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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201993900339748
Data Deposito	28/12/1993
Data Pubblicazione	28/06/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L		

Titolo

ELEMENTO DI RINFORZO PER UN CORPO TUBOLARE DEFORMABILE

D E S C R I Z I O N E

del modello industriale di utilità

di DAYCO EUROPE S.p.A.

di nazionalità italiana,

a 10123 TORINO - Via A. Doria, 15 TO 93U000289

Inventore: FIORIO Luigino

*** *** ***

La presente innovazione è relativa ad un elemento di rinforzo per un corpo tubolare deformabile.

In particolare, la presente innovazione trova vantaggiosa applicazione nel campo del collegamento di tubi flessibili in generale, e di tubi deformabili di materiale plastico, in particolare.

In generale, per il collegamento di due tubi deformabili di materiale plastico è noto di utilizzare dei giunti ad innesto rapido comprendenti, per ciascun tubo da collegare, un anello di tenuta di materiale elastomerico, ed una pluralità di elementi di ritenzione, i quali, in uso, si estendono a corona di una porzione terminale del relativo tubo, e trattengono un tratto di estremità della porzione terminale stessa in impegno al relativo anello di tenuta. In particolare, la costanza dell'accoppiamento tra la porzione terminale e l'anello viene assicurato esercitando, in risposta ad un'azione assiale tendente

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 257)

a disaccoppiare il tubo dal relativo anello di tenuta, un'azione di compressione radiale sulla porzione terminale stessa. Tale azione radiale raggiunge, in alcuni casi, valori tali da provocare la deformazione della porzione terminale, e da compromettere, conseguentemente, la tenuta realizzata dall'anello elastico.

Inoltre, a seguito dei normali processi di formatura dei citati tubi, i tubi stessi presentano rispettive estremità assiali delimitate da bordi, normalmente, taglienti, i quali durante l'accoppiamento del tubo al relativo anello di tenuta possono incidere la superficie laterale dell'anello variando le caratteristiche di tenuta dell'anello stesso.

Scopo della presente innovazione è quello di realizzare un elemento di rinforzo, il quale permetta di risolvere in maniera semplice ed economica i problemi sopra esposti.

Secondo la presente invenzione viene realizzato una elemento di rinforzo per un corpo tubolare deformabile; l'elemento essendo atto a cooperare con una porzione terminale del detto corpo tubolare per rinforzare la porzione terminale stessa, ed essendo caratterizzato dal fatto di comprendere un gambo cilindrico cavo atto ad impegnare la detta porzione

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

terminale, e mezzi di ritenzione per mantenere il gambo cavo stesso costantemente in impegno alla porzione terminale.

Preferibilmente, l'elemento di rinforzo sopra definito comprende, inoltre, una testa cilindrica solidalmente collegata ad una estremità del detto gambo in posizione coassiale al gambo stesso; la testa presentando un diametro esterno sostanzialmente uguale ad un diametro esterno della detta porzione terminale, ed essendo atta a disporsi in battuta contro una superficie frontale di estremità della porzione terminale stessa; convenientemente, la detta testa presenta uno spigolo, opposto a quello adiacente al gambo, arrotondato.

L'innovazione verrà ora descritta con riferimento alle figure annesse, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 illustra, parzialmente in sezione, una preferita forma di attuazione dell'elemento di rinforzo secondo la presente innovazione, disposto disaccoppiato da un relativo tubo deformabile ; e

le figure 2 e 3 illustrano parzialmente un giunto per il collegamento di tubi, ed un tubo deformabile provvisto dell'elemento di rinforzo e disposto in una posizione di ingresso e, rispettivamente, in una

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

posizione di accoppiamento al giunto.

Nelle figure allegate, con 1 è indicato un elemento di rinforzo per una porzione terminale 2 di un tubo 3 deformabile realizzato di materiale plastico, ed atto ad essere collegato a tenuta di fluido ad un altro tubo (non illustrato) tramite un giunto ad innesto rapido, di tipo noto ed indicato con 4 (figure 2 e 3).

In particolare, il giunto 4 comprende un corpo 5 tubolare definente alle estremità opposte due camere 6 (una sola delle quali è visibile nelle figure 2 e 3), le quali comunicano fra loro tramite un condotto 7, e con l'esterno attraverso rispettive aperture 8. All'interno di ciascuna camera 6 è alloggiato, attraverso la rispettiva apertura 8, un anello 9 di tenuta realizzato di materiale elastomerico e calzato, in uso, sulla porzione 2 (figura 3), ed è ospitata una porzione terminale 10 di un elemento 11 di ritenzione noto, il quale si estende attraverso la relativa apertura 8, e circonda, in uso, il tubo 3 esercitando sulla porzione 2 un'azione di compressione radiale in risposta ad un'azione assiale tendente a disaccoppiare il tubo 3 stesso dal relativo anello 9 di tenuta.

