



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900778501
Data Deposito	30/07/1999
Data Pubblicazione	30/01/2001

Priorità	9810208
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	B		

Titolo

ARTICOLO FISSABILE AD UNA VITE FILETTATA IN PARTICOLARE PER IL FISSAGGIO AD UN SUPPORTO DI UN ELEMENTO DOTATO DI UN FORO COOPERANTE CON LA VITE.

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale

PO 99A 000681

di I.T.W. DE FRANCE, di nazionalità francese,

con sede a 95250 BEAUCHAMP (FRANCIA), 305, CHAUSSEE JULES CESAR

Inventore: COURTIN Christian

* § *

§ * §

L'invenzione si riferisce agli articoli
fissabili su una vite filettata.

Essa si riferisce a un articolo che possa
essere messo in posa con uno sforzo
relativamente modesto e che resista a importanti
sforzi di estrazione.

Essa propone a questo scopo un articolo
fissabile su una vite filettata, caratterizzato
dal fatto che esso comprende:

- un fusto tubolare adatto a ricevere nella
sua cavità la detta vite filettata che è
prevista per esservi introdotta coassialmente
attraverso un'apertura di entrata situata ad una
estremità;

- una finestra ricavata nella parete
laterale del detto fusto; e

- un nottolino di arresto collegato al
detto fusto e disposto nella detta finestra, che

CEBIAO Roma
(iscrizione Albo nr 426/BM)

adotta in assenza di sollecitazione una posizione di riposo in cui esso presenta un dente sporgente internamente al detto fusto, il detto dente presentando una prima faccia inclinata che è di fronte all'apertura di entrata ed è inclinata verso questa e verso l'esterno, e presenta una seconda faccia inclinata che è opposta alla prima ed è inclinata verso la parte opposta dell'apertura di entrata e verso l'esterno, il detto nottolino di arresto essendo adatto a oscillare elasticamente verso l'esterno quando una forza normale alla detta prima faccia inclinata è applicata su questa e a oscillare elasticamente verso l'interno quando una forza normale alla seconda faccia inclinata è applicata su questa.

Al momento dell'innesto della vite filettata nell'alesaggio del fusto, la faccia del filetto rivolta verso l'estremità distale della vite, e più precisamente una porzione di questa faccia situata sulla prima spira del filetto, viene incontro alla prima faccia inclinata del dente, che ha un orientamento simile, di modo che il nottolino di arresto oscilla elasticamente verso l'esterno, cosa che

OSCARO Bona
(iscrizione Albo nr 426/SM)

permette alla prima spira di raggiungere il dente, questo si trova nell'intervallo tra la prima e la seconda spira del filetto poi, se il movimento di innesto della vite nel fusto prosegue, il nottolino di arresto oscilla di nuovo verso l'esterno per permettere alla seconda spira ed eventualmente a più spire di raggiungere il dente.

Quest'ultimo si trova così tra due spire della filettatura quando il movimento di innesto è terminato, e di conseguenza la seconda faccia inclinata del dente guarda una porzione della faccia della filettatura rivolta verso l'opposto dell'estremità distale della vite.

Questa porzione di questa faccia della filettatura, se la vite tende a ritirarsi fuori dal fusto, viene incontro alla seconda faccia del dente, che ha un orientamento simile, di modo che il nottolino di arresto tende a oscillare verso l'interno, cioè verso il nucleo della vite, esattamente all'opposto del senso che permetterebbe alla spira della filettatura di raggiungere il dente.

Il movimento di ritiro della vite è così bloccato dall'ostacolo che è costituito dal

dente.

La forza di inserzione del fusto sulla vite filettata, per realizzare il fissaggio, può essere molto debole tenuto conto del braccio di leva che è possibile ottenere in pratica per far oscillare il nottolino di arresto, mentre la forza di estrazione può essere particolarmente elevata poichè è un bloccaggio tramite ostacolo che vi si oppone.

Secondo caratteristiche preferite, il detto nottolino di arresto presenta un secondo dente simile, sfalsato assialmente in rapporto al primo dente di una distanza corrispondente al passo della filettatura della detta vite.

