



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101982900000709
Data Deposito	25/11/1982
Data Pubblicazione	25/05/1984

Priorità	PF 1723
Nazione Priorità	AU
Data Deposito Priorità	26-NOV-81

Titolo

DISPOSITIVO DI ACCOPPIAMENTO PER TUBI FLESSIBILI ATTO A CONSENTIRE UN RAPIDO DISIMPEGNO

S T E M M A

03298

.

Ufficio Brevetti

Canberra

.

Io, RONALD MAXWELL MAY, facente le funzioni di Commissario Assistente per i brevetti, qui certifico che l'allegato è una copia conforme della descrizione provvisoria e disegni come depositata il 26 Novembre 1981 insieme alla domanda n. PF 1723 per un brevetto dalla SABCO LIMITED depositata il 26 Novembre 1981.

Io inoltre certifico che i documenti annessi non sono fino ad ora aperti a ispezione pubblica.

TESTIMONIO di mio pugno questo

Ventitre-esimo giorno di Novembre, 1982.

Firma Illeggibile

COMMISSIONARIO ASSISTENTE DI BREVETTI

A sinistra sigillo rosso trattenente due nastrini verdi.

.

SABCO LIMITED

O R I G I N A L E

CONFEDERAZIONE DI AUSTRALIA

Legge sui Brevetti 1952-1979

DESCRIZIONE PROVVISORIA PER L'INVENZIONE AVENTE PER TITOLO:

"DISPOSITIVO DI ACCOPPIAMENTO PER TUBI FLESSIBILI ATTO A CONSENTIRE UN RAPIDO DISIMPEGNO"

L'invenzione è descritta nella seguente esposizione:

La presente invenzione si riferisce a dispositivi di accoppiamento per tubi flessibili ed in particolare si riferisce ad un dispositivo di accoppiamento a rapido disimpegno che consente l'accoppiamento delle parti costitutive semplicemente inserendo una parte entro l'altra e permette il facile disaccoppiamento premendo una porzione di uno degli elementi di accoppiamento.

Sono note svariate soluzioni di dispositivi di accoppiamento per il collegamento di tubi flessibili e questi sono spesso realizzati in metallo aventi una pluralità di elementi e che inoltre necessitano di molle così da provocare l'impegno delle parti di bloccaggio del dispositivo di accoppiamento.

Una forma di realizzazione del dispositivo di accoppiamento prevede una parte imboccata avente un elemento di tenuta ad O ad una sua estremità e, distanziata da essa, una scanalatura circonferenziale ed essendo l'altro elemento di accoppiamento un bicchiere munito di una pluralità di denti di bloccaggio mobili nella direzione radiale o elementi sporgenti che sono forzati verso l'interno da un manicotto, mobile sull'elemento nella direzione assiale, ed essendo provvista una molla per spingere il manicotto nella posizione di bloccaggio.

In molti di questi dispositivi di accoppiamento per tubi flessibili noti, mentre il bloccaggio è normalmente soddisfacente, l'accoppiamento richiede un grande numero di elementi costitutivi che devono essere singolarmente realizzati ed assemblati per realizzare il dispositivo di accoppiamento.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili che sia semplice da realizzare e consenta di ottenere un bloccaggio con tenuta efficace e che inoltre richieda il minor numero possibile di elementi costitutivi.

Secondo l'invenzione si prevede un dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili, detto dispositivo comprendendo una porzione avente una parte imboccata atta ad essere inserita in un bicchiere disposto su di una seconda parte, detta parte imboccata avente un anello di tenuta ed una scanalatura anulare avente l'anello di tenuta fatto in modo da realizzare una tenuta con il bicchiere sulla seconda porzione, detta seconda porzione essendo munita di una scanalatura trasversale ed un elemento di bloccaggio che collabora con la suddetta scanalatura, detto elemento di bloccaggio comprendente un paio di gambe fissate ad una porzione parzialmente cilindrica, essendo le gambe fissate alla porzione parzialmente cilindrica in modo tale che quando si raddrizza la porzione cilindrica le gambe divergono, essendo le gambe fatte in modo da impegnarsi nella suddetta scanalatura circonferenziale nella suddetta parte imboccata.

Per descrivere più completamente l'invenzione si farà ora riferimento ai disegni allegati in cui:

la Fig. 1 è una vista in sezione del dispositivo di accoppiamento che mostra l'elemento di bloccaggio nella posizione di bloccaggio; e

la Fig. 2 è una vista similare che mostra l'elemento di bloccaggio nella posizione libera.

