



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900778382
Data Deposito	30/07/1999
Data Pubblicazione	30/01/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L		

Titolo

PROCEDIMENTO PER BICCHIERARE E CONTEMPORANEAMENTE INSERIRE ALL'INTERNO DELL'APPOSITA SAGOMA, LA GUARNIZIONE DI TENUTA CON RINFORZO RIMOVIBILE IN TUBI DI PLASTICA

RA 99 A

1000010

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE AVENTE PER TITOLO:

"PROCEDIMENTO PER BICCHIERARE E CONTEMPORANEAMENTE INSERIRE ALL'INTERNO DELL'APPOSITA SAGOMA, LA GUARNIZIONE DI TENUTA CON RINFORZO RIMOVIBILE IN TUBI DI PLASTICA".

a nome di: BENEDETTI ALDO residente in Fusignano (RA)
Via Breda N°9, di nazionalità italiana,

depositata in data
con il Numero

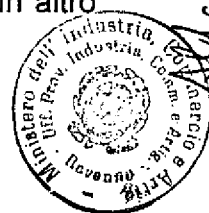
RIASSUNTO

Trattasi di un procedimento riguardante la formazione del bicchiere in tubi di plastica con contemporaneo inserimento della guarnizione in gomma rinforzata con un anello amovibile, consistente sostanzialmente nella realizzazione dell'allargamento di una estremità di tubo preriscaldato all'interno della quale viene contemporaneamente inserita una guarnizione costituita da un corpo in gomma e da un anello di rinforzo (separabile dalla stessa) in materiale plastico o metallo per permettere la tenuta durante la connessione con un altro tubo.

TESTO DELLA DESCRIZIONE

I tubi in plastica in genere, ma soprattutto quelli di polivinilcloruro (PVC), utilizzati per reti idriche, scarichi domestici, impianti di drenaggio, condutture di gas e condotte di cavi elettrici e telefonici, vengono tagliati e successivamente rifiniti mediante allargamento a bicchiere di una estremità e, in molti casi, dalla successiva introduzione di una guarnizione, per consentire in opera connessioni ad innesto e tenuta tra i tubi.

Attualmente esistono due modi di intervento:



1) Allargamento dell'estremità "Bicchieratura" e successivo inserimento della guarnizione nell'apposita sede all'interno del bicchiere. Nella maggior parte dei casi l'inserimento della guarnizione viene effettuato durante la posa in opera delle tubazioni, o comunque con una fase successiva a quella della bicchieratura.

2) Risalita dell'estremità di tubo preriscaldato su di un mandrino rigido su cui è posizionata una guarnizione rinforzata reperibile in commercio, le cui caratteristiche di rigidità e robustezza sono date dalla presenza di un'anima metallica annegata nella gomma oppure dalla realizzazione della guarnizione stessa con materiali termoplastici diversi (aventi funzione di tenuta e funzione di rinforzo). Questi diversi materiali sono uniti tra loro e separabili.

3) Il nostro ritrovato prevede la formazione del bicchiere mediante risalita dell'estremità di tubo preriscaldato su di un mandrino rigido su cui è posizionata una speciale guarnizione di tenuta in gomma, rinforzata da un anello metallico o plastico (inserito successivamente alla sua realizzazione) e quindi separabile dalla guarnizione. Il profilo innovativo di questa guarnizione unitamente alla rigidità offerta dall'anello di rinforzo (in materiale plastico o metallico) rendono questa guarnizione idonea alla formazione automatica del bicchiere con suo contemporaneo inserimento. Grazie a una sovrappressione esterna, generata in una camera di compressione o dentro due stampi, o di un sottovuoto creato all'interno del tubo, il tubo stesso viene fatto aderire al mandrino interno ed alla guarnizione che sagoma così la sua sede, restandovi collocata in maniera definitiva anche dopo l'estrazione del mandrino.



Alla prima soluzione manuale, più lunga, costosa e precaria in quanto l'impiego della guarnizione è affidato all'installatore, ed è comunque successivo alla realizzazione del bicchiere, si contrappone la seconda, che richiede l'uso di una guarnizione speciale rinforzata, molto costosa.

La soluzione da noi trovata unisce i vantaggi di entrambi i procedimenti.

- 1) Simultaneità della fase di "Bicchieratura" e inserimento guarnizione.
- 2) Le caratteristiche tecniche della guarnizione in oggetto ne rendono impossibile l'estrazione in gomma con successivo inserimento all'interno della guarnizione del rinforzo in materiale plastico.

- 3) Economicità del costo della guarnizione, che può essere ottenuta tradizionalmente in maniera semplice (il rinforzo può infatti essere inserito nella guarnizione quando questa è già stata realizzata).

Nelle tavole di disegno, allegate a titolo indicativo e non limitativo, sono rappresentate due sezioni longitudinali che schematizzano il principio di funzionamento secondo il quale viene realizzata la "bicchieratura" secondo il metodo proposto.

Con riferimento ai suddetti disegni, nella FIGURA 1 si vede la guarnizione (2) posizionata sul mandrino (3) in appoggio contro i settori (5) durante la salita del tubo riscaldato. Grazie all'applicazione di una forza radiale, data ad esempio da una sovrappressione sulla superficie esterna del tubo, quest'ultimo si modella sulla superficie del mandrino e della guarnizione.

