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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101994900352613**
Data Deposito	**07/03/1994**
Data Pubblicazione	**07/09/1995**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	M		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	K		

Titolo

DISPOSITIVO PER IL RICONDIZIONAMENTO DELLE PARETI INTERNE DI CORPI CAVI MEDIANTE RIPORTO DI MATERIALE PER SALDATURA.

RM94 A 000121

SIB 90321

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo: "DISPOSITIVO PER IL RICONDIZIONAMENTO DELLE PARETI INTERNE DI CORPI CAVI MEDIANTE RIPORTO DI MATERIALE PER SALDATURA"

del cittadino italiano Evangelista RUSSO
residente a SELLIA MARINA (CATANZARO) ITALIA

- - - - - - - - - - -

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo per effettuare una saldatura di riporto per il ricondizionamento delle pareti interne soggette ad usura di fori, boccole, bronzine, e simili in particolare di gruppi meccanici e che quindi debbono essere periodicamente ricondizionate.

E' noto, che i supporti delle parti rotanti di macchinari quali pale meccaniche, motoscavatrici, motogru, ecc, supporti di rotori, supporti di motoriduttori, ecc, sono soggetti ad usura dovuta all'attrito della parte rotante nel supporto e quindi essi devono venire periodicamente ricondizionati, per permettere un corretto funzionamento. Fino ad oggi tale operazione si effettua con metodi alquanto complessi, cioè

rimuovendo la parte di supporto usurata, per esempio tramite il taglio con la fiamma ossiacetilenica e dopo aver eseguito una operazione di alesatura del foro di detto supporto, risaldando detta parte di supporto compromettendo però la precisione di detta alesatura poichè la saldatura del pezzo dà origine a deformazioni dovute al calore le quali si riflettono sulla geometria di detto supporto.

Un altro metodo per ottenere il ricondizionamento di supporti di gruppi meccanici si ottiene tramite l'allargamento dei fori dei supporti stessi, per poi calettare, in suddetti fori, boccole le quali riportano detti fori alle misure originarie.

Tali sistemi, comunque, comportano operazioni di smontaggio impegnative dei suddetti gruppi meccanici e trasferimenti in officine specializzate, così da comportare perdite di tempo e costi notevoli.

Scopo della presente invenzione è di fornire un dispositivo sorpredentemente semplice e funzionale che consenta il ricondizionamento in maniera automatico di fori di supporti di parti rotanti di gruppi meccanici di qualsiasi diametro e

grandezza tramite saldatura di riporto e che sia possibile eseguire tale ricondizionamento senza ricorrere a onerosi smontaggi e trasferimenti in officine specializzate, così da conseguire una diminuzione dei costi nonchè la riduzione del tempo necessario.

Altro scopo della presente invenzione è di rendere applicabile tale dispositivo in un campo che sia il più vasto possibile che va dalle industrie di costruzione meccaniche alle officine di riparazione ed alle piccole officine presenti nei cantieri.

Altro scopo della presente invenzione è di fornire un dispositivo del tipo su menzionato che sia robusto ed affidabile, di facile manutenzione, di agevole montaggio sul pezzo da ricondizionare e che realizzi in maniera totalmente automatica detta operazione di ricondizionamento.

Secondo la presente invenzione il dispositivo comprende una lancia di saldatura elettrica a materiale di apporto filiforme continuo e gas inerte; un supporto tubolare, nel quale è inserita detta lancia per permettere il fissaggio della stessa ad un meccanismo di rotazione ed avanzamento sincronizzati; una staffa per collegare detta

lancia a detto meccanismo di rotazione ed avanzamento; un giunto girevole, sul quale viene avvitata l'estremità posteriore della lancia; un coprigiunto che realizza la tenuta del gas; una guaina nella quale, in maniera continua viene fatto avanzare detto materiale di apporto filiforme di saldatura e viene alimentato detto gas inerte; un tubo isolante nel quale è inserito detto coprigiunto nonchè l'innesto della guaina nel coprigiunto; detta guaina sull'altra estremità essendo collegata ad una convenzionale saldatrice; un cavo elettrico per avviare e fermare a distanza il funzionamento di detto dispositivo tramite un pulsante di comando.

La presente invenzione verrà illustrata in appresso dalla descrizione di una realizzazione preferita, data a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento alla figura dell'unico disegno annesso che mostra una vista in pianta parzialmente in sezione ed in esploso del dispositivo.

Facendo riferimento a detta figura, il dispositivo secondo la presente invenzione comprende una lancia 1 di saldature elettrica la quale è inserita in un supporto 2 tubolare

coassiale, collegato tramite una staffa 3 ad un meccanismo 4 tale da impartire a detta lancia 1 un movimento rotatorio e traslatorio.

Detta staffa è orientabile tramite il serraggio di due viti 5 per regolare la posizione e l'inclinazione dell'estremità della lancia in funzione del diametro del foro da ricondizionare.

L'altra estremità della lancia 1 presenta una parte filettata 6, la quale è atta a venire avvitata in un giunto girevole 7 presentante un foro assiale parzialmente filettato internamente con l'interposizione di una boccola 8 di supporto, detto foro assiale nel giunto 7 consente altresì il passaggio del materiale di apporto filiforme e del gas inerte provenienti dalla saldatrice.

Detta altra estremità della lancia 6, la boccola 8, ed il giunto 7 sono inseriti in un coprigiunto 9, formato da un corpo tubolare munito di parete di fondo. Nella superficie perimetrale del giunto 7 sono ricavate due scanalature, 10 ed 11, di cui la prima serve per il serraggio tramite chiave di detto giunto sulla parte filettata 6 di estremità della lancia 1, mentre la seconda serve ad alloggiare una guarnizione cilindrica 12, che realizza la tenuta

del gas tra il giunto 7 ed il coprigiunto 9.

Il coprigiunto 9 presenta su detta parete di fondo un foro filettato 13 nel quale è avvitata l'estremità filettata 14 della guaina 15.

Detti coprigiunto 9 e l'innesto della guaina 15, terminante con l'estremità filettata 14 sono contenuti in un tubo isolante 16, il quale ha la funzione di sostenere a sbalzo detto innesto della guaina 15 rispetto alla lancia rotante 1. Detto tubo isolante 16 presenta un foro 17 attraverso il quale passa una vite a brugola 18 la quale attraversando il coprigiunto 9 blocca in posizione la boccola 8 di supporto dell'estremità della lancia 1 in modo tale da permettere la rotazione della lancia 1 e quella del giunto 7, ma non quella del coprigiunto 9 e della guaina 15 situati in detto tubo isolante 16.

L'altra estremità della guaina 15 presenta un innesto 19 convenzionale per saldatrici a filo continuo e gas. Inoltre a detto innesto 19 è collegato un cavo elettrico 20, il quale presenta sulla sua estremità libera un pulsante 21 con il quale si può comandare a distanza l'avviamento e l'arresto del dispositivo in oggetto.

Allorchè si voglia realizzare un

ricondizionamento delle pareti interne di un foro F, per esempio di una boccola B, si procede a collegare la lancia 1 di saldatura elettrica a detto meccanismo 4 di rototraslazione per poi posizionare l'assieme in maniera centrata assialmente in detto foro F.

Dopo di che, si avvia il dispositivo in oggetto tramite il pulsante di comanda 21, così da creare un riporto R di saldatura sulla parete interna del foro F da ricondizionare, man mano che la lancia 1, ruotando, trasla.

Completato detto riporto di saldatura si procede allo smontaggio della lancia 1 dal meccanismo 4 per lasciare libero il passaggio ad una alesatrice che riporterà il foro F alle condizioni operative originali.

La presente invenzione non è limitata all'esempio di realizzazione descritto ma ne comprende qualsiasi variante di esecuzione.

Alberto Tonon
(Iscr. Albo n. 83)

RM94 A 000121

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per il ricondizionamento delle pareti interne di corpi cavi mediante riporto di materiale per saldatura, comprendente: una lancia (1) per saldatura elettrica a materiale di apporto filiforme e gas inerte contenuti in una guaina che collega detta lancia ad un innesto per saldatrice; il quale dispositivo è caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di rotazione e traslazione (4) di detta lancia (1); primi mezzi per supportare in maniera fissa l'estremità prossimale (14) di detta guaina associati a secondi mezzi per supportare in maniera girevole detti primi mezzi sull'estremità posteriore (6) di detta lancia (1) di saldatura; mezzi di comando a distanza dell'avviamento e dell'arresto di detto dispositivo.

2. Dispositivo per il ricondizionamento delle pareti interne di corpi cavi mediante riporto di materiale di saldatura, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi associati a detta lancia (1) di saldatura elettrica e detti mezzi di rotazione e traslazione (4) i quali mezzi associati trasmettono la rotazione e la traslazione alla lancia (1) di saldatura elettrica.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in

cui detti mezzi di rotazione e traslazione sono costituiti da un meccanismo (4) ruotante e traslante quando è collegato ad una fonte di energia, per esempio un motore elettrico, tramite detti mezzi associati (3), trasmette la rotazione e la traslazione a detta lancia (1) di saldatura elettrica in maniera sincronizzata.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 e 3, in cui detti mezzi associati alla lancia (1) di saldatura ed al meccanismo ruotante e traslante (4), sono costituiti da una staffa (3) di collegamento di detto meccanismo a detta lancia la quale, tramite mezzi di fissaggio (5), è orientabile e bloccabile in posizione in modo tale da disporre la punta della lancia (1) con una angolazione ottimale rispetto alla superficie da saldare, per un'ampia gamma di diametri di fori da ricondizionare.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, in cui detti mezzi di fissaggio della staffa (3) di collegamento di detto meccanismo (4) a detta lancia (1) sono costituiti da viti (5).