Il bicchiere del dispositivo di accoppiamento ha un corpo 1 munito di una scanalatura 2 che si sviluppa attraverso il corpo ed essendo inoltre

previste sfinestrature 3 e 4 per far sì che elementi di battuta 5 colleghino le due porzioni del corpo 1. La scanalatura 2 è conformata come una scanalatura a superficie rastremata, cosicchè ciascuno degli elementi di battuta 5 ha una faccia inclinata 6.

L'elemento di bloccaggio 7 è provvisto di una base cilindrica 8 alla quale sono attaccate un paio di gambe distanziate 9. Le gambe 9 sono poste ad una piccola distanza l'una dall'altra, e si estendono dalla base 8 formando un angolo 10. Le gambe quindi si estendono generalmente allineate con la faccia 6, ma il loro spessore aumenta in corrispondenza della porzione 11 munita di un elemento di aggancio 12.

L'elemento di bloccaggio è realizzato di un materiale plastico adatto, e nella posizione non-compresa dell'elemento di bloccaggio, i lati 13 delle gambe sono inclinati con angoli uguali a quelli delle superfici 6 sugli elementi di battuta, cosicchè nel caso venga portato nella posizione di bloccaggio esso ritorna nella posizione non-compresa libera se non è inserita la parte imboccata dell'altra porzione.

L'attacco delle gambe alla porzione di base, l'angolo compreso fra le gambe, e lo spessore della porzione di base sono tali che nel caso venga premuta al centro la porzione di base mentre le estremità si impegnano con la porzione di base con il corpo 1, ossia quando la porzione di base viene incurvata e fatta flettere per cercare di raddrizzare la base e nel fare così le gambe automaticamente si allontanano l'una dall'altro per aumentare l'angolo compreso fra di esse, le gambe si muovono attraverso la scanalatura finò alla posizione mostrata nella figura 2 in cui le superfici interne 14 delle gambe definiscono una porzione almeno uguale al diametro

della parte imboccata.

Le gambe sono anche provviste di una cavità inclinata o porzione smussata 15° cosicchè quando viene inserita la parte imboccata, la parte imboccata viene mantenuta forzata nella posizione desiderata.

Quando la parte imboccata deve essere mantenuta strettamente in posizione, la parte imboccata viene spinta all'interno del corpo con la parte rastremata della parte imboccata che si impegna sulla porzione rastremata o smussata delle gambe, cosicchè queste vengono costrette ad allargarsi ed a muoversi attraverso la scanalatura, raddrizzando la base fino a che le gambe si inseriscono nella scanalatura circonferenziale della parte imboccata quando la resilienza della base fa sì che la base riassuma la sua posizione ricurva, mantenendo così le gambe sicuramente impegnate nella scanalatura circonferenziale della parte imboccata.

Per disimpegnare la parte imboccata è strettamente necessario premere la porzione ricurva della base cercando di raddrizzare la base per fare muovere così le gambe attraverso l'apertura e fare sì che le gambe si allarghino ancora per aumentare l'angolo compreso fra dette gambe.

Si comprenderà che è solo la pressione sulla base che fa allargare le gambe e che, nella posizione disassemblata della parte imboccata e corpo, le gambe normalmente si appoggiano contro i lati della scanalatura, con la porzione di aggancio delle gambe che si impegna con la porzione di battuta della scanalatura per trattenere le gambe e l'elemento di bloccaggio in posizione nella scanalatura.

L'angolo fra le facce degli elementi di battuta viene scelto cosicchè quando la base viene premuta le gambe si muovano attraverso l'apertura con

questo angolo e così si ottiene un efficace funzionamento del gruppo grazie all'angolo fra le gambe, la piccola distanza fra le gambe e l'angolo degli elementi di battuta.

Si comprenderà che si provvede un dispositivo di accoppiamento in cui c'è un solo elemento di bloccaggio che viene prontamente inserito nella scanalatura e che non è richiesto alcun altro elemento quale manicotti mobili, leve o molle o consimili, ma un solo elemento di bloccaggio come quello descritto.

Si comprenderà che uno o entrambi gli elementi del dispositivo di accoppiamento possono essere provvisti di mezzi di impegno con il tubo flessibile, dispositivi inaffiatori o consimili, e lo stesso dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili può essere un elemento filettato che è previsto con una parte rastremata e che invece può essere avvitato il tubo flessibile. Attorno alla parte esterna del tubo flessibile dovrebbe esserci una boccola o consimile cosicchè quando l'elemento viene avvitato sul tubo flessibile allora il tubo flessibile viene bloccato fra l'elemento filettato e la boccola.