Nella FIGURA 2 si osserva come, successivamente al raffreddamento del tubo (1) si ha il consolidamento della forma del bicchiere, quindi l'estrazione del mandrino (3) dal pezzo formato lasciando la guarnizione (2) nella posizione corretta. L'inalterabilità della posizione della guarnizione è garantita dal rinforzo (4).

Resta infine da aggiungere che, ferme restando le caratteristiche di massima del procedimento ideato, gli elementi impegnati nell'esecuzione del bicchiere potranno essere realizzati secondo le esigenze operative di ciascuna macchina. Lo stesso vale per la forma della guarnizione e del relativo rinforzo che non deve intendersi limitata a quella illustrata negli allegati disegni, ferma restando, la presenza di un rinforzo rimovibile.

Lugo, 30/07/99.

30 LUG. 1999



P. Saccomandi

Benedetti

Albi

RIVENDICAZIONI

"PROCEDIMENTO PER BICCHIERARE E CONTEMPORANEAMENTE INSERIRE ALL'INTERNO DELL'APPOSITA SAGOMA, LA GUARNIZIONE DI TENUTA CON RINFORZO RIMOVIBILE IN TUBI DI PLASTICA " consistente nel far salire il tubo, reso elastoplastico dal riscaldamento, sulla guarnizione trattenuta sul mandrino da una serie di settori espansibili.

"PROCEDIMENTO", come alla precedente rivendicazione, caratterizzata dal fatto che, per realizzare la "bicchieratura" e la contemporanea introduzione della guarnizione possono non essere utilizzati i settori (5), ma un riscontro con movimento longitudinale.

"PROCEDIMENTO", come alla precedente rivendicazione, sostanzialmente come illustrato e descritto per gli scopi specificati ed indipendentemente da tutte quelle modifiche o varianti che in pratica potranno essere attuate nell'ambito della presente privativa.

Lugo, 30/07/99.

30 LUG. 1999



P. Saccomandi

Alto Benedetti

FIG. 1

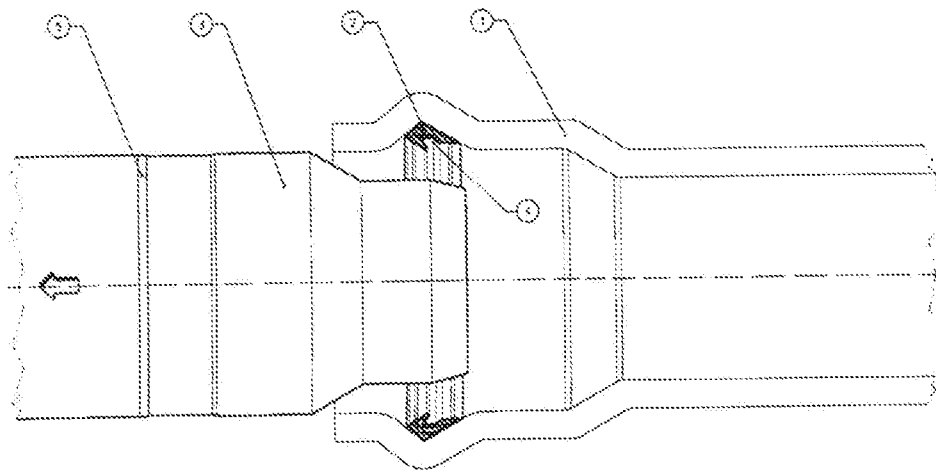
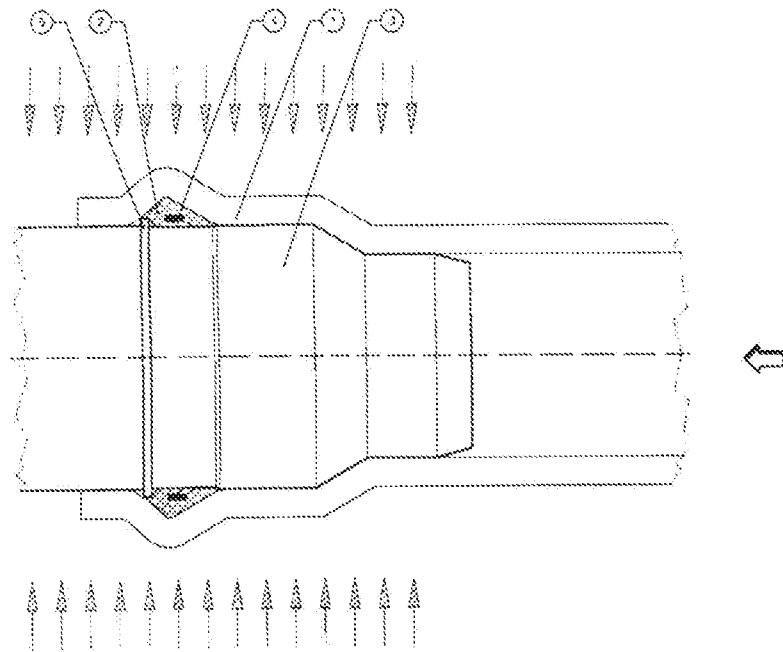
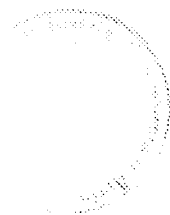


FIG. 2

Alto Bandini

18 D.L. 195. 1998



[Signature]