



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900596267
Data Deposito	14/05/1997
Data Pubblicazione	14/11/1998

Priorità	647,536
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO PRECARICABILE PER CORDA, RICHIEDENTE UNA FORZA DI PRECARICO E D'AZIONAMENTO RIDOTTA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo

"Dispositivo di bloccaggio precaricabile per corda, richiedente una forza di precarico e d'azionamento ridotta"

50800/60855

di: NATIONAL MOLDING CORP., nazionalità statunitense, 5 Dubon Court, Farmingdale, N.Y. 11735 (Stati Uniti d'America)

Inventore designato: Joseph. Anscher.

Depositata il: **14 MAG. 1997**

* * *

70 97A 000406

DESCRIZIONE

ANTEFATTO DELL'INVENZIONE

Campo dell'Invenzione

L'invenzione si riferisce genericamente a dispositivi di bloccaggio e a sistemi di fissaggio tramite corde, da impiegare ad esempio per bagagli, valigie, portabagagli ecc. Più in particolare, l'invenzione si riferisce ad un nuovo dispositivo di bloccaggio per corda il quale può essere precaricato in modo da essere pronto all'impiego applicando una forza minore rispetto ai tipi precedenti, e che può venire successivamente azionato impiegando una forza minore rispetto ai tipi precedenti.

Descrizione dei tipi analoghi

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

I dispositivi di bloccaggio per corda sono noti in genere per fissare e trattenere una corda per esempio una corda elastica sotto trazione. Tali dispositivi comprendono di solito una coppia di elementi telescopici i quali sono provvisti di aperture passanti. Un elemento telescopico è sollecitato rispetto all'altro per cui le loro rispettive aperture non sono allineate. Per utilizzare il dispositivo di bloccaggio per corda, è necessario caricarlo comprimendo i due elementi telescopici insieme in modo da allineare le loro rispettive aperture. L'utilizzatore deve continuare ad applicare una pressione al fine di tenere uniti i due elementi in questa condizione di allineamento, facendo nello stesso tempo passare la corda attraverso le aperture. Una volta che la corda è passata, l'utilizzatore può allentare la pressione esercitata sui due elementi. Dal momento che i due elementi sono sollecitati in modo che le loro aperture non sono allineate, essi bloccano la corda che è stata fatta passare attraverso di essi in modo da mantenerla in una posizione fissa.

Anche se questo sistema si è dimostrato efficace per trattenere e bloccare una corda, del

tico di una corda elastica. un inconveniente fondamentale consiste nel fatto che l'utilizzatore deve continuare a esercitare una pressione al fine di allineare le aperture dei due elementi telescopici, facendo contemporaneamente passare la corda attraverso le aperture. Dal momento che la forza applicata che è necessaria per afferrare in modo sufficiente la corda è relativamente forte, è necessario applicato con le dita una pressione relativamente elevata per allineare le aperture. Di conseguenza, può essere faticoso fare contemporaneamente passare la corda attraverso le aperture, mantenendo le aperture allineate (ossia, caricando il dispositivo).

Un altro inconveniente della tecnica precedente consiste nel fatto che vi è il rischio che il dispositivo di bloccaggio venga inavvertitamente disimpegnato da una persona la quale comprime insieme i due elementi telescopici in modo da rimuovere la trazione sulla corda e in modo da permettere alla corda di scivolare. Per ridurre al minimo il rischio di un distacco accidentale, la tecnica precedente utilizza un sistema di sollecitazione molto robusto che richiede una forza antagonista molto grande.

Tuttavia, come è stato discusso in precedenza, questo rende il dispositivo di bloccaggio ancora più difficile da caricare prima di far passare la corda.

Per eliminare questo inconveniente, io avevo sviluppato un dispositivo di bloccaggio per una corda il quale può venire precaricato con le sue aperture allineate prima dell'impiego, per cui l'utilizzatore può agevolmente far passare una corda attraverso di esso senza la necessità di applicare contemporaneamente una pressione al dispositivo di bloccaggio. Questo dispositivo di bloccaggio precaricabile per una corda è descritto nel mio brevetto U.S. n. 5.361.461.

Il dispositivo di bloccaggio precaricabile per una corda secondo il brevetto U.S. 5.361.461 comprende una coppia di elementi telescopici, ciascuno provvisto di una apertura ricavata in essi, per cui gli elementi telescopici possono venire precaricati fino ad una posizione nella quale le aperture sono allineate e possono essere fissati in questa posizione caricata senza la necessità di applicare una pressione al dispositivo. Viene impiegata una molla per spingere le aperture fuori dal loro allineamento,

tuttavia tale molla non è in grado di provocare una tale mancanza di allineamento quando il dispositivo si trova nella condizione di carica. La condizione di carico viene mantenuta fissa per mezzo di un meccanismo il quale comprende una coppia di elementi di presa ricavati su di una coppia di bracci elasticamente flessibili dell'elemento telescopico interno. Questi elementi di presa sporgono lateralmente dai lati esterni dei bracci e cooperano con una serie corrispondente di elementi di presa ricavati sulla superficie interna dei lati dell'elemento telescopico esterno. I rispettivi elementi di presa presentano superfici abbinatae inclinate le quali permettono uno spostamento scorrevole in una sola direzione dell'elemento telescopico interno rispetto all'elemento telescopico esterno, ossia uno spostamento nella direzione che porta ad allinearsi le aperture degli elementi telescopici. I rispettivi elementi di presa comprendono inoltre delle superfici cooperanti le quali impediscono lo spostamento degli elementi telescopici l'uno rispetto all'altro una volta che le aperture si trovano in una condizione di allineamento. Nello stato caricato, la corda viene fatta passare

attraverso le aperture allineate oppure semi-
allineate. L'elemento telescopico esterno
comprende una coppia di aste su lati opposti.
Premendo le aste verso l'interno, si spingono gli
elementi di presa dei bracci dell'elemento
telescopico interno verso l'interno in modo da
uscire dalla presa con gli elementi
dell'elemento telescopico esterno. Ciò permette
agli elementi telescopici interno ed esterno di
scorrere allontanandosi sotto l'effetto della
molla. Naturalmente, questo spostamento viene
limitato dalla corda che è stata fatta passare
attraverso le aperture allineate. La forza che
viene esercitata dalla molla contro la corda fa in
modo che gli elementi telescopici afferrino e
trattengano la corda in una posizione fissa sotto
la forza dell'attrito.

Il dispositivo di bloccaggio per una corda
descritto nel brevetto U.S. 5.361.461 è stato un
grande miglioramento rispetto alla tecnica
precedente. Tuttavia, anche se non è stato più
necessario applicare contemporaneamente una forza
al dispositivo di bloccaggio della corda facendo
passare la corda attraverso le aperture, è stato
sempre necessario applicare una quantità

relativamente elevata di forza in modo da precaricare inizialmente il dispositivo di bloccaggio della corda. In campo commerciale, i dispositivi di bloccaggio per corde vengono precaricati in gran numero da parte degli operai, prima di spedire alla clientela i dispositivi di bloccaggio per le corde. Il precarico di centinaia di dispositivi di bloccaggio per le corde da parte di un singolo operaio in un solo giorno può produrre una grande fatica muscolare sulla dita. In condizioni estreme, gli operai devono essere protetti nei riguardi di una sindrome sul tunnel carpale e non devono ulteriormente sollecitare le loro dita. Di conseguenza sarebbe auspicabile fornire un dispositivo di bloccaggio per una corda che possa venire precaricato del tipo descritto nel brevetto U.S. 5.361.461 il quale sia più facile da precaricare, per cui è possibile ridurre al minimo la fatica muscolare sulla dita negli impianti di produzione, nei quali debbono essere precaricate grandi quantità di dispositivi di bloccaggio per corde.

SOMMARIO DELL'INVENZIONE

Uno scopo della invenzione è di conseguenza quello di fornire un dispositivo di bloccaggio per

una corda precaricabile del tipo descritto nel brevetto U.S. 5.361.461, il quale richiede una forza minore per il precarico.

Un altro scopo della invenzione è quello di fornire un tale dispositivo di bloccaggio per una corda che richiede inoltre una minore forza di azionamento.

Questi e altri scopi della invenzione che diventeranno chiari dalla descrizione dettagliata della invenzione che segue, si ottengono ridisponendo nella posizione caricata gli elementi di presa che bloccano gli elementi telescopici interno ed esterno del brevetto U.S. 5.361.461. Dal momento che gli elementi di presa che fanno parte dei bracci dell'elemento telescopico interno del dispositivo di bloccaggio per corda secondo il brevetto U.S. 5.361.461 sporgono in senso laterale dai lati esterni dei bracci, e per il fatto che gli elementi di presa cooperanti che fanno parte dell'elemento telescopico esterno sporgono lateralmente dalla superficie interna dell'elemento telescopico esterno, è necessaria una relativa quantità di forza per fare scorrere questi elementi di presa in modo da passare ciascuno al precarico del dispositivo di

bloccaggio della corda. Inoltre, è necessario un dispendio relativamente elevato di forza per togliere dalla presa gli elementi e azionare il dispositivo di bloccaggio per la corda dal momento che i bracci debbono essere forzati ad una distanza relativamente grande verso l'interno al fine di liberare reciprocamente le superfici di presa. E' stato ora riscontrato che la quantità di forza necessaria per il precarico del dispositivo di bloccaggio per corda e per azionare successivamente il dispositivo di bloccaggio per corda si riduce ridisponendo gli elementi di presa che fanno parte dei bracci dai lati esterni dei bracci alle superfici superiore e inferiore dei bracci. In questo modo, le superfici presa che mantengono insieme nello stato caricato, gli elementi telescopici interno ed esterno sono allineati, secondo il senso della larghezza, lungo l'asse longitudinale per mezzo dei bracci dell'elemento telescopico interno. Questo fatto è conveniente dal momento che i bracci non si debbono inflettere verso l'interno per una entità rilevante, quando gli elementi di presa vengono fatti scorrere in modo da passare reciprocamente a precaricare il dispositivo di bloccaggio della

dispositivo di bloccaggio per corda secondo l'invenzione.

