



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101990900137187
Data Deposito	29/08/1990
Data Pubblicazione	29/02/1992

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	02	G		

Titolo

GIUNTO PER TUBI PARTICOLARMENTE DESTINATO PER IMPIANTI ELETTRICI

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

218774/90

"GIUNTO PER TUBI PARTICOLARMENTE DESTINATO PER IMPIANTI ELETTRICI"

Della Ditta: F.LLI MORGANA S.r.l.

di nazionalità italiana, con sede a Milano - che nomina quali mandatarî e domiciliatari, anche in via disgiunta fra loro, Dr. Ing. Adele Racheli, Dr. Ada Borella e Dr. Diana Domenighetti, dell'Ufficio DR. ING. A. RACHELI & C. - Milano - Viale San Michele del Carso, 4.

Inventore: CADEI Sergio

Depositata il: N.:

*** **

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce al campo dei giunti o raccordi per tubi, in particolare per le tubazioni in plastica del tipo generalmente utilizzato per contenere e proteggere cavi di impianti elettrici.

Sono noti attualmente due tipi di giunti.

Un primo tipo è costituito sostanzialmente da un manicotto, al cui interno è bloccato un anello di tenuta sporgente nella cavità del manicotto. Tale giunto consegue una buona tenuta alle intemperie, tuttavia non realizza alcuna tenuta meccanica sul tubo, che si può sfilare facilmente.

Un secondo tipo di giunto noto comprende un primo elemento o elemento a corpo dotato di una cavità interna cilindrica; un secondo elemento o elemento a testa dotato di alette longitudinali flessibili; le alette longitudinali presentano sezione crescente dalla parte

prossimale alla parte distale; più in particolare, il diametro esterno definito dalle alette indeformate è crescente dalla parte prossimale alla parte distale, definendo così una forma conica; resta invece costante il diametro interno definito dalle alette indeformate, che formano così una cavità cilindrica. Quando l'elemento a testa, disposto attorno all'estremità di un tubo, è introdotto nell'elemento a corpo, la parete cilindrica di quest'ultimo costringe le alette a chiudersi sul corpo.

Un inconveniente di questo tipo di dispositivo è che la deformazione delle alette verso l'interno è costante; possono quindi essere serrati efficacemente tubi di un certo diametro, mentre, per i tubi di diametro anche leggermente inferiore, entro il campo normale di tolleranze previsto, non si ottiene un bloccaggio efficace. Per l'uso con tali giunti, infatti, vengono forniti tubi particolari realizzati con tolleranze più strette rispetto ai tubi normalmente in commercio; il che comporta ovviamente una aggravio di costi.

Scopo di questa domanda è realizzare un giunto che consenta un bloccaggio meccanico ottimo di tutti i tubi correntemente in uso di un certo diametro, compresi entro le tolleranze correnti.

Tale scopo è stato ottenuto con il giunto di questa domanda come rivendicato nella rivendicazione 1. In altre parole, oggetto della domanda è un giunto comprendente un primo elemento o elemento a corpo e un secondo elemento o elemento a testa, in cui l'elemento a corpo presenta sulla superficie interna risalti a camma estesi lungo parte di una circonferenza e con superficie gradatamente crescente rispetto alla

superficie del corpo, mentre l'elemento a testa presenta una, due o più alette longitudinali elasticamente flessibili per collaborare con detti risalti a camma alla rotazione reciproca del primo e secondo elemento. Preferibilmente fra il primo e il secondo elemento è inserito un anello di tenuta.

Il nuovo giunto consegue, oltre alla tenuta alle intemperie un'ottima tenuta meccanica su tubi di un determinato diametro nominale, realizzato con le tolleranze standard come si trovano normalmente in commercio, in quanto le alette di presa possono essere deformate verso l'interno in misura maggiore o minore spostandole lungo la o le camme, vale a dire ruotando la testa entro il corpo.

Esempi di realizzazione del trovato sono descritti in seguito a titolo illustrativo soltanto e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, in cui:

Fig. 1 è una illustrazione, parte in sezione assiale parte in vista laterale, di un elemento a corpo di una prima forma di realizzazione del giunto;

Fig. 2 è una vista da un'estremità di esso, per esempio dall'estremità a sinistra in Fig. 1.

