



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102006901451460
Data Deposito	26/09/2006
Data Pubblicazione	26/03/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L		

Titolo

DISPOSITIVO DI GIUNZIONE PER IL PRELIEVO DI UN FLUIDO DA UNA CONDOTTA IN
PRESSIONE

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per Invenzione Industriale
di SICOMAT DI DENEGRİ CARLO & C. S.A.S.

di nazionalità italiana,

con sede in CORSO BOLOGNA, 16

12084 MONDOVI' (CN)

Inventore designato: DENEGRİ Carlo

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo di giunzione per il prelievo di un fluido da una condotta in pressione.

Nel campo della distribuzione di fluidi e, in particolare di fluidi aeriformi, è sentita l'esigenza di prelevare il fluido in punti qualsiasi della condotta senza la necessità scaricare la condotta, ossia mantenendo invariata la normale pressione di esercizio della condotta stessa.

Nel nello campo della distribuzione di fluidi aeriformi in pressione, quali ad esempio aria compressa, è poi richiesta l'alimentazione di fluidi "secchi", ossia privi di condensa che, generalmente, si raccoglie nella parte bassa della condotta. Per questa ragione, i fori di prelievo dalla condotta devono necessariamente essere ricavati nella porzione superiore della condotta, ossia nella parte

REVELL Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BM

sovrastante un piano orizzontale passante per il diametro della condotta o per un corda sottostante prossima al diametro stesso. Questo, se da un lato, consente di prelevare fluido sostanzialmente "secco" comporta necessariamente, nel caso di utenze disposte al di sotto della condotta, l'utilizzo di tratti di condotto o raccordi sagomati, comunemente noti come "pastorali" per la loro caratteristica forma ricurva. La realizzazioni di fori nella parte alta della condotta e l'uso dei "pastorali" impone una distanza minima della condotta dal soffitto e dall'utenza, con la conseguenza che la condotta non può essere disposta in posizioni qualsiasi ma deve necessariamente essere distanziata sia dal soffitto che e dall'utenza occupando spazi diversamente destinabili ad altri impianti o attrezzature.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di giunzione, il quale consenta di risolvere in maniera semplice ed economica i problemi sopra esposti, e risulti, nel contempo, di semplice ed economica realizzazione, di elevata efficienza ed affidabilità funzionale e di semplice impiego.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo di giunzione per il prelievo di un

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

fluido da una condotta in pressione; il dispositivo di giunzione comprendendo un primo passaggio diretto trasversalmente all'asse della condotta ed atto a comunicare con una apertura ricavata attraverso la condotta, ed almeno un secondo passaggio di uscita del fluido distinto dal detto primo passaggio ed atto ad essere collegato ad una tubazione di alimentazione del fluido prelevato dalla condotta ad una utenza, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, mezzi circuitali per collegare fra loro a tenuta di fluido il detto primo e secondo passaggio.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di una preferita forma di attuazione del dispositivo di giunzione realizzato secondo i dettami della presente invenzione;

la figura 2 illustra, in sezione, il dispositivo di figura 1; e

la figura 3 è una figura analoga alla figura 2 ed illustra una variante di un particolare della figura 2.

Nella figura 1, con 1 è indicato, nel suo complesso, un dispositivo di giunzione per prelevare

REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BMI

un fluido da una condotta 2 convogliante fluido in pressione. Nello specifico, il dispositivo 1 descritto trova vantaggiosa applicazione per il prelievo e l'alimentazione di aria compressa secca ad una utenza (non illustrata) disposta nell'intorno della condotta 2 senza la necessità di scaricare la condotta 2 stessa.

Il dispositivo 1 comprende una porzione 4 di accoppiamento ed una porzione 5 di serraggio, le quali sono incernierate fra loro per ruotare l'una rispetto all'altra attorno ad un asse 6 tra una posizione di apertura (fig.2), in cui consentono l'ingresso di una porzione intermedia 7 della condotta 2, ed una posizione di chiusura o operativa (fig.1), in cui le porzioni 4 e 5 circondano la porzione 7 della condotta 2 stessa e delimitano un passaggio 8 cilindrico coassiale all'asse 2a della condotta 2 ed attraversato dalla condotta 2 stessa.

