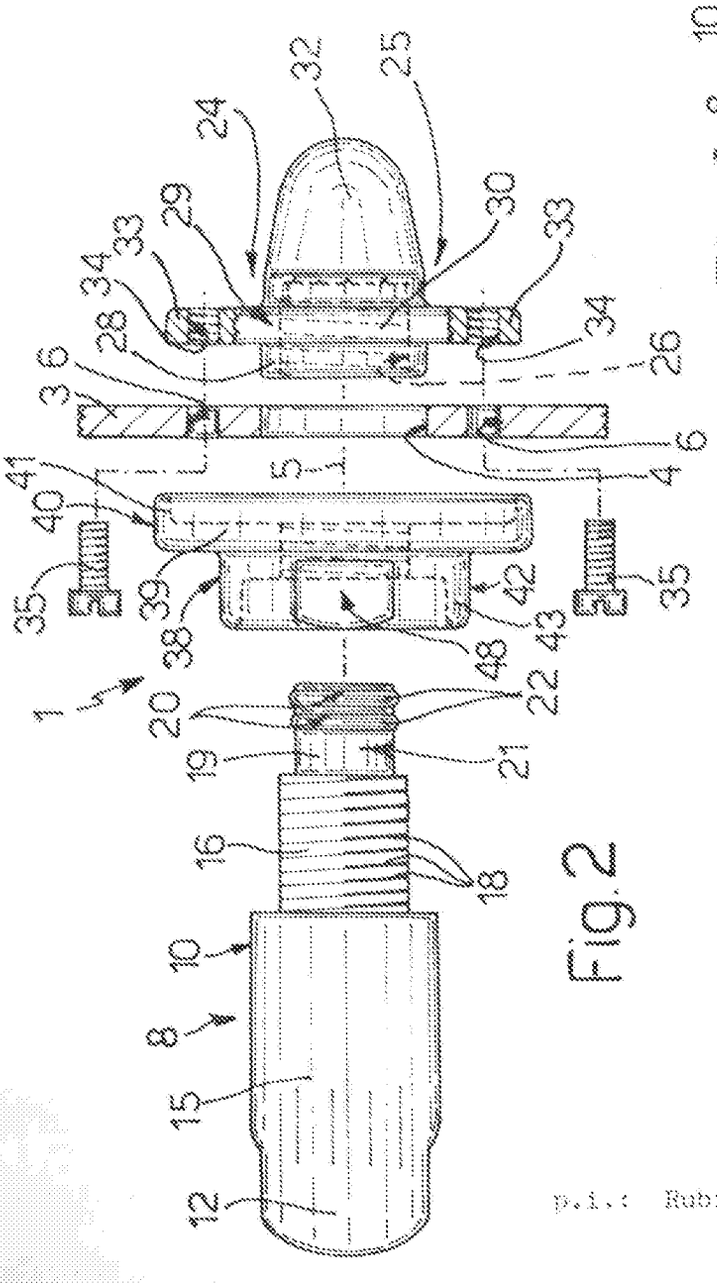

Fig. 2

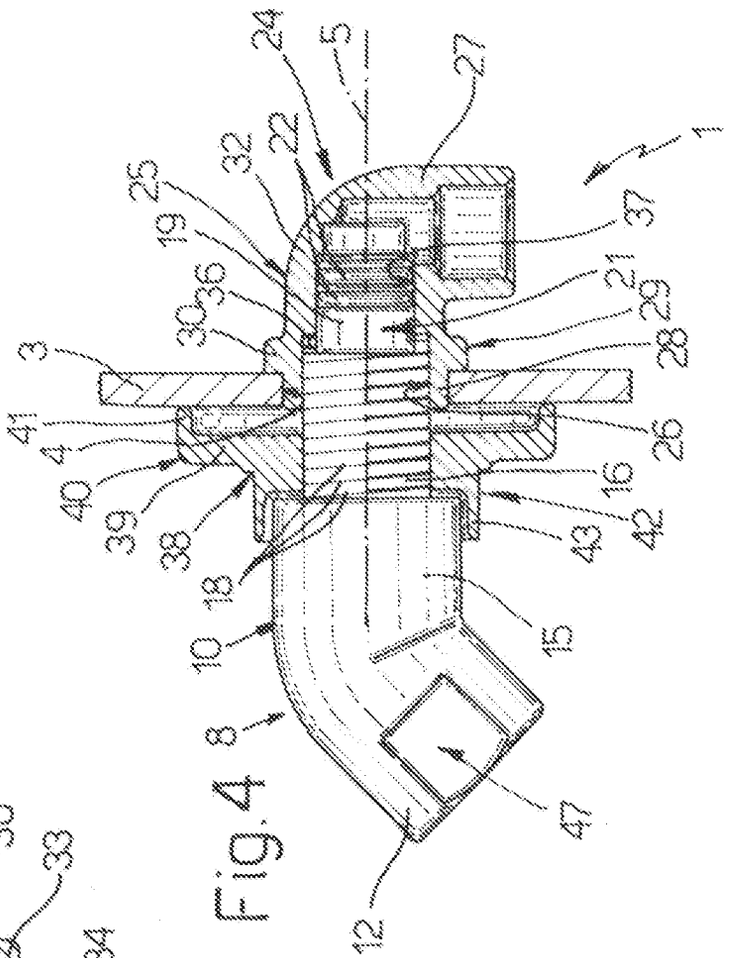

Fig. 4

p.i.: Rubinetteria F.lli [illegible] S.n.c. di Albertone

Rinaldo

