

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b> | <b>102023000007383</b> |
| <b>Data Deposito</b>                | <b>17/04/2023</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b>           | <b>17/10/2024</b>      |

Classifiche IPC

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| A       | 61     | B           | 17     | 60          |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| A       | 61     | B           | 17     | 64          |

Titolo

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| <b>MORSETTO DI DISPOSITIVO FISSATORE ESTERNO</b> |
|--------------------------------------------------|

**Domanda di brevetto per invenzione industriale  
dal titolo:**

**MORSETTO DI DISPOSITIVO FISSATORE ESTERNO**

Titolare: CITIEFFE S.R.L.

Inventore: Francesco Fabri, Alan Dovesi

**DESCRIZIONE**

La presente invenzione riguarda i dispositivi fissatori esterni ortopedici.

5 In particolare, la presente invenzione concerne un morsetto di un fissatore esterno ortopedico.

Da diversi anni, in ortopedia, è diffusa una tecnica di stabilizzazione delle fratture, soprattutto nelle ossa lunghe degli arti, che non necessita di far ricorso ai  
10 tradizionali gessi ortopedici, utilizzando al loro posto i cosiddetti fissatori esterni.

I fissatori esterni comprendono generalmente una pluralità di viti ossee che vengono impiantate nei monconi ossei della frattura in modo che le loro  
15 estremità di testa sporgano dalla pelle del paziente. Queste estremità sono quindi ancorate ad una intelaiatura rigida esterna, la quale è provvista di barre, morsetti e giunti orientabili per poter essere adattata alla posizione delle viti. Nelle sue versioni  
20 più diffuse le barre costituenti l'intelaiatura sono a sezione cilindrica e disposte longitudinalmente.

Le viti presentano generalmente un corpo cilindrico, presentante, da un lato, una porzione filettata

destinata ad essere avvitata nel moncone osseo e, dall'altro, la citata estremità di testa, la quale è sagomata per potere essere accoppiata ad una impugnatura che consenta l'avvitamento della vite al moncone osseo.

5 Operativamente, dopo aver inciso i tessuti molli, il medico fora i monconi ossei da bande opposte della rima di frattura e impianta le viti nei fori.

Successivamente, il medico accoppia le viti, private dell'impugnatura provvisoria, ai relativi morsetti  
10 dell'intelaiatura; quindi, ove necessario e possibile, allinea i bordi della frattura in modo da disporre i monconi ossei nella posizione più adatta a saldarsi tra loro.

Una volta ridotta la frattura, il medico procede al  
15 collegamento e bloccaggio dei giunti e dei morsetti mediante le sopracitate barre longitudinali, per mantenere i monconi ossei nella posizione prestabilita, consentendo con ciò la corretta formazione fra i monconi del cosiddetto "callo osseo", che progressivamente porta  
20 al ripristino del tessuto osseo lamellare con il quale l'osso recupera la continuità e la funzionalità originarie.

I fissatori esterni consentono, con una presa ossea ragionevolmente discosta dal focolaio di frattura e con  
25 una stabilizzazione e registrabilità estrinseca alla frattura, di agire sui monconi ossei lasciando la zona di frattura libera per le medicazioni superficiali.

Al contempo, i fissatori esterni non interferiscono con l'aerazione della parte fratturata e riducono la perdita  
30 di tono muscolare che normalmente si manifesta con l'uso dei gessi ortopedici.

Da diversi anni, l'uso dei fissatori esterni si è esteso ad una vasta casistica di operazioni ortopediche, come l'allungamento degli arti, le correzioni di deformità rotatorie ed angolari degli assi ossei, la  
5 pseudoartrosi, ecc.

In altre parole, i fissatori esterni sono oggi utilizzati in ortopedia, sia per correggere deformazioni traumatiche che per correggere deformazioni patologiche. I fissatori esterni di tipo noto, seppure ormai  
10 universalmente utilizzati in campo ortopedico, non sempre si sono dimostrati adeguati in talune casistiche di fratture delle ossa lunghe.

In particolare, a titolo di esempio, come frequentemente accade nel caso della tibia, quando la frattura è ubicata  
15 in prossimità della sua estremità prossimale vicino al piatto tibiale, può risultare non agevole per il chirurgo posizionare più viti nel moncone di dimensione inferiore.

In sostanza, dato lo spazio ridotto nel senso  
20 longitudinale, può risultare non semplice l'impianto di più viti ed il loro contestuale accoppiamento ai relativi morsetti dell'intelaiatura per il fissaggio di questi ultimi alle rispettive barre longitudinali.

Scopo della presente invenzione è quello di fornire un  
25 morsetto di dispositivo fissatore esterno per il trattamento delle fratture ossee in grado di superare gli inconvenienti della tecnica nota e che sia al contempo di semplice ed economica realizzazione e di pratico utilizzo.

30 Ulteriore scopo è quello di fornire un morsetto di dispositivo fissatore esterno che consenta una pratica

applicazione di viti e morsetti anche nel caso di monconi di limitata estensione longitudinale.