La porzione 4 di accoppiamento è provvista di due passaggi, indicati con 10 e 11, i quali si estendono lungo rispettivi assi 12 e 13 rettilinei ortogonali all'asse 2a della condotta 2 e angolarmente ruotati l'uno rispetto all'altro di un angolo A di sostanziali 90° . Secondo una variante non illustrata, l'angolo A tra i due assi è diverso da

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

90°, e, in particolare, minore di 90°.

Nel particolare esempio descritto, entrambi i passaggi 10 e 11 terminano con rispettive porzioni 10a e 11a internamente filettate e comprendono, ciascuno, un relativo tratto liscio 10b, 11b, intermedio, il quale presenta un diametro minore di quello della corrispondente porzione filettata 10a, 11a e comunica, da una parte, con la corrispondente porzione filettata 10a, 11a e, dall'altra, con una scanalatura 15 circonferenziale interna ricavata sulla superficie interna della porzione 4 per porre i passaggi 10 e 11 stessi permanentemente in comunicazione fra loro.

Secondo quanto illustrato sempre nella figura 2, sulla superficie della porzione 4 è, inoltre, ricavata una sede 16 per una guarnizione 18 anulare di tenuta, la quale circonda i passaggi 10 e 11 e la scanalatura 15 e, quando le porzioni 4 e 5 sono disposte nella loro posizione di chiusura è elasticamente deformata tra la porzione 4 e la porzione 7 della condotta 2. La guarnizione 18, circonda anche una apertura 19 ricavata attraverso la porzione 7 della condotta 2 in posizione coassiale all'asse 12 del passaggio 10.

Nella variante illustrata nella figura 3, il

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BW)

dispositivo 1 comprende, inoltre, un gruppo adattatore 20, il quale è scegliibile fra una pluralità di gruppi adattatori in funzione del diametro esterno della porzione 7 della condotta 2, e comprende due corpi cilindrici 21 e 22 accoppiati fra loro lungo due piani P1 e P2 fra loro ortogonali e passanti l'uno per l'asse 2a della condotta 2 e l'altro disposto tangenzialmente alla superficie esterna della condotta 2 stessa. Il corpo 22 assolve ad una funzione di forzamento cooperando in battuta contro la porzione 5, mentre il corpo 21 è provvisto di una apertura 25 passante, la quale si estende coassialmente all'asse 12 del passaggio 10 e in corrispondenza dell'apertura 19. Il corpo 21 è poi provvisto, dalla parte rivolta verso la condotta 2, di una sede anulare, la quale circonda un tratto terminale del passaggio 25 ed alloggia parzialmente una guarnizione 26 di tenuta ad anello forzata, in uso, contro la porzione della condotta che delimita l'apertura 19.

Il dispositivo 1 viene accoppiato alla condotta 2 nel modo seguente. Partendo dalla condizione in cui le porzioni 4 e 5 sono disposte nella loro posizione di apertura, il dispositivo 1 viene calzato sulla porzione 7 della condotta 2 e ruotato in modo da

portare l'asse 12 del passaggio 10 in posizione sostanzialmente orizzontale. A questo punto, se necessario, viene scelto e montato il relativo gruppo adattatore 20, dopo di che le porzioni 4 e 5 vengono portate nella loro posizione di chiusura, portate nella loro posizione di chiusura, raggiunta la quale sono serrate l'una contro l'altra e contro la condotta tramite una vite 27 (figura 1). Durante il serraggio, la guarnizione 18 viene deformata tra la porzione 4 di accoppiamento e la condotta 2 definendo con la porzione 4 e la condotta 2 stessa un condotto 28 di comunicazione dei passaggi 4 e 5 fra loro. Allo stesso modo, quando presente, la tenuta 26 viene forzata tra la condotta 2 e il corpo 21 del gruppo adattatore 20 e il corpo 21 stesso forzato contro la guarnizione 18.

