



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900287192
Data Deposito	24/02/1993
Data Pubblicazione	24/08/1994

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L		

Titolo

STRUTTURA DI INNESTO RAPIDO, PARTICOLARMENTE STUDIATA PER LA CONNESSIONE
DI TUBI IN IMPIANTI A GAS IN PRESSIONE



DESCRIZIONE dell'Invenzione Industriale avente per
titolo:

"STRUTTURA DI INNESTO RAPIDO, PARTICOLARMENTE STUDIA-
TA PER LA CONNESSIONE DI TUBI IN IMPIANTI A GAS IN
PRESSIONE"

della

FASTER S.R.L.,

di nazionalita' Italiana, con sede a Melzo -(Milano)-
ed elettivamente domiciliata presso l'Ufficio Bre-
vetti Dott. Franco Cicogna, in Via Visconti di Modro-
ne 14/A - Milano.

Depositata il

24 FEB. 1983

al N°

MI93 A/00362

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato ha come oggetto una
struttura di innesto rapido, particolarmente studiata
per la connessione di tubi in impianti, industriali o
civili, nei quali circola gas in pressione.

Come e' noto, esistono in commercio numero-
si tipi di innesto per la connessione rapida di tubi
in impianti a gas.

Tali tipi di innesto rapido sono, general-
mente, costituiti da un primo elemento, presentante
una estremita' con attacco maschio, suscettibile di
essere inserito in una estremita' con attacco femmina
di un secondo elemento.

1 Normalmente, la connessione fra i due ele-
2 menti costituenti l'innesto avviene mediante collega-
3 mento a baionetta, mentre il successivo bloccaggio
4 avviene attraverso la rotazione di una ghiera filet-
5 tata o a baionetta.

6 I suddetti innesti rapidi presentano, pe-
7 ro', notevoli inconvenienti.

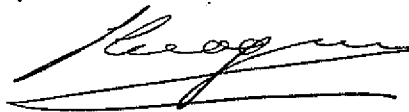
8 Infatti, per la connessione fra i due ele-
9 menti e' necessario utilizzare entrambe le mani, poi-
10 che' occorre muovere manualmente la predetta ghiera
11 di bloccaggio.

12 Inoltre, l'elemento provvisto di estremita'
13 femmina, quando non e' connesso con l'altro elemento,
14 presenta profonde cavita' nelle quali normalmente si
15 depositano polvere ed impurita'.

16 Tali impurita' causano grandi difficolta'
17 nella operazione di connessione dei precitati elemen-
18 ti.

19 Il compito che si propone il presente tro-
20 vato e' quello di risolvere i problemi e gli inconve-
21 nienti sopra esposti, realizzando una struttura di
22 innesto rapido, che permetta una connessione fra i
23 due elementi, utilizzando una sola mano.

24 Nell'ambito dello stesso compito, uno scopo
25 particolare del trovato e' quello di realizzare una





1 struttura di innesto rapido in cui l'estremità fem-
2 mina presenti una superficie sostanzialmente piatta e
3 priva di profonde cavità'.

4 Un ulteriore scopo del presente trovato è'
5 quello di realizzare una struttura di innesto rapido,
6 che sia in grado di bloccare le pericolose fuoriusci-
7 te di gas, in caso di incendio.

8 Inoltre, la struttura in oggetto, per le
9 sue peculiari caratteristiche realizzative, offre le
10 più ampie garanzie di affidabilità' e di sicurezza
11 nell'uso, ed è' facilmente ottenibile, utilizzando
12 elementi e materiali di comune reperibilità' in com-
13 mercio.