Ancora un altro scopo della presente invenzione è quello di fornire un morsetto di dispositivo fissatore esterno  
5 che offra una efficace manipolazione all'utilizzatore, consentendo altresì estrema versatilità di utilizzo.

Le caratteristiche tecniche dell'invenzione, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente descritte nelle rivendicazioni allegate e i suoi vantaggi sono evidenti  
10 dalla descrizione dettagliata che segue, con riferimento ai disegni allegati che ne illustrano una forma di realizzazione esemplificativa e non limitativa, in cui:

- la figura 1 illustra, in una vista prospettica schematica, una forma di realizzazione del morsetto di  
15 dispositivo fissatore esterno secondo la presente invenzione, in una sua configurazione d'uso;
  - la figura 2 illustra, in una vista schematica in pianta dall'alto, il morsetto di figura 1;
  - la figura 3 illustra, in una vista schematica in  
20 elevazione laterale, il morsetto di cui alle figure precedenti;
  - la figura 4, in una vista schematica in elevazione frontale, il morsetto di cui alle figure precedenti;
  - la figura 5 illustra, in una vista schematica in pianta  
25 dall'alto, il morsetto di dispositivo fissatore esterno secondo la presente invenzione;
  - le figure 6 e 7 illustrano, da differenti angolazioni, in rispettive viste prospettiche parzialmente esplose, il morsetto di cui alla figura 5.
- 30 Secondo quanto illustrato in figura 1, con il numero 1 di riferimento è illustrato nel suo complesso un morsetto

di dispositivo fissatore esterno per il trattamento delle fratture ossee realizzato in accordo con la presente invenzione.

Il morsetto 1 di dispositivo fissatore esterno, nel  
5 seguito indicato per brevità anche solo come morsetto 1, è atto a collegare stabilmente, nell'ambito appunto di un dispositivo fissatore esterno, non illustrato nel suo complesso, relative viti ossee V1, V2, V3 a barre B1, B2 longitudinali di collegamento, entrambe queste di tipo  
10 noto.

Con riferimento alla figura 1, il morsetto 1 comprende un primo gruppo 2 di bloccaggio atto al bloccaggio di due viti ossee V1, V2.

Come sarà meglio descritto nel seguito, il primo gruppo  
15 2 di bloccaggio è atto al bloccaggio delle due viti ossee V1, V2 su un medesimo piano P di giacitura, le cui tracce perpendicolari ai rispettivi piani di figura, sono visibili nelle figure 2, 3 e 5.

Il primo gruppo 2 di bloccaggio comprende un corpo 3  
20 centrale ed una prima ganascia 4 mobile rispetto a tale corpo 3 centrale per bloccare le citate due viti ossee V1, V2 a contrasto con il corpo 3 centrale.

Secondo quanto illustrato in dettaglio nelle figure 5 e 6, il primo gruppo 2 di bloccaggio presenta, interposti  
25 tra il corpo 3 centrale e la prima ganascia 4, rispettivi alloggiamenti 5 per le due citate viti ossee V1, V2.

Come chiaramente visibile nelle figure 6 e 7, gli alloggiamenti 5 presentano una porzione 6 concava controsagomata rispetto al corpo delle viti ossee V1, V2  
30 ed un perno 7 atto ad inserirsi in un rispettivo foro 8 ricavato nel corpo 3 centrale così da rendere

l'alloggiamento 5 stesso mobile in oscillazione rispetto al corpo 3 centrale secondo un asse di oscillazione perpendicolare al citato piano P di giacitura.

Tale accorgimento fa sì che gli alloggiamenti 5 siano configurati per consentire l'inclinazione delle viti ossee V1, V2 sul citato piano P di giacitura, come illustrato in figura 4 dove le due viti ossee V1, V2 appaiono chiaramente disposte tra loro non parallele.

La circostanza di poter inclinare in maniera indipendente sul piano P ciascuna delle due viti ossee V1, V2 consente al chirurgo un'ampia possibilità di scelta nel selezionare la loro posizione migliore rispetto al moncone osseo sul quale si impegnano.

Il morsetto 1 comprende un secondo 9 gruppo di bloccaggio ed un terzo gruppo 10 di bloccaggio atti ciascuno al bloccaggio di una rispettiva barra B1, B2 di collegamento.

Ognuno dei gruppi 9, 10 di bloccaggio secondo e terzo comprende una rispettiva seconda ganascia 11 ed una rispettiva terza ganascia 12 atte a cooperare tra loro per serrare a contrasto una rispettiva barra B1, B2 di collegamento.

Le barre B1, B2 di collegamento sono rappresentate nelle allegate figure da 1 a 3 di diametro differente così da rendere chiara l'attitudine delle ganasce 11, 12 seconda e terza ad impegnare, appunto, barre di collegamento di differenti diametri.

Come illustrato nelle figure da 5 a 7, i citati secondo e terzo gruppo 9, 10 di bloccaggio sono supportati dal corpo 3 centrale e allo stesso sono collegati girevolmente.

In dettaglio, il secondo 9 e terzo 10 gruppo di bloccaggio sono infulcrati sul corpo 3 centrale per oscillare attorno a rispettivi assi A1, A2 paralleli a detto piano P di giacitura.

- 5 Come visibile dalle figure 6 e 7, ciascuno dei citati secondo e terzo gruppo 9, 10 di bloccaggio comprende un elemento 13 astiforme, filettato in corrispondenza di proprie porzioni 13a, 13b di estremità, il quale si sviluppa longitudinalmente attraverso le citate  
10 rispettive ganasce 11, 12 seconda e terza secondo un asse A9, A10 centrale determinato di ciascuno dei gruppi 9, 10 di bloccaggio secondo e terzo.

I gruppi 9, 10 di bloccaggio secondo e terzo comprendono inoltre rispettivi organi 14 di serraggio impegnantisi  
15 in avvitamento con un corrispondente rispettivo elemento 13 astiforme per serrare le ganasce 11, 12 seconda e terza sia tra loro che a contrasto col corpo 3 centrale. I gruppi 9, 10 di bloccaggio secondo e terzo comprendono, interposti tra la seconda ganascia 11 ed il corpo 3  
20 centrale, un rispettivo elemento 15 di base, anch'esso attraversato centralmente dal citato elemento 13 astiforme.

Con riferimento a quanto illustrato nelle figure 6 e 7, l'elemento 15 di base di ciascuno dei gruppi 9, 10 di  
25 bloccaggio presenta una faccia 15a prossimale curva concava la quale si accoppia con una corrispondente faccia 3a curva convessa controsagomata, ricavata sul corpo 3 centrale.

In dettaglio, come illustrato chiaramente in figura 5,  
30 il corpo 3 centrale presenta due facce 3a curve convesse aventi curvature rispettivamente concentriche con i due

assi A1, A2 di oscillazione dei gruppi 9, 10 di bloccaggio secondo e terzo.

Le superfici delle citate facce curve 15a concava e 3a convessa sono del tipo anti-rotazione, vantaggiosamente  
5 realizzate con rigature compenetranti atte ad impedire la rotazione reciproca quando tra loro a contatto.

In virtù delle citate rigature ricavate sulle loro rispettive superfici, le facce curve 3a, 15a risultano nella sostanza scanalate.

10 In dettaglio, le citate facce 3a curve scanalate ricavate nel corpo 3 centrale sono rispettivamente definite da un settore cilindrico avente un rispettivo asse coincidente con ciascuno degli assi A1, A2 di oscillazione del secondo e terzo gruppo 9, 10 di bloccaggio.

15 Analoghe superfici anti-rotazione sono realizzate rispettivamente sulla faccia 15b dell'elemento 15 di base e sulla faccia 11a della seconda ganascia 11, le quali facce 15b, 11a si trovano in uso a contatto, e analogamente, anche in questo caso, tali superficie  
20 realizzate con rigature sono atte ad impedire, quando serrate, la rotazione reciproca di tali due elementi rispetto al rispettivo asse A9, A10 centrale.

Come illustrato nelle figure da 5 a 7, il morsetto 1 comprende inoltre per ognuno dei gruppi 9, 10 di  
25 bloccaggio secondo e terzo, un rispettivo perno 16 inserito girevolmente in un rispettivo foro ricavato nel corpo 3 centrale.

I perni 16 definiscono, per i due gruppi 9, 10 di bloccaggio secondo e terzo, rispettivi elementi di  
30 fulcro per la loro oscillazione attorno agli assi A2, A3.

Nei due perni 16 sono ricavati, con andamento diametrale, rispettivi fori 16a passanti filettati nei quali fori 16a si impegnano in avvitamento gli elementi 13 astiformi con le rispettive porzioni 13a di estremità prossimale.

- 5 Secondo quanto illustrato nelle figure 5 e 6, il primo gruppo 2 di bloccaggio, comprende due viti 21 le quali si impegnano in avvitamento all'interno di rispettivi fori 22 filettati ricavati nel corpo 3 centrale.

Una rispettiva molla 23 elicoidale è disposta avvolta  
10 attorno ad ognuna delle citate viti 21, interposta tra il corpo 3 centrale e la prima ganascia 4 per esplicare un'azione antagonista del serraggio della prima ganascia 4 stessa sul corpo 3 centrale.

Con riferimento a quanto illustrato nelle allegate  
15 figure, il morsetto 1 secondo la presente invenzione presenta vantaggiosamente una sede 17 atta ad alloggiare una terza vite ossea V3.

Come chiaramente illustrato nelle figure da 1 a 3, la terza vite ossea V3 non si dispone sul citato piano P di  
20 giacitura delle viti ossee V1 e V2.

Diversamente, la citata sede 17 è configurata per consentire l'inclinazione della terza vite ossea V3 su un piano P' ortogonale al sopra citato piano P di giacitura.

- 25 Le tracce del piano P', perpendicolari ai rispettivi piani di figura, sono visibili nelle figure 2, 4 e 5.

In dettaglio, secondo quanto illustrato nelle figure 6 e 7, la sede 17 è definita da un primo foro 18 passante in direzione degli assi A1, A2 attraverso il quale si  
30 inserisce la terza vite ossea V3 e da un secondo foro 19

cieco avente un asse A4 centrale, trasversale rispetto al primo foro 18 passante.

