



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101994900409039</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>15/12/1994</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>15/06/1996</b>

<b>Priorità</b>	G9319799.3
<b>Nazione Priorità</b>	DE
<b>Data Deposito Priorità</b>	

<b>Priorità</b>	G9319800.0
<b>Nazione Priorità</b>	DE
<b>Data Deposito Priorità</b>	

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
F	16	B		

Titolo

**SPINA DI COMPRESIONE CARICATA DA MOLLA**

1 Classe Internazionale: F16B 17/00

2 Descrizione del trovato avente per titolo:

3 "SPINA DI COMPRESSIONE CARICATA DA MOLLA"

4 a nome OTTO GANTER & Co. KG a FERTWANGEN (GERMANIA)

5 dep. il 15 DIC. 1994 al n. UD 94 A 00 0202

6 \* \* \* \* \*

7 CAMPO DI APPLICAZIONE

8 Forma oggetto del presente trovato una spina di  
9 compressione caricata da molla come espressa nella  
10 rivendicazione principale.

11 STATO DELLA TECNICA

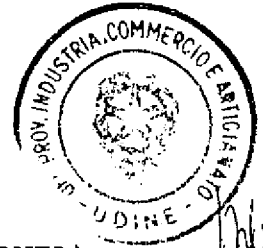
12 E' già nota una spina a trazione di questo tipo  
13 realizzata in numerose forme di realizzazione.

14 In tutte queste forme di realizzazione, sulla  
15 spina, generalmente in metallo, è sempre fissato un  
16 pomello.

17 La spina attraversa una bussola di guida in cui è  
18 mobile assialmente contrastando la reazione di un  
19 elemento elastico.

20 Nel caso di specie, la molla di compressione che  
21 serve a generare la reazione elastica si appoggia ad  
22 una estremità su di uno spallamento fisso della  
23 spina ed all'altra estremità su di uno spallamento  
24 ricavato nella bussola di guida.

25 La bussola di guida ed il pomello summenzionati



*Milano*

15 DIC. 1994



1 sono quindi disposti assialmente uno sopra l'altro,  
2 ciò comportando lo svantaggio di avere un elevato  
3 ingombro in altezza.

4 Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota  
5 e per ottenere altri ed ulteriori vantaggi, la  
6 proponente ha studiato, sperimentato e realizzato il  
7 presente trovato.

8 ESPOSIZIONE DEL TROVATO

9 Il presente trovato è espresso e caratterizzato  
10 nella rivendicazione principale.

11 Le rivendicazioni secondarie espongono varianti  
12 all'idea di soluzione principale.

13 Scopo del presente trovato è quello di fornire una  
14 spina di compressione caricata da molla che presenti  
15 un ridotto ingombro in altezza.

16 Una caratteristica essenziale del trovato è  
17 costituita dal fatto che radialmente, tra la bussola  
18 di guida ed il pomello, è stata ricavata una  
19 rientranza, che si sviluppa sostanzialmente in  
20 direzione assiale, in cui è disposta la molla di  
21 compressione.

22 Nella spina di compressione secondo il trovato, la  
23 detta bussola di guida ed il detto pomello si  
24 inseriscono l'uno nell'altro.

25 Con ciò si ottiene il vantaggio di un ingombro in

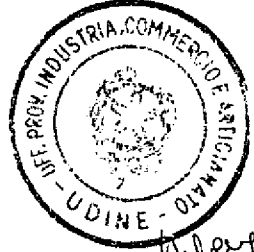
Il mandatario

BRUNA POCCO

STUDIO GLP S.r.l.

P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

15 DIC. 1994



1 altezza sostanzialmente ridotto della spina secondo  
2 il trovato, poiché gli elementi sopra menzionati si  
3 inseriscono l'uno nell'altro e la molla necessaria  
4 per il precarico elastico della spina è disposta  
5 nella zona di sovrapposizione.

6 Rispetto ad un pomello di tipo noto presentante un  
7 ingombro in altezza di 67 mm, con il dispositivo  
8 secondo il trovato si realizza una spina con  
9 un'altezza d'ingombro compresa fra 50 e 55 mm.

10 Detta riduzione dell'altezza d'ingombro della  
11 spina di compressione secondo il trovato presenta  
12 conseguentemente dei vantaggi sostanziali.

13 Secondo il trovato, si prevede che la bussola di  
14 guida comprenda una prima parte a forma di bussola  
15 avente un diametro minore, sul cui perimetro esterno  
16 si sovrappone almeno parzialmente una seconda parte  
17 a forma di bussola di diametro maggiore che fa parte  
18 del pomello.

19 La detta seconda parte a forma di bussola di  
20 diametro maggiore, facente parte del pomello, può  
21 fare corpo unico con il pomello stesso, detti due  
22 elementi essendo ricavati da un unico pezzo di  
23 materiale.

24 Secondo una variante, questa parte a forma di  
25 bussola viene ricavata da una bussola metallica che

15 DIC. 1994

1 viene collegata con la parte inferiore del pomello  
2 mediante opportuni mezzi.

3 La caratteristica importante è che le due parti a  
4 forma di bussola si inseriscano l'una nell'altra e  
5 definiscano tra loro la rientranza anulare per  
6 l'alloggiamento della molla di compressione.