Fig. 3 è una illustrazione, parte in vista laterale e parte in sezione assiale, dell'elemento a testa del giunto;

Fig. 4 è una illustrazione da un'estremità dell'elemento a testa;

Fig. 5 è una sezione secondo 5-5 in Fig. 3;

Fig. 6 è una illustrazione, parte in sezione assiale e parte in vista laterale, dell'elemento a testa accoppiato all'elemento a corpo e

con un'estremità di tubo inserita;

Fig. 7 è un'illustrazione, parte in vista laterale e parte in sezione assiale, di un'ulteriore forma di realizzazione del giunto.

Con riferimento alle figure, il numero 10 in Fig. 6 indica un primo tipo di giunto illustrato ingrandito, comprendente un primo elemento o corpo 12 e un secondo elemento o testa 14. L'estremità di un tubo di collegamento è indicata con T.

Il corpo del giunto è più chiaramente illustrato in Fig. 1 e comprende due parti a borchiere 16, 18, di cui la 16 è illustrata in sezione longitudinale assiale e la 18 in vista laterale. Solo la 16 sarà descritta in seguito poichè la 18 è identica.

La parte 16 presenta internamente una cavità o sede passante 20 sostanzialmente cilindrica, presentante verso l'esterno una battuta 21, verso l'interno una prima battuta circolare 22 e una seconda battuta circolare 24. In posizione intermedia lungo l'asse longitudinale della parete della cavità cilindrica 20 si elevano uno o più risalti a camma 26, la cui superficie a camma è gradatamente crescente dalla superficie della cavità 20 in senso circonferenziale a partire da un'estremità della camma verso l'altra.

La superficie esterna è preferibilmente zigrinata o scanalata longitudinalmente per facilitare la presa.

Il secondo elemento o testa 14 illustrato nelle Figg. 3, 4 e 5 presenta una forma tubolare con una parete laterale 28 tagliata così da formare una, due o più alette 30. Ciascuna aletta è solidale alla parete 28 lungo un lembo circonferenziale e si estende assialmente così da

essere flessibile verso l'asse. L'estremità distale 30 delle alette, in condizione indeformata, sporge rispetto al tratto adiacente della superficie circonferenziale 31 che, limitatamente all'esempio illustrato, è disegnata incava. L'elemento 14 presenta una parte terminale ad anello, 32, conica ad invito, che però potrebbe anche mancare. La superficie esterna dell'elemento 14 presenta una battuta 33 e una porzione di presa 34 scanalata o dotata di risalti 35 per facilitare la presa.

In Fig. 7 è illustrata una variante del dispositivo, indicata con 12a, la quale presenta una parte a bicchiere 38 per il tubo e uno stelo filettato 40 in modo per sè noto per attacco ad una scatola di derivazione; la parte 38 non sarà ulteriormente descritta in quanto simile a quanto descritto in precedenza con riferimento alle Figg. 1 e 2, rispetto alle quali porta numeri di riferimento identici per elementi corrispondenti.

Per l'uso, l'estremità di un tubo a T è infilata in un elemento a testa 14 indeformato e quindi in un elemento a corpo 12 dotato preferibilmente di una guarnizione ad anello 42 contro la battuta 22; la testa 14 è quindi fatta scorrere sul tubo, ed entro l'elemento 12 in una determinata posizione angolare in esso, come permesso dalla presenza delle camme e delle alette, fino ad impegnare la battuta 21 con la battuta 33, così che le camme 26 si trovano in corrispondenza della superficie 31.

La testa 14 è quindi ruotata così che le camme muovono le alette di impegno con la superficie esterna del tubo T, che bloccano.

Una rotazione inversa, per l'elasticità delle alette, sbloccherà il tubo che potrà essere di nuovo liberato e sfilato dal giunto.