Quando il movimento di innesto della vite nel fusto è terminato, ciascuno dei due denti si trova tra due spire della filettatura, e se la vite tende a ritirarsi fuori dal fusto, la filettatura incontra la seconda faccia inclinata di ciascuno dei due denti, di modo che lo sforzo che esercita la filettatura sul nottolino di arresto si ripartisce su una superficie relativamente grande, cosa che riduce il rischio che la pressione che è esercitata dalla filettatura sul nottolino di arresto distrugga

CERBARO Elena
Iscrizione Albo nr 426/BW

le porzioni di questo in contatto con la filettatura.

Secondo altre caratteristiche preferite, l'articolo comprende un arresto per impedire al detto nottolino di oscillare verso l'interno al di là di una misura predeterminata.

Quando il nottolino viene in appoggio sull'arresto, questo riprende una parte degli sforzi che si esercitano sul nottolino, cosa che evita di sollecitare effettivamente il collegamento tra il nottolino e il fusto.

Secondo altre caratteristiche preferite, il diametro interno del detto fusto corrisponde al diametro esterno della filettatura della detta vite.

Il ritiro della vite fuori dal fusto è così impedito non solamente dall'ostacolo che è costituito dal o dai denti, ma anche dall'appoggio della filettatura contro la superficie interna del fusto all'opposto del nottolino, appoggio che avviene, in ragione dell'identità di diametro, per il fatto della spinta che esercita il nottolino verso la vite.

Nel caso particolare in cui la vite filettata sia in metallo e il fusto in materia

CERRARO E
iscrizione Albo nr 426/2008

plastica, la filettatura ha tendenza a incrostarsi nella parete del fusto, questa leggera penetrazione della filettatura nella plastica fornendo una forza di trattenuta importante, senza peraltro impedire lo smontaggio, che può effettuarsi tramite svitamento.

Secondo altre caratteristiche preferite, il detto nottolino di arresto è collegato al detto fusto tramite una estremità che è situata dalla parte dell'apertura di entrata.

Questa localizzazione del collegamento tra il nottolino e il fusto offre in particolare il vantaggio di permettere l'ottenimento dell'oscillazione del nottolino nel senso voluto in modo particolarmente semplice e comodo.

Di preferenza, per ragioni di comodità di realizzazione e di qualità dei risultati ottenuti:

- il detto nottolino di arresto è collegato al detto fusto tramite una porzione sottile che si raccorda al bordo della detta finestra; ed eventualmente

- la detta porzione sottile è raccordata al bordo della finestra del lato esterno; ed

CERBARO Blanda
Rivestimenti Auto nr 426/BWJ

eventualmente

- il bordo della finestra presenta un dente disposto dalla parte interna di fronte alla detta porzione sottile, il detto nottolino di arresto essendo adatto a venire in appoggio sul detto dente quando esso è oscillato, a partire dalla detta posizione di riposo, di una misura predeterminata.

Secondo altre caratteristiche preferite, l'articolo comprende una testa di appoggio alla quale si raccorda il detto fusto dalla parte opposta all'apertura di entrata.

L'articolo può così servire a prendere in sandwich tra la testa di appoggio e un supporto sul quale è disposta una vite filettata sporgente, un elemento presentante un foro nel quale possono alloggiare la vite filettata e il fusto dell'articolo fissato su questa vite.

Secondo altre caratteristiche preferite, il detto articolo comprende, per facilitare il suo smontaggio, una testa munita di una presa per un utensile di svitamento, la detta testa raccordandosi al detto fusto dalla parte opposta all'apertura di entrata.

Secondo altre caratteristiche preferite, il

OSCARO
Riduzione Abbo Nr 426/BMj

detto articolo è in materia plastica stampata.

L'invenzione si riferisce ugualmente all'utilizzazione di un tale articolo con una vite filettata metallica.