La figura 3 è una vista in sezione normale del dispositivo di bloccaggio per corda illustrato nella figura 1, che presenta una corda fatta passare attraverso di esso.

La figura 4 è una vista in sezione normale del dispositivo di bloccaggio per corda illustrato nella figura 3 (senza la corda) nella condizione precaricata, presa lungo la linea 4-4.

La figura 5 è una vista in sezione normale del dispositivo di bloccaggio per corda illustrato nella figura 4 nella condizione precaricata, presa lungo la linea 5-5.

La figura 6 è una vista in sezione normale del dispositivo di bloccaggio per corda illustrato nella figura 4 nella condizione precaricata, presa lungo la linea 6-6.

La figura 7 è una vista parziale in sezione normale del dispositivo di bloccaggio per corda illustrato in figura 4 nella posizione precaricata, presa lungo la linea 7-7.

La figura 8 è una vista in sezione normale della vista parziale illustrata in figura 7, presa lungo la linea 8-8.

La figura 9 è una vista in sezione normale della vista parziale illustrata in figura 7, presa lungo la linea 9-9.

La figura 10 è una vista in sezione normale del dispositivo di bloccaggio per corda illustrato in figura 3, la quale mostra lo spostamento del dispositivo di bloccaggio per corda dallo stato precaricato (a tratteggio) alla posizione di bloccaggio, presa lungo la linea 4-4 della figura 3.

La figura 11 è una vista in sezione normale del dispositivo di bloccaggio per corda illustrato in figura 10, nella posizione di bloccaggio della corda presa lungo la linea 11-11.

La figura 12 è una vista parziale in sezione normale del dispositivo di bloccaggio per corda illustrato in figura 4, ma con i bracci piegati verso l'interno, presa lungo la linea 7-7.

La figura 13 è una vista in sezione normale della vista parziale illustrata nella figura 12, presa lungo la linea 13-13, che mostra lo spostamento dei bracci verso l'interno.

La figura 14 è una vista in sezione normale della vista parziale illustrata nella figura 12, presa lungo la linea 14-14.

La figura 15 è una vista parziale in sezione normale del dispositivo di bloccaggio per corda del tipo precedente secondo il brevetto U.S. n. 5.361.461 nella condizione precaricata.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'INVENZIONE

Con riferimento alle figure 1 e 2, il dispositivo di bloccaggio per corda illustrato in senso generale in 1, comprende un elemento telescopico interno 2 il quale viene alloggiato con possibilità di scorrimento in un elemento telescopico esterno 3. Gli elementi telescopici 2, 3 definiscono una apertura 4, 5 rispettivamente all'interno di essi. Gli elementi telescopici interno ed esterno sono accoppiati con un elemento di sollecitazione del tipo di una molla 6. L'elemento di sollecitazione 6 spinge l'elemento telescopico interno 2 in una direzione tale, per cui le risoettive aperture 4, 5 degli elementi telescopici si trovano fuori allineamento o non allineati come illustrato in figura 10. La condizione della figura 10 verrà riferita come una condizione non caricata o una condizione di bloccaggio della corda. Qualsiasi sovrapposizione delle aperture 4 e 5 in questa condizione non caricata (di preferenza, le aperture sono

completamente fuori allineamento per cui non è presente alcuna sovrapposizione) dovrebbe essere notevolmente inferiore al diametro della corda 24 (vedere figure 10 e 11) che deve venire afferrato tra le aperture impiegando il dispositivo di bloccaggio.

Come è illustrato nelle figure 2, 4 e 10, l'elemento di sollecitazione può essere una molla 6, la quale alloggia elementi 7, 8 di sostegno per la molla i quali fanno parte rispettivamente degli elementi telescopici interno ed esterno, entro estremità opposte della molla. Gli elementi di sostegno 7, 8 funzionano in modo da accoppiare gli elementi telescopici alla molla e a limitare una flessione non voluta o un piegamento della molla durante la compressione, quando viene precaricato il dispositivo di bloccaggio della corda.

L'altro elemento telescopico 3 è costituito da una parete dritta 27 e una parete opposta 28 le quali sono unite insieme mediante una coppia di pareti laterali 29. La parete dritta 27, quella contraria 28 e le pareti laterali 29 dell'elemento telescopico esterno 3 definiscono in esse una cavità la quale alloggia con possibilità di

scorrimento l'elemento telescopico interno 2. Come è illustrato nella figura 2, vengono ricavate delle aperture 5 attraverso le pareti diritta e contraria.

Il dispositivo di bloccaggio 1 per una corda secondo l'invenzione comprende un elemento di tenuta per tenere fermo il dispositivo di bloccaggio in una condizione precaricata, nel quale le aperture 4, 5 si trovano praticamente allineate per una entità tale per cui è sufficiente a definire una superficie di sovrapposizione di dimensione sufficiente per alloggiare la corda 21 attraverso di essa. Nella esecuzione preferita, l'elemento di ritegno comprende una coppia di bracci 9 che fanno parte dell'elemento telescopico interno e sporgono verso il basso. I bracci 9 sono prolungato in modo da estendersi a partire dalla base dell'elemento telescopico interno 2 per permettere una relativa flessione nelle direzioni laterali verso il centro dell'elemento telescopico esterno 3, per i motivi che saranno spiegati qui nel seguito. Ogni braccio 9 comprende una coppia di ali 10 le quali sporgono dal braccio 9 nella direzione rivolta verso la parete diritta e verso la parete opposta

dell'elemento telescopico esterno. Ciascuna ala 10 definisce una superficie di contatto 12 la quale è normale al braccio 9 al quale appartiene. Naturalmente, per ciascun braccio 9, la superficie di presa 12 di una ala si sviluppa dal braccio verso la parete frontale 27 dell'elemento telescopico esterno 3, e la superficie di presa 12 dell'ala opposta si sviluppa dal braccio rivolto verso la parete opposta 28 dell'elemento telescopico esterno. La sporgenza delle ali 10 e le loro rispettive superfici di presa 12 nella direzione rivolta verso la parete frontale 27 e la parete opposta 28 dell'elemento telescopico esterno costituisce una caratteristica critica della invenzione, come verrà spiegato qui nel seguito.

Le pareti laterali 29 dell'elemento telescopico esterno 3 sono formate con una coppia di aste opposte 13. Le aste vengono tagliate dalle pareti laterali 29 in modo da essere flessibili e di potersi spostare rispetto all'elemento telescopico esterno (vedere figura 2). Ciascuna asta può avere una sporgenza 14, la quale sporge verso l'interno dell'elemento telescopico esterno e verso i bracci 9 dell'elemento telescopico

e
e
interno (vedere figure 8 e 13).

La superficie interna 16 di ciascuna parete laterale 29 dell'elemento telescopico esterno presenta una coppia di sporgenze di presa 17, la cui sezione normale è di preferenza quella di un triangolo rettangolo, come illustrato nelle figure 8 e 13. Come è illustrato nelle figure 9 e 14, le singole sporgenze 17 di ciascuna coppia sono disposte sui lati opposte dell'asta tagliata 13. Ciascuna sporgenza 17 comprende una prima superficie inclinata 18 (vedere figure 8 e 13) la quale forma un angolo acuto con una seconda superficie 19 (vedere figura 13), e la seconda superficie 19 è praticamente normale alla superficie interna 16 dell'elemento telescopico esterno.