A questo punto, il passaggio 11 viene collegato, in modo noto, all'utenza, mentre un codolo 29 di attacco di una attrezzatura 30 di foratura (fig.2), schematicamente illustrata, viene avvitato nel tratto filettato del passaggio 10 ed una punta 31 di foratura inserita nel passaggio 10 e avanzata nel tratto 10b, che assolve alla funzione di guida, fino a realizzare l'apertura 19 nella condotta 2. Ultimata la foratura della condotta 2, la punta 31 di foratura

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BAI)

viene arretrata e contemporaneamente viene chiusa una valvola 32 dell'attrezzatura 30 che impedisce la fuoriuscita del fluido della condotta 2 verso l'esterno. In questo modo il fluido uscente dall'apertura 19 percorre il condotto 28 fino ad arrivare al passaggio 11 e attraverso questo all'utenza.

Da quanto precede appare evidente che il dispositivo 1 descritto consente di prelevare sempre fluido secco, di prelevare fluido in un punto qualsiasi della condotta 2 senza la necessità di scaricare la condotta 2 stessa, ossia senza variare il suo originario stato di pressurizzazione. Il dispositivo 1 consente poi di posizionare la condotta 2 sia in posizione adiacente ad un soffitto o all'utenza e di evitare l'uso di pastorali.

Quanto precede è essenzialmente conseguente al fatto che il dispositivo 1 descritto permette di forare lateralmente le condotte, e di prelevare il fluido dal disotto delle condotte stesse senza la necessità di smontare parti del dispositivo ma, soprattutto, senza la necessità di ruotare o riposizionare il dispositivo 1 rispetto alla condotta dopo che questa è stata forata.

La particolare modalità realizzativa del

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr 545/BW)

dispositivo 1 descritto consente, poi, di alimentare simultaneamente ed in maniera indipendente due utenze. E' infatti evidente che il fluido può essere prelevato anche attraverso il passaggio 10 a valle della valvola 32 che, in questo caso, può assolvere alla funzione di valvola di intercettazione.

Da quanto precede è poi evidente che, il dispositivo 1 descritto risulta essere costruttivamente semplice, di immediato montaggio sulla condotta, oltre che adattabile a diversi diametri della condotta stessa.

Da quanto precede è evidente che al dispositivo 1 descritto possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo definito dalle rivendicazioni. In particolare, diverse potrebbero essere le modalità di realizzazione del condotto di comunicazione dei passaggi, così come diverso potrebbe essere l'angolo tra gli assi dei passaggi stessi.

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BW)

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Dispositivo di giunzione per il prelievo di un fluido da una condotta in pressione; il dispositivo di giunzione comprendendo un primo passaggio diretto trasversalmente all'asse della condotta ed atto a comunicare con una apertura ricavata attraverso la condotta, ed almeno un secondo passaggio di uscita del fluido distinto dal detto primo passaggio ed atto ad essere collegato ad una tubazione di alimentazione del fluido prelevato dalla condotta ad una utenza, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, mezzi circuitali per collegare fra loro a tenuta di fluido il detto primo e secondo passaggio.

2.- Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi circuitali si estendono all'interno del dispositivo di giunzione.

3.- Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi circuitali comprendono un condotto di collegamento dei detti passaggi.

4.- Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto di comprendere una porzione di accoppiamento circondante almeno parzialmente la

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BMJ)

detta condotta; i detti primo e secondo passaggio ed il detto condotto essendo portati dalla detta porzione di accoppiamento.

5.- Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che la detta porzione di accoppiamento comprende una scanalatura interna sfociante nei detti primo e secondo passaggio e delimitante almeno parzialmente il detto condotto.

6.- Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, una guarnizione di tenuta circondante i detti primo e secondo passaggio ed il detto condotto.