Sebbene sia stata descritta in dettaglio una forma di realizzazione dell'invenzione si comprenderà che l'invenzione non si limita ad essa ma può comprendere varie modifiche che comunque ricadano nello spirito della portata invenzione.

Datato questo 26esimo giorno di Novembre, 1981.

SABCO LIMITED

Attraverso i loro Agenti brevetti,

COLLISON & CO.

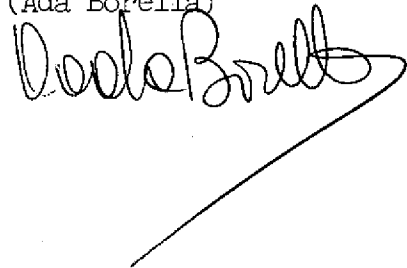
Segue n. 1 tavola di disegno.

... ..

La presente è una traduzione fedele e completa del documento di priorità estero al quale è allegata.

DR. ING. A. RACHELI & C.

(Ada Borella)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ada Borella', with a long, sweeping underline that extends to the right and then curves back down.

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

"DISPOSITIVO DI ACCOPPIAMENTO PER TUBI FLESSIBILI ATTO A CONSENTIRE UN RAPIDO DISIMPEGNO"

Della Ditta:

SABCO LIMITED

di nazionalità australiana, con sede in Albert Park, State of South Australia (Australia) - a mezzo mandatario Studio DR. ING. A. RACHELI & C. - ed elettivamente domiciliato agli effetti di legge a Milano - Viale San Michele del Carso, 4

Inventore designato: Donald Nation SMYTH

25 NOV. 1982

.....

24436 A/82

RIASSUNTO

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili avente una parte imboccata atta ad essere inserita nella sua parte femmina o bicchiere del corpo del dispositivo di accoppiamento. Il corpo ha una scanalatura trasversale in cui si inserisce un elemento di bloccaggio avente un paio di gambe che divergono da una base che costituisce una porzione circonferenziale del corpo. Le gambe si impegnano con la scanalatura circonferenziale della parte imboccata cosicchè, premendo semplicemente la porzione circonferenziale le gambe si allontanano disimpegnandosi dalla parte imboccata.

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce a dispositivi di accoppiamento per tubi flessibili ed in particolare si riferisce ad un dispositivo di accoppiamento a rapido disimpegno che consente l'accoppiamento delle par-

ti costitutive semplicemente inserendo una parte entro l'altra e permette il facile disaccoppiamento premendo una porzione di uno degli elementi di accoppiamento.

Sono noti svariate soluzioni di dispositivi di accoppiamento per il collegamento di tubi flessibili e questi sono spesso realizzati in metallo aventi una pluralità di elementi e che inoltre necessitano di molle così da provocare l'impegno delle parti di bloccaggio del dispositivo di accoppiamento.

Una forma di realizzazione del dispositivo di accoppiamento prevede una parte imboccata avente un elemento di tenuta ad O ad una sua estremità e, distanziata da essa, una scanalatura circonferenziale ed essendo l'altro elemento di accoppiamento un bicchiere munito di una pluralità di denti di bloccaggio mobili nella direzione radiale o elementi sporgenti che sono forzati verso l'interno da un manicotto, mobile sull'elemento nella direzione assiale, ed essendo provvista una molla per spingere il manicotto nella posizione di bloccaggio.

In molti di questi dispositivi di accoppiamento per tubi flessibili noti, mentre il bloccaggio è normalmente soddisfacente, l'accoppiamento richiede un grande numero di elementi costitutivi che devono essere singolarmente realizzati ed assemblati per realizzare il dispositivo di accoppiamento.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili che sia semplice da realizzare e consenta di ottenere un bloccaggio con tenuta efficace e che inoltre richieda il minor numero possibile di elementi costitutivi.

Secondo l'invenzione si prevede un dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili, detto dispositivo comprendendo una porzione avente una parte imboccata atta ad essere inserita in un bicchiere disposto su di una seconda parte, detta parte imboccata avente un anello di tenuta ed una scanalatura anulare avente l'anello di tenuta fatto in modo da realizzare una tenuta con il bicchiere sulla seconda porzione, detta seconda porzione essendo munita di una scanalatura trasversale ed un elemento di bloccaggio che collabora con la suddetta scanalatura, detto elemento di bloccaggio comprendente un paio di gambe fissate ad una porzione parzialmente cilindrica, essendo le gambe fissate alla porzione parzialmente cilindrica in modo tale che quando si raddrizza la porzione cilindrica le gambe divergono, essendo le gambe fatte in modo da impegnarsi nella suddetta scanalatura circonferenziale nella suddetta parte imboccata.

