



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	201990900099661
Data Deposito	17/01/1990
Data Pubblicazione	17/07/1991

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L		

Titolo

RACCORDO A BLOCCAGGIO RAPIDO PER TUBI IN MATERIALE PLASTICO O SIMILE

CO/OF/im/1045

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

Descrizione del modello di utilità avente per titolo:
**RACCORDO A BLOCCAGGIO RAPIDO PER TUBI IN MATERIALE
PLASTICO O SIMILE.**

Della Ditta:

CALEFFI & C. S.P.A.

di nazionalità italiana - con sede a Fontaneto d'Agogna
(Novara)

Depositata il: **17 GEN. 1990**

al n. **20444 B/90**

Il presente modello di utilità riguarda gli acces-
sori per tubazioni e più precisamente si riferisce ad
un raccordo a bloccaggio rapido per il collegamento di
tubi in materiale plastico o simile, ad esempio in po-
lietilene, impiegati in impianti idrici, per gas o al-
tro.

Attualmente sono noti raccordi per il collegamen-
to e/o il fissaggio di tubi in materiale plastico e si-
mile per impianti idrici, per gas od altro, in cui il
bloccaggio del tubo inserito all'interno di un raccor-
do viene effettuato mediante una ghiera di pressione
avvitabile sul corpo del raccordo e contro un anello
spaccato provvisto di una dentatura anulare che viene
stretto contro il tubo trattenendolo nel raccordo;
l'anello spaccato agisce inoltre tramite una ranella,
su una guarnizione di tenuta, ad esempio un anello to-

roidale o similare, disposta tra il tubo ed il corpo del raccordo citato. Avvitando la suddetta ghiera sul corpo del raccordo si causa il restringimento dell'anello spaccato ed una contemporanea dilatazione della guarnizione di tenuta contro la superficie esterna del tubo e contro la sede interna del raccordo in modo da assicurare un bloccaggio ed una tenuta adeguati di detto tubo all'interno del raccordo stesso.

Detti raccordi tuttavia presentano diversi inconvenienti tra i quali quello di non consentire un assemblaggio automatico del raccordo, ovvero di richiedere una particolare attenzione anche ad un montaggio manuale per evitare una incorretta disposizione dell'anello spaccato; tali raccordi, nella maggior parte dei casi sono altresì scarsamente affidabili, non potendo garantire un adeguato e sicuro bloccaggio del tubo che, potrebbe facilmente sfilarsi se sottoposto a sforzi di trazione; inoltre l'avvitamento a fondo della ghiera di bloccaggio potrebbe causare una eccessiva compressione ed un deterioramento della guarnizione di tenuta e/o un eccessivo schiacciamento del tubo compromettendo il buon funzionamento di tutto l'assieme.

Scopo del presente modello di utilità è di fornire un raccordo a bloccaggio rapido per tubi in materiale plastico e simile che sia di costruzione semplice e di

costo ridotto, che garantisca un bloccaggio estremamente sicuro del tubo con un grado di compressione adeguato senza provocare deterioramento o rottura della guarnizione di tenuta.

Un ulteriore scopo del presente modello di utilità è di fornire un raccordo del tipo precitato che consenta un assemblaggio automatico dei suoi componenti in fase di produzione e che eviti in ogni modo un suo eventuale errato montaggio da parte dell'installatore.

Per ottenere quanto sopra si propone un raccordo a bloccaggio rapido del presente modello, del tipo comprendente un corpo di raccordo provvisto di una sede cilindrica per l'alloggiamento di una estremità di un tubo ed una ghiera o calotta filettata avvitabile su detto corpo di raccordo, detta ghiera presentando una superficie inclinata agente contro un anello spaccato provvisto di una dentatura anulare e rispettivamente contro una guarnizione di tenuta disposta tra detto tubo ed una sede interna del corpo di raccordo citato, caratterizzato per il fatto che detto anello di bloccaggio comprende una spaccatura inclinata formante un angolo con l'asse del raccordo, detto anello dentato essendo provvisto di mezzi di arresto contro un bordo del corpo di raccordo per limitare la compressione della guarnizione di tenuta citata.