14 Pertanto, la stessa risulta competitiva,
15 dal punto di vista economico.

16 Il compito sopraesposto, nonché gli scopi
17 accennati ed altri, che meglio appariranno evidenzia-
18 ti in seguito, vengono raggiunti da una struttura di
19 innesto rapido, particolarmente studiata per la con-
20 nessione di tubi in impianti a gas in pressione, se-
21 condo il trovato, comprendente un elemento 2, provvi-
22 sto di una estremità' con attacco femmina 3, in cui
23 è' suscettibile di essere inserito un elemento 15,
24 dotato di attacco maschio 17, caratterizzata dal fat-
25 to che l'elemento 2 presenta, internamente, una cop-

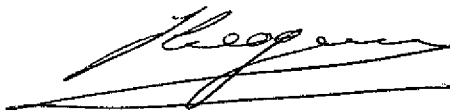
1 pia di molle elicoidali 5 e 6, le quali agiscono su
2 due cursori 7 e 8, vincolati fra loro da una valvola
3 12 e da un guidavalvola 14, detto cursore 8 e il
4 guidavalvola 14 essendo collegati tra loro attraverso
5 un elemento realizzato con una lega metallica a basso
6 punto di fusione, mentre, esternamente, presenta una
7 ghiera 10, suscettibile di scorrere assialmente, che
8 costituisce il bloccaggio con il precitato elemento
9 15.

10 Ulteriori caratteristiche e vantaggi
11 dell'oggetto del presente trovato risulteranno mag-
12 giormente evidenziati attraverso una analisi della
13 descrizione di una forma di esecuzione preferita,
14 della struttura di innesto rapido in oggetto, illu-
15 strata a titolo indicativo, ma non limitativo, con
16 l'ausilio dei disegni allegati, in cui:

17 la figura 1 rappresenta una vista frontale,
18 parzialmente sezionata, degli elementi costituenti la
19 struttura di innesto rapido in oggetto;

20 la figura 2 rappresenta una vista frontale,
21 parzialmente sezionata, della stessa struttura di in-
22 nesto, all'inizio della fase di aggancio fra i due
23 elementi;

24 la figura 3 rappresenta una vista frontale,
25 parzialmente sezionata, della medesima struttura di





1 innesto, in cui l'aggancio fra i due elementi e' com-
2 pletato.

3 la figura 4 illustra una vista frontale,
4 parzialmente sezionata, della medesima struttura di
5 innesto rapido, in caso di incendio.

6 Con particolare riferimento ai simboli nu-
7 merici delle suddette figure, la struttura di innesto
8 rapido per la connessione di tubi in impianti a gas
9 in pressione, indicata, nella sua globalita' con il
10 numero di riferimento 1, comprende l'elemento 2 prov-
11 visto di una estremita' con attacco femmina 3 e della
12 estremita' opposta, dotata di un adattatore 4.

13 Tale elemento 2, generalmente ancorato
14 all'impianto, risulta costituito da una pluralita' di
15 componenti.

16 Piu' specificatamente, detto elemento 2
17 presenta, internamente, una coppia di molle elicoida-
18 li 5 e 6, le quali, rispettivamente, mantengono due
19 cursori metallici 7 e 8 in posizione tale da presen-
20 tare la parte 3 del medesimo elemento 2 sostanzial-
21 mente priva di cavita', solitamente soggette ad in-
22 filtrazioni di impurita' o polvere.

23 Il cursore 7, contemporaneamente, mantiene
24 in posizione avanzata e sporgente la corona di sfere
25 9, realizzate in materiale metallico o equivalente,

1 che a loro volta bloccano in posizione arretrata la
2 ghiera di fissaggio 10.

3 In tale posizione, la ghiera 10 comprime
4 una ulteriore molla elicoidale 11.

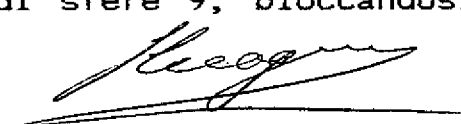
5 Dal punto di vista funzionale, per effetto
6 dell'iniziale inserimento manuale dell'elemento 15
7 con attacco maschio 17 nella parte 3 dell'elemento 2,
8 osservabile dal disegno illustrato in figura 2, si
9 provoca un movimento traslatorio del cursore 7 verso
10 il cursore 8, vincolati fra loro da una valvola 12 e
11 da un guidavalvola 14, in modo da comprimere la molla
12 6.