L'esposizione dell'invenzione proseguirà ora con la descrizione di un esempio di realizzazione, fornito qui di seguito a titolo illustrativo e non limitativo, facendo riferimento ai disegni annessi, sui quali:

- la figura 1 è una vista in prospettiva di un articolo conforme all'invenzione;

- la figura 2 è una vista in piano;

- la figura 3 è la vista in sezione con il riferimento III-III sulla figura 3;

- la figura 4 è una vista in elevazione di questo articolo; e

- la figura 5 è una vista in elevazione/ sezione simile alla figura 3, che mostra l'articolo in corso di fissaggio sulla vite filettata saldata su un supporto affinché un elemento da fissare sia preso in sandwich tra questo supporto e la testa dell'articolo.

L'articolo 1 illustrato è realizzato in materia plastica stampata in un sol pezzo. Esso comprende un piede 2 e una testa 3.

CEPANO
Oliviero
Inventore
Atto n. 426/1941

Il piede 2 comprende un fusto tubolare 4 nella parete laterale del quale è ricavata una finestra 5 nella quale è disposto un nottolino di arresto 6.

Il fusto 4 ha una forma generale cilindrica. Esso presenta alla sua estremità che si vede in alto sui disegni, uno smusso esterno 7 e uno smusso interno 8. Nello spessore della sua parete laterale, le superfici che delimitano la finestra 5, cioè il bordo di questa finestra, comprendono due insiemi rispettivi di superfici 9A e 9B di orientamento generale longitudinale, globalmente a forma di C, e due superfici 10A e 10B orientate trasversalmente.

Il nottolino di arresto 6 è collegato al fusto 4 attraverso una porzione di materia 11 (figura 6) relativamente sottile che si estende tra l'estremità del nottolino che si vede in alto sui disegni e la superficie 10A del bordo della finestra 5, questa porzione 11 trovandosi dalla parte esterna di questa superficie, solo una piccola nervatura di rinforzo a forma di triangolo essendo prevista all'esterno della porzione 11.

Dalla parte interna, il nottolino 6

CERBARO ~~Edizione~~
[iscrittione] Albo n° 426/DM

presenta due denti 12A e 12B che sporgono nel fusto 4 in assenza di sollecitazione sul nottolino 6, questo assumendo allora la posizione di riposo illustrata sulle figure da 1 a 4.

Come sarà spiegato più in dettaglio ulteriormente, la cavità del fusto 4 serve a ricevere una vite filettata tipo quella illustrata sulla figura 5, l'introduzione della vite nell'incavatura essendo prevista per avvenire coassialmente attraverso l'apertura 13 situata all'estremità che si vede in alto sui disegni.

I denti 12A e 12B sono globalmente simili, e sono sfalsati assialmente di una distanza corrispondente al passo della filettatura della vite destinata ad essere ricevuta nell'incavatura del fusto 4.

Il dente 12A presenta uno spigolo da una parte e dall'altra del quale si estendono rispettivamente una superficie 14 e una superficie 15, la superficie 14 essendo inclinata verso l'apertura 13 e verso l'esterno mentre la superficie 15 è inclinata verso l'opposto dell'apertura 13 e verso l'esterno; e

CERNARO Blando
Riscrittura Libro IV 426/BM

allo stesso modo, il dente 12B presenta uno spigolo da una parte e dall'altra del quale si estendono superfici 16 e 17, la superficie 16 raccordandosi alla superficie 15 tramite la sua estremità opposta a quella che forma uno spigolo con la superficie 17, le superfici 16 e 17 essendo rispettivamente parallele alle superfici 14 e 15, la superficie 16 essendo più lunga della superficie 14.

Tenuto conto della disposizione dei denti 12A e 12B in rapporto in particolare alla porzione sottile 11, il nottolino di arresto 6 oscilla verso l'esterno se si esercita sulla superficie 14 o sulla superficie 16 una forza normale a questa superficie, mentre esso oscilla verso l'interno che si esercita sulla superficie 15 o sulla superficie 17 una forza normale a questa superficie.

Dalla parte interna della superficie 10A del bordo della finestra 5, è previsto un dente 18 (figura 3) sul quale viene in appoggio il nottolino di arresto 6 quando esso è oscillato verso l'interno di una misura predeterminata.