RIVENDICAZIONI

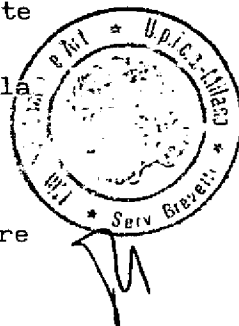
1. Giunto per tubi comprendente un primo elemento a corpo (12) e un secondo elemento a testa (14), detto corpo presentando una cavità (20) atta ad accogliere detta testa, detta testa presentando una cavità passante per accogliere l'estremità di un detto tubo; alette (30) elasticamente deformabili in detta testa ed estese assialmente caratterizzato dal fatto che detto corpo (12) presenta uno o più risalti a camma (26) estesi dalla sua superficie interna secondo almeno parte di una circonferenza, detti risalti a camma avendo una sporgenza crescente circonferenzialmente e una posizione assiale tale da impegnare dette alette.

2. Giunto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che fra detta testa e detto corpo è compresa una guarnizione ad anello (42).

3. Giunto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le estremità (30') di dette alette (30) sporgono radialmente rispetto alla superficie circonferenziale esterna (31) adiacente della testa.

4. Giunto secondo la rivendicazione 1, presentante due imboccature per collegare due tubi fra loro.

5. Giunto secondo la rivendicazione 1, presentante un'imboccatura e uno stelo filettato in posizione opposta ad essa.



Dr. Ing. A. RACHELI & C.

ADA-BORELLA

Una rotazione inversa, per l'elasticità delle alette, sbloccherà il tubo che potrà essere di nuovo liberato e sfilato dal giunto.

RIVENDICAZIONI

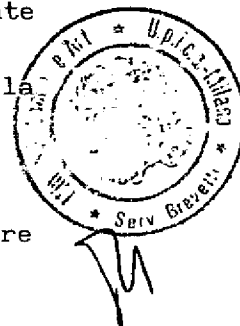
1. Giunto per tubi comprendente un primo elemento a corpo (12) e un secondo elemento a testa (14), detto corpo presentando una cavità (20) atta ad accogliere detta testa, detta testa presentando una cavità passante per accogliere l'estremità di un detto tubo; alette (30) elasticamente deformabili in detta testa ed estese assialmente caratterizzato dal fatto che detto corpo (12) presenta uno o più risalti a camma (26) estesi dalla sua superficie interna secondo almeno parte di una circonferenza, detti risalti a camma avendo una sporgenza crescente circonferenzialmente e una posizione assiale tale da impegnare dette alette.

2. Giunto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che fra detta testa e detto corpo è compresa una guarnizione ad anello (42).

3. Giunto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le estremità (30') di dette alette (30) sporgono radialmente rispetto alla superficie circonferenziale esterna (31) adiacente della testa.

4. Giunto secondo la rivendicazione 1, presentante due imboccature per collegare due tubi fra loro.

5. Giunto secondo la rivendicazione 1, presentante un'imboccatura e uno stelo filettato in posizione opposta ad essa.



Dr. Ing. A. RACHELI & C.