Secondo quanto illustrato in figura 5, il primo foro 18 passante presenta in pianta conformazione  
5 approssimativamente rettangolare, con un lato corto l appena superiore al diametro d della terza vite ossea V3, ed un lato lungo ben maggiore di tale diametro d.

Il morsetto 1 comprende un elemento 20 cilindrico di guida della terza vite ossea V3, il quale elemento 20  
10 cilindrico di guida è inserito nel secondo foro 19 cieco in modo da disporsi con un proprio asse A5 centrale trasversale rispetto all'asse A4 del secondo foro 19 cieco stesso, ed essendo libero di ruotare all'interno del secondo foro 19 cieco attorno al proprio asse A5.

15 L'elemento 20 cilindrico di guida presenta un foro diametrale passante all'interno del quale è atta ad impegnarsi scorrevolmente la terza vite ossea V3.

Vantaggiosamente, il citato foro passante è realizzato aperto, con ciò intendendo che sussiste una lacuna di  
20 materiale che impedisce alla superficie cilindrica interna del foro di svilupparsi per 360°.

La circostanza che l'elemento 20 cilindrico di guida possa ruotare attorno al proprio asse A5 all'interno del secondo foro 19 cieco, unitamente al fatto che il primo  
25 foro 18 passante presenti uno sviluppo a pianta rettangolare con lato lungo h ben maggiore del diametro d della terza vite ossea V3, rende possibile l'inclinazione della terza vite ossea V3 stessa nel piano P' per un angolo determinato.

30 La possibilità di inclinare la terza vite ossea V3 è quindi utile per il chirurgo che può quindi disporre di

un ulteriore grado di libertà nel collegamento del morsetto 1 ad un moncone osseo.

Secondo quanto illustrato nelle figure 6 e 7, disposto in corrispondenza della sede 17, il morsetto 1 comprende  
5 una vite 24 di freno della rotazione dell'elemento 20 cilindrico.

La vite 24 di freno si impegna in avvitamento all'interno del secondo foro 19 cieco la cui superficie interna è pertanto almeno parzialmente filettata.

10 La vite 24 di freno, unitamente all'elemento 20 cilindrico di guida definiscono, per il morsetto 1, rispettivi mezzi di serraggio atti a fissare stabilmente la terza vite ossea V3 secondo l'inclinazione desiderata.

15 **In uso**, nella configurazione esemplificativa di utilizzo illustrata nelle figure da 1 a 4, il morsetto 1 presenta il primo gruppo 2 di bloccaggio che impegna le viti ossee V1 e V2 disposte tra loro convergenti verso una zona di impegno, non illustrata, di un moncone osseo.

20 Le viti ossee V1 e V2 sono illustrate convergenti al fine di mostrare la possibilità per le stesse di essere inclinate di un angolo determinato sul piano P di giacitura, grazie alla presenza degli alloggiamenti 5 i quali possono ruotare del suddetto angolo determinato  
25 rispetto al corpo 3 centrale.

Gli alloggiamenti 5 comprendono infatti una porzione 6 concava, conformata a culla, per ospitare scorrevolmente una vite ossea V1, V2, ed un sottostante perno 7 il quale si impegna girevolmente nel rispettivo foro 8.

La rotazione degli alloggiamenti 5 determina una corrispondente inclinazione guidata delle viti ossee V1, V2 sul loro piano P di giacitura.

In altre parole, la conformazione concava delle porzioni  
5 6, essendo controsagomata rispetto allo stelo delle viti ossee V1, V2, risulta solidale a queste ultime durante la loro inclinazione sul piano P di giacitura, garantendo pertanto un posizionamento stabile delle viti ossee V1, V2 quando la prima ganaschia 4 è stretta contro il corpo  
10 3 centrale mediante il serraggio delle viti 21.

La terza vite ossea V3 è similmente disposta nella sede 17, impegnata scorrevolmente all'interno del rispettivo elemento 20 cilindrico di guida, il quale è atto a ruotare sul proprio asse centrale, all'interno del  
15 secondo foro 19 cieco, per adattarsi alla desiderata inclinazione della terza vite ossea V3 sul rispettivo piano P'.

Una volta raggiunta l'inclinazione desiderata della terza vite ossea V3, il medico può procedere a serrare  
20 la vite 24 di freno, la quale spingendo sull'elemento 20 cilindrico di guida, ne determina l'arresto rispetto alla rotazione e allo scorrimento o scivolamento. Contestualmente, poiché l'elemento 20 cilindrico di guida presenta il citato foro diametrico passante  
25 aperto, una pressione esercitata su di esso finisce per determinare, con una deformazione locale, una sorta di chiusura a tenaglia dell'elemento 20 cilindrico sullo stelo della terza vite ossea V3 la quale risulta pertanto bloccata anche scorrevolmente.

30 Per quanto concerne invece i gruppi 9, 10 di bloccaggio secondo e terzo, essi offrono sia la possibilità di

oscillare attorno agli assi A1, A2, sia quella di ruotare attorno agli assi A9, A10, per garantire la massima adattabilità alle esigenze del medico nella disposizione delle barre B1, B2 di collegamento e, quindi, nel  
5 collegamento stabile dei morsetti.