Dalla parte opposta all'apertura 13, cioè dalla parte che si vede in basso sui disegni, il

fusto 4 si raccorda alla testa 3 che è a forma di calotta sferica e presenta una certa flessibilità che permette di deformarla elasticamente.

Una scanalatura 19 è ricavata al centro della testa 3 per fornire una presa a un cacciavite che serve a liberare l'articolo 1 dalla vite filettata sulla quale esso è stato messo in posa.

Il supporto 20 montato sulla figura 5, per esempio un elemento del telaio di una automobile, è munito di una vite la cui testa 21 è applicata, qui tramite saldatura, sul supporto 20, e il cui stelo 22 si estende di conseguenza sporgente in rapporto al supporto 20.

L'articolo 1 serve a fissare sul supporto 20 un elemento piatto 23 presentante un foro 24 nel quale può introdursi il fusto 4.

Descriveremo ora come ci si serve dell'articolo 1 per fissare l'elemento 23 sul supporto 20.

Si mette innanzitutto in posa l'elemento 23 contro il supporto 20 con la vite 22 e la testa 21 della vite che vanno ad alloggiare nel foro 24.

CERNARO Elena
(iscrittione Albo nr 426/BM)

Si presenta allora l'articolo 1 con la cavità del fusto 4 allineata con la vite 22, l'apertura 13 per prima, poi si esercita una pressione sulla testa 3 in modo che il fusto 4 si infili nel foro 24 mentre la vite 22 si infila nell'incavatura del fusto 4.

Nel corso del movimento di innesto, una porzione della faccia della filettatura della vite 22 che è rivolta verso l'estremità distale di questa vite, e più precisamente una porzione di questa faccia situata sulla prima spira della filettatura, incontra la superficie 14 del dente 12A, che presenta una inclinazione simile, di modo che si esercita sulla superficie 14 uno sforzo normale a questa, il nottolino di arresto 6 oscilla dunque verso l'esterno, la prima spira della filettatura raggiunge il dente 12A e si ritrova tra la prima e la seconda spira mentre la faccia 16 del dente 12B viene in contatto con la prima spira della filettatura, la cooperazione tra la filettatura e le facce 14 e 16 permettendo che il movimento di innesto possa effettuarsi fino alla posizione illustrata sulla figura 5, in cui il nottolino di arresto è oscillato tre volte verso l'esterno per

CERARDI
Iscrizione Albo nr 426/DM

permettere al dente 12A di raggiungere le tre prime spire e al dente 12B di raggiungere le due prime spire.

Per terminare il montaggio e assicurare un mantenimento stretto dell'elemento 23 tra il supporto 20 e la testa 3 dell'articolo 1, si continua a infilare l'articolo 1 di modo che i denti 12A e 12B raggiungano ciascuno una nuova spira della filettatura della vite 22 mentre la testa 3 si appiattisce elasticamente.

Il ritiro della vite 22 fuori dall'incavatura del fusto 4, e dunque il ritiro del fusto 4 fuori dal foro 24, è impedito dai denti 12A e 12B del nottolino di arresto 6, lo sforzo che esercita la faccia della filettatura dell'asta 22 rivolta verso la testa 21 normalmente sulle facce 15 e 17 di questi denti, facendo oscillare il nottolino di arresto 6 verso l'interno, cioè all'opposto dell'oscillazione che permetterebbe di liberare la vite 22 dagli ostacoli che sono costituiti dai denti 12A e 12B.

In caso di sforzi particolarmente importanti, il nottolino di arresto 6 viene in appoggio sul dente 18, che gli serve da arresto

CERIANO Elena
Raccolta Albo n° 426/BM

che impedisce che esso oscilli verso l'interno di una misura troppo lunga, e riprenda una parte degli sforzi, cosa che alleggerisce in proporzione la porzione sottile 11.

Si osserverà che il diametro interno dell'incavatura del fusto 4 corrisponde al diametro esterno della filettatura della vite 22, cosa che ha come conseguenza che lo sforzo di oscillazione esercitato dal nottolino di arresto 6 sulla vite 22 spinge la filettatura di questa vite contro la superficie interna dell'incavatura del fusto 4 all'opposto del nottolino di arresto 6, cosa che contribuisce a impedire il ritiro della vite 22 fuori dall'incavatura del fusto 4, tramite semplice sfregamento, addirittura tramite una leggera incrostazione della filettatura nella materia del fusto.