Per descrivere più completamente l'invenzione si farà ora riferimento ai disegni allegati in cui:

La Fig. 1 è una vista prospettica del dispositivo di accoppiamento nella posizione di non accoppiamento,

La Fig. 2 è una vista in elevazione del dispositivo di accoppiamento,

La Fig. 3 è una vista in sezione presa lungo le linee 3-3 di Fig. 2 che mostra l'elemento di bloccaggio nella posizione di bloccaggio e

La Fig. 4 è una vista similare che mostra l'elemento di bloccaggio nella posizione libera.

Il bicchiere del dispositivo di accoppiamento ha un corpo 1 munito di una scanalatura 2 che si sviluppa attraverso il corpo ed essendo inoltre previste sfinestrature 3 e 4 per far sì che elementi di battuta 5 colleghi-

no le due porzioni del corpo 1. La scanalatura 2 è conformata come una scanalatura a superficie rastremata, cosicchè ciascuno degli elementi di battuta 5 ha una faccia inclinata 6.

L'elemento di bloccaggio 7 è provvisto di una base cilindrica 8 alla quale sono attaccate un paio di gambe distanziate 9. Le gambe 9 sono poste ad una piccola distanza l'una dall'altra, e si estendono dalla base 8 formando un angolo 10. Le gambe quindi si estendono generalmente allineate con la faccia 6, ma il loro spessore aumenta in corrispondenza della porzione 11 munita di un elemento di aggancio 12.

L'elemento di bloccaggio è realizzato di un materiale plastico adatto, e nella posizione non-compresa dell'elemento di bloccaggio, i lati 13 delle gambe sono inclinati con angoli uguali a quelli delle superfici 6 sugli elementi di battuta, cosicchè nel caso venga portato nella posizione di bloccaggio esso ritorna nella posizione non-compresa libera se non è inserita la parte imboccata dell'altra porzione.

L'attacco delle gambe 9 alla porzione di base 8, l'angolo 10 compreso fra le gambe, e lo spessore della porzione di base 8 sono tali che nel caso venga premuta al centro la porzione di base mentre le estremità 17 si impegnano con la porzione di base con il corpo 1, ossia quando la porzione di base viene incurvata e fatta flettere per cercare di raddrizzare la base e nel fare così le gambe automaticamente si allontanano l'una dall'altro per aumentare l'angolo compreso fra di esse, le gambe si muovono attraverso la scanalatura fino alla posizione mostrata nella figura 4 in cui le superfici interne 14 delle gambe definiscono una porzione almeno uguale al diametro della parte imboccata.

Le gambe sono anche provviste, di una cavità inclinata o porzione smussata cosicchè quando viene inserita la parte imboccata, la parte imboccata viene mantenuta forzata nella posizione desiderata.

La parte imboccata 16 è provvista del normale anello di tenuta 18 e della sua scanalatura di bloccaggio 19 nella quale possono impegnarsi le gambe 9.

Quando la parte imboccata deve essere mantenuta strettamente in posizione, la parte imboccata viene spinta all'interno del corpo con la parte rastremata della parte imboccata che si impegna sulla porzione rastremata o smussata delle gambe, cosicchè queste vengono costrette ad allargarsi ed a muoversi attraverso la scanalatura, raddrizzando la base fino a che le gambe si inseriscono nella scanalatura circonferenziale della parte imboccata quando la resilienza della base fa sì che la base riassuma la sua posizione ricurva, mantenendo così le gambe sicuramente impegnate nella scanalatura circonferenziale della parte imboccata.

Per disimpegnare la parte imboccata è strettamente necessario premere la porzione ricurva della base cercando di raddrizzare la base per fare muovere così le gambe attraverso l'apertura e fare sì che le gambe si allarghino ancora per aumentare l'angolo compreso fra dette gambe.

Si comprenderà che è solo la pressione sulla base che fa allargare le gambe e che, nella posizione disassemblata della parte imboccata e corpo, le gambe normalmente si appoggiano contro i lati della scanalatura, con la porzione di aggancio delle gambe che si impegna con la porzione di battuta della scanalatura per trattenere le gambe e l'elemento di bloccaggio in posizione nella scanalatura.