7.- Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che la detta guarnizione di tenuta è forzata tra la detta porzione di accoppiamento ed un tratto della detta condotta; la guarnizione ed il detto tratto di condotta definendo parzialmente il detto condotto.

8.- Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, un organo adattatore scegliibile tra una pluralità di organi adattatori per accoppiare il detto dispositivo a condotte di dimensioni diverse; il detto organo adattatore essendo forzato contro la detta guarnizione di tenuta.

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BW)

9.- Dispositivo secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che il detto organo adattatore comprende un corpo concavo provvisto di una apertura passante disposta in corrispondenza del detto primo passaggio; mezzi a tenuta di fluido circondando l'apertura del detto organo adattatore ed essendo atti a cooperare in battuta con la detta condotta.

10.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che di comprendere, inoltre, una ulteriore porzione di serraggio per trattenere la detta porzione di accoppiamento a contatto della detta condotta; la detta porzione di serraggio essendo incernierata alla detta porzione di accoppiamento e circondando la detta condotta.

11.- Dispositivo di giunzione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto primo passaggio è conformato in modo da definire una guida per una punta a forare di un attrezzo di foratura della detta condotta.

12.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto primo passaggio comprende un tratto

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BW)

filettato per l'accoppiamento di un raccordo per una ulteriore tubazione di alimentazione del fluido prelevato dalla condotta.

13.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto secondo passaggio è angolarmente spaziato rispetto al detto primo passaggio di un angolo di sostanziali 90° .

14.- Dispositivo di giunzione per il prelievo di un fluido da una condotta in pressione, sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure allegate.

p.i.: SICOMAT DI DENEGRI CARLO & C. S.A.S.