Si vede che solamente una forza relativamente debole è necessaria per mettere in posa l'articolo 1, poichè è sufficiente fare oscillare verso l'esterno il nottolino di arresto 6 e appiattare la testa 3 alla fine del movimento, mentre è necessario uno sforzo estremamente importante, che distrugge

CESARO Elena
Prozione Albo n° 426/BNV

parzialmente l'articolo 1, per arrivare a estrarre la vite 22 fuori dal fusto 4.

Lo smontaggio non distruttivo dell'articolo 1 è tuttavia possibile grazie a un cacciavite che si mette in presa nella scanalatura 19.

In una variante non rappresentata, la faccia del nottolino di arresto 6 che è di fronte al dente 18 presenta una incavatura nella quale si infila il nottolino di arresto 6 quando esso viene in appoggio su questo dente, per immobilizzare al meglio il nottolino di arresto 6 quando si esercita un importante sforzo di estrazione.

Numerose altre varianti sono possibili in funzione delle circostanze, e si ricorda a questo riguardo che l'invenzione non è limitata agli Esempi descritti e rappresentati.

CERANO Bona
Invenzione Albo nr 426/EM

RIVENDICAZIONI

1. - Articolo fissabile su una vite filettata, caratterizzato dal fatto che esso comprende:

- un fusto tubolare (4) adatto a ricevere nella sua incavatura la detta vite filettata (22) che è prevista per esservi introdotta coassialmente attraverso un'apertura di entrata (13) situata ad una estremità;

- una finestra (5) ricavata nella parete laterale del detto fusto (4);

- un nottolino di arresto (6) collegato al detto fusto (4) e disposto nella detta finestra (5), che adotta in assenza di sollecitazione una posizione di riposo in cui esso presenta un dente (12A) sporgente internamente nel detto fusto (4), un detto dente (12A) presentando una prima faccia inclinata (14) che è di fronte all'apertura di entrata (13) ed è inclinata verso questa e verso l'esterno, e presenta una seconda faccia inclinata (15) che è opposta alla prima ed è inclinata verso l'opposto dell'apertura di entrata (13) e verso l'esterno, il detto nottolino di arresto (6) essendo adatto a oscillare elasticamente verso l'esterno quando

CERRARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426/BM)

una forza normale alla detta prima faccia inclinata (14) è applicata su questa e a oscillare elasticamente verso l'interno quando una forza normale alla seconda faccia inclinata (15) è applicata su questa.

2. - Articolo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto nottolino di arresto (8) presenta un secondo dente simile (12B), sfalsato assialmente in rapporto al primo dente (12A) di una distanza corrispondente al passo della filettatura della detta vite (3).

3. - Articolo secondo una qualunque delle rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che esso comprende un arresto (18) per impedire al detto nottolino di arresto (6) di oscillare verso l'interno al di là di una misura predeterminata.

4. - Articolo secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che il diametro interno del detto fusto (4) corrisponde al diametro esterno della filettatura della detta asta (22).

5. - Articolo secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che il detto nottolino di arresto (6) è

CERAMIC
Albo nr 426/BMI

collegato al detto fusto (4) tramite una estremità che è situata dalla parte dell'apertura di entrata (13).

6. - Articolo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che il detto nottolino di arresto (6) è collegato al detto fusto (4) tramite una porzione sottile (11) che si raccorda al bordo (10A) della detta finestra (5).

7. - Articolo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che la detta porzione sottile (11) è raccordata al bordo (10A) della finestra (5) dalla parte esterna.

8. - Articolo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che il bordo (10A) della finestra (5) presenta un dente (18) disposto dalla parte interna nei confronti della detta porzione sottile (11), il detto nottolino di arresto (6) essendo adatto a venire in appoggio sul detto dente (18) quando esso è oscillato, a partire dalla detta posizione di riposo, di una misura predeterminata.