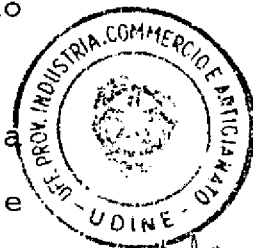
7 In una prima forma di realizzazione, la molla  
8 viene mantenuta sulla bussola di guida per mezzo di  
9 un anello elastico.

10 In una seconda forma di realizzazione, la molla  
11 viene mantenuta nella propria rientranza in modo  
12 tale da esservi trattenuta da una calotta  
13 incorporata nel pomello.

14 In un'altra forma di realizzazione, si prevede che  
15 il pomello presenti un dispositivo per il suo  
16 bloccaggio nella posizione sollevata.

17 Detto dispositivo di bloccaggio comprende una o  
18 più nervature, presenti sulla parte inferiore del  
19 pomello, che cooperano con le corrispondenti  
20 rientranze di bloccaggio della bussola di guida.

21 Quando il pomello si trova nella posizione  
22 abbassata le nervature si inseriscono nelle  
23 rientranze di bloccaggio, impedendo in tal modo la  
24 rotazione del pomello rispetto alla bussola di  
25 guida.



1 Dopo il sollevamento del pomello e quindi lo  
2 svincolamento delle nervature dalle rientranze di  
3 bloccaggio, il pomello può essere fatto ruotare  
4 rispetto alla bussola di guida.

5 Ciò comporta come conseguenza il fatto che le  
6 nervature vanno ad appoggiarsi con la propria parte  
7 inferiore sulla superficie piana superiore dei  
8 fianchi delle rientranze di bloccaggio.

9 In tal modo il pomello viene mantenuto nella  
10 propria posizione sollevata.

11 Per sbloccare nuovamente il pomello, quest'ultimo  
12 viene nuovamente fatto ruotare finché le nervature,  
13 allineandosi, si inseriscono nelle rientranze di  
14 bloccaggio ed il pomello viene abbassato.

15 ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

16 Le figure allegare sono fornite a titolo  
17 esemplificativo non limitativo ed espongono alcune  
18 soluzioni preferenziali del trovato.

19 Nelle tavole abbiamo che :

- 20 - la fig. 1 illustra con una semivista-semisezione  
21 una prima forma di realizzazione di una  
22 spina di compressione secondo il  
23 trovato;
- 24 - la fig. 2 illustra con una semivista-semisezione  
25 una seconda forma di realizzazione di



15 DIC 1994



- 1 una spina di compressione secondo il  
2 trovato;
- 3 - la fig. 3 illustra con una semivista-semisezione  
4 la spina di compressione di fig. 2 con  
5 dispositivo di bloccaggio;
- 6 - la fig. 4 illustra una sezione lungo la linea IV-  
7 IV di figura 3.
- 8 - la fig. 5 illustra una semivista-semisezione della  
9 spina di compressione secondo la figura  
10 1 con dispositivo di bloccaggio.

11 DESCRIZIONE DEI DISEGNI

12 Secondo le figure 1 e 2, la spina di compressione  
13 è costituita sostanzialmente da una spina 1  
14 costituita generalmente da un perno d'acciaio.

15 La spina 1 è montata scorrevole assialmente in una  
16 bussola di guida 2.

17 La bussola di guida 2 comprende sostanzialmente  
18 una parte filettata inferiore 3, associata ad una  
19 superficie 4 avente un diametro maggiore per  
20 l'inserimento di una chiave.

21 La superficie 4 per l'inserimento di una chiave  
22 serve per l'applicazione di un utensile impiegato  
23 per avvitare l'intera spina di compressione nella  
24 filettatura di un foro di alloggiamento qui non  
25 illustrato.

1 La bussola di guida 2 presenta, alla propria  
2 estremità superiore, una parte a forma di bussola 5  
3 di diametro ridotto, la quale coopera con il  
4 perimetro esterno della spina 1 sostanzialmente per  
5 tutta la sua lunghezza.

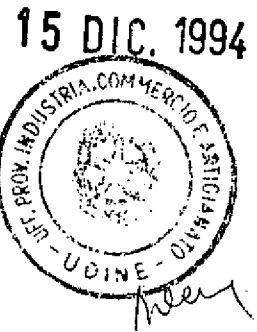
6 In fig. 1 si nota che nella parte superiore il  
7 pomello 12 presenta una parte interna a forma di  
8 bussola 17 cooperante con la parte superiore della  
9 spina 1, per offrire in tal modo una migliore  
10 superficie di appoggio e di fissaggio per la spina  
11 1.

12 La spina 1 è provvista nella parte superiore di  
13 una zigrinatura che viene inserita nella colata di  
14 materiale plastico costituente il pomello 12.

15 Nel dispositivo secondo il trovato, il pomello 12  
16 può essere realizzato in materiale plastico ovvero  
17 in materiale metallico.

18 Nel caso di pomello metallico, detto pomello viene  
19 collegato con la spina 1 mediante un accoppiamento  
20 di forza quale ribaditura, avvitamento, incollaggio  
21 o altro tipo di accoppiamento ancora.

22 Allo stesso modo può venire a mancare la parte a  
23 forma di bussola 17, per cui il pomello 12 viene  
24 definito solamente attraverso la relativa  
25 impugnatura superiore 13.



15 DIC. 1994

1 E' importante che sul lato esterno del pomello 12  
2 sia sviluppata una parte a forma di bussola 14 di  
3 diametro maggiore rispetto alla parte a forma di  
4 bussola 5 della bussola di guida 2.