Quando il dispositivo 1 si trova nella condizione non caricata, le aperture 4, 5 degli elementi telescopici interni ed esterni si trovano praticamente o completamente fuori allineamento. La molla 6 spinge gli elementi telescopici in questa condizione. Al fine di caricare il dispositivo, gli elementi telescopici interno ed esterno 2, 3 vengono forzati insieme in modo da comprimere la molla 6. Ciò aziona i bracci 9 e le

ali 10 dell'elemento telescopico interno 2 che vengono spinti verso il basso, verso le coppie opposte nelle sporgenze di presa 17 dell'elemento telescopico esterno 3. Ciascuna ala 10 si impegna nella prima superficie inclinata 18 di ciascuna sporgenza 17. Le superfici 18 sono inclinate in modo che le ali si possano agevolmente spostare scorrendo oltre le sporgenze di presa 17. Come si può notare, i bracci 9 sono sufficientemente flessibili per essere spinti in senso laterale verso il centro del dispositivo di bloccaggio per corda quando le ali 10 attraversano ciascuna sporgenza 17. Una volta che la superficie di presa 12 di ciascuna ala abbia oltrepassato la prima superficie inclinata 18 di ciascuna sporgenza 17, i bracci 9 dell'elemento telescopico interno 2 saranno liberi di flettersi in senso laterale verso l'esterno, nella direzione rivolta verso le pareti laterali 29 dell'elemento telescopico esterno 3, in modo da fare bloccare a scatto le ali 10 al di sotto della seconda superficie 19 delle sporgenze 17 (vedere figure 4, 7, 8 e 9). Anche se la molla compressa 6 continua a sollecitare l'elemento telescopico interno 2 in modo da allontanarlo dall'elemento

telescopico esterno 3, la seconda superficie 19 delle sporgenze 17 si impegna nella superficie di presa 12 delle ali 10 in modo da impedire che le ali si spostino ritornando oltre la sporgenza 17. Questa condizione verrà indicata come la condizione di carico o di precarico e viene illustrata nelle figure 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Si deve tener conto che la lunghezza dei bracci 9 e la posizione delle sporgenze 17 rispetto a quella delle ali 10 è tale per cui le aperture 4 e 5 si trovano allineate in questa condizione di carico secondo una entità sufficiente per definire un'area di sovrapposizione delle aperture di dimensioni sufficienti per contenere una corda che deve venire bloccata per mezzo del dispositivo.

E' in questa condizione di carico che l'utilizzatore può agevolmente fare passare una corda 21, del tipo di una corda elastica, attraverso le aperture. Quando la corda 21 si trova nella posizione voluta essa può venire bloccata in posizione tirando verso l'interno le aste 13 (ossia, schacciando le aste con due dita verso il centro del dispositivo), come illustrato nella figura 13 e anche nella figura 10 (a tratteggio). Il movimento laterale verso

l'interno della sporgenza 14 di ciascuna asta 13 spinge forzatamente ciascuna ala 10 verso l'interno, fino a che ciascuna superficie di presa 12 è passata oltre alla seconda superficie 19 della sporgenza 17 (vedere figure 13 e 14). La molla 5 spinge allora forzatamente gli elementi telescopici 2, 3 in modo da allontanarli e quindi in modo da bloccare la corda di fissaggio entro le aperture le quali vengono continuamente sollecitate in modo da uscire dal loro allineamento. Questa condizione verrà indicata come la condizione di bloccaggio o la posizione di bloccaggio della corda, e viene illustrata nelle figure 10 e 11.

In questa condizione di bloccaggio, di preferenza la parte superiore dell'elemento telescopico interno 2 non sporge al di fuori della parte superiore dell'elemento telescopico esterno 3. In questo modo, una persona non è in grado di sbloccare per errore il dispositivo spingendo verso il basso sull'elemento telescopico interno 2 e in modo da produrre un carico. Di preferenza, la parte superiore dell'elemento telescopico interno 2 è praticamente coincidente con la parte superiore dell'elemento telescopico esterno 3

oppure è leggermente arretrata in esso nella condizione di bloccaggio, come è illustrato in figura 1. Questa disposizione impedisce uno sbloccaggio accidentale del dispositivo, tuttavia permette di sbloccare volontariamente il dispositivo se una persona è in grado di spingere a forza un'unghia o una matita o simili entro l'elemento telescopico esterno in modo da spingere verso il basso l'elemento telescopico interno 2, facendolo ritornare alla posizione di carico nella quale la corda è libera di scorrere fuoriuscendo dalle aperture allineate. E' allora possibile riposizionare il dispositivo di bloccaggio 1 per corda in una nuova posizione voluta e bloccarlo nuovamente semplicemente spingendo verso l'interno le aste 13.

La parte superiore dell'elemento telescopico esterno 3 può essere provvista di una bordatura (non illustrata) la quale coopera con una flangia (non illustrata) dell'elemento telescopico interno 2 in modo da limitare lo spostamento dell'elemento telescopico interno rispetto all'elemento telescopico esterno al fine di impedire che i due elementi vengano completamente separati. A questo scopo, la molla 6

può anche essere fissata su ciascuna delle sue estremità agli elementi di fissaggio 7, 8. Al fine di ridurre lo spostamento dell'elemento telescopico interno rispetto all'elemento telescopico esterno nella direzione opposta, l'elemento telescopico esterno può essere provvisto di elementi di arresto (non illustrati) sulla superficie interna della sua parete di fondo 25. Gli elementi di arresto si impegnano nella estremità distale dei bracci 9 in modo da impedire un ulteriore spostamento verso il basso dell'elemento telescopico interno. In via alternativa, le aste 13 e le sporgenze 17 possono essere posizionate in modo tale, per cui le aperture 4, 5 sono allineate con l'estremità distale dei bracci 9 in contatto con la superficie interna della parete di fondo 25, per cui non sono necessari elementi di arresto.

Il dispositivo di bloccaggio per corda secondo l'invenzione è di preferenza formato in un materiale plastico elastico-flessibile in modo da permettere una azione congiunta di piegamento e di bloccaggio a scatto tra i bracci 9 e le aste 13. Il dispositivo di bloccaggio per corda viene modellato agevolmente impiegando normali tecniche

di stampaggio ben note nella tecnica.

Per l'impiego commerciale, una grande quantità di dispositivi di bloccaggio per corde possono venire convenientemente precaricati in fabbrica prima di venire spediti ai clienti. In questo modo, i dispositivi di bloccaggio per corde sono pronte per far passare una corda attraverso di essi da parte dei clienti.

Gli esperti nel ramo potranno riscontrare che si deve fornire una quantità relativamente grande di forza di bloccaggio per mezzo della molla 6 del dispositivo di bloccaggio per corda, al fine di fissare con sicurezza in posizione una corda. Naturalmente questa forza della molla deve potere essere superata da una persona che effettua il precarico del dispositivo di bloccaggio per corda. Inoltre, una persona che effettua il precarico del dispositivo di bloccaggio per corda deve superare la forza di resistenza che è conseguente all'azione delle ali 10 che vengono sointe a forza al di sopra delle sporgenze di presa 17. Se l'operaio in fabbrica effettua il precarico di una grande quantità di dispositivi di bloccaggio per corda prima della loro spedizione, si può facilmente verificare un effetto di fatica per la

muscolatura delle dita.

Un vantaggio importante del dispositivo di bloccaggio per corda secondo l'invenzione consiste nel fatto che la quantità di forza che è necessaria per caricare il dispositivo di bloccaggio per corda viene ridotta rispetto a quella della tecnica precedente. Questo vantaggio è dovuto al posizionamento particolare delle superfici di presa 12 delle ali 10, confrontato con la tecnica precedente. Con riferimento alla figura 15, che è conforme alla tecnica precedente, le ali 10 sporgono lateralmente verso l'esterno dai bracci 9 nella direzione rivolta verso le pareti laterali 29 dell'elemento telescopico esterno 3. Al fine di caricare il dispositivo di bloccaggio per corda della tecnica precedente, è necessaria una quantità relativamente grande di forza per spingere a forza queste ali 10 che sporgono in senso laterale oltre le sporgenze di presa 17.

D'altra parte, le ali 10 del dispositivo di bloccaggio per corda secondo l'invenzione non devono necessariamente sporgere in senso laterale verso l'esterno e verso le pareti laterali 29 dell'elemento telescopico esterno. Viceversa, le

ali 10 sporgono nella direzione rivolta verso la parete frontale 27 e verso la parete opposta 28 dell'elemento telescopico esterno. Quindi, quando le ali 10 scorrono sulle sporgenze di presa 17 durante il carico del dispositivo di bloccaggio per corda secondo l'invenzione, i bracci 9 vengono inflessi verso l'interno secondo una entità inferiore rispetto a quella che subirebbero nel caso del dispositivo di bloccaggio per corda secondo la tecnica precedente illustrato in figura 15. In questo modo, è necessaria una forza minore per caricare o precaricare il dispositivo di bloccaggio per corda della presente invenzione, rispetto al caso della tecnica precedente.

Inoltre si può rilevare che è necessaria una forza minore per azionare il dispositivo di bloccaggio per corda secondo l'invenzione in modo da bloccare in posizione la corda. Al fine di azionare il dispositivo di bloccaggio per corda della tecnica precedente, le aste 13 debbono venire schiacciate in modo da spingere a forza verso l'interno le ali 10 che sporgono in senso laterale fino a che queste liberano le sporgenze di presa 17. Dal momento che le ali 10 sporgono in senso laterale verso l'esterno e verso le pareti

lateralmente 29 dell'elemento telescopico esterno, questo fatto richiede che i bracci 9 vengano spinti a forza verso l'interno per una certa misura. D'altra parte, al fine di azionare il dispositivo di bloccaggio per corda secondo la presente invenzione, i bracci non devono necessariamente essere forzati verso l'interno per la stessa entità della tecnica precedente. Di conseguenza è necessaria una forza minore per disimpegnare le ali 10 dalle sporgenze di presa 17 quando viene azionato il dispositivo di bloccaggio per corda della presente invenzione.