L'angolo fra le facce degli elementi di battuta viene scelto cosicchè quando la base viene premuta le gambe si muovano attraverso l'apertura con questo angolo e così si ottiene un efficace funzionamento del gruppo grazie all'angolo fra le gambe, la piccola distanza fra le gambe e lo angolo degli elementi di battuta

Si comprenderà che si provvede un dispositivo di accoppiamento in cui c'è un solo elemento di bloccaggio che viene prontamente inserito nella scanalatura e che non è richiesto alcun altro elemento quale manicotti mobili, leve o molle o consimili, ma un solo elemento di bloccaggio come quello descritto.

Si comprenderà che uno o entrambi gli elementi del dispositivo di accoppiamento possono essere provvisti di mezzi di impegno con il tubo flessibile, dispositivi inaffiatori o consimili, e lo stesso dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili può essere un elemento filettato che è previsto con una parte rastremata e che invece può essere avvitato il tubo flessibile. Attorno alla parte esterna del tubo flessibile dovrebbe esserci una boccola o consimile cosicchè quando l'elemento viene avvitato sul tubo flessibile allora il tubo flessibile viene bloccato fra l'elemento filettato e la boccola.

Sebbene sia stata descritta in dettaglio una forma di realizzazione dell'invenzione si comprenderà che l'invenzione non si limita ad essa ma può comprendere varie modifiche che comunque ricadano nello spirito della portata dell'invenzione.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili, il dispositivo

di accoppiamento comprendendo una prima porzione munita di una parte imboccata atta ad essere inserita in un bicchiere della seconda porzione, detta parte imboccata avente un anello di tenuta ed una scanalatura anulare con l'anello di tenuta adatto per impegnarsi con tenuta nel bicchiere della seconda porzione, caratterizzato dal fatto che la seconda porzione prevede una scanalatura trasversale, un elemento di bloccaggio scorrevole all'interno di detta scanalatura, detto elemento di bloccaggio comprendente un paio di gambe fissate ad una porzione parzialmente cilindrica, essendo le gambe fissate alla porzione parzialmente cilindrica in modo tale che, allorchè si raddrizza la porzione parzialmente cilindrica le gambe divergono, essendo le gambe fatte in modo da impegnarsi nella suddetta scanalatura circonferenziale della suddetta parte imboccata.

2. Dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta scanalatura diverge da una porzione ristretta adiacente alla detta porzione parzialmente cilindrica dell'elemento di bloccaggio verso una porzione più larga, opposta ad essa, per realizzare superfici di guida per le suddette gambe, aventi le suddette gambe delle superfici che collaborano con le suddette superfici di guida.

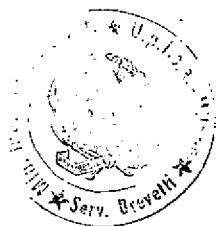
3. Dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la porzione parzialmente cilindrica costituisce una continuazione di una superficie esterna della suddetta seconda porzione, essendo previsto un intaglio attraverso la seconda porzione, essendo la suddetta porzione parzialmente cilindrica posizionata nel suddetto intaglio, con le estremità della suddetta porzione cilindrica

che fanno battuta contro i bordi della suddetta parte intagliata cosicchè quando la parte centrale della porzione parzialmente cilindrica viene premuto, la porzione parzialmente cilindrica si raddrizza per fare sì che le gambe si muovano attraverso la scanalatura e si allontanino.

4. Dispositivo di accoppiamento per tubi flessibili secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che le suddette gambe risultano integrali con la suddetta porzione parzialmente cilindrica e sono distanziate sui lati opposti rispetto al centro di essa, estendendosi dette gambe parallelamente le une alle altre poi divergendo l'una dall'altra ciascuna gamba avente una superficie esterna radiale atta ad impegnarsi e a collaborare con la superficie realizzata della suddetta scanalatura ed una superficie interna radiale per impegnare la scanalatura anulare sulla suddetta parte imboccata.

5. Dispositivo di accoppiamento secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che ciascuna gamba aumenta in spessore nella direzione radiale a partire dall'elemento parzialmente cilindrico verso l'estremità più esterna delle gambe, ciascuna gamba essendo provvista di un elemento di aggancio sulla sua superficie esterna radiale alla sua estremità esterna per impegnare il bordo formato dalla parte intagliata che attraversa la suddetta scanalatura, per trattenere l'elemento di bloccaggio nella sua posizione di non impegno.

6. Dispositivo di accoppiamento per tubo flessibile sostanzialmente come descritto precedentemente e come è illustrato nei disegni allegati.