Il morsetto 1 secondo l'invenzione risolve gli inconvenienti citati e consegue importanti vantaggi.

Un primo vantaggio connesso all'invenzione è dato dal fatto di offrire un morsetto estremamente versatile in  
10 cui sia possibile operare in maniera sostanzialmente indipendente su più viti ossee ed anche sui gruppi di bloccaggio degli elementi longitudinali, mantenendo un'estrema praticità d'uso, risultando semplice ed intuitivo per l'operatore.

15 In particolare, è estremamente vantaggiosa la possibilità di inclinare a piacimento le viti ossee V1 e V2 sul proprio piano P di giacitura, consentendo al medico che applica il fissatore una grande versatilità nella scelta del punto di infissione delle viti V1, V2  
20 stesse.

È quindi da rimarcare come il morsetto secondo l'invenzione presenti il vantaggio di consentire un bloccaggio indipendente delle viti ossee e degli elementi longitudinali.

25 Anche le viti ossee V1, V2 sono vantaggiosamente bloccabili indipendentemente dalla terza vite ossea V3.

Il Mandatario

Ing. Leonardo FIRMATI

Albo Iscr. Nr. 995B

**RIVENDICAZIONI**

1. Morsetto di dispositivo fissatore esterno per il trattamento delle fratture ossee, comprendente:  
- un primo gruppo (2) di bloccaggio atto al  
5 bloccaggio di due viti ossee (V1, V2) su un medesimo piano (P) di giacitura, detto primo gruppo (2) di bloccaggio comprendendo un corpo (3) centrale ed una prima ganascia (4) mobile rispetto a detto corpo (3) centrale per bloccare dette due viti ossee (V1, V2) a contrasto con detto corpo (3) centrale,  
10 - un secondo (9) ed un terzo (10) gruppo di bloccaggio atti ciascuno al bloccaggio di una rispettiva barra (B1, B2) di collegamento, ognuno di detti secondo gruppo (9) di bloccaggio e terzo  
15 gruppo (10) di bloccaggio comprendendo una seconda ganascia (11) ed una terza ganascia (12) atte a cooperare tra loro per serrare a contrasto una rispettiva barra (B1, B2) di collegamento, detti  
20 secondo (9) e terzo gruppo (10) di bloccaggio essendo supportati da detto corpo (3) centrale e ad esso collegati girevolmente.

2. Morsetto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto primo gruppo (2)  
25 di bloccaggio comprende rispettivi alloggiamenti (5) per dette due viti ossee (V1, V2), detti alloggiamenti (5) essendo configurati per consentire l'inclinazione di dette viti ossee (V1, V2) su detto piano (P) di giacitura.

30

3. Morsetto secondo una qualsiasi delle

5 rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che detti secondo (9) e terzo gruppo (10) di bloccaggio sono infulcrati su detto corpo (3) centrale per oscillare attorno a rispettivi assi (A1, A2) paralleli a detto piano (P) di giacitura.

10 4. Morsetto secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti secondo (9) e terzo gruppo (10) di bloccaggio è accoppiato a detto corpo (3) centrale mediante l'impegno reciproco di due rispettive facce curve (15a, 3a) scanalate controsagomate.

15 5. Morsetto secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che dette facce (3a) curve scanalate ricavate in detto corpo (3) centrale sono definite da un settore cilindrico avente un rispettivo asse coincidente con detti assi (A1, A2) di oscillazione di detti secondo (9) e terzo gruppo  
20 (10) di bloccaggio.

25 6. Morsetto secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni da 3 a 5, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti secondo (9) e terzo gruppo (10) di bloccaggio comprende un elemento (13) astiforme almeno parzialmente filettato sviluppantesi longitudinalmente attraverso dette rispettive ganasce (11, 12) seconda e terza secondo un asse (A9, A10) centrale determinato di detti  
30 secondo (9) e terzo gruppo (10) di bloccaggio, ed un organo (14) di serraggio impegnantesi in

avvitamento con detto elemento (13) astiforme per serrare dette ganasce (11, 12) seconda e terza tra loro e a detto corpo (3) centrale.

5           7. Morsetto secondo la rivendicazione 5, in cui ciascuno di detti secondo (9) e terzo gruppo (10) di bloccaggio è infulcrato su detto corpo (3) centrale mediante un rispettivo perno (16),  
10           caratterizzato dal fatto che ognuno di detti elementi (13) astiformi è avvitato stabilmente con una propria estremità ad un rispettivo perno (16).