Un ulteriore vantaggio della invenzione consiste nel fatto che vi è un rischio minore di un rilascio prematuro del dispositivo di bloccaggio per corda dalla posizione di carico. Un rilascio prematuro si può verificare nel dispositivo di bloccaggio per corda secondo la tecnica precedente a causa della grande quantità di forza sviluppata dalla molla 6. La maggiore resistenza di ritegno del dispositivo di bloccaggio per corda secondo la presente invenzione nella condizione di bloccaggio è dovuta all'allineamento della presa o della forza di ritegno con la forza che tende a separare gli

elementi telescopici interno ed esterno. Questo fatto verrà ora spiegato.

Con riferimento alla figura 15, la quale illustra il dispositivo di bloccaggio della tecnica precedente nella condizione di carico, si può vedere che la forza esercitata dalla molla 6 la quale tende a separare gli elementi telescopici interno ed esterno, agisce lungo l'asse longitudinale X-X dei bracci 9. Tuttavia, la forza di presa o di ritegno che ostacola la forza di separazione agisce lungo il punto nel quale le superfici di presa 12 delle ali 10 si impegnano nelle sporgenze di presa 17, lungo la linea Y-Y. Dal momento che le superfici di presa 12 del ramo 10 sporgono in senso laterale verso l'esterno dai bracci 9, la linea Y-Y lungo la quale agisce la forza di presa o di ritegno, risulterà spostata rispetto all'asse longitudinale X-X e i bracci 9, come si vede in figura 15. Quindi esiste un difetto di allineamento della forza di presa o di ritegno con la forza che tende a provocare la separazione degli elementi telescopici interno ed esterno, la quale agisce lungo l'asse longitudinale di ciascun braccio 9. Di conseguenza, come illustrato in figura 15, si

sviluppa una coppia tra l'elemento telescopico esterno e i bracci 9 la quale tende a provocare un movimento verso l'interno dei bracci 9. Se questa rotazione è abbastanza rilevante, esso può provocare una interruzione della presa tra le ali 10 e le sporgenze di presa 17 e di conseguenza può provocare un rilascio prematuro del dispositivo di bloccaggio per corda della condizione di bloccaggio.

D'altra parte, la fibbia della presente invenzione evita questo problema per il fatto che la forza di presa o di ritegno che mantiene insieme gli elementi telescopici interno ed esterno nella condizione di carico verrà allineata, se considerata nella direzione della larghezza, lungo l'asse longitudinale dei bracci 9. Ciò è dovuto al fatto che le ali 10 e le loro superfici di presa 12 sporgono verso la parete frontale 27 e la parete opposta 28 dell'elemento telescopico esterno, rispetto a sporgere per una grande entità verso le pareti laterali 29 dell'elemento telescopico esterno. Dal momento che la linea lungo la quale agisce la forza di ritegno non è sfalsata, secondo la direzione della larghezza, rispetto alla linea lungo la quale

agisce la forza che provoca la separazione degli elementi telescopici interno ed esterno, non si sviluppa alcuna coppia e vi è un rischio minore di un rilascio prematuro del dispositivo di bloccaggio per corda dalla condizione di carico.

Nella descrizione precedente, l'invenzione è stata descritta con riferimento a particolari esecuzioni di essa a titolo di esempio. Appare comunque chiaro che si possono effettuare ad essa varie modifiche e cambiamenti senza allontanarsi dal più ampio spirito e scopo della invenzione come viene descritto nelle rivendicazioni allegate. La descrizione e di disegni debbono essere di conseguenza considerati in un senso più illustrativo che restrittivo.

RIVENDICAZIONI

1. - Dispositivo di bloccaggio per corda caricabile, che comprende:

un elemento telescopico esterno che presenta una parete frontale, una parete opposta, e una coppia di pareti laterali che si uniscono alla parete frontale e alla parete opposta, e l'elemento telescopico esterno è provvisto di una apertura ricavata attraverso la sua parete frontale e la sua parete opposta;

un elemento telescopico interno che presenta una apertura ricavata attraverso di esso e che presenta almeno un braccio, mentre l'elemento interno è in grado di scorrere all'interno dell'elemento esterno:

un elemento di presa disposto su di una superficie interna di almeno una parete laterale dell'elemento telescopico esterno;

almeno un'ala la quale sporge da almeno detto braccio in una direzione rivolta verso la parete frontale o la parete opposta dell'elemento telescopico esterno, e almeno detta ala definisce uno scollamento che si blocca su detto elemento di presa al fine di trattenere il dispositivo di bloccaggio per corda in una posizione di carico.

nella quale l'apertura dell'elemento telescopico interno è almeno in parte allineata con l'apertura dell'elemento telescopico esterno, per cui il dispositivo di bloccaggio per corda è in grado di alloggiare una corda attraverso una superficie definita da una sovrapposizione di entrambe le dette aperture in detta posizione di carico:

un elemento per sollecitare detti elementi interno ed esterno verso una posizione di bloccaggio della corda, nella quale l'apertura dell'elemento interno è fuori allineamento rispetto all'apertura dell'elemento esterno, secondo una quantità sufficiente per bloccare una corda fatta passare attraverso la sovrapposizione delle aperture; e

un elemento per provocare il disimpegno di detto spallamento da detto elemento di presa.

2. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 1, nel quale l'elemento di disimpegno comprende un'asta che fa parte dell'elemento telescopico esterno, la quale asta si può spostare verso almeno detto braccio oppure verso almeno detta ala nella posizione di carico per spingere a forza lo spallamento dell'ala in

modo da liberare l'elemento di presa che fa parte dell'elemento telescopico esterno, permettendo quindi all'elemento telescopico interno di spostarsi verso la posizione di bloccaggio della corda sotto la forza esercitata dall'elemento di sollecitazione.

3. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 1, nel quale: l'elemento telescopico esterno presenta una coppia di bracci, una superficie interna di ciascuna parete laterale dell'elemento telescopico esterno è provvista di un elemento di presa: ciascun braccio ha una ala che sporge in una direzione rivolta verso la parete frontale o la parete opposta dell'elemento telescopico esterno; e ciascuna ala definisce uno spallamento il quale si blocca su uno di detti elementi di presa nella posizione di carico.

4. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 3, nel quale ciascun braccio è provvisto di una prima ala che sporge verso la parete frontale e una seconda ala che sporge verso la parete opposta, e ciascuna ala definisce uno spallamento il quale si blocca su uno di detti elementi di presa nella posizione di carico del dispositivo di bloccaggio per corda.

5. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 4, nel quale ciascun elemento di presa comprende una superficie inclinata, e detta superficie inclinata è in grado di permettere un movimento di scorrimento di una coppia di ali in modo da oltrepassare gli elementi di presa quando gli elementi telescopici interno ed esterno vengono spostati dalla posizione di bloccaggio della corda alla posizione di carico.

6. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 5, nel quale ciascun elemento di presa comprende ulteriormente una seconda superficie, e detta seconda superficie è normale alla superficie interna della parete laterale dell'elemento telescopico esterno, e detta seconda superficie è in grado di impegnarsi negli spallamenti di una coppia di ali in detta posizione di carico al fine di impedire un movimento di scorrimento delle ali al di sopra dell'elemento di presa.

7. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 1, nel quale detto elemento di sollecitazione è una molla, accoppiata tra detto elemento telescopico interno e detto elemento telescopico esterno, e detta molla può

venire compressa in una posizione di compressione entro detta posizione di carico del dispositivo di bloccaggio per corda.

8. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 1, nel quale detto elemento telescopico interno viene completamente ritirato all'interno di detto elemento telescopico esterno in detta posizione di bloccaggio carico e in detta posizione di bloccaggio della corda.

9. - Dispositivo di bloccaggio caricabile per corda che comprende:

un elemento telescopico esterno provvisto di una apertura ricavata attraverso di essa:

un elemento di presa che fa parte dell'elemento telescopico interno:

un elemento telescopico interno provvisto di una apertura ricavata attraverso di esso, con l'elemento interno che è in grado di scorrere all'interno dell'elemento esterno:

almeno un braccio che fa parte dell'elemento telescopico interno, e almeno detto braccio presenta una larghezza laterale e presenta un asse longitudinale che si sviluppa in senso longitudinale attraverso almeno detto braccio;

un elemento di spallamento che fa parte di almeno detto braccio per una presa di bloccaggio con possibilità di distacco con detto elemento di presa dell'elemento telescopico esterno e per trattenere il dispositivo di bloccaggio per corda in una posizione di carico, quando l'apertura dell'elemento intero è almeno in parte allineata con l'apertura dell'elemento esterno, per cui il dispositivo di bloccaggio per corda può alloggiare una corda attraverso una superficie definita da una sovrapposizione di entrambe dette aperture in detta posizione di carico, e detto elemento di spallamento è disposto su almeno detto braccio in modo tale per cui l'elemento di spallamento si impegna nell'elemento di presa nella posizione di carico in modo da fornire una forza di ritegno la quale agisce in condizione contraria e in allineamento con detto asse longitudinale, se considerato secondo detta direzione in larghezza, di almeno detto braccio;

un elemento per sollecitare detti elementi interno ed esterno verso una posizione di bloccaggio di una corda, nella quale l'apertura dell'elemento interno è disallineata rispetto all'apertura dell'elemento esterno, per una

quantità che è sufficiente per bloccare una corda fatta passare attraverso la sovrapposizione delle aperture; e

un elemento per disimpegnare detto elemento di scollamento da detto elementi di presa.

10. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 9, nel quale l'elemento per il disimpegno comprende un'asta la quale fa parte dell'elemento telescopico esterno, e l'asta si può spostare contro detto elemento di scollamento o contro almeno detto braccio nella posizione di carico al fine di spingere a forza l'elemento di scollamento di almeno detto braccio in modo da uscire dall'elemento di presa che fa parte dell'elemento telescopico esterno, e quindi in modo da permettere che l'elemento telescopico esterno si sposti verso la posizione di bloccaggio della corda sotto la forza esercitata dall'elemento di sollecitazione.

11. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 10, nel quale l'elemento di presa che fa parte dell'elemento telescopico esterno comprende una coppia di sporgenze, disposte su lati opposti di detta asta.

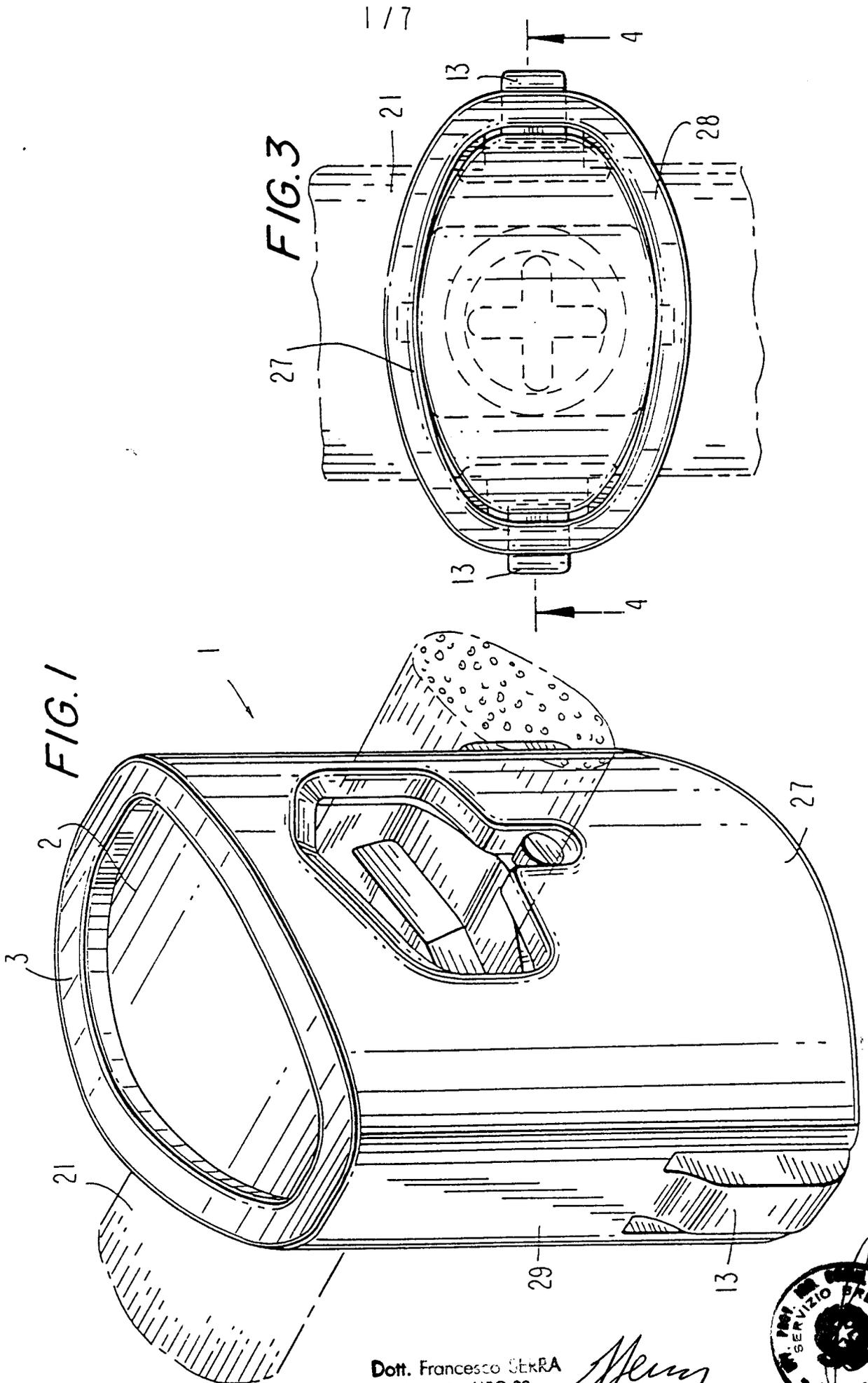
12. - Dispositivo di bloccaggio per corda secondo la rivendicazione 9 nel quale: l'elemento telescopico interno è provvisto di una coppia di bracci, una superficie interna di ciascuna parete laterale dell'elemento telescopico esterno presenta un elemento di presa; ciascun braccio ha una ala che sporge in una direzione rivolta verso la parete frontale o la parete opposta dell'elemento telescopico esterno; e ciascuna ala definisce uno spallamento il quale si blocca su uno di detti elementi di presa nella posizione di carico.

PER INCARICO

Dott. Francesco SERRA
N. Iscriz. ALBO 90
(In proprio e per gli altri)



LAURENCO & PERAM S.p.A.



Per incarico di NATIONAL MOLDING CORP.

Dott. Francesco SERRA
N. Iscriz. ALBO 90
(in proprio e per gli altri)



