



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

UTBM

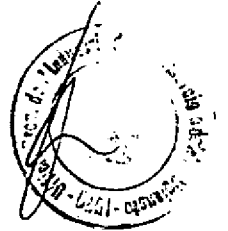
DOMANDA NUMERO	201997900606196
Data Deposito	25/06/1997
Data Pubblicazione	25/12/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L		

Titolo

CARTER PER IL RIPRISTINO DELLA TENUTA IN TUBAZIONI DI GROSSO DIAMETRO, AD ESEMPIO, IN CONDOTTE PER ACQUEDOTTI.

BA 94 A 003039



Descrizione tecnica dell'invenzione industriale dal titolo:

Carter per il ripristino della tenuta in tubazioni di grosso diametro, ad esempio, in condotte per acquedotti

della ditta Faver a mezzo mandatario studio ing. Domenico
5 LAFORGIA ed elettivamente domiciliato agli effetti di legge in
Bari, Via Garruba n. 3.

Forma oggetto del presente trovato un carter per il ripristino della
tenuta in tubazioni di grosso diametro, ad esempio, in condotte
10 per acquedotti.

E' noto che la maggior parte delle condotte di grosso diametro per
acquedotti e altre opere idrauliche sono costituite da tubazioni in
cemento armato precompresso. Dette tubazioni sono generalmente
collegate testa a testa per mezzo di giunti a bicchiere. Detti giunti
15 prendono il nome dalla forma di una delle due estremità dei tubi,
atta ad accogliere l'estremità di un altro tubo. Essi consentono di
fare a meno della smussatura sulle estremità dei tubi. Per
tubazioni in cemento tali giunzioni non sono saldate e la tenuta è
assicurata da piombo fuso, sovrapposto a corda catramata che
20 impedisce l'ingresso dello stesso dentro la tubazione. In alternativa
alla corda catramata si può anche impiegare un anello di gomma.
Il grosso svantaggio di tale realizzazione è insito nella struttura del
giunto a bicchiere che presenta il suo punto debole nei riguardi
della tenuta proprio nella sua estremità svasata. Infatti all'interno
25 di essa il liquido in pressione riesce nel tempo a crearsi una via di

FAVER SPA
Amministratore Unico
Luigi Ruggiero





fuga causando perdite e abbassamenti di pressione. La conseguenza di tale azione è l'interruzione della linea per consentire ai manutentori di intervenire per ripristinare i sigilli. Tali interruzioni causano la mancanza di erogazione dell'acqua
5 per diverse giornate in quanto l'intero intervento di manutenzione comporta non solo il ripristino della tenuta ma anche il ripristino dei livelli nelle vasche di accumulo intermedie.

Il trovato oggetto della presente invenzione pone rimedio a questo genere di inconvenienti in quanto, grazie alla sua essenza,
10 consente un intervento di ripristino della tenuta idraulica senza dover interrompere l'erogazione di acqua.

Secondo un ulteriore scopo il trovato si caratterizza per la sua facilità di esecuzione, di montaggio e per la sua economicità.

Questi ed altri vantaggi appariranno nel corso della descrizione dettagliata dell'invenzione che farà riferimento specifico alla
15 tavola I nella quale si rappresenta uno schema realizzativo preferenziale in sezione del tutto esemplificativo e non limitativo.

Con riferimento a detta tavola, con 1 è indicato un generico tratto di tubazione di grosso diametro, di quelle adoperate per le reti
20 degli acquedotti, normalmente in cemento armato precompresso.

Dette condotte sono costituite da tratti di tubazione collegati preferibilmente con giunti a bicchiere 2 che, come già detto, costituiscono una soluzione molto economica ma, presentano lo svantaggio di non consentire a lungo la tenuta idraulica verso
25 l'esterno in quanto la loro stessa geometria costituisce una