9. - Articolo secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 8, caratterizzato dal fatto che esso comprende una testa di appoggio

CERIANO Milano
(iscrizione Albo n° 426/BM)

(3) alla quale si raccorda il detto fusto (4) dalla parte opposta all'apertura di entrata (13).

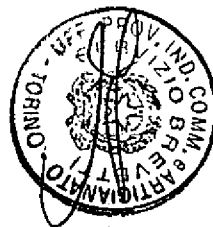
10. - Articolo secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 9, caratterizzato dal fatto che esso comprende una testa munita di una presa (19) per un utensile di svitamento, la detta testa raccordandosi al detto fusto (4) dalla parte opposta all'apertura di entrata (13).

11. - Articolo secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 10, caratterizzato dal fatto che esso è in materia plastica stampata.

12. - Utilizzazione di un articolo secondo la rivendicazione 11 con una vite filettata metallica.

p.i.: I.T.W. DE FRANCE

Aluisi
CERARO
Rivenditori Albo nr 426/BMI



CERARO
Rivenditori Albo nr 426/BMI

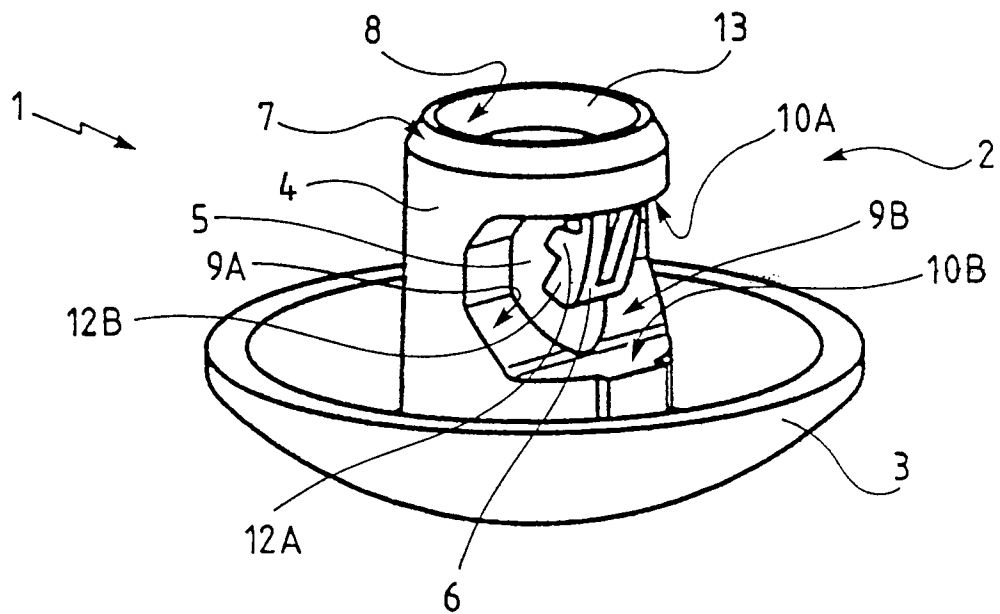


Fig. 1

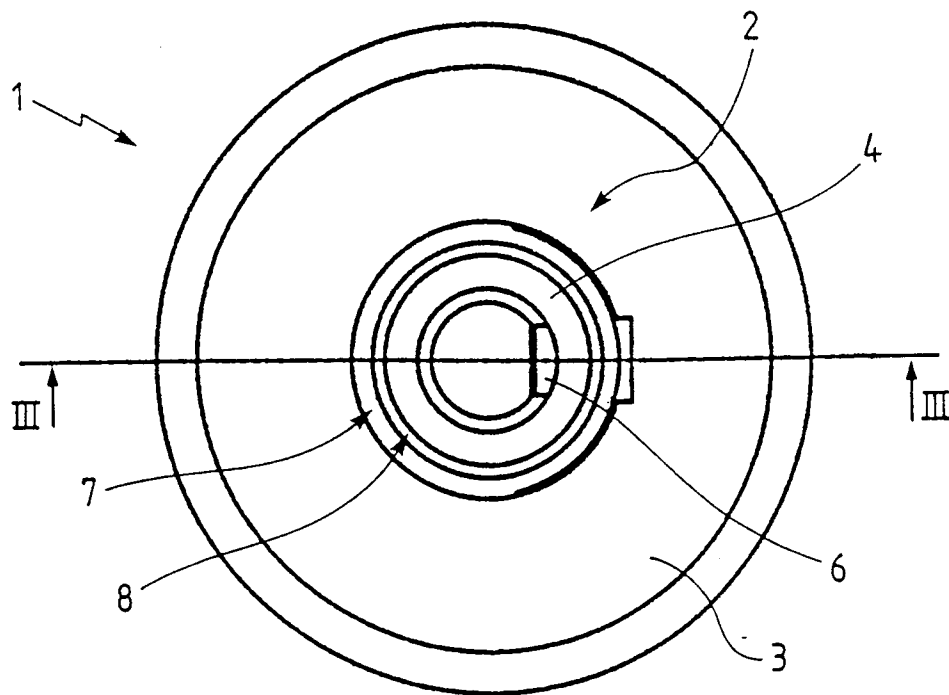


Fig. 2

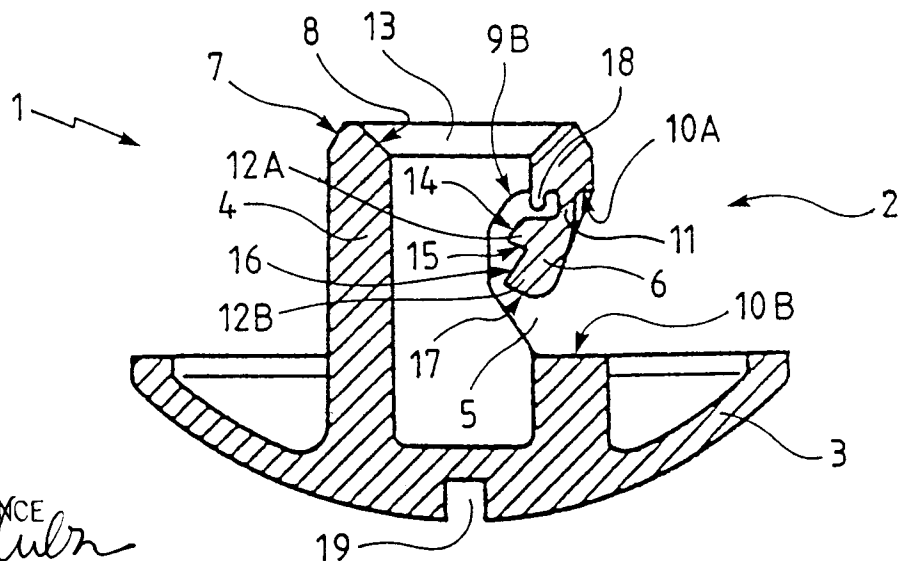


Fig. 3

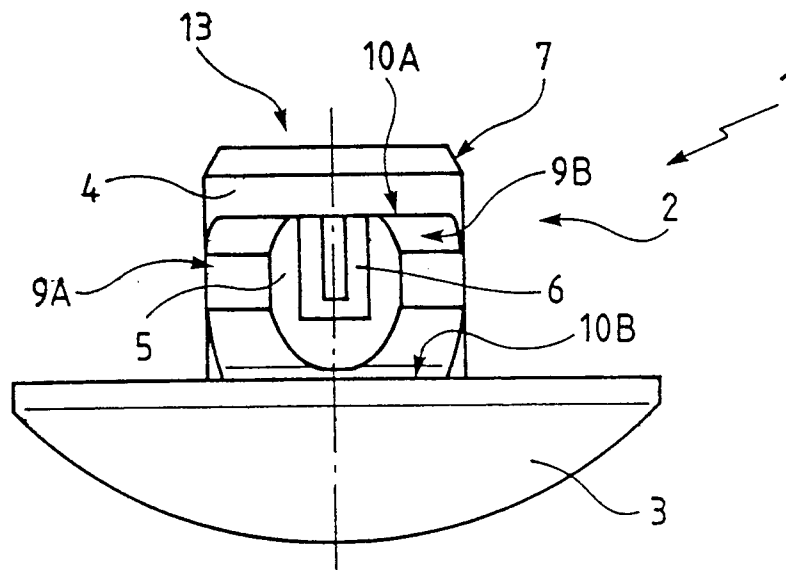


Fig. 4

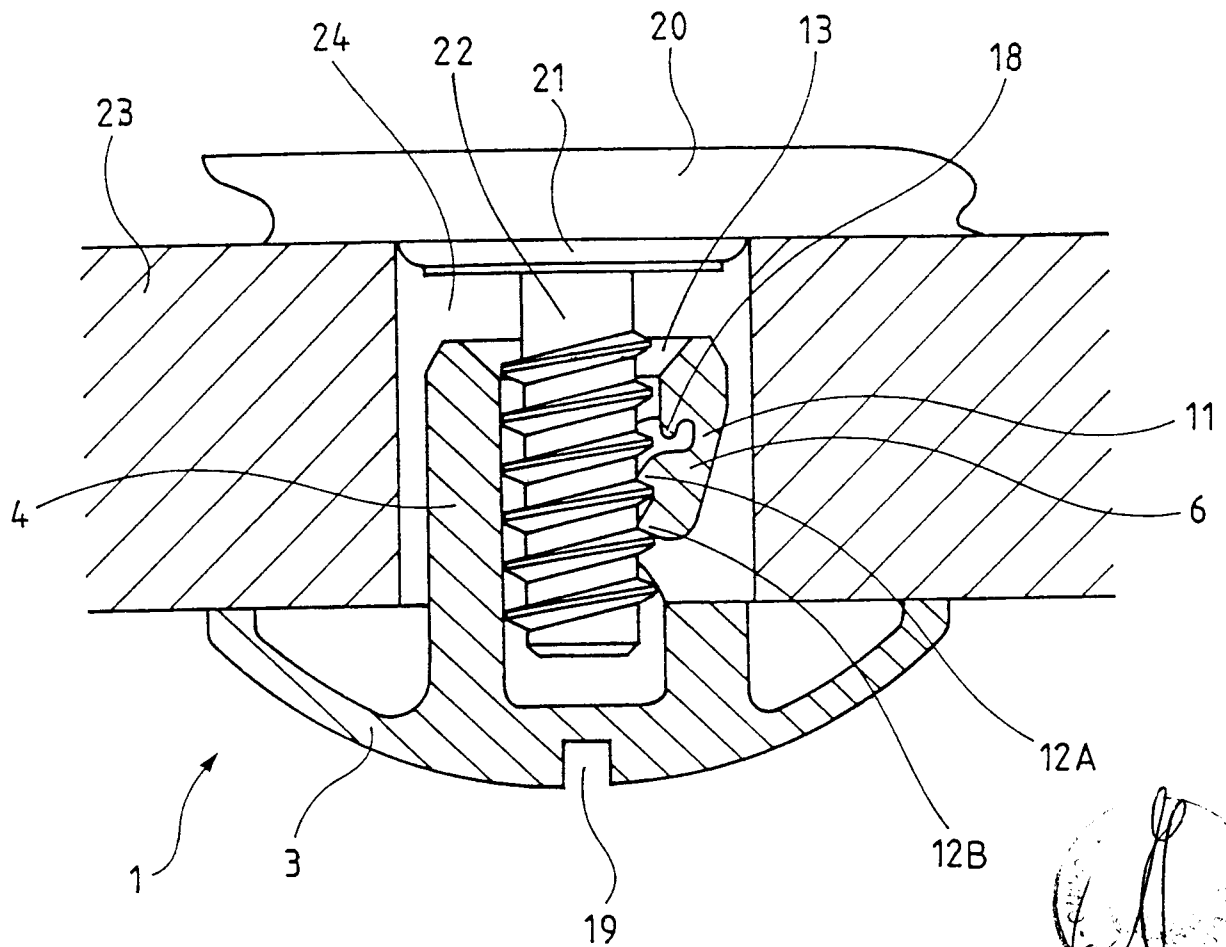


Fig. 5