FIG. 2

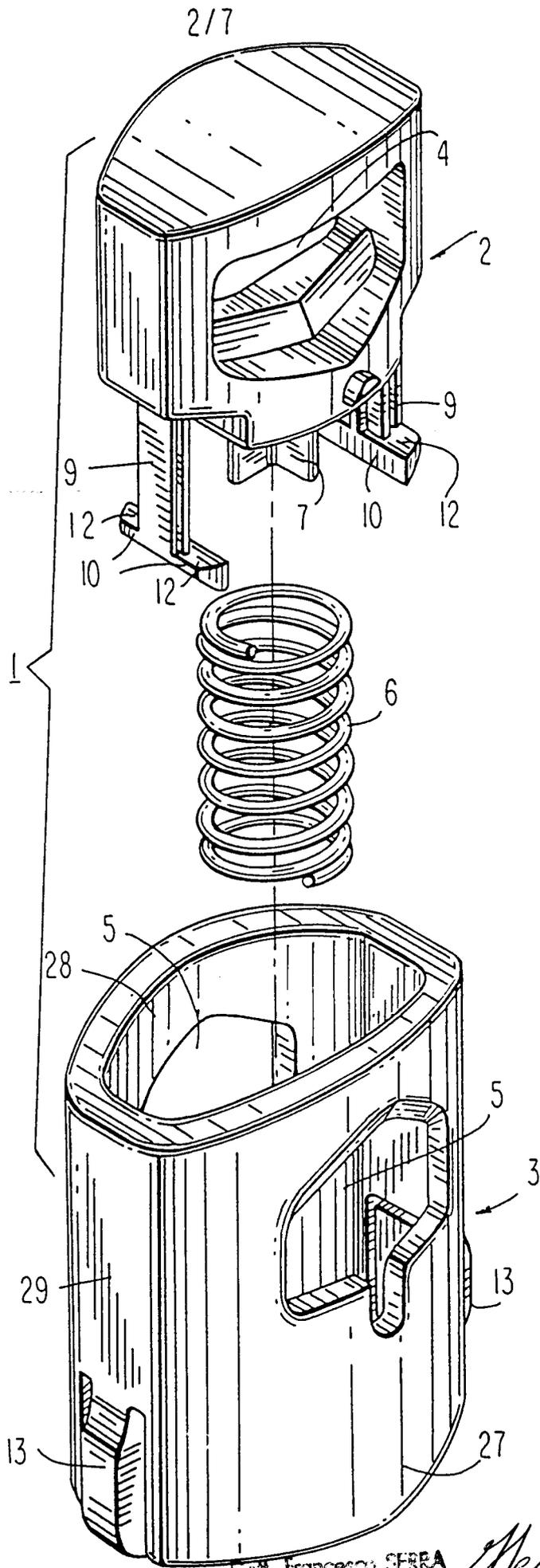


FIG. 5

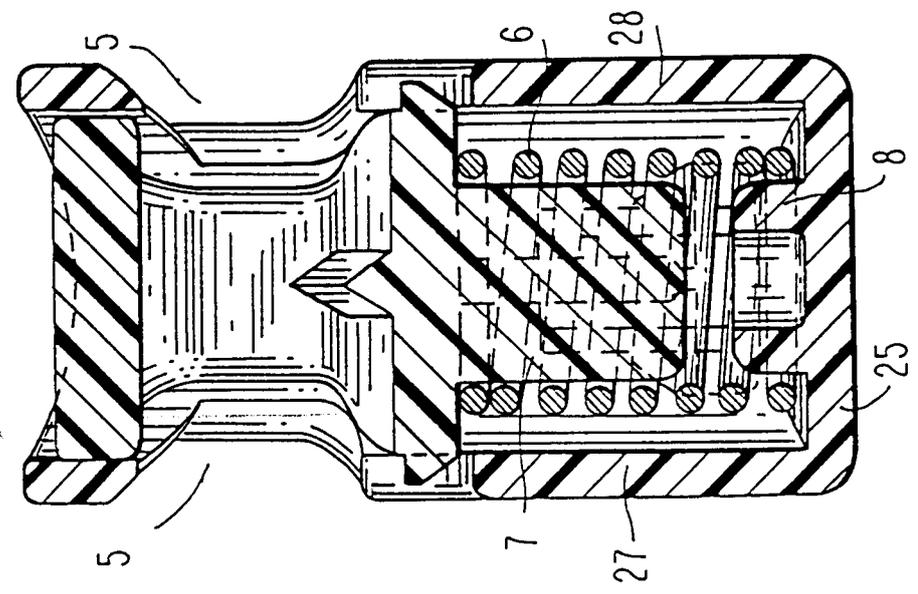
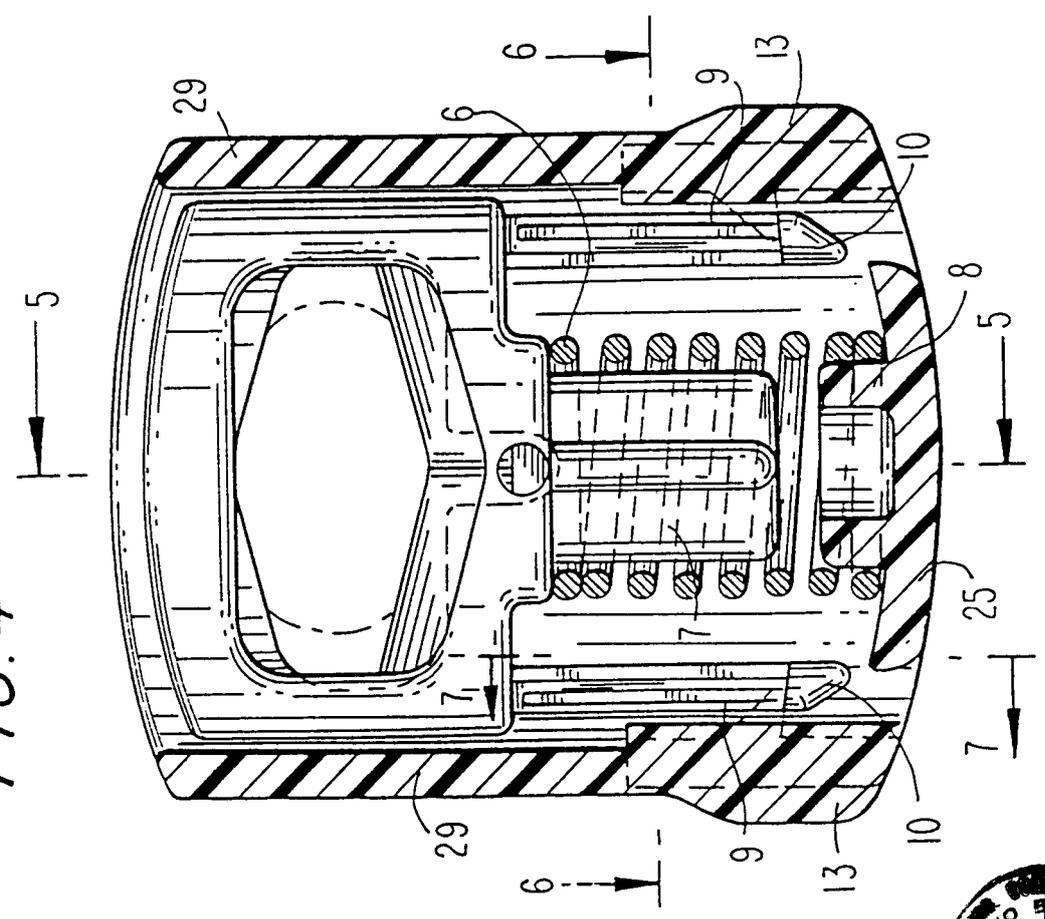


FIG. 4



Dott. Francesco SERRA
 N. Iscriz. ALBO 90
 (In proprio e per gli altri)