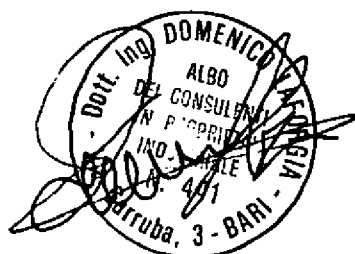


F. A. V. E. R. S. P. A.
Amministratore Unico
Luigi Ruggiero



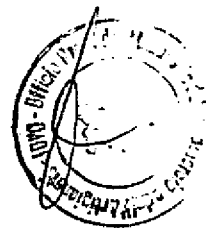
possibile via di fuga per il liquido che, col tempo, annulla gli effetti degli elementi di tenuta inseriti nel giunto a bicchiere. Per ripristinare la tenuta idraulica normalmente si interviene svuotando dapprima il tratto di condotta interessato, quindi sostituendo le tubazioni e le relative giunzioni, infine ripristinando l'alimentazione. Queste operazioni causano complessivamente una interruzione nella erogazione dell'acqua che può durare alcuni giorni creando forti disagi alle utenze asservite. Evitando tutto ciò, il trovato oggetto della presente invenzione consente di intervenire in opera per ripristinare la tenuta idraulica senza dover sospendere l'erogazione dell'acqua. Esso, infatti è costituito da due semi gusci in acciaio 3' e 3" con i quali si ricopre la giunzione 2 (ed il tratto di tubazione interessato 1) oggetto della perdita idraulica; detti semi gusci, provvisti di opportuno foro di sfogo, sono quindi saldati tra loro per assicurare la tenuta lungo il piano diametrale. Le tenute di testata, invece, sono realizzate mediante un doppio sistema di protezione. Il primo è costituito da lana di piombo 5 o altro materiale con proprietà simili inserita tra la tubazione 1 ed i semi gusci 3 e bloccata verso la giunzione a bicchiere 2 da un tondino di ferro 4. Il secondo è costituito da almeno due O-ring 6 in elastomero o altro materiale simile. Detti O-ring sono costituiti da due metà montate attorno al tratto di tubazione immediatamente a monte e immediatamente a valle dei due semi gusci in acciaio; la sede ed il relativo precarico per detti O-ring si ottengono montando attorno agli O-ring stessi due flange

[Signature]
V.E.P. spa
Ingegnere Unico
Ruggiero



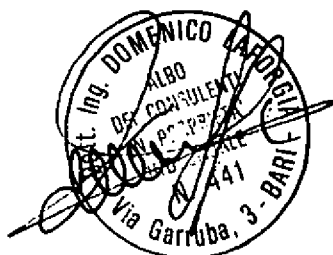
5

[Handwritten signature]



RIVENDICAZIONI

- 1) Carter per il ripristino della tenuta in tubazioni di grosso diametro caratterizzato dal fatto di essere costituito da due
5 semi gusci in acciaio assemblabili in opera senza dover interrompere l'erogazione dell'acqua nella condotta e caratterizzato inoltre da un doppio sistema di tenuta idraulica.
- 2) Carter secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto
10 che detto primo sistema di tenuta idraulica è realizzato per mezzo di lana di piombo, o altro materiale con caratteristiche simili, inserita tra i due semi gusci ed il tratto di tubazione; detta lana di piombo non può penetrare all'interno, in direzione della giunzione, in quanto bloccata da almeno un
tondino di ferro.
- 15 3) Carter secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto secondo sistema di tenuta è costituito da almeno un anello in elastomero, o altro materiale simile, la cui sede ed il relativo precarico si ottengono montando attorno all'anello almeno una flangia costituita da due elementi sagomati; detta
20 sede essendo pertanto costituita dal tre lati: il diametro esterno della tubazione e le facce sagomate dei due elementi costituenti la flangia
- 4) Carter secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che
25 detti semi gusci in acciaio sono saldabili in opera per assicurare la tenuta sul piano diametrale.



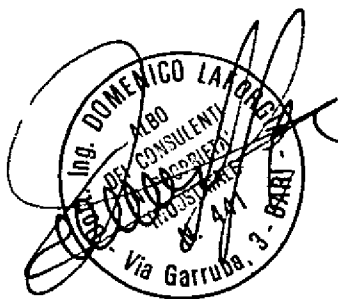
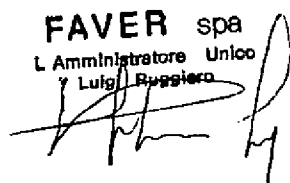
FAVER SPA
Amministratore Unico
Luigi Ruggiero