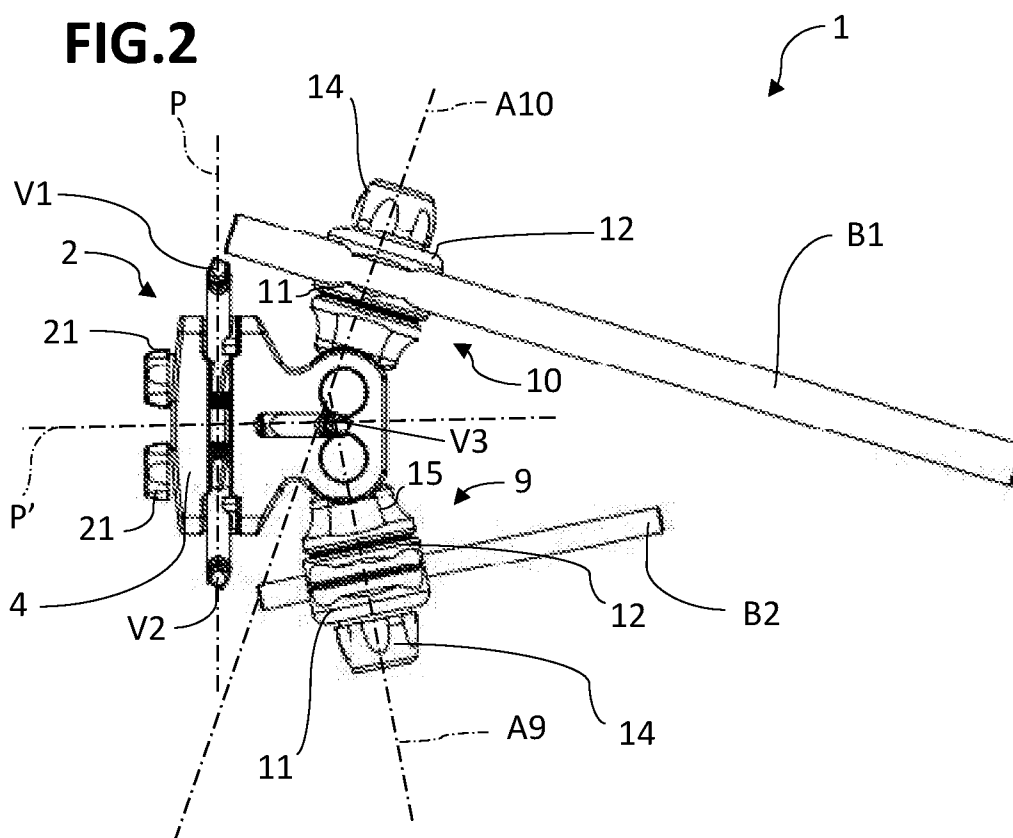
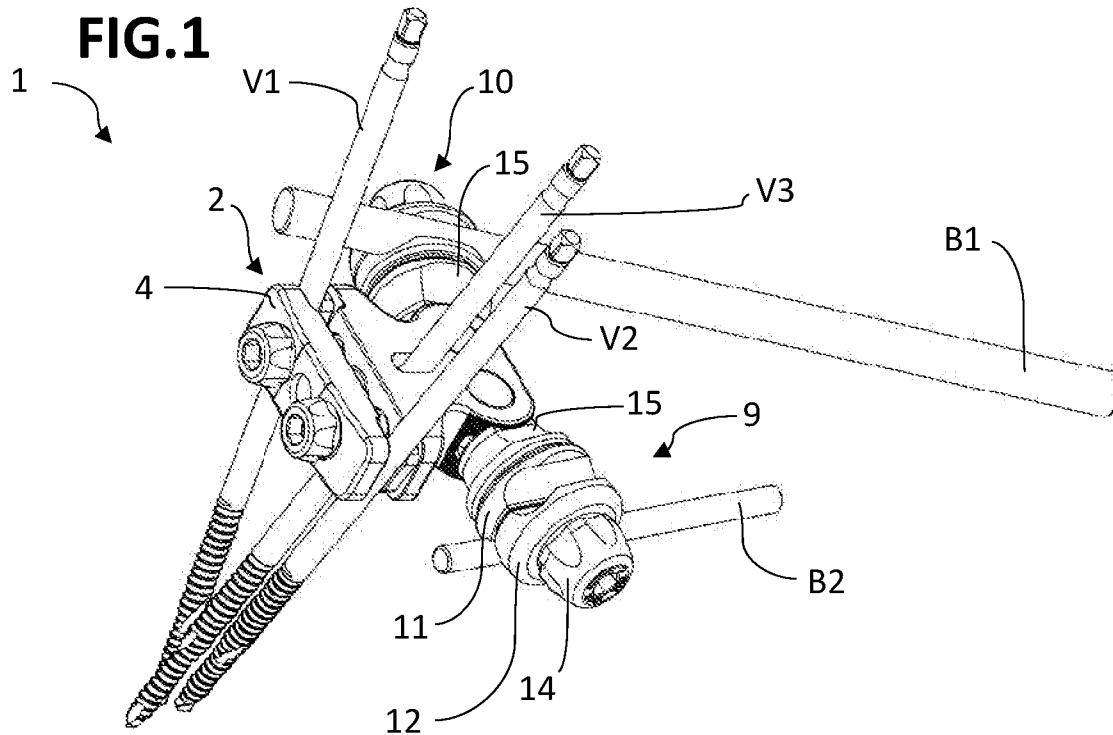
15           8. Morsetto secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto corpo (3) centrale presenta una sede (17) atta ad alloggiare una terza vite ossea (V3), detta sede (17) essendo configurata per consentire l'inclinazione di detta terza vite ossea (V3) su un  
20           piano (P') ortogonale a detto piano (P) di giacitura, e mezzi (20, 24) di serraggio atti a fissare stabilmente detta terza vite ossea (V3) secondo l'inclinazione desiderata.