Sempre con riferimento alle figure allegate e, in particolare alla figura 1, l'elemento 1 comprende un gambo 13 cilindrico cavo, il quale presenta un proprio

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

asse 14, ed un diametro esterno approssimante per difetto il diametro interno della porzione 2, e si estende, in uso, all'interno della porzione 2 stessa. Il gambo 13 porta solidalmente collegata ad una porzione terminale una testa 15 cilindrica, la quale presenta un diametro esterno sostanzialmente uguale al diametro esterno del tubo 3, è delimitata, dalla parte rivolta verso il gambo 13, da una superficie 16 anulare atta a disporsi in battuta contro una superficie 17 frontale di estremità della porzione 2, e presenta un bordo 18, opposto a quello adiacente al gambo 13, arrotondato.

Il gambo 13 comprende, inoltre, una porzione terminale 19, opposta a quella collegata alla testa 15, la quale è rastremata verso l'estremità libera del gambo 13, ed è disposta accostata e raccordata ad una nervatura 20 circonferenziale che si estende a partire da una superficie laterale esterna del gambo 13 stesso, e coopera, in uso, ad attrito con una superficie laterale interna della porzione 2 per mantenere le superfici 16 e 17 costantemente a contatto l'una dell'altra.

Da quanto precede appare evidente che, in uso, l'elemento 1 consente di realizzare un collegamento tra tubo 3 e giunto 4 estremamente affidabile dal punto di

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

vista funzionale in qualsiasi condizione operativa. Infatti, mentre la nervatura 20 assolve il semplice scopo di impedire qualsiasi spostamento relativo tra l'elemento 1 ed il tubo 3, il gambo 13 irrigidisce dall'interno la porzione 2, la quale è, pertanto, in grado di reagire a qualsiasi azione radiale operata dall'elemento 11 di ritenzione senza deformarsi, e, quindi, senza compromettere la tenuta realizzata dall'anello 9.

Inoltre, la presenza della testa 15, oltre a definire uno spallamento per la porzione 2, per il fatto di presentare il proprio bordo 18 arrotondato rende possibile l'accoppiamento del tubo 3 al giunto 4 senza compromettere la funzionalità dell'anello elastico 9. Infatti, il bordo 18 arrotondato rende possibile l'inserimento graduale della porzione 2 del tubo 3 nell'anello 9 senza alcun danneggiamento della superficie laterale dell'anello 9 stesso.

Da quanto precede appare, inoltre, evidente che all'elemento 1 descritto possono essere apportate modifiche e varianti che non esulano dal campo di protezione della presente innovazione. In particolare può essere variata la posizione della nervatura 20 rispetto alla testa 15, e possono essere previste altre nervature adiacenti o spaziate rispetto alla nervatura

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

20 stessa. Inoltre, il gambo 13 può essere privo della porzione 19 e presentare semplicemente un bordo smussato o arrotondato in modo da facilitare l'inserimento del gambo 13 all'interno della porzione 2.

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

caratterizzato da fatto che la detta testa (15) presenta uno spigolo (18), opposto a quello adiacente al gambo (13), arrotondato.

5.- Elemento secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di ritenzione comprendono almeno un risalto (20) portato dal detto gambo (13), ed atto a cooperare ad attrito con una superficie interna della detta porzione terminale (2).

6.- Elemento secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che il detto risalto è definito da una nervatura (20) circonferenziale solidale ad una superficie esterna del detto gambo (13).

7.- Elemento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 6, caratterizzato dal fatto che il detto gambo (13) comprende una propria porzione (19) terminale, opposta all'estremità adiacente alla testa (15), rastremata verso un'estremità libera del gambo (13) stesso.

8.- Elemento secondo le rivendicazioni 6 e 7, caratterizzato dal fatto che la detta nervatura (20) e la detta porzione terminale (19) rastremata sono fra loro accostate e raccordate.

9.- Elemento di rinforzo per un corpo tubolare

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

deformabile, sostanzialmente come descritto con riferimento alle figure annesse.

p.i.: DAYCO EUROPE S.p.A.