ADA-BORELLA

21 317 A/90

FIG. 1

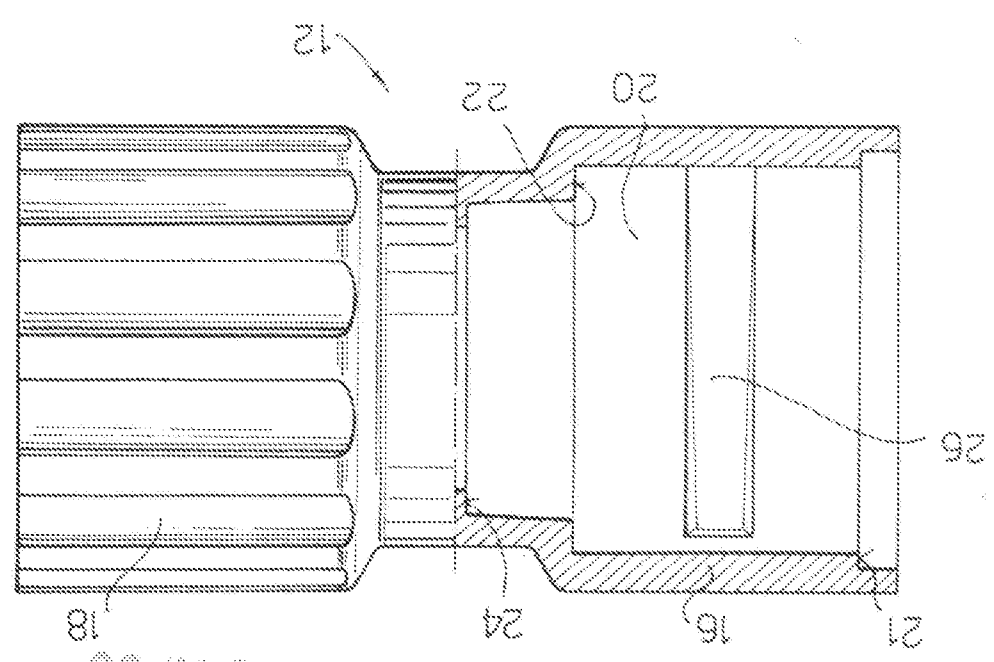


FIG. 2

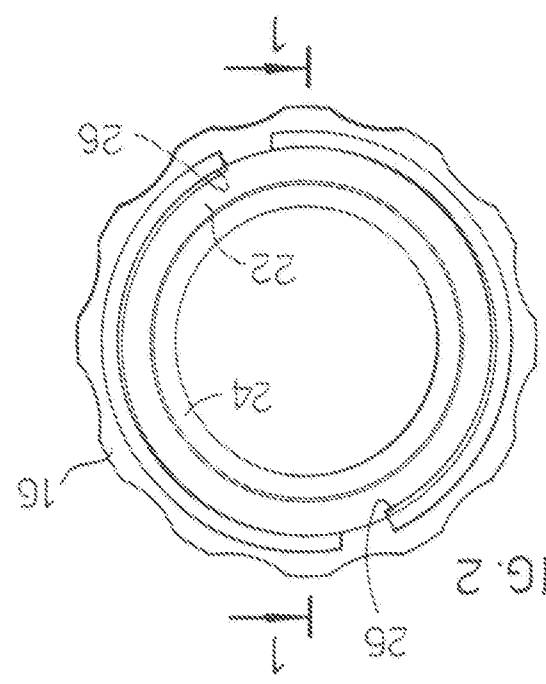


FIG. 4

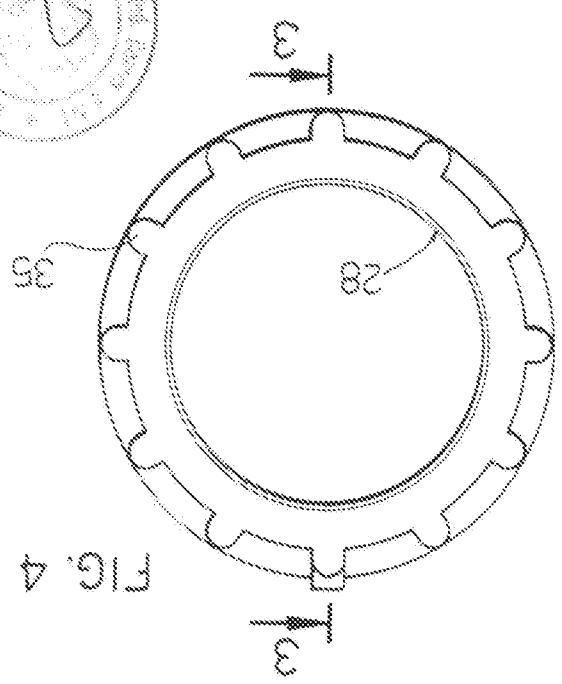