Uff. Brevetti Roma
(Uff. Brevetti)

DR. ING. A. RACHELI & C.

24436 A/82

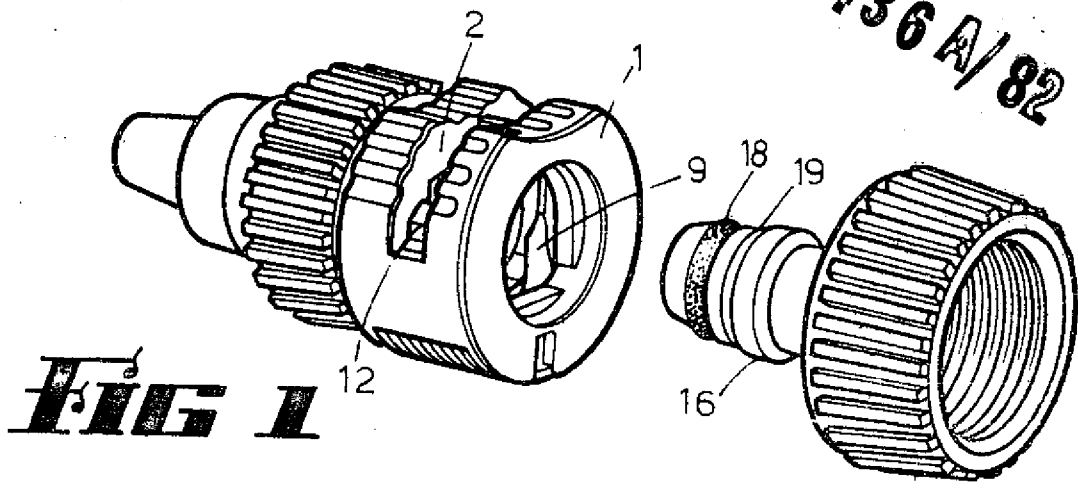


FIG 1

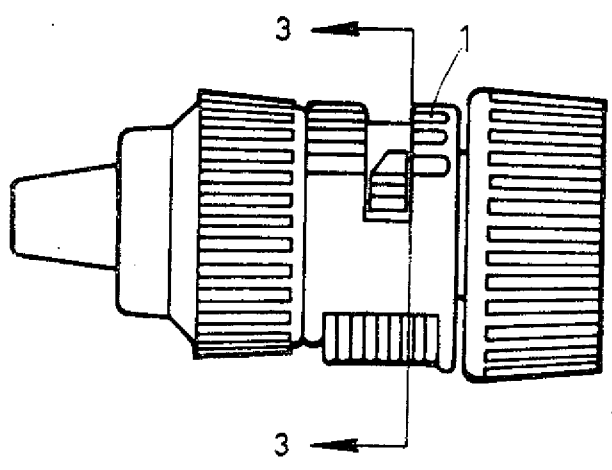


FIG 2

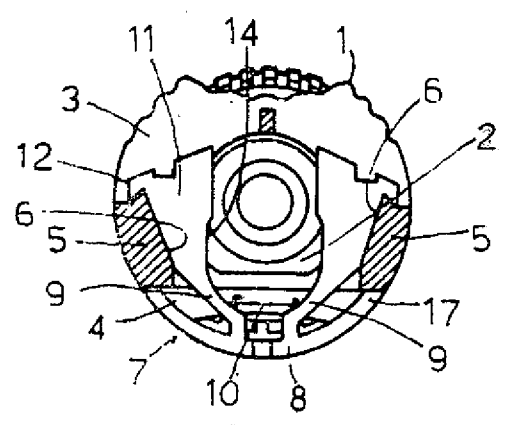


FIG 3

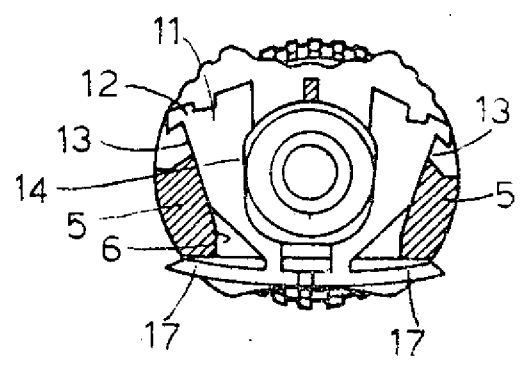


FIG 4



Deposito
[Signature]

[Signature]
 Dr. ING. A. RACNELI & C.