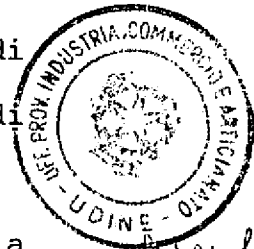
5 Il diametro del perimetro interno della parte a  
6 forma di bussola 14 è maggiore del diametro del  
7 perimetro esterno della parte a forma di bussola 5,  
8 cosicché tra le due parti a forma di bussola,  
9 rispettivamente 5 e 14, viene definita una camera  
10 interna 7 che si estende sostanzialmente in  
11 direzione assiale.

12 In questa camera interna 7 è sistemata una molla  
13 di compressione 9 che provvede al carico elastico  
14 della spina di compressione.

15 Nel caso di specie, la molla di compressione 9 si  
16 appoggia su un disco 8 in corrispondenza della  
17 camera interna 7, detto disco 8 essendo collocato su  
18 uno spallamento 6 della bussola di guida 2.

19 Sul lato opposto della camera interna 7 è previsto  
20 un anello elastico 10 che si ancora in una  
21 corrispondente scanalatura 11 presente sul perimetro  
22 esterno della parte a forma di bussola 5 della  
23 bussola di guida 2.

24 Secondo una variante, la molla 9 viene trattenuta  
25 sulla parte a forma di bussola 5 della bussola di



15 DIC. 1994

1 guida 2 per mezzo di una ghiera, vantaggiosamente  
2 filettata.

3 Il disco 8 è bloccato sull'elemento a forma di  
4 bussola 14 del pomello 12 per mezzo di un  
5 sottosquadro 23.

6 Secondo una variante, al posto del sottosquadro  
7 23, il disco 8 è avvitato nella parte a forma di  
8 bussola 5 ovvero inserito a forza, incollato oppure  
9 collegato in un altro modo ad accoppiamento di  
10 forma.

11 La parte a forma di bussola 17 del pomello 12 si  
12 appoggia su uno spallamento 16 della spina 1, cosa  
13 che risulta vantaggiosa per motivi tecnici di  
14 fabbricazione durante l'inserimento della spina 1  
15 mediante colata nel pomello 12.

16 L'azionamento della spina di compressione 1  
17 avviene quindi in modo da afferrare l'impugnatura 13  
18 con un movimento della mano e tirare il pomello 12  
19 verso l'alto contrastando la forza della molla 9.

20 In questo caso, con il movimento del pomello 12  
21 nella direzione della freccia 24, il disco 8 viene  
22 sollevato dallo spallamento 6, mentre l'anello  
23 elastico 10 rimane nella propria posizione, per cui  
24 la molla 9 subisce una compressione ed esercita una  
25 corrispondente forza elastica in una direzione



1 opposta rispetto a quella della freccia 24 sul disco  
2 8 e di conseguenza sul pomello 12.

3 Il disco 8 funge inoltre sia da guida ausiliaria  
4 che da elemento di centraggio per il pomello 12 che  
5 si muove assialmente nella direzione della freccia  
6 24 e nella direzione opposta.

7 Infatti detto disco 8 scorre con il proprio  
8 perimetro interno lungo il perimetro esterno della  
9 parte a forma di bussola 5 della bussola di guida 2.

10 In tal modo si evita un movimento oscillatorio  
11 inammissibile del pomello 12 durante il suo  
12 azionamento.

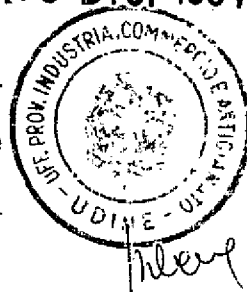
13 Al posto dell'azionamento manuale precedentemente  
14 descritto del pomello 12 è possibile sostituire il  
15 pomello con altri elementi funzionali.

16 Secondo alcune varianti, il pomello 12 può essere  
17 azionato, ad esempio, per mezzo di una fune di  
18 trazione, di una leva o di altri dispositivi simili.

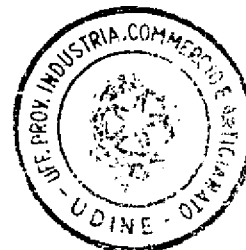
19 Nella spina 1 secondo il trovato, la parte a forma  
20 di bussola 14 non è necessariamente collegata con il  
21 pomello 12 in modo tale da formare un unico pezzo.

22 Secondo una variante, l'elemento a forma di  
23 bussola 14 è costituito da una bussola separata,  
24 realizzata in un materiale diverso, che viene  
25 collegata successivamente con il pomello 12.

15 DIC. 1994



15 DIC. 1994



1 Nella spina di compressione secondo il trovato, la  
2 riduzione di ingombro in altezza viene ottenuta in  
3 quanto la bussola di guida 2 ed il pomello 12,  
4 sovrapponendosi, si inseriscono l'una nell'altro,  
5 essendo presente la molla 9 nella zona di  
6 sovrapposizione.

7 Il dispositivo di fig. 2 si differenzia da quello  
8 di fig. 1 semplicemente per il fatto che è prevista  
9 una bussola di guida 20 presentante una flangia di  
10 avvitamento 21 su cui è presente una pluralità di  
11 fori 22 circonferenzialmente disposti.