Serra



FIG. 6

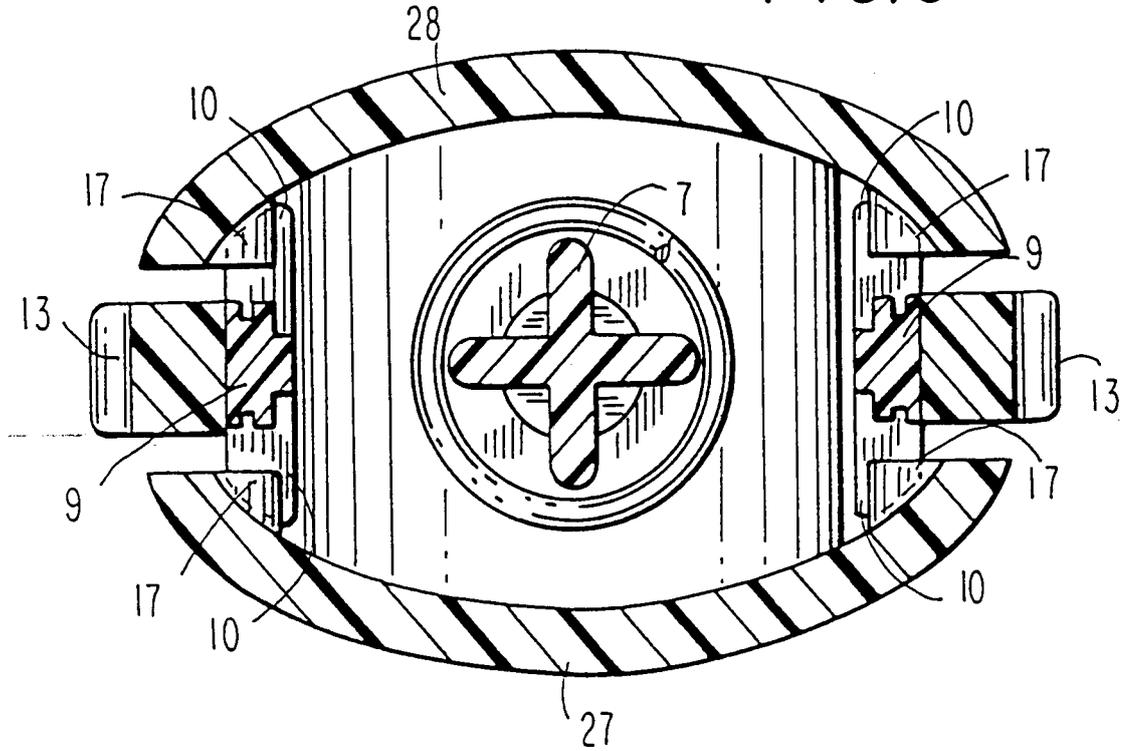
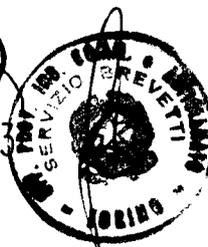
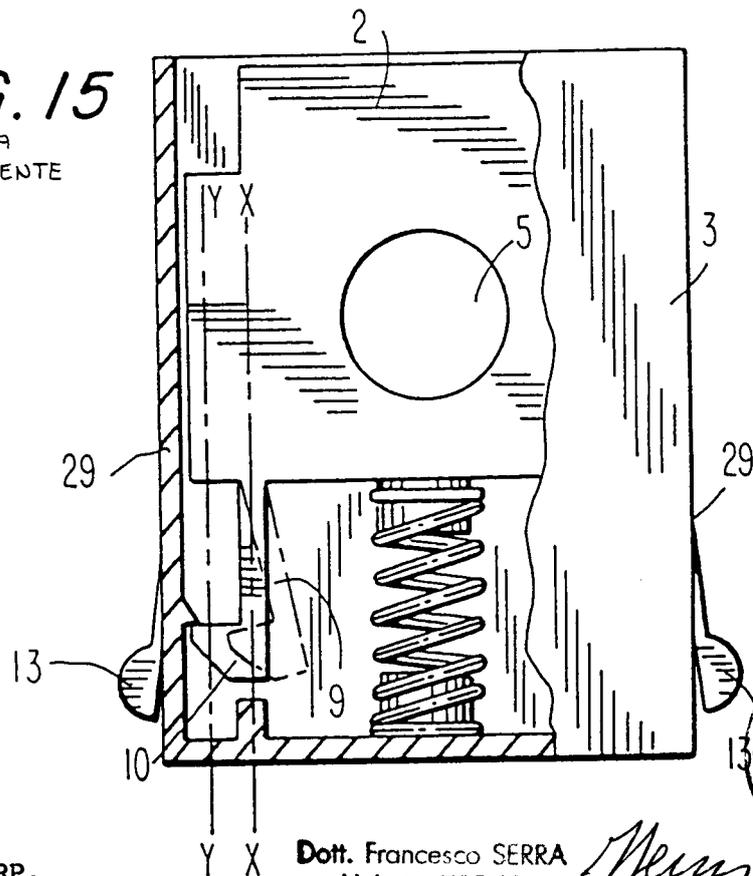
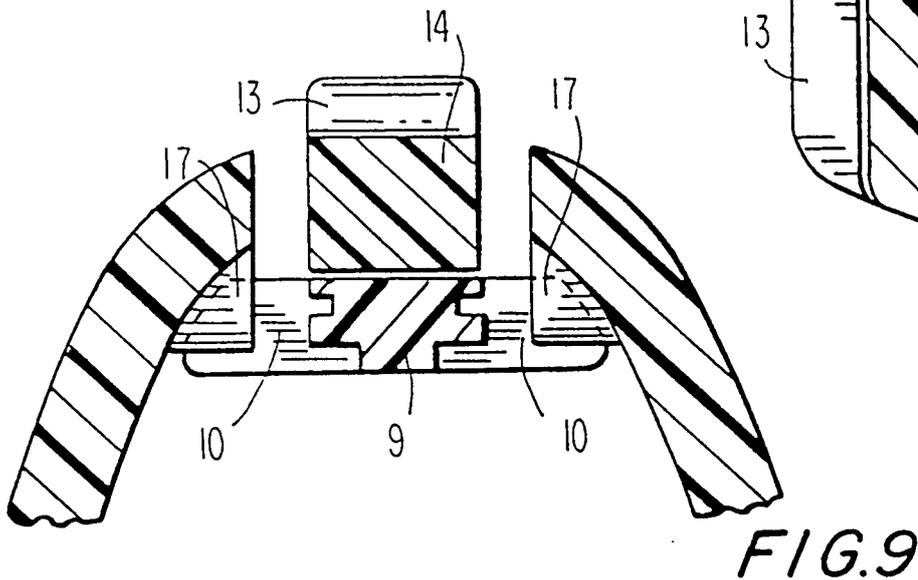
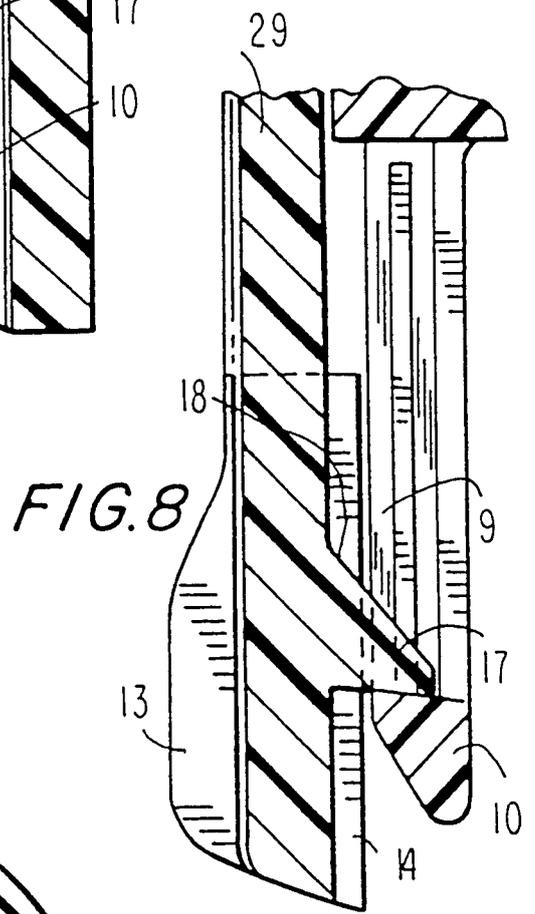
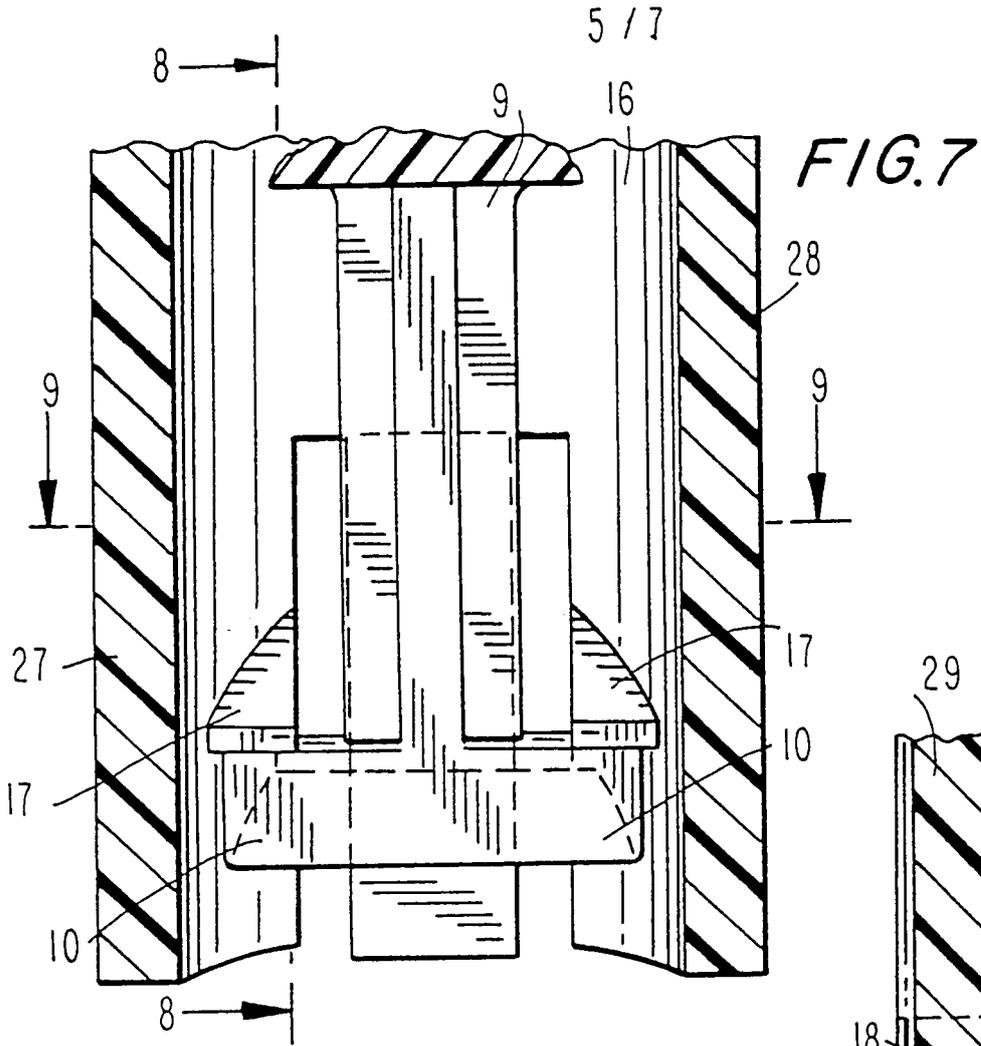