25           9. Morsetto secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di serraggio comprendono un elemento (20) cilindrico di guida di detta terza vite ossea (V3) ed una vite (24) di freno di detto elemento (20) cilindrico di guida, configurata per arrestare la rotazione di  
30           detto elemento (20) cilindrico di guida rispetto ad un proprio asse centrale.

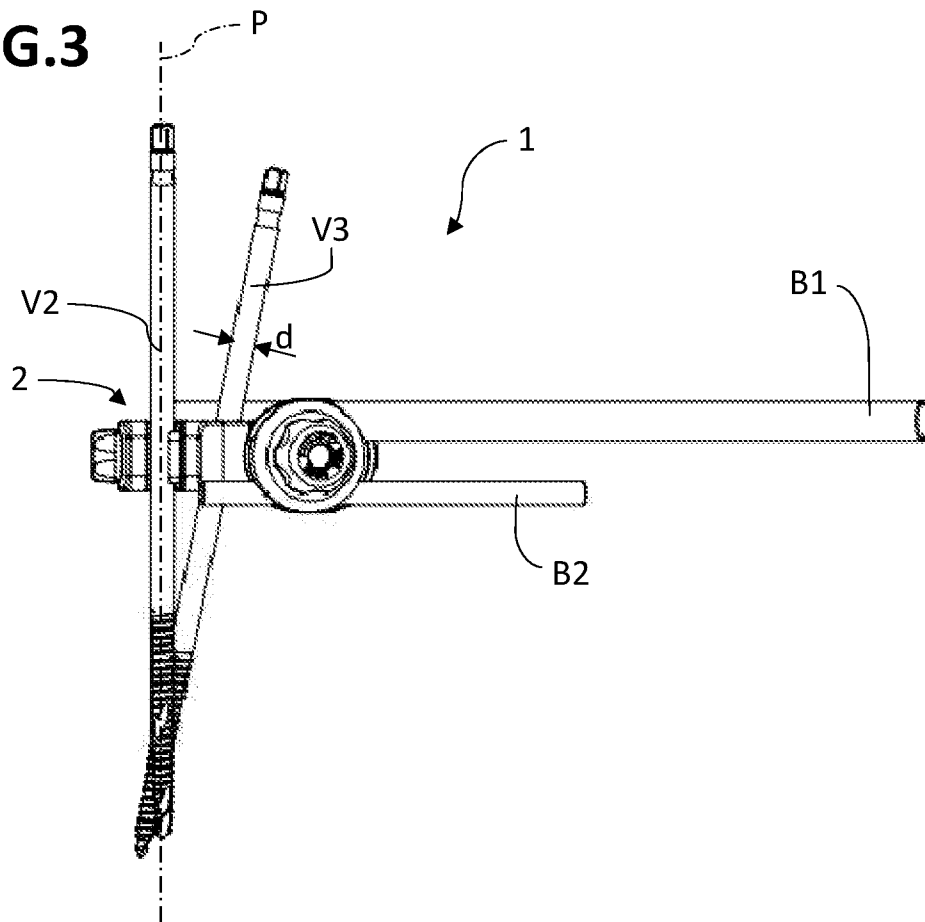
10. Morsetto secondo la rivendicazione 9, in cui detto elemento (20) cilindrico di guida presenta un foro diametrale passante per detta terza vite ossea (V3), caratterizzato dal fatto che detto foro diametrale passante è aperto e configurato per deformarsi sotto l'azione di detta vite (24) di freno per determinare il blocco dello scorrimento longitudinale di detta terza vite ossea (V3).