12 Detta spina di compressione così realizzata può  
13 essere montata su di una superficie di fissaggio con  
14 l'ausilio di mezzi a vite cooperanti con i fori 22 e  
15 qui non illustrati.

16 Nel caso di specie, uno spallamento di centraggio  
17 19, presente sul lato inferiore della bussola di  
18 guida 20, si inserisce in una corrispondente  
19 rientranza di centraggio prevista sulla superficie  
20 di fissaggio.

21 Le figure 3 e 4 illustrano una spina di  
22 compressione secondo il trovato presentante un  
23 meccanismo di bloccaggio associato al pomello 12.

24 Detto meccanismo di bloccaggio è disposto  
25 radialmente all'interno della camera interna 7.

1 Nel caso di specie, la bussola di guida 2 presenta  
2 all'estremità rivolta verso il pomello 12, due  
3 rientranze di bloccaggio 27.

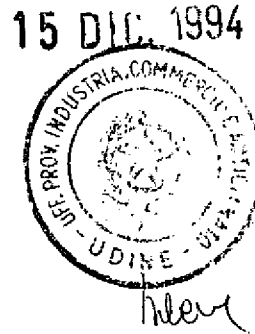
4 Sul pomello 12 è stata ricavata una bussola di  
5 guida interna 17, la quale presenta nervature 25 che  
6 si estendono radialmente verso l'esterno sotto forma  
7 di alette.

8 Al posto delle due nervature 25 e delle rientranze  
9 di bloccaggio 27 qui illustrate è possibile  
10 utilizzare altri elementi strutturali analoghi,  
11 anche in numero diverso.

12 Quando il pomello 12 si trova in posizione non  
13 sollevata, le nervature 25 si inseriscono nelle  
14 rientranze di bloccaggio 27, essendo visibile nella  
15 figura 3 solamente la fessura 26 della rientranza di  
16 bloccaggio 27 che si estende lungo il relativo  
17 perimetro.

18 Se il pomello 12 viene sollevato, ad esempio  
19 afferrando l'impugnatura 13, si verifica in primo  
20 luogo uno spostamento del pomello 12 rispetto alla  
21 bussola di guida 2 che rimane fissa, nel qual caso  
22 le nervature 25 scorrono verso l'alto lungo i  
23 fianchi delle rientranze di bloccaggio 27.

24 Appena le nervature 25 non cooperano più con le  
25 rientranze di bloccaggio 27, il pomello 12 può



1 essere fatto ruotare assialmente, cosicché le  
2 nervature 25 vanno ad appoggiarsi con la propria  
3 parte inferiore sulla superficie piana 28 della  
4 bussola di guida 2.

5 In tal modo il pomello 12 viene bloccato nella sua  
6 posizione sollevata, per cui la spina 1 non sporge  
7 più inferiormente alla bussola di guida 2.

8 Nella forma di realizzazione illustrata in figura  
9 5, al posto della flangia di avvvitamento 20, è  
10 presente una filettatura 3 per collegare la bussola  
11 di guida 2 ad una superficie di fissaggio  
12 presentante un foro filettato coniugato e qui non  
13 illustrata.

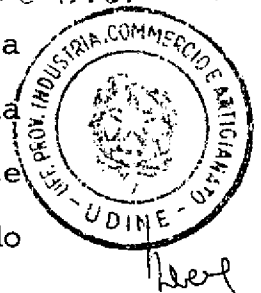
14 Il dispositivo secondo il trovato consente la  
15 realizzazione di una spina caricata da una molla 9  
16 di piccole dimensioni ed associata ad un dispositivo  
17 di bloccaggio.



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

RIVENDICAZIONI

15 DIC. 1994



1 - Spina di compressione caricata da molla comprendente una spina (1) che passa attraverso una bussola di guida (2) ed è ivi mobile assialmente contrastando l'azione di una forza elastica, essendo previsto un pomello (12) all'estremità superiore della spina (1), **caratterizzata dal fatto che** tra la bussola di guida (2) ed il pomello (12) è presente una camera interna (7) circonferenziale che si sviluppa sostanzialmente in direzione assiale per l'alloggiamento di una molla di compressione (9).

2 - Spina di compressione caricata da molla secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto che** il pomello (12) e la bussola di guida (2) si sovrappongono inserendosi l'una nell'altro.

3 - Spina di compressione caricata da molla secondo la rivendicazione 1 o 2, **caratterizzata dal fatto che** la zona di sovrapposizione comprende una parte a forma di bussola (14) di diametro maggiore associata al pomello (12), detta parte a forma di bussola (14) di diametro maggiore inserendosi al di sopra di una parte a forma di bussola (5) di diametro minore associata alla bussola di guida (2).

4 - Spina di compressione caricata da molla secondo una o l'altra delle rivendicazioni da 1 a 3,

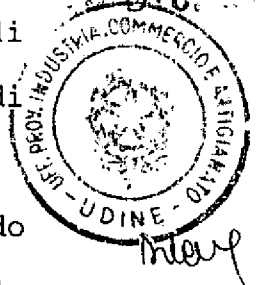
1 **caratterizzata dal fatto che** la molla di  
2 compressione (9) è montata nella zona di  
3 sovrapposizione del pomello (12) con la bussola di  
4 guida (2).

5 5 - Spina di compressione caricata da molla secondo  
6 una o l'altra delle rivendicazioni da 1 a 4,  
7 **caratterizzata dal fatto che** la molla di  
8 compressione (9) viene trattenuta sulla parte a  
9 forma di bussola (5) di diametro minore della  
10 bussola di guida (2) per mezzo di un anello elastico  
11 (10) che si inserisce in una scanalatura (11).

12 6 - Spina di compressione caricata da molla secondo  
13 una o l'altra delle rivendicazioni da 1 a 4,  
14 **caratterizzata dal fatto che** la molla di  
15 compressione (9) viene trattenuta sulla parte a  
16 forma di bussola (5) di diametro minore della  
17 bussola di guida (2) per mezzo di una ghiera,  
18 vantaggiosamente filettata.

19 7 - Spina di compressione caricata da molla secondo  
20 una o l'altra delle rivendicazioni da 1 a 6,  
21 **caratterizzata dal fatto che** è previsto un  
22 meccanismo di bloccaggio disposto radialmente  
23 all'interno della camera interna (7).

24 8 - Spina di compressione caricata da molla secondo  
25 la rivendicazione 7, **caratterizzata dal fatto**



15 DIC. 1994

1 **che** il pomello (12) presenta una bussola di guida  
2 interna (17) presentante almeno due nervature (25)  
3 che si estendono radialmente verso l'esterno,  
4 cadauna di dette nervature (25) cooperando con una  
5 rispettiva rientranza di bloccaggio (27) della  
6 bussola di guida (2) quando il pomello (12) non è in  
7 posizione sollevata.

8 9 - Spina di compressione caricata da molla secondo  
9 la rivendicazione 8, **caratterizzata dal fatto**  
10 **che** con il pomello (12) in posizione sollevata, le  
11 nervature (25) del pomello (12) non cooperano più  
12 con le rientranze di bloccaggio (27) della bussola  
13 di guida (2), rendendo così possibile la rotazione  
14 del pomello (12) rispetto alla bussola di guida (2).

15 10 - Spina di compressione caricata da molla secondo  
16 la rivendicazione 9, **caratterizzata dal fatto**  
17 **che** dopo il sollevamento e la rotazione del pomello  
18 (12), detto pomello (12) si appoggia in una  
19 posizione sollevata su di una superficie piana (28)  
20 della bussola di guida (2).