13 Pertanto, il cursore 8 trasla fino ad arri-
14 vare in battuta sull'adattatore 4.

15 In tale posizione, l'elemento 15 impegna un
16 anello di guarnizione 13, in modo da impedire la fuo-
17 ruscita del gas dall'impianto.

18 L'inserimento progressivo del suddetto ele-
19 mento 15, come meglio si puo' osservare in figura 3,
20 porta alla successiva apertura del flusso del gas, in
21 quanto si ha lo spostamento del cursore 7.

22 L'operazione di innesto si conclude nell'i-
23 stante in cui la gola 16, appositamente predisposta
24 sulla superficie esterna dell'elemento 15, giunge in
25 corrispondenza della corona di sfere 9, bloccandosi



1 su di esse, e permettendo alla ghiera di bloccaggio
2 10 di avanzare, per effetto della spinta della molla
3 11.

4 Per il disinnesto, sara' sufficiente fare
5 arretrare, utilizzando una sola mano, la ghiera 10 in
6 modo che le sfere 9 fuoriescano dalla gola 16, mentre
7 l'azione delle molle 5 e 6 riporta i cursori 7 e 8 a
8 contatto con la valvola 12, chiudendo pertanto il
9 flusso di circolazione del gas.

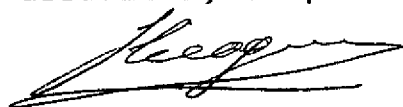
10 Una caratteristica peculiare e' costituita
11 dal fatto che il precitato cursore 8 e il guida-val-
12 vola 12 sono collegati tra loro attraverso un elemen-
13 to realizzato con un lega metallica a basso punto di
14 fusione (circa 100°C).

15 Un forte aumento, superiore a 100°C, della
16 temperatura esterna, causato per esempio da un incen-
17 dio, provoca la fusione di tale elemento, liberando
18 la molla 5, che determina l'arretramento del guida-
19 valvola 14.

20 A sua volta, il guida-valvola 14 procura lo
21 spostamento all'indietro della valvola 12, bloccando
22 la fuoriuscita del gas.

23 Cio', pertanto, costituisce un ottimale di-
24 spositivo anti-incendio.

25 Da quanto in precedenza descritto, si puo'





1 rilevare come il trovato raggiunga gli scopi propo-
2 sti.

3 Il trovato, così concepito, è suscettibi-
4 le di numerose varianti e modifiche, tutte rientranti
5 nell'ambito del concetto inventivo.

6 Inoltre, tutti i particolari potranno esse-
7 re sostituiti da altri elementi, tecnicamente equiva-
8 lenti.

9 In pratica, i materiali impiegati, purché
10 compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensio-
11 ni contingenti, potranno essere qualsiasi, a seconda
12 delle esigenze.

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

1. Struttura di innesto rapido, particolarmente studiata per la connessione di tubi in impianti a gas in pressione, comprendente un elemento 2, provvisto di una estremità con attacco femmina 3, in cui è suscettibile di essere inserito un elemento 15 dotato di attacco maschio 17, caratterizzata dal fatto che l'elemento 2 presenta, internamente, una coppia di molle elicoidali 5 e 6, le quali agiscono su due cursori 7 e 8, vincolati fra loro da una valvola 12 e da un guida-valvola 14, detto cursore 8 e il guida-valvola 14 essendo collegati tra loro attraverso un elemento realizzato con una lega metallica a basso punto di fusione, mentre, esternamente, lo stesso presenta una ghiera 10, suscettibile di scorrere assialmente, che costituisce il bloccaggio con il precitato elemento 15.

2. Struttura di innesto rapido, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che il cursore 7 è suscettibile di mantenere in posizione avanzata e sporgente la corona di sfere 9, realizzate in materiale metallico o equivalente, che a loro volta sono suscettibili di bloccare in posizione arretrata la precitata ghiera di fissaggio 10.