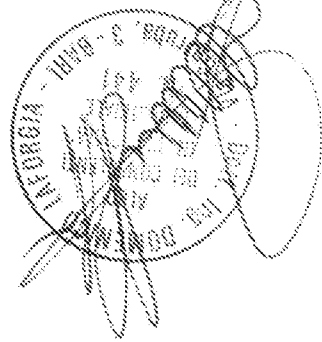
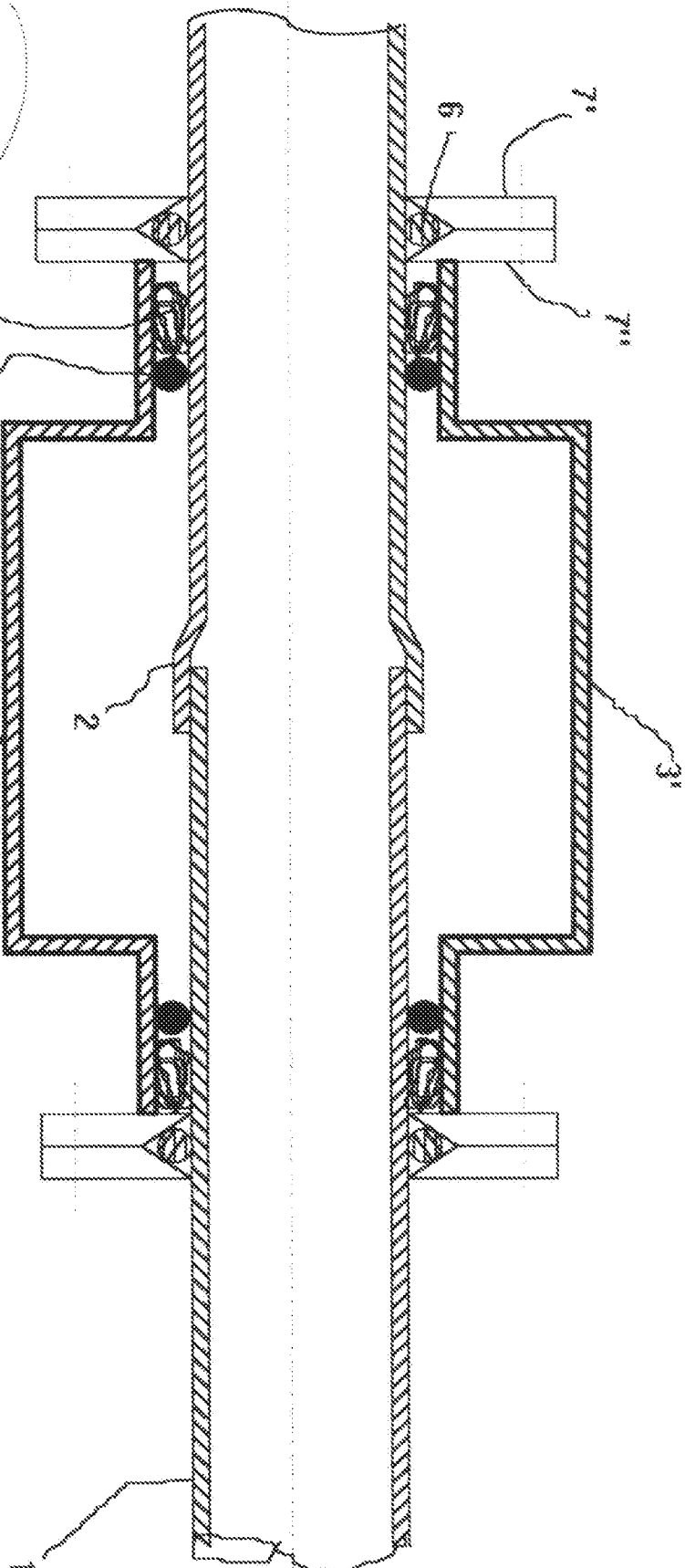
- 5) Carter secondo le rivendicazioni 1 e 3, caratterizzato dal fatto che dette flange sono saldate al carter su di un lato con un cordone di saldatura circonferenziale che garantisce la continuità tra le stesse e il carter.
- 5 6) Carter per il ripristino della tenuta in tubazioni di grosso diametro secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato da quanto descritto ed illustrato nella tavola allegata, il cui insieme e i cui componenti possono essere anche di forma e dimensioni diverse.

10

FAVER spa
L'Amministratore Unico
Luigi Ruggiero



090607Z



[Handwritten signature]