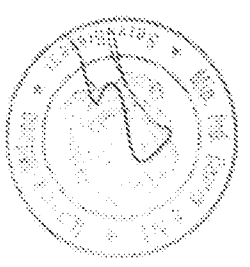
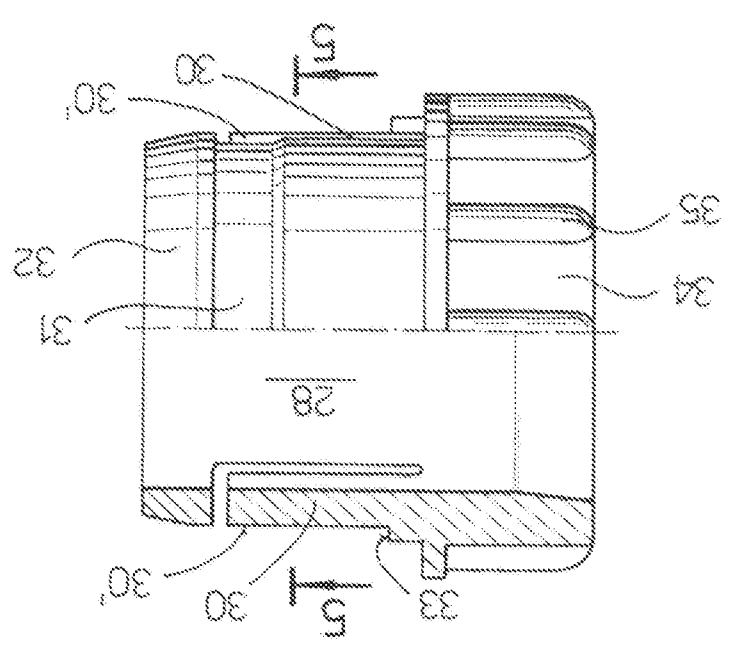
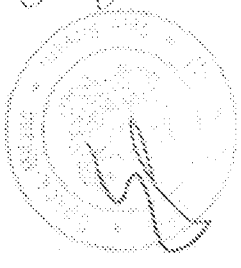
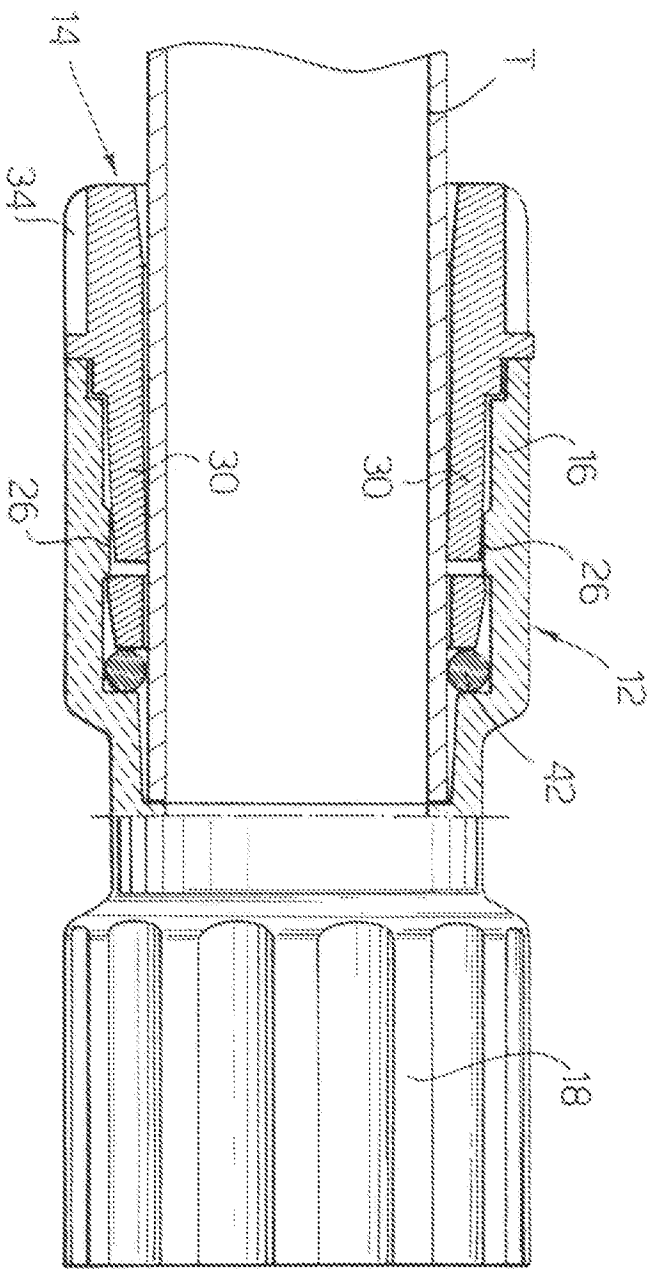
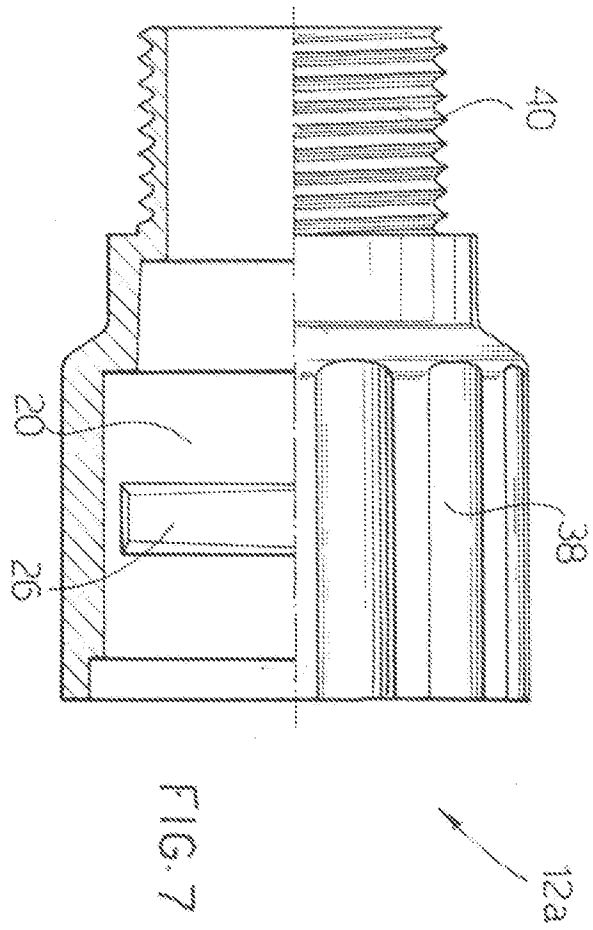