Queste ed altre caratteristiche del raccordo a bloccaggio rapido del presente modello di utilità verranno maggiormente descritte ed illustrate qui di seguito con riferimento alle figure del disegno allegato in cui:

Fig. 1 è una vista prospettica dell'assieme di un raccordo a bloccaggio rapido secondo il presente modello;

Fig. 2 è una vista in sezione longitudinale, ingrandita, del raccordo di Fig. 1;

Fig. 3 è una vista, ulteriormente ingrandita, di un particolare del raccordo mostrato in Fig. 2;

Fig. 4 è una vista in pianta dell'elemento dentato di bloccaggio del raccordo di Fig. 1; e

Fig. 5 è una vista laterale dell'elemento dentato mostrato in Fig. 4.

Come mostrato nelle figure con 10 è stato indicato l'assieme di un raccordo a bloccaggio rapido secondo il presente modello comprendente un corpo cavo 11 provvisto di una sede cilindrica 12 terminante con uno spallamento anulare 12' per l'alloggiamento di una estremità di un tubo 13 in materiale plastico o similare; una ghiera o calotta filettata 14 è avvitabile su detto corpo 11 e presenta una superficie inclinata 15' agente su un elemento anulare dentato di bloccaggio sottoforma

di un anello spaccato 15 che a sua volta comprime assialmente un elemento anulare di tenuta 16 elasticamente cedevole, disposto in un rispettivo alloggiamento 16' tra il corpo 11 del raccordo e la superficie esterna del tubo 13. L'elemento dentato 15 è costituito da un anello provvisto di denti anulari 17 sporgenti radialmente verso l'interno, disposti simmetricamente rispetto ad un piano trasversale passante per la mezzeria dell'anello dentato in maniera da assumere una identica disposizione in qualsiasi condizione di montaggio dell'anello; i denti 17 presentando una forma triangolare simmetrica per consentire un efficace bloccaggio del tubo 13 comunque tale anello 15 venga inserito nel raccordo 10. L'elemento dentato 15 presenta inoltre una spaccatura 18 della sua corona circolare, costituita da un taglio inclinato formante un angolo compreso tra 20° e 40°, preferibilmente 30°, con una direzione parallela all'asse del raccordo, per evitare che durante il serraggio una eventuale rotazione dell'anello dentato 15 che comprime direttamente la guarnizione 16 possa incidere o tagliare con lo spigolo della spaccatura, la guarnizione 16, danneggiandola e compromettendo la tenuta del raccordo.

La guarnizione di tenuta 16, diversamente dagli O Ring tradizionali di forma toroidale impiegati finora,

è formata da un anello cilindrico 16 di lunghezza adeguata allo scopo di fornire una maggiore superficie di contatto tra il tubo 13 ed il corpo 11 del raccordo, all'incirca doppia di quella di un O Ring tradizionale, per ottenere così una azione di tenuta migliorata anche con pressioni di schiacciamento minori.

L'anello dentato 15 presenta inoltre sulla sua circonferenza esterna una porzione di diametro maggirato, definente ad entrambe le estremità dell'anello una sorta di gradino o spallamento 19 che funge da arresto o da battuta contro un bordo estremo del corpo 11 del raccordo per controllare in modo adeguato la corsa dell'anello dentato 15 e conseguentemente il grado di compressione della guarnizione 16 di tenuta, evitando in questo modo un'eccessiva compressione della guarnizione 16 ed un indesiderabile schiacciamento del tubo tale da deformarlo e/o danneggiarlo, compromettendo la tenuta.

Inoltre, per consentire una presa più facile e sicura e quindi un più rapido serraggio della ghiera o calotta filettata 14 sul corpo 11 del raccordo, oltre che del raccordo stesso, sono previste doppie nervature longitudinali 20, 21 tra loro ravvicinate, rispettivamente sulla calotta 14 e sul corpo 11 del raccordo; dette nervature sono costituite da porzioni sporgenti

delle superfici esterne della calotta 14 e del corpo 11 del raccordo, e presentano forme semicircolari, ravvicinate per adattarsi facilmente alla dentatura di un normale attrezzo di serraggio per tubi.