21 p. OTTO GANTER & Co. KG

22 Udine, 14 dicembre 1994



15 DIC. 1994

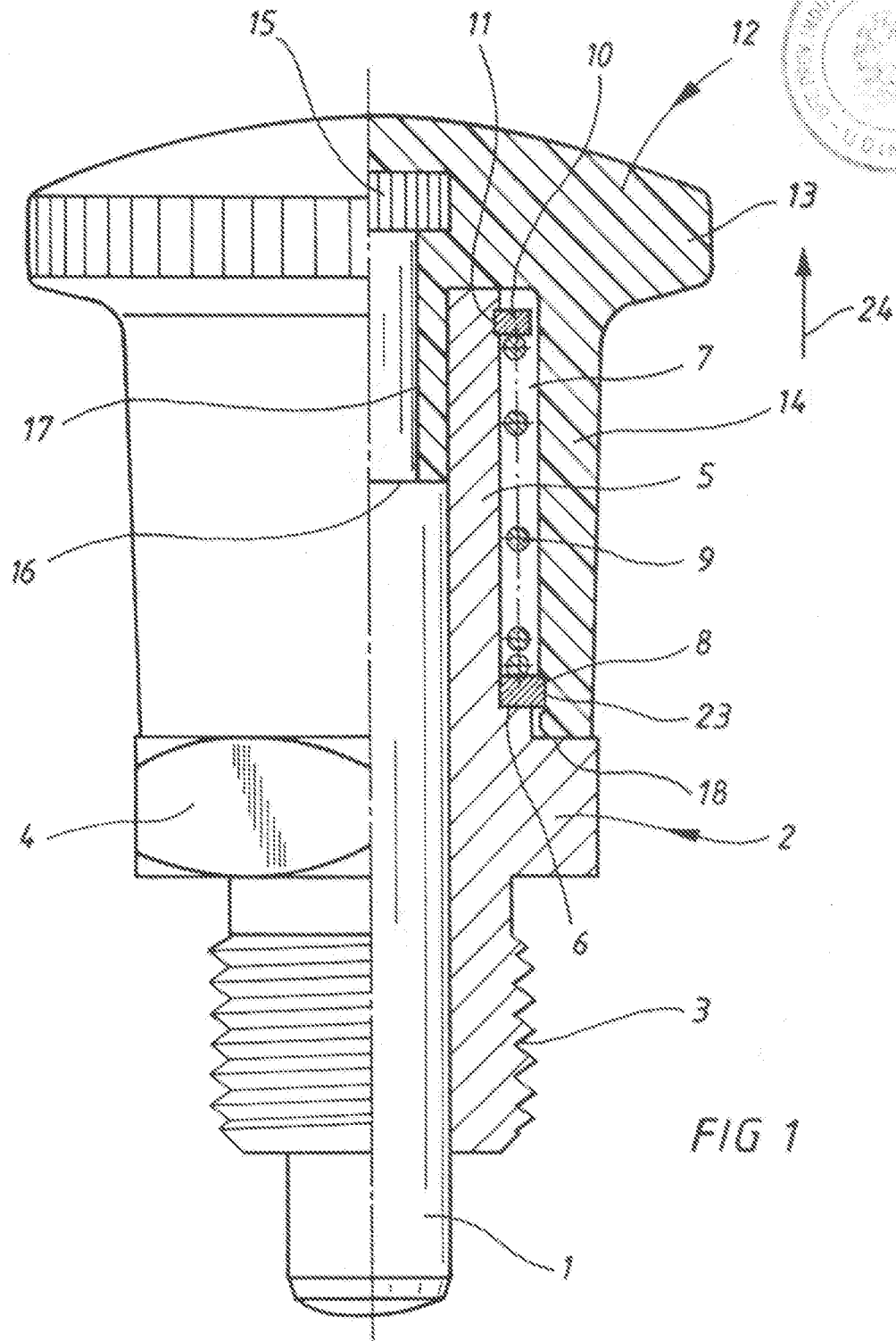
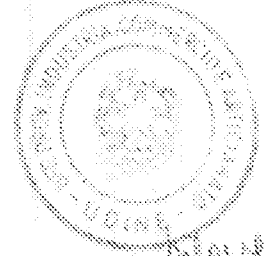
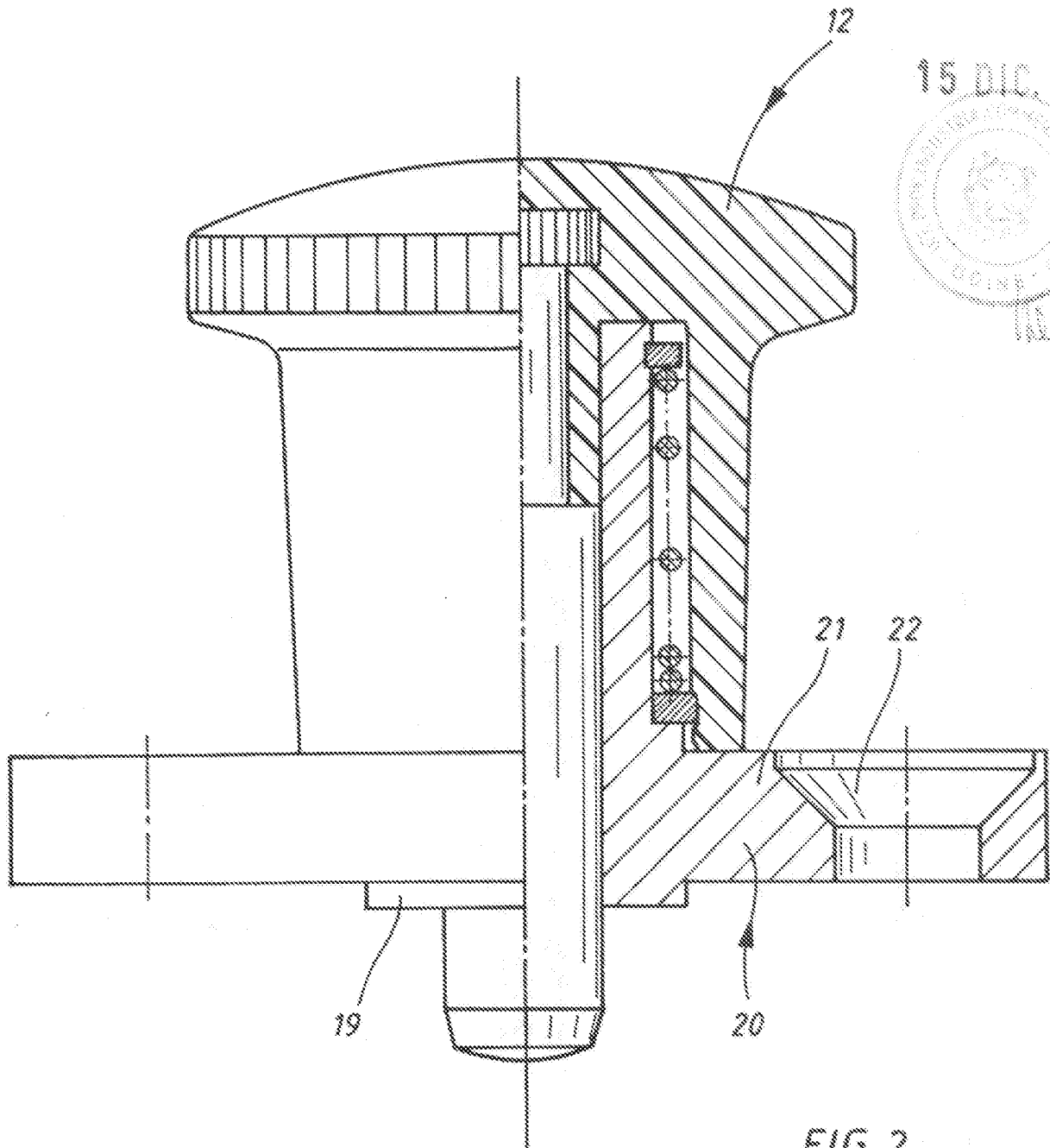