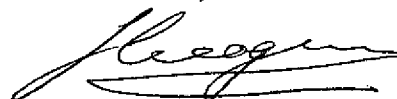
1 3. Struttura di innesto rapido, come ad una
2 o piu' rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal
3 fatto che la predetta ghiera 10 e' suscettibile di
4 comprimere una molla elicoidale 11, posta internamen-
5 te al precitato elemento 2.

6 4. Struttura di innesto rapido, come ad una
7 o piu' rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal
8 fatto che il predetto elemento 15 e' suscettibile di
9 impegnare un anello di guarnizione 13.

10 5. Struttura di innesto rapido, come ad una
11 o piu' rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal
12 fatto che sulla superficie esterna dell'elemento 15
13 e' predisposta una gola 16, sulla quale sono suscet-
14 tibili di bloccarsi le predette sfere 9.

15 6. Struttura di innesto rapido, caratteriz-
16 zata dal fatto che la parte maschio della stessa pre-
17 senta una particolare conformazione funzionale, che
18 si intende rivendicare in modo specifico, il tutto
19 come rilevabile da un esame dei disegni allegati.

20 7. Struttura di innesto rapido, particolar-
21 mente studiata per la connessione di tubi in impianti
22 a gas in pressione, come ad una o piu' rivendicazioni
23 precedenti, il tutto come piu' ampiamente descritto
24 ed illustrato nella precedente descrizione e nei di-
25 segni allegati, costituenti parte integrante della





1 presente domanda di Brevetto per Invenzione Indu-
2 striale.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

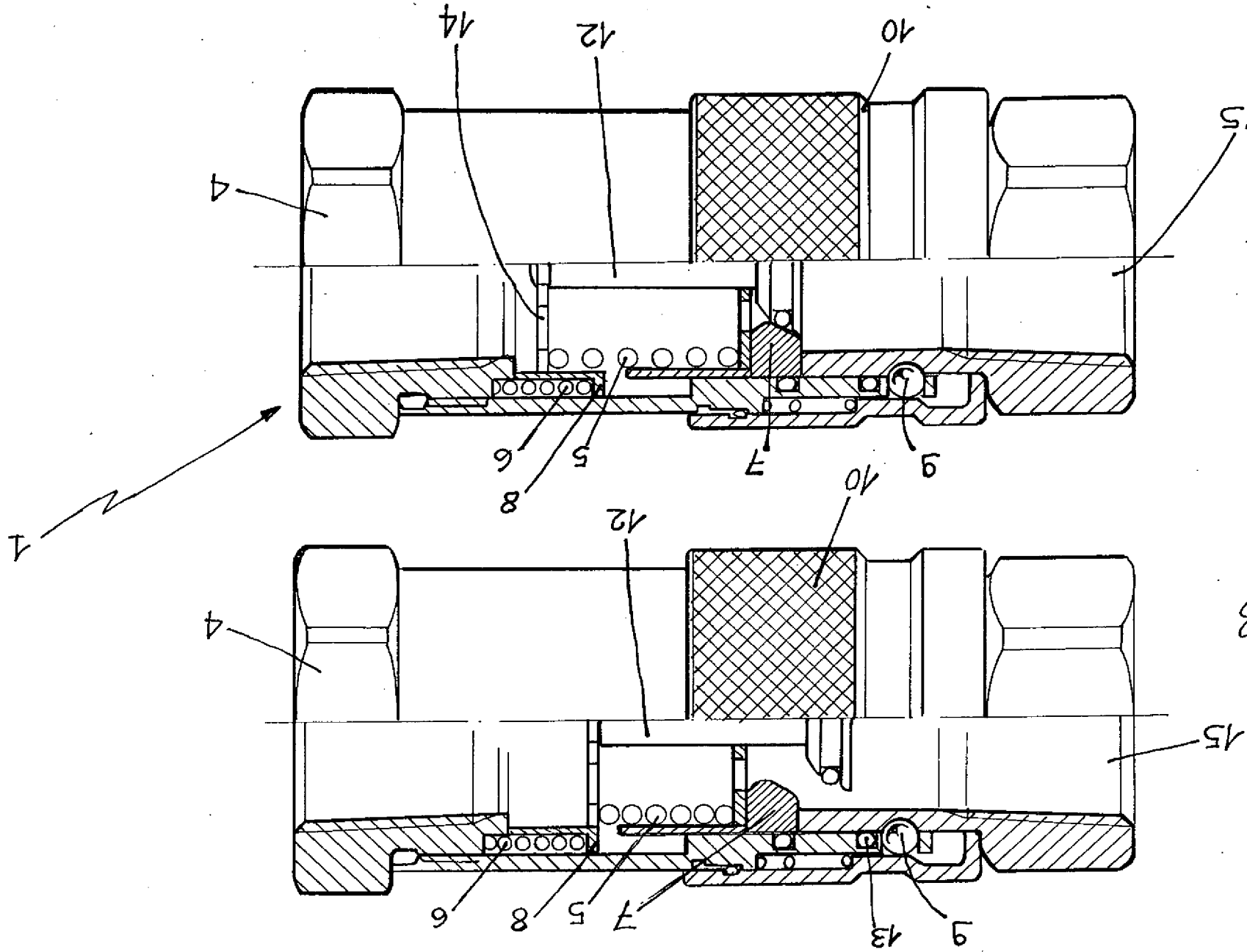


FIG. 3

FIG. 4

MI 93 A/00362



Keoper

FASTER

ITALIA

2/93

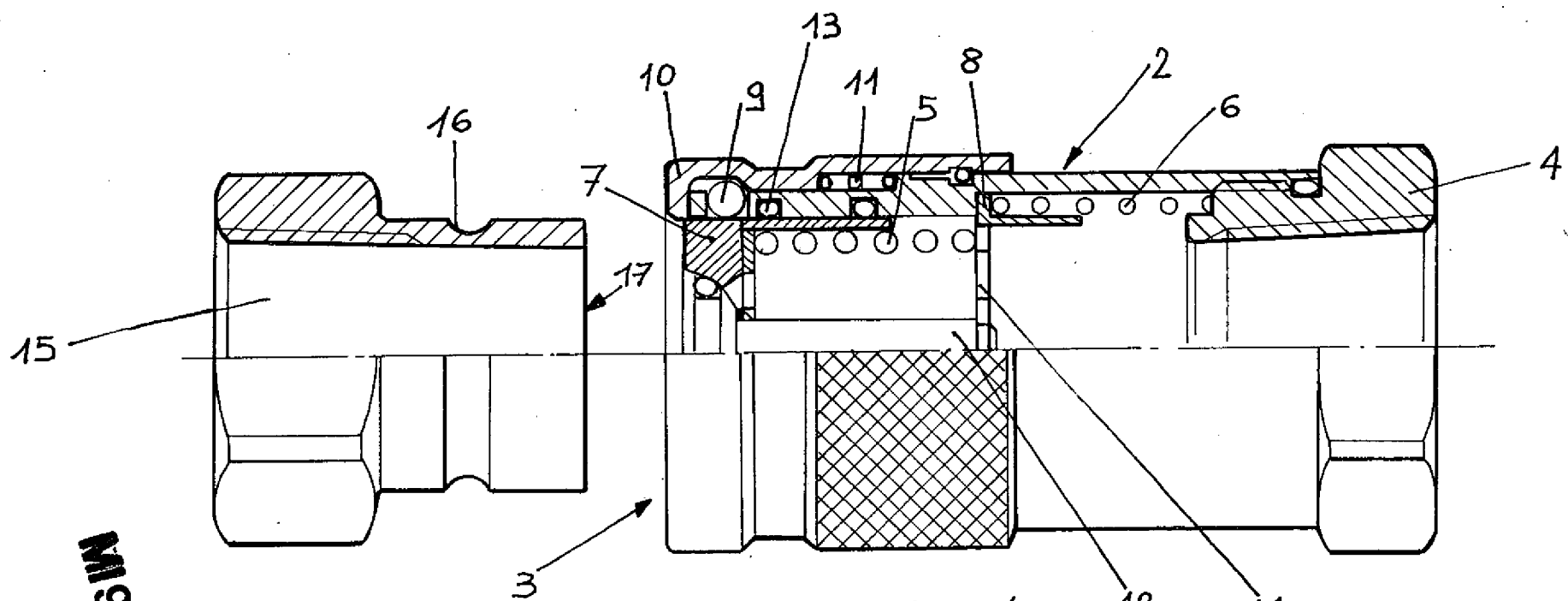