FIG. 15
TECNICA
PRECEDENTE





6/7

FIG. 11

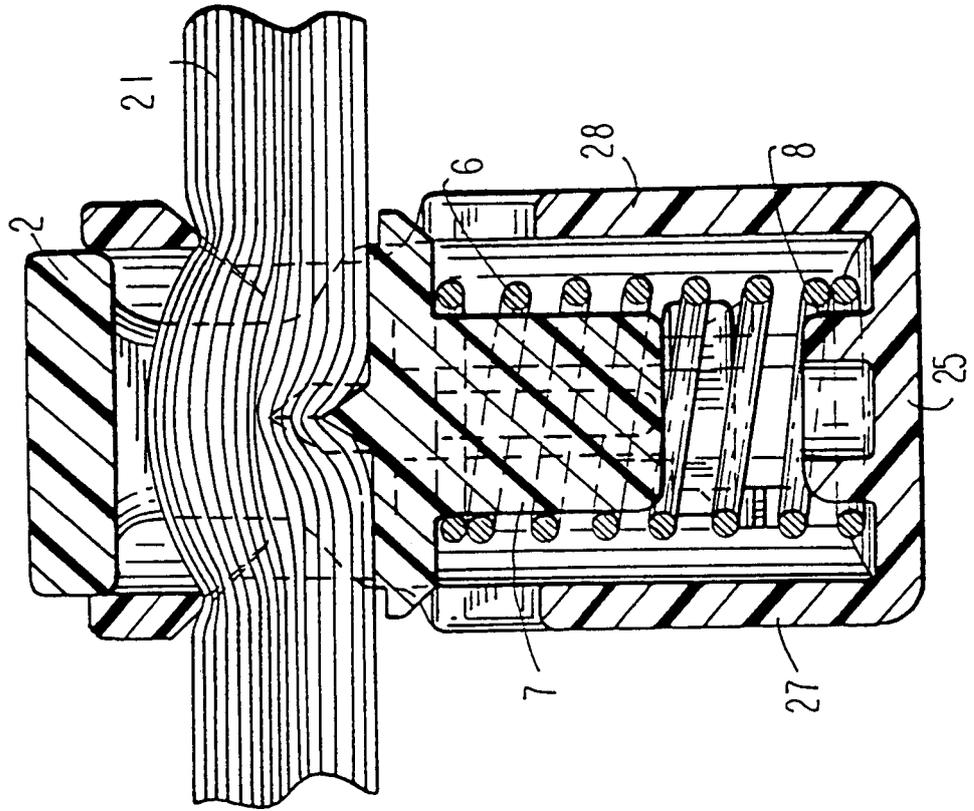
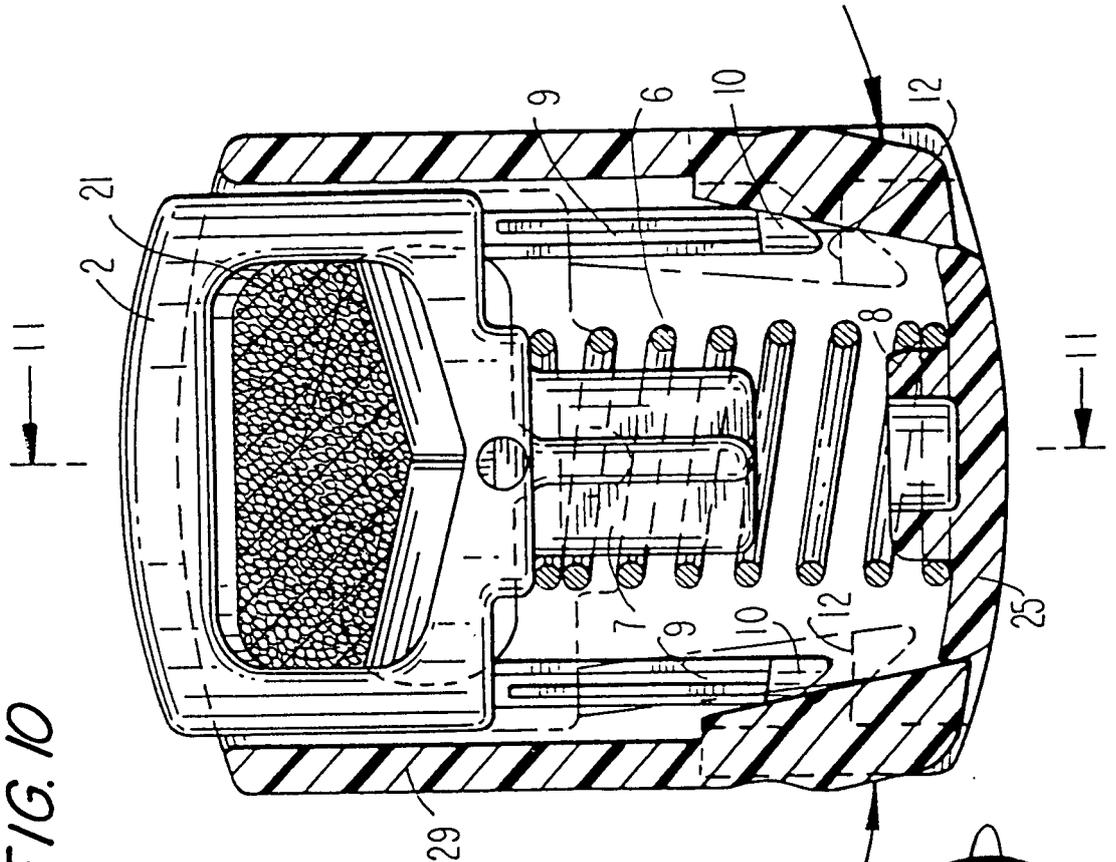


FIG. 10



Per incarico di NATIONAL MOLDING CORP.

Dott. Francesco SERRA
N. Iscriz. ALBO 90
(in proprio e per gli altri)

Serra



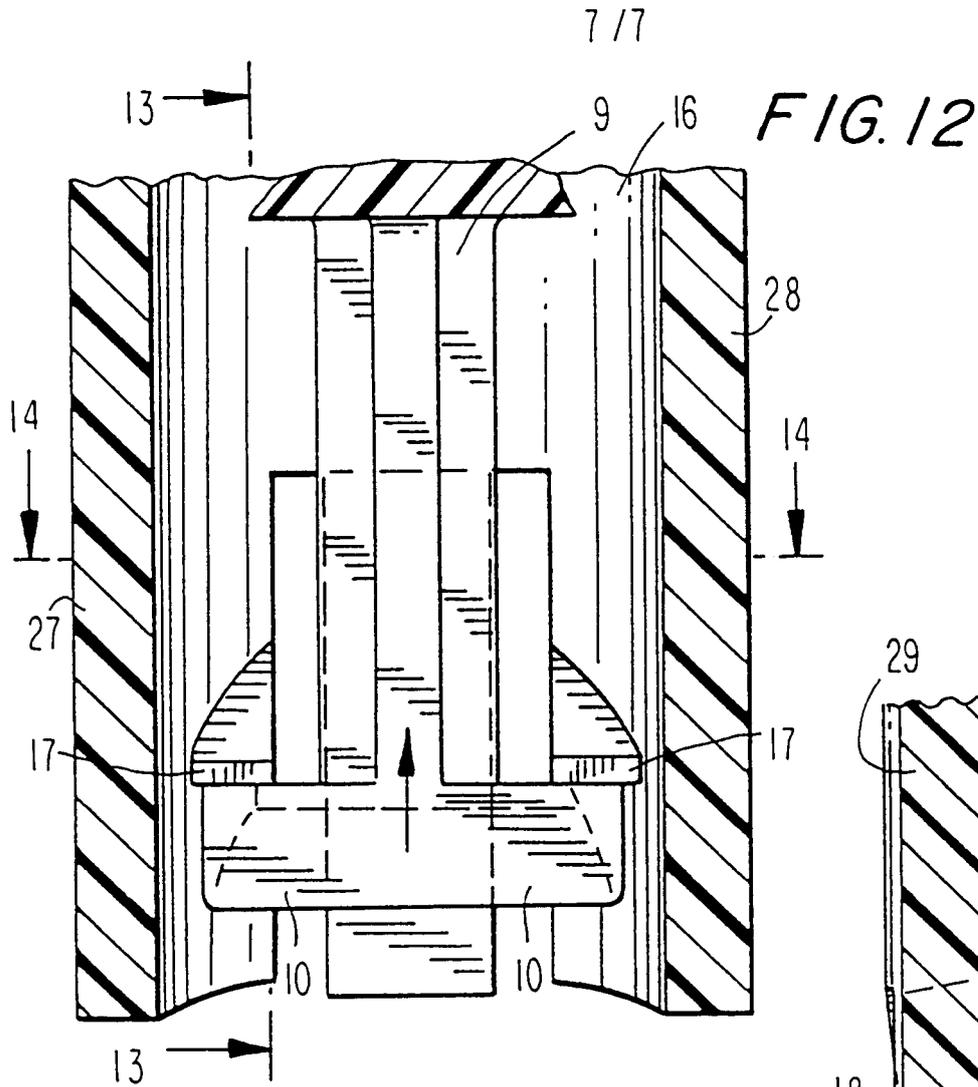


FIG. 12

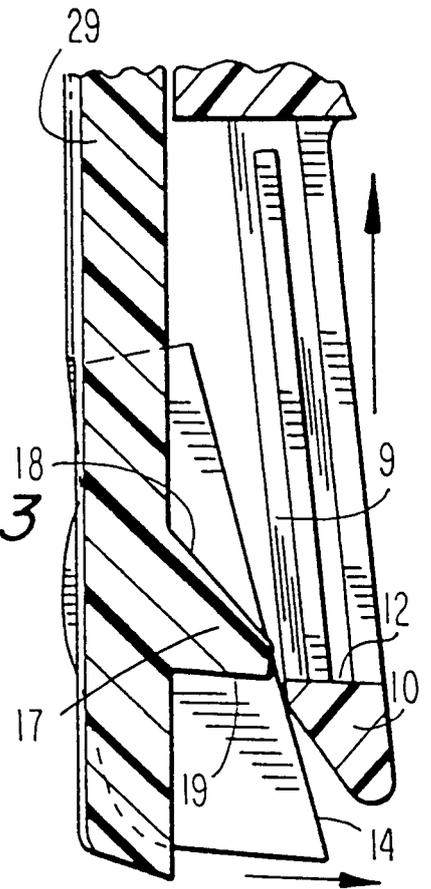


FIG. 13

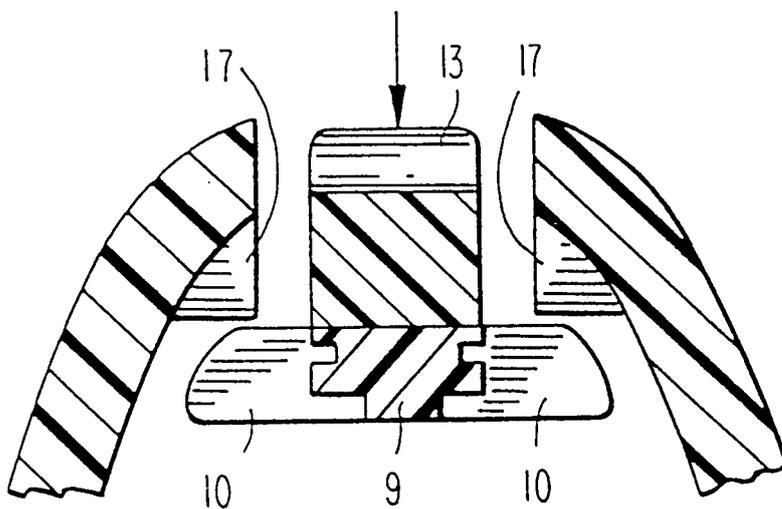


FIG. 14