FIG 1

UD 94 A 00 02 0 2



15 DIC. 1994

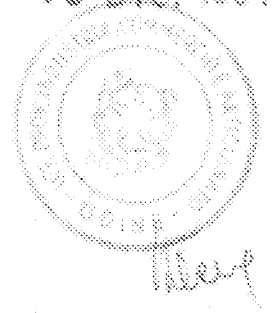


FIG 2

15 DIC, 1994

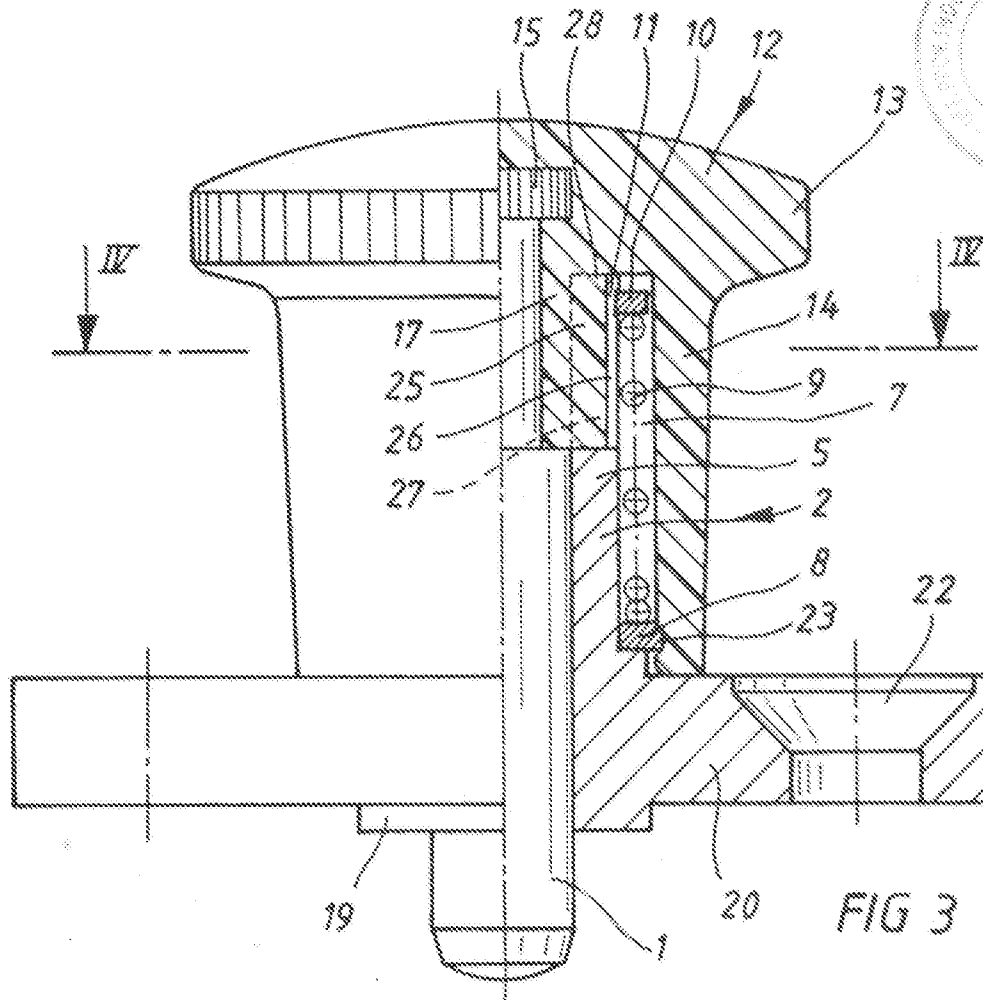
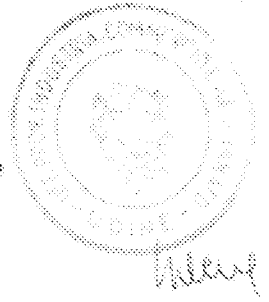