Da quanto detto e mostrato si sarà compreso che con il presente modello di utilità si è fornito un raccordo a bloccaggio rapido per tubi in materiale plastico e simile, di tipo perfezionato, di costruzione semplificata rispetto ai raccordi noti, in cui l'uso di un taglio inclinato nell'anello dentato di ritegno del tubo, evita incisioni e danneggiamenti della guarnizione di tenuta che diversamente potrebbero essere causate dalla rotazione dell'anello stesso evitando in questo modo la necessità dell'impiego di una ranella di pressione per la protezione della guarnizione suddetta; la particolare conformazione e disposizione dell'anello e della dentatura interna consentono un corretto montaggio automatico del raccordo sia in fase di produzione che durante la messa in opera dell'installatore; la sostituzione degli anelli O Ring tradizionali, con una guarnizione di tenuta delimitata da superfici cilindriche assicura inoltre una tenuta migliore e senza danni del tubo all'interno del raccordo stesso, con pressioni di schiacciamento minori.

RIVENDICAZIONI

1. - Raccordo a bloccaggio rapido per tubi in materiale plastico o simile, del tipo comprendente un corpo di raccordo provvisto di una sede cilindrica per l'alloggiamento di una estremità di un tubo ed una ghiera o calotta filettata avvitabile su detto corpo di raccordo, detta ghiera presentando una superficie inclinata agente contro un anello spaccato provvisto di una dentatura anulare e rispettivamente contro una guarnizione di tenuta disposta tra detto tubo ed una sede interna del corpo di raccordo citato, caratterizzato dal fatto che detto anello di bloccaggio comprende una spaccatura inclinata formante un angolo con l'asse del raccordo, detto anello dentato essendo provvisto di mezzi di arresto contro un bordo del corpo di raccordo per limitare la compressione della guarnizione di tenuta citata.

2. - Raccordo a bloccaggio rapido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto anello dentato è provvisto di dentature interne disposte in modo simmetrico rispetto ad un piano trasversale passante per la mezzeria dell'elemento dentato.

3. - Raccordo a bloccaggio rapido secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che dette dentature dell'elemento dentato presentano una forma triang

golare simmetrica.

4. - Raccordo a bloccaggio rapido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i mezzi di arresto dell'anello dentato comprendono una porzione circonferenziale esterna di diametro maggiorato, definente un gradino o uno spallamento di arresto ad almeno una delle estremità dell'anello dentato.

5. - Raccordo a bloccaggio rapido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'anello dentato di bloccaggio presenta una spaccatura inclinata nella sua corona circolare formando un angolo compreso tra 20° e 40° rispetto ad una direzione parallela all'asse longitudinale del raccordo.

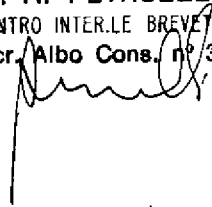
6. - Raccordo a bloccaggio rapido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la guarnizione di tenuta è delimitata da superfici periferiche cilindriche.

7. - Raccordo a bloccaggio rapido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la ghiera o calotta filettata ed il corpo del raccordo sono provvisti di doppie nervature longitudinali angolarmente distanziate delle superfici esterne della calotta di chiusura e del corpo del raccordo, ravvicinate e raccordate tra loro.

8. - Raccordo a bloccaggio rapido secondo la ri-

vendicazione 7, caratterizzato dal fatto che dette nervature longitudinali presentano una forma semicircolare.

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31



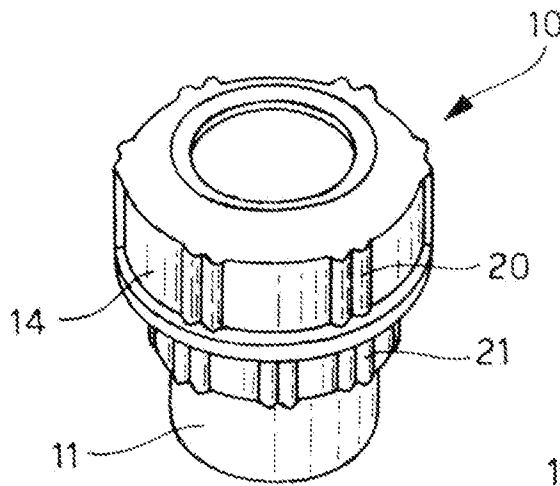


Fig. 1

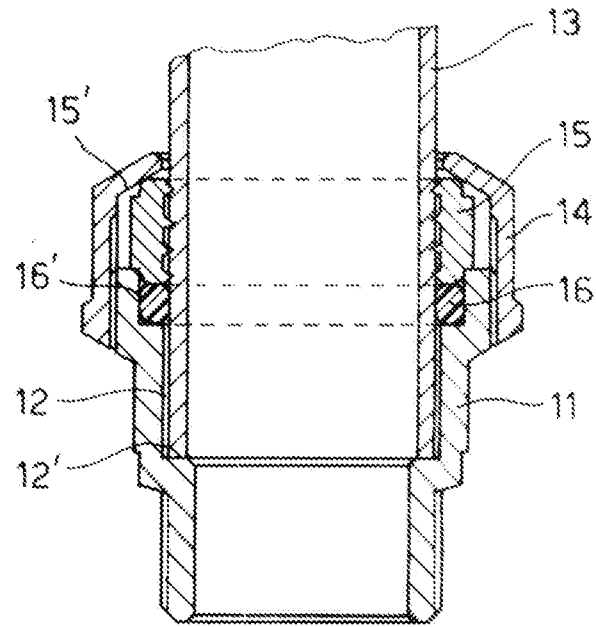


Fig. 2

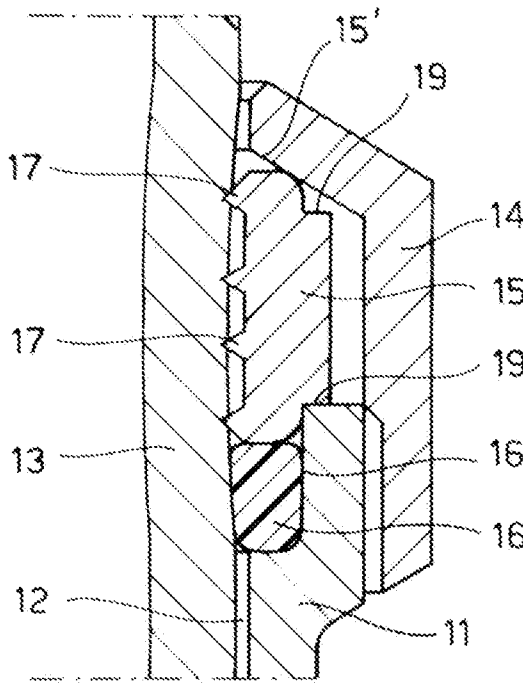


Fig. 3

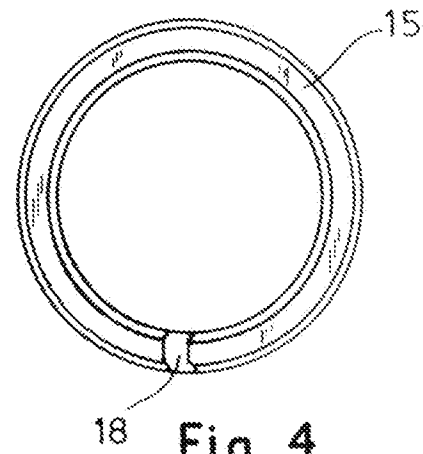


Fig. 4

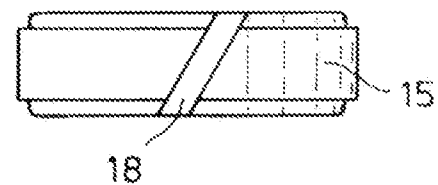


Fig. 5