FIG. 1

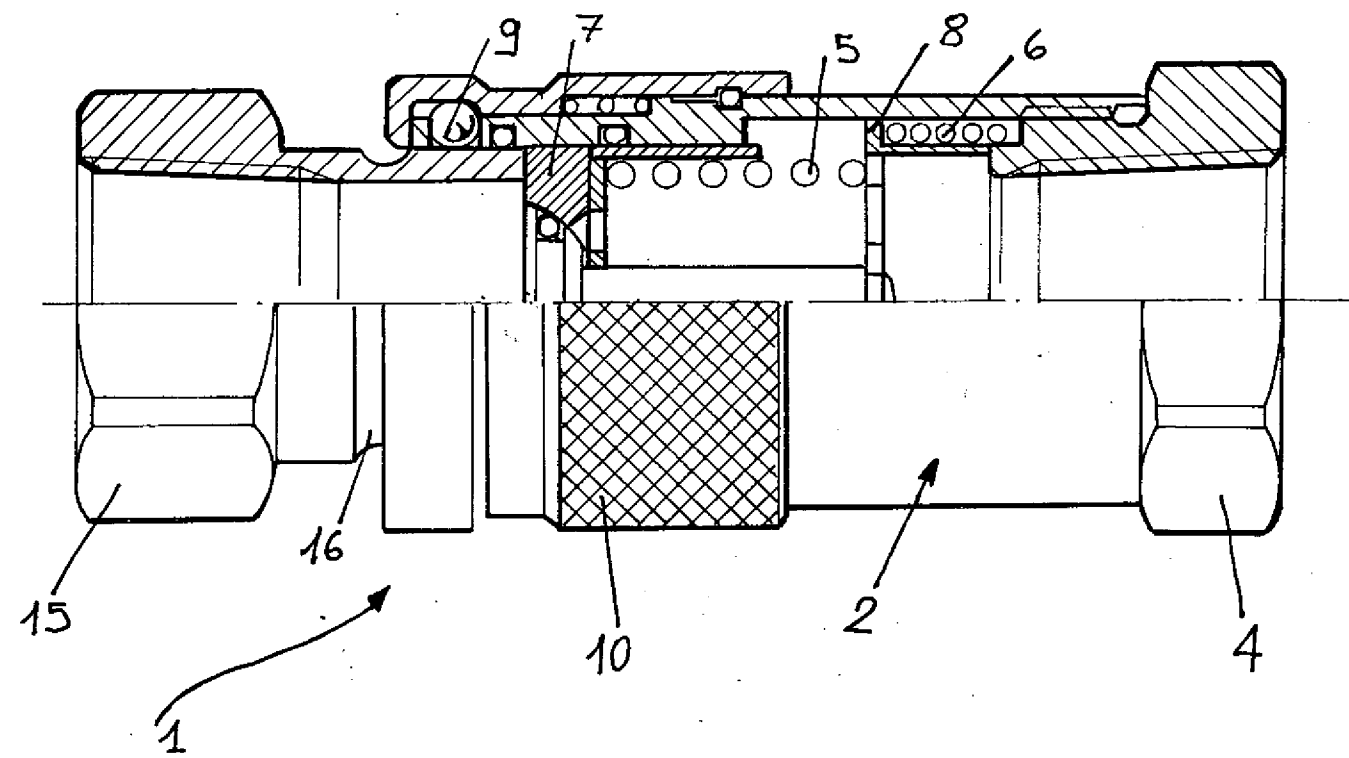


FIG. 2

MI 93 A/00362



Handwritten signature or mark.