(Iscrizione Albo nr. 358)

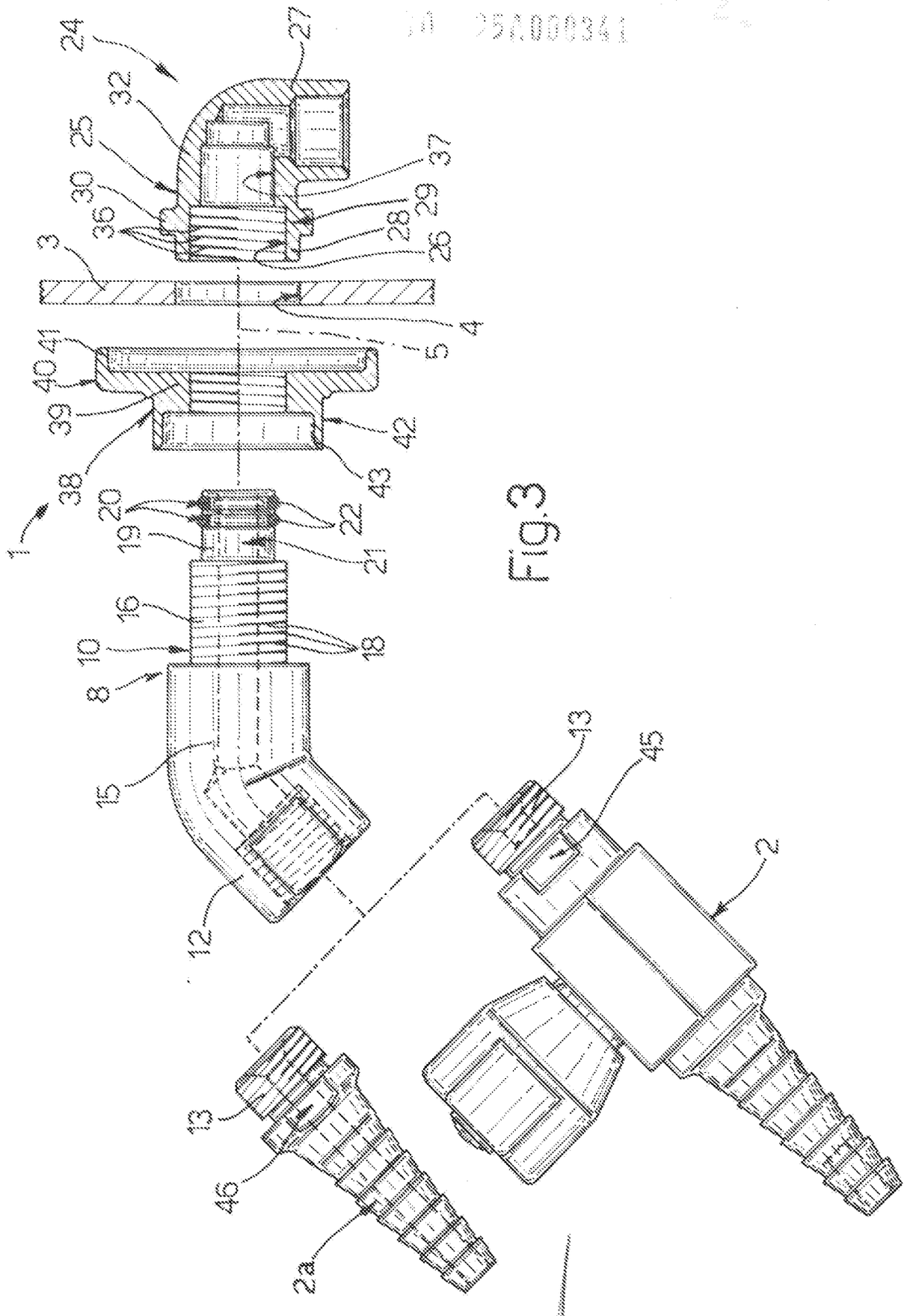

Fig.3

p.i.: Rubinetterie F.A.R. s.n.c. di Albertone

PLEBANI Rinaldo
(Iscrizione Albo nr. 358)