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detti primi mezzi per supportare in maniera fissa l'estremità prossimale (14) della guaina sono

costituiti da un tubo isolante (16) il quale nel suo interno alloggia l'estremità prossimale della guaina (14) la quale è avvitata su un coprigiunto (9), anch'esso contenuto nel tubo isolante (15); detto coprigiunto (9) essendo associato ai secondi mezzi di supporto in maniera girevole per realizzare il collegamento della estremità della guaina (14) con l'estremità (6) della lancia (1) di saldatura elettrica.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, in cui detti secondi mezzi di supporto in maniera girevole dell'estremità prossimale della guaina (14) sono costituiti da una boccola di supporto (8) anteposta a un giunto girevole (7) avvitato sull'estremità (6) della lancia di saldatura (1); detta boccola (8) e detto giunto (7) essendo inseriti in detto coprigiunto (9) e detta boccola (8) essendo poi bloccata da una vite (18) in modo tale da supportare l'estremità terminale della guaina (14) permettendo la rotazione della lancia (1) di saldatura.

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di comando a distanza dell'avviamento e dell'arresto di detto dispositivo, sono costituiti da un cavo elettrico

(20) il quale presenta sulla sua estremità libera un pulsante (21).

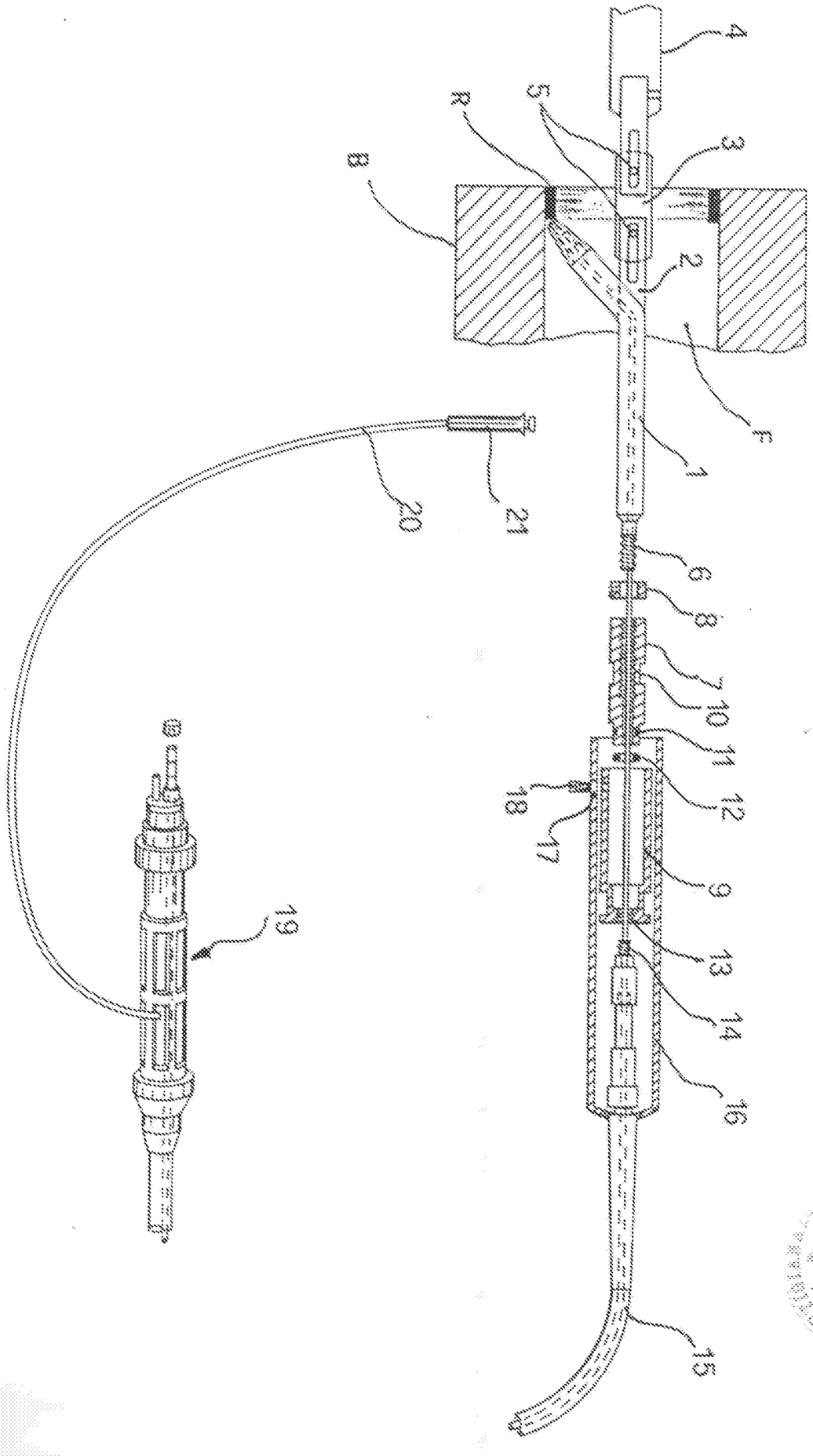
8. Dispositivo sostanzialmente come descritto in precedenza con riferimento all'unico disegno annesso.

p.p. Evangelista RUSSO

Ulberto Tonon
(Iscr. Albo n. 83)



RM94 A 000121



p.p. RUSSO Evangelista Gilberto Tonon
(Iscr. Albo n. 83)