REVELLI Giancarlo
/iscrizione Albo nr. 545/BMI

REVELLI Giancarlo
/iscrizione Albo nr. 545/BMI

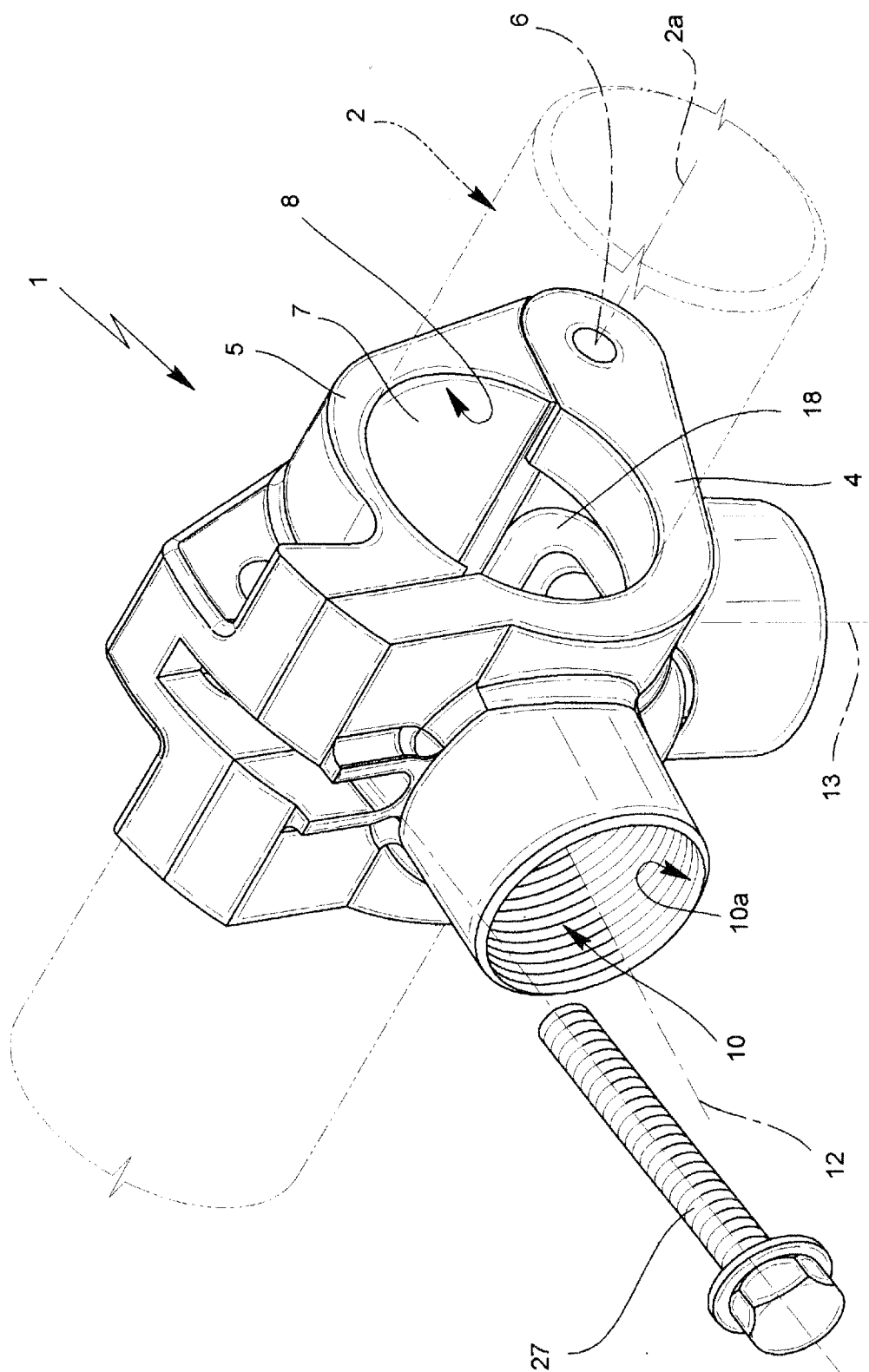
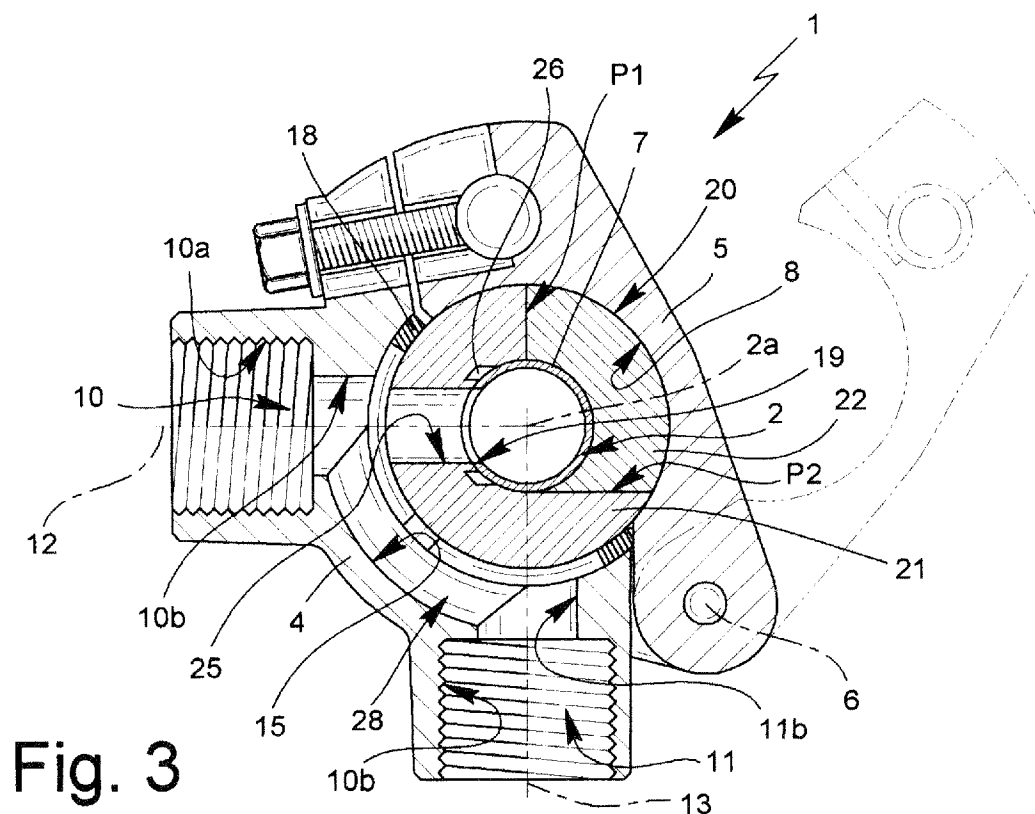
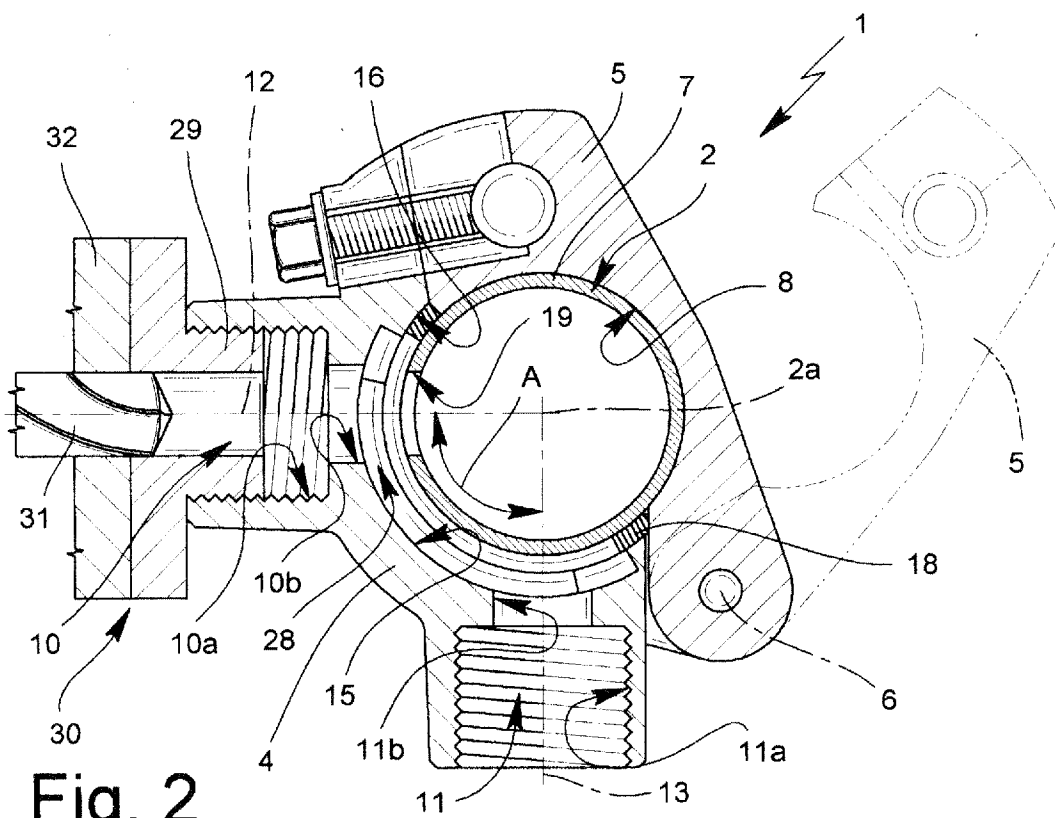


Fig. 1

p.i.: SICOMAT DI DENEGRI CARLO & C. S.A.S.
REVELLI Giancarlo
 (iscrizione Albo nr. 545/BM)



p.i.: SICOMAT DI DENEGRI CARLO & C. S.A.S.

REVELL Giancarlo
 Iscrizione Albo nr. 545/BM