10

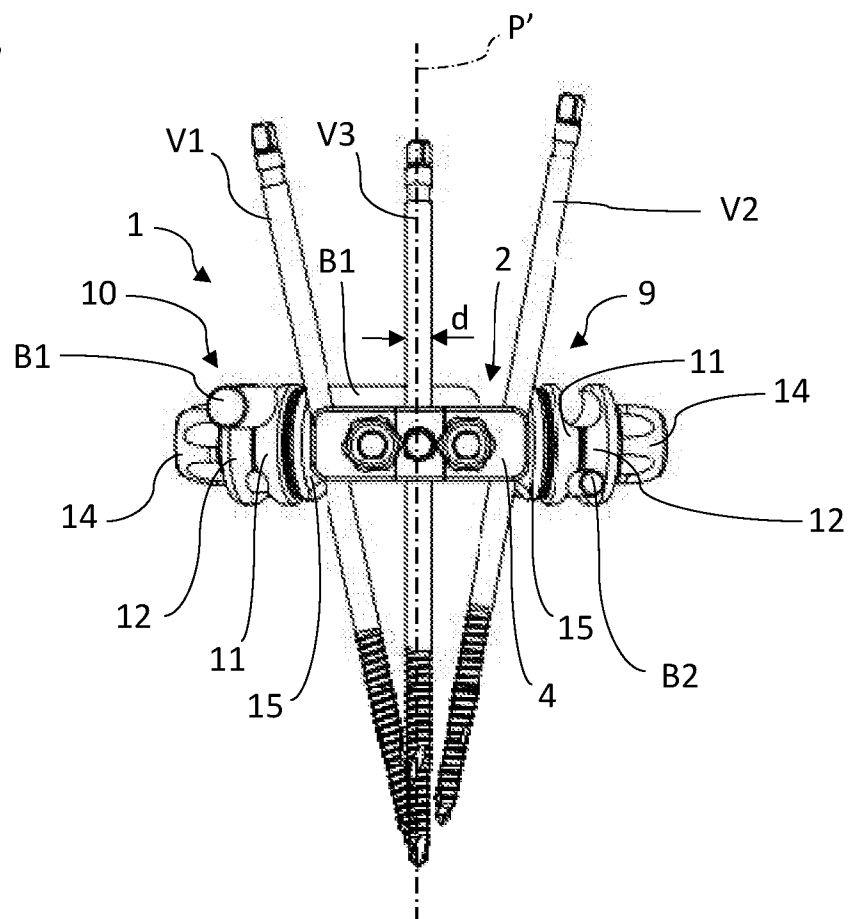
Il Mandatario  
Ing. Leonardo FIRMATI  
Albo Iscr. Nr. 995B

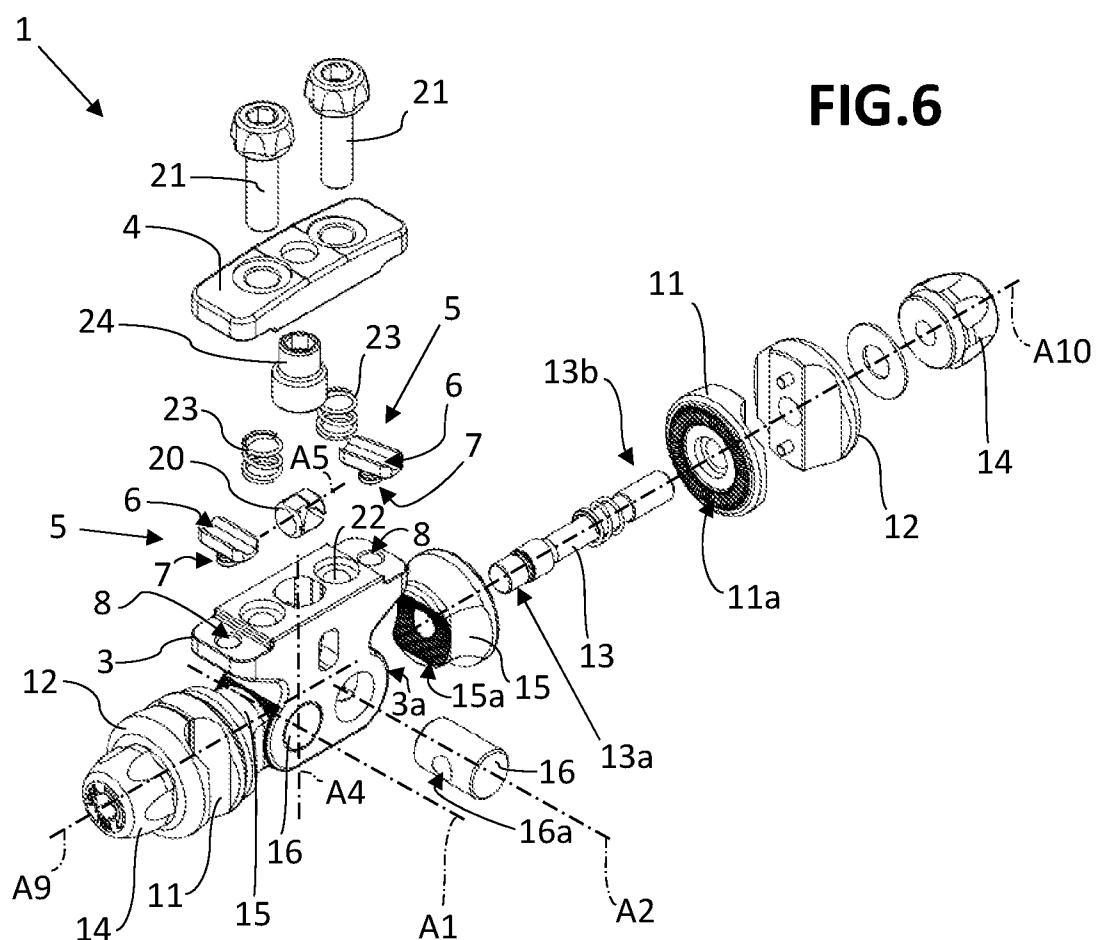


**FIG.3**



**FIG.4**



[illegible]

**FIG.6**

**FIG.7**