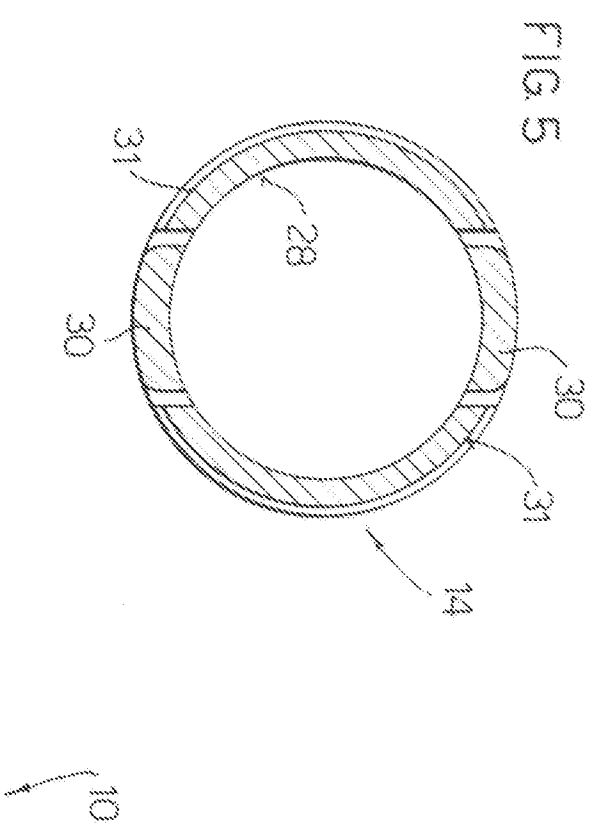


FIG. 3



ING. S. MORGANA & C. S.p.A.
FABBRICA DI MACCHINE ELETTRICHE



Dr. Ing. A. BACCHETTI & C.

FIG. 6

FIG. 7

FIG. 5

21317A/90