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)



BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

TO 93U000284

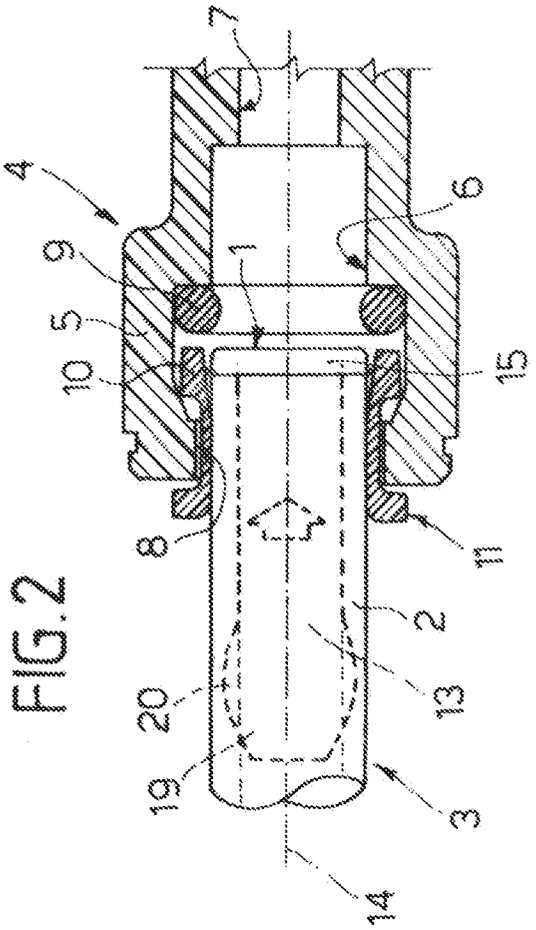

FIG.2

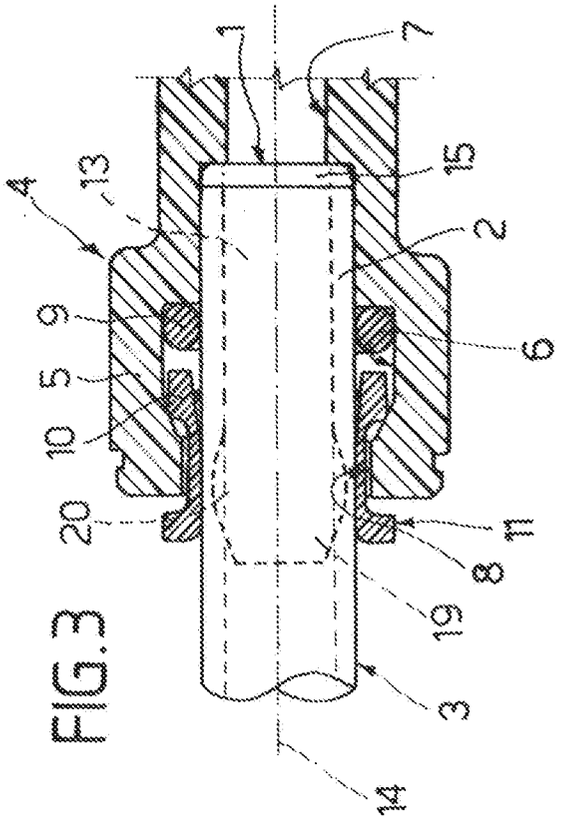

FIG.3

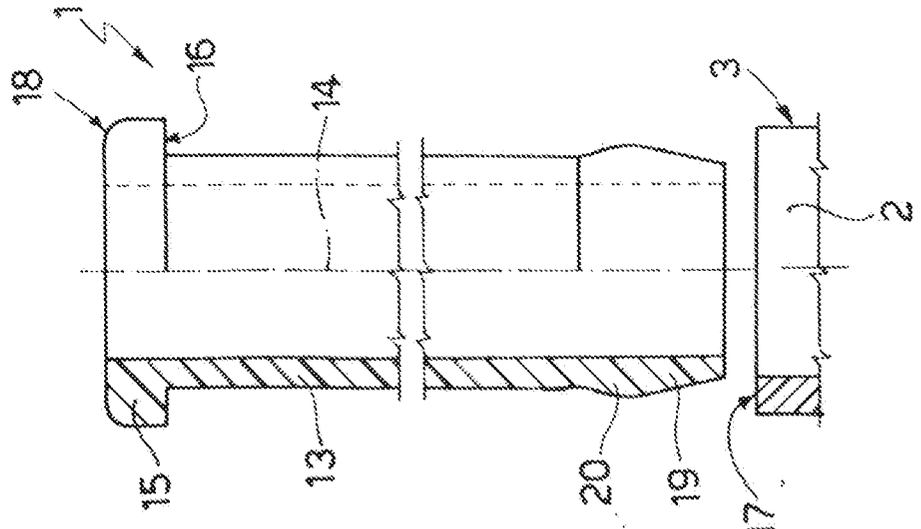

FIG.1

p.i.: DAYCO EUROPE S.p.A.
BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)