FIG 3

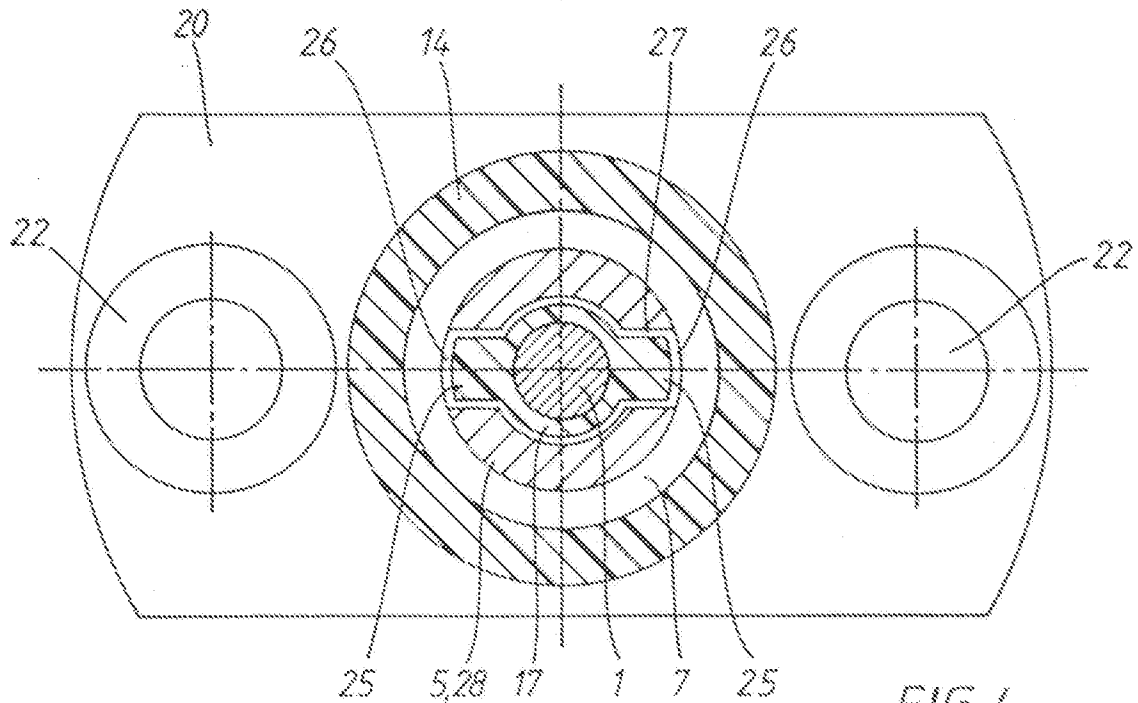


FIG 4

UD 94 A 00 02 02

15 DIC. 1994

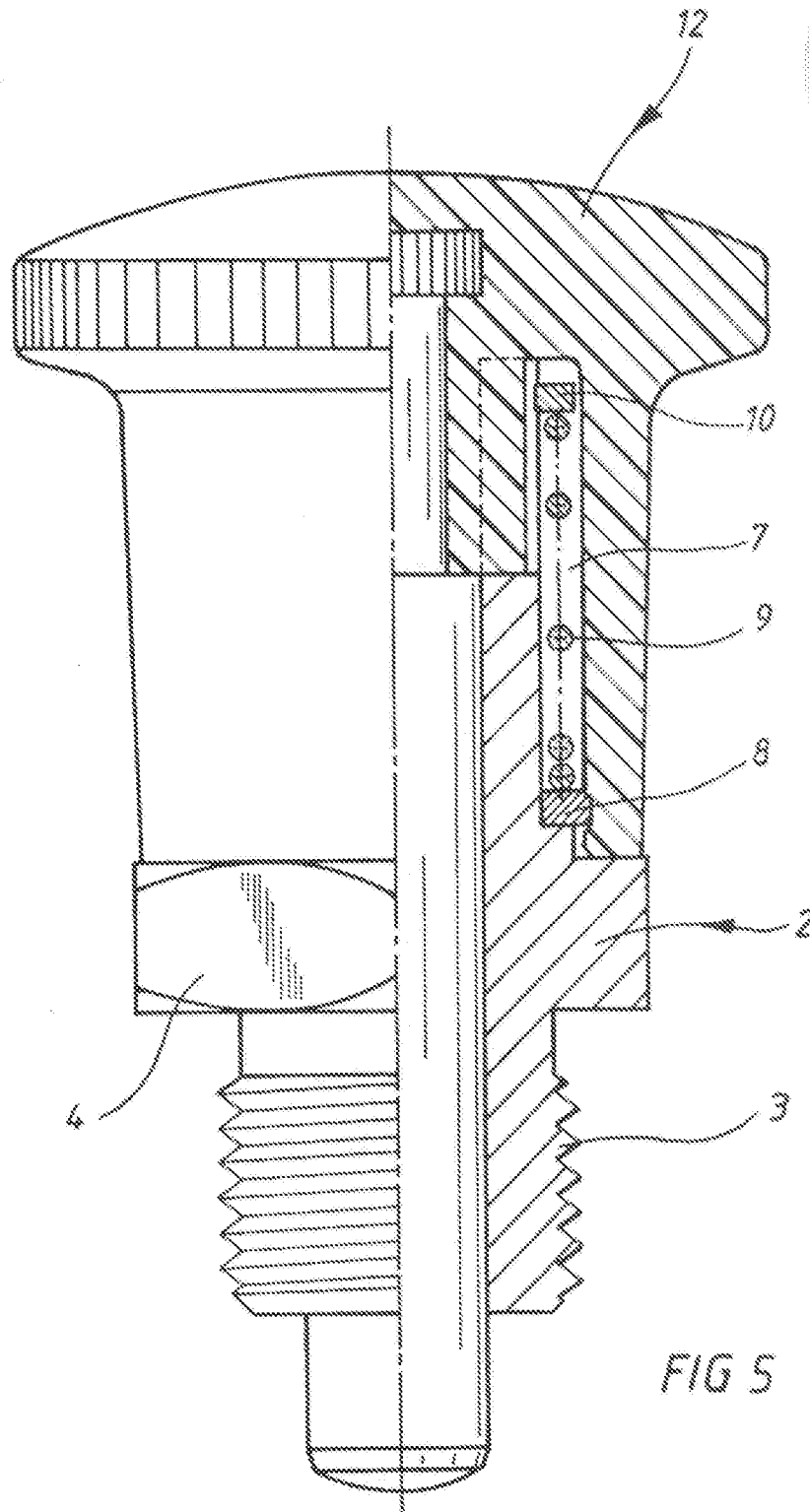
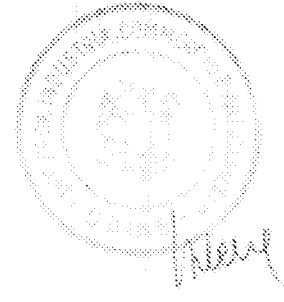


FIG 5