



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900444166
Data Deposito	29/05/1995
Data Pubblicazione	29/11/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	M		

Titolo

PROTETTORE DI SICUREZZA PIEGHEVOLE PER AGHI DI SIRINGA IN GENERE.

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale di

BARÓN Carlos María

di nazionalità argentina,

domiciliato a 1004 Buenos Aires (Argentina), San Martín 686 -

7th. fl. of. 72

Inventore: BARÓN Carlos María

TO 95A000433

** * **

La presente invenzione si riferisce ad aghi per siringhe ipodermiche, e in particolare si riferisce ad un protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringa in genere, avendo come scopo quello di procurare un mezzo pratico e sicuro destinato alla copertura di detti aghi.

Come è già noto, nella manipolazione di siringhe (per la esecuzione di iniezione, estrazione di sangue, ecc.), gli aghi costituiscono un fattore di rischio della massima importanza, poiché costituiscono un mezzo tagliente e pungente, che può essere facilmente introdotto nel corpo a causa della sua dimensione e forma, anche mediante azioni involontarie.

Il problema si aggrava maggiormente quando l'ago è già stato utilizzato come nel caso di puntura o taglio accidentale, se è stato

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

contaminato, per esempio come conseguenza di essere stato impiegato da una persona con epatite, AIDS, ecc. la ferita prodotta secondariamente costituisce il modo migliore per la trasmissione della malattia tramite il sangue.

Sono noti protettori rimuovibili della punta, i quali sono destinati a coprire l'ago contro incidenti, quando viene manipolato prima o dopo essere stato impiegato.

Sebbene sia vero che detti protettori della punta assolvono al loro scopo di coprire l'ago, poichè essi vengono adattati semplicemente mediante pressione, succede comunemente che essi si distaccano a causa di una incorretta collocazione, difettoso adattamento o semplicemente come una conseguenza del maneggio al quale vengono sottoposti, il che, nel tempo, ha provocato numerosi incidenti.

Lo scopo dell'invenzione di questo brevetto consiste in un protettore pieghevole, che normalmente si trova in una posizione di completa copertura dell'ago, mentre quando viene ripiegato, detto ago viene facilmente reso attivo, essendo sufficiente la rimozione del mezzo di bloccaggio per provocare la sua copertura automatica a causa della

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

propria elasticità delle articolazioni.

Detto dispositivo presenta il vantaggio di formare un singolo pezzo con la base di accoppiamento dell'ago; in un modo tale per cui non vi è alcuna possibilità che la copertura si possa allentare o venga perduta, mentre nello stesso tempo non richiede di sistemarla o di venire in contatto con l'ago per il suo comando, poichè lo stesso viene effettuato con una mano, senza qualsiasi pericolo per l'operatore.

Infine, si deve notare che il nuovo dispositivo di copertura non comporta la modifica della forma nè della dimensione degli ugelli di accoppiamento convenzionali della siringa, nè del tipo o della dimensione dell'ago.

L'accettazione che la presente invenzione può avere quando messa in pratica può essere facilmente immaginata, qualunque sia la categoria o la destinazione cui viene applicata, poichè, a causa delle caratteristiche che la definiscono, può essere applicata ad un qualsiasi tipo di ago e utilizzabile in un qualsiasi tipo di siringa.

Mirando agli scopi specificati, e come è stato rivendicato, detto protettore di sicurezza pieghevole per aghi e siringhe in genere, è del tipo

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

che presenta un lungo protettore della punta (b) il quale, superando la lunghezza dell'ago (2), lo ricopre completamente: questo ago (2) iniziando in un ugello di accoppiamento (a) sino alla punta della siringa; caratterizzato dal fatto che detto protettore della punta (b) è costituito da un parallelogramma deformabile di quattro bracci complementari concavi (3), (5), (4), (6), articolati tra loro - (5') e (6') - due a due nelle loro zone intermedie e articolati dalle altre estremità (3')-(4') nell'ugello di accoppiamento (a) in cui inizia l'ago (2), da una parte, e in (5'') e (6'') con un terminale tubolare (9-9') disposto in modo da sorpassare l'estremità appuntita affilata (2') dell'ago (2), costituisce un passaggio di abilitazione per la piegatura dei bracci (5) e (6) e dei lati (3) e (4) del parallelogramma deformabile contro la sua base nel suddetto ugello di accoppiamento (a); comprendendo il protettore della punta già citato (b), mezzi di bloccaggio della posizione temporanei (1') di questa disposizione piegata, e mezzi di bloccaggio (p) dei bracci concavi (5)-(3) (6)-(4) presentati in una disposizione di copertura dell'ago (2).

Per una migliore chiarezza e comprensione dello

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

scopo dell'invenzione, questa viene illustrata con varie figure, in cui è stata rappresentata in alcune delle forme di realizzazione preferite; il tutto come esempio non limitativo

La figura 1 è una vista in prospettiva del protettore piegato, e comprendente un morsetto di contatto, illustrante il modo in cui viene aperto per essere utilizzato;

la figura 2 è una vista in elevazione del protettore della punta costituito in parti con la forma di un parallelogramma deformabile, indicante il modo in cui viene prodotta la ripiegatura secondo le frecce, allo scopo di permettere la corrispondente sporgenza dell'ago;

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

la figura 3 è un'altra vista in elevazione del protettore ripiegato con l'ago completamente abilitato, e permettendo la vista della sua struttura generale e disposizione delle differenti parti ed elementi che lo costituiscono;

la figura 4 è un'altra vista in elevazione dell'ago con il suo protettore della punta in una posizione indicante il modo in cui questo lo ricopre completamente;

la figura 5 è una sezione longitudinale dell'ago con il suo protettore della punta secondo

la figura 4, che illustra il profilo dei bracci semplici e composti che lo costituiscono;

la figura 6 è una sezione dell'ago e del protettore della punta secondo il piano di traccia VI-VI della figura 5; illustrante il modo in cui le sporgenze interne intermedie dei bracci definiscono tra loro un passaggio regolato dell'ago, impedendo i movimenti relativi o la flessione dello stesso quando è ricoperto dal protettore;

la figura 7 è una vista longitudinale in elevazione del protettore chiuso, che ricopre completamente l'ago;

la figura 8 è una vista dall'alto del protettore chiuso, in cui si può vedere l'estremità dell'ugello, formato da due semiugelli complementari, attraverso i quali sporge l'ago;

la figura 9 è una sezione del coperchio e dell'ago secondo il piano di traccia IX-IX;

la figura 10 illustra come il protettore aperto della punta incomincia a funzionare per produrre la sua chiusura secondo le frecce, azionandolo con una sola mano e senza il pericolo di venire in contatto con l'ago; e infine

la figura 11 è una vista complementare a quella della figura 10, in cui viene illustrato come il

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

protettore della punta termina la chiusura mediante pressione dei bracci composti, secondo le frecce, e il corrispondente bloccaggio della posizione.

Nelle differenti figure, gli stessi numeri di riferimento indicano parti uguali o parti corrispondenti, avendo contrassegnato con lettere il gruppo dei vari elementi.

Detti riferimenti corrispondono ai dettagli seguenti:

- (a) - ugello
- (b) - protettore lungo della punta
- (c) - testa tubolare
- (p) - fissaggio
- (1) - corpo di (a)
- (1') - estremità di bloccaggio di (b)
- (2) - ago
- (2') - estremità appuntita affilata
- (3) - primo braccio elementare (base)
- (3') - articolazione di base del primo braccio composto
- (4) - secondo braccio elementare (base)
- (4') - articolazione di base del secondo braccio composto
- (5) - terzo braccio elementare (estremità)
- (5') - articolazione intermedia del primo

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

braccio composto

- (5") - articolazione di testa del primo braccio composto
- (6) - quarto braccio elementare (estremità)
- (6') - articolazione intermedia del secondo braccio composto
- (6") - articolazione di testa del secondo braccio composto
- (3-5) - primo braccio composto
- (4-6) - secondo braccio composto
- (7) - sopporto di (3-5)
- (7') - sopporto di (4-6)
- (8) - parte del corpo della testa relativa a (5)
- (8') - parte del corpo della testa relativa a (6)
- (9) - semiugello di (5) corrispondente a (8)
- (9') - semiugello di (5) corrispondente a (8')
- (10) - nervatura di (8)
- (10') - nervatura di (8')
- (10") - sporgenza rotonda di bloccaggio di piegatura
- (11) - passaggio dell'ago
- (11') - membrana elastica di bloccaggio in posizione (11)

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

(12) - aletta di centraggio interno di (3-5)

(12') - terminale di (12)

(13) - aletta interna di centraggio di (4-6)

(13') - terminale di (13)

(14) - sopporto intermedio

(14') - sopporto intermedio.

In termini generali il protettore di sicurezza (b) per aghi di siringa (2) è del tipo costituito da un lungo protettore della punta che, superando la lunghezza dell'ago (2), lo ricopre completamente; detto ago avendo il suo inizio in un ugello (a) accoppiato alla siringa (non illustrata), mentre nella parte opposta esso termina con una estremità appuntita affilata (2').

Più in particolare, e come si può vedere nelle figure, il lungo protettore della punta (b) è costituito da quattro bracci elementari (3), (4), (5) e (6), rispettivamente, con una concavità complementare interna e articolati tra loro due a due, che compongono due bracci composti (3-4) e (5-6) costituenti un parallelogramma deformabile.

Così, il primo braccio elementare (3) e il terzo braccio elementare (5), che si vincolano reciprocamente tramite una articolazione intermedia (5') formano, come è stato detto, un primo braccio

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

composto (3-5) che, tramite un'articolazione (5'') si collega al corpo (8) di una testa (5), mentre nella parte opposta, mediante un'altra articolazione di base (3') si collega con il corpo (1) dell'ugello (a) figura 3.

Nello stesso tempo, il secondo braccio elementare (4) e il quarto braccio elementare (6) che si vincolano reciprocamente tramite una articolazione intermedia (6') formano, come è stato detto, un primo braccio composto (4-6) che, tramite una articolazione (6''), lo collegano al corpo (8') di una testa (5) mentre nella parte opposta, mediante un'altra articolazione di base (4') lo collegano con il corpo (1) dell'ugello (a), figura 3.

Nella testa tubolare (c) i semiugelli (9) e (9') formano un'apertura destinata a permettere il passaggio dell'ago (2), figure 2 e 3.

Questa testa presenta sporgenze (7) e (7') come sopporti, mentre le altre sporgenze nelle zone delle articolazioni intermedie (5') e (6') formano o possono formare altri sopporti intermedi.

Per assieme il dispositivo intorno all'ago (2), nella fase di fabbricazione, la testa (c) viene formata da due parti che hanno rispettive nervature (10) e (10') che possono essere appoggiate opposte

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

l'una contro l'altra, che hanno mezzi di accoppiamento maschio-femmina che le fissano, quali perforazioni nelle prime e le altre con sporgenze arrotondate (10") attraverso le stesse (figure 3-5).

Analogamente, dalla parte interna del parallelogramma, le articolazioni intermedie (5') e (6') hanno alette di centraggio sporgenti internamente (12) e (13) che possono presentare una forma come si può vedere nelle figure 4 e 5, e specialmente nella sezione della figura 6, definendo uno stretto passaggio dell'ago (2) tra loro.

Infine, il protettore presenta mezzi per bloccare in posizione i bracci, siano questi nella posizione ripiegata verso la base (a), figura 3, mantenuti indietro nella stessa tramite una semplice pressione che produce l'incuneamento di questi mezzi di bloccaggio (sporgenza e perforazione arrotondate) sia agganciando semplicemente l'estremità (1') del corpo (1) nella testa (c). Nel passaggio (11) questi mezzi di bloccaggio possono essere costituiti da una sporgenza o membrana (11') che fissa in posizione il piegamento e lo spiegamento di (b), mediante una regolazione forzata contro i parametri esterni laterali dell'ago (2).

La testa (c), come pure i bracci (b) e l'ugello

PLT. **Rinaldo**
(iscrizione Albo nr. 358)

di accoppiamento (a), possono essere preferibilmente strutturati come un singolo elemento di materiale plastico o di un adatto materiale simile; oppure costituiti alle estremità dei bracci (3) e (4) articolati in (3') e (4') con un anello che aderisce al corpo (1) dell'ugello di accoppiamento (a). Quest'ultimo modo di realizzazione, evidentemente, presenta il vantaggio di essere in grado di adattare il sistema degli aghi convenzionali, senza necessità di modificare o di produrli espressamente.

Ogni ago (2), provvisto del suo protettore incorporato (b), può essere venduto in una confezione comprendente una legatura di sicurezza (p) (figura 1) che garantisce che il sistema non sia stato impiegato precedentemente (figura 1).

Dopo avere tolto detta legatura (p) allo scopo di mettere in funzione l'ago (2) è soltanto necessario comprimere il protettore sui supporti (14) (14') come illustrato nella figura 2, mediante cui i bracci composti (3-5) e (4-6), articolati in (5')-(6'), (3')-(4') e (5'')-(6''), ripiegano la sua struttura deformando il parallelogramma in modo tale che i bracci (5) e (6) si avvicinano ai bracci (3) e (4), rispettivamente (figura 3), e nello stesso tempo a causa della piegatura, l'ago (2) sporge

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

fuori dal protettore, essendo abilitato per il suo normale impiego e fissato in tale posizione grazie al mezzo di bloccaggio.

Dopo che l'ago (2) è stato utilizzato, il protettore (p) viene nuovamente compresso nel modo opposto a quello indicato nella figura 2 (figure 10 e 11) per cui il parallelogramma si chiude e ricopre completamente l'ago (2) (figure 7 e 9). Per cooperare con questo procedimento, la struttura (b) può essere normalmente tesa in un modo elastico verso la posizione ripiegata.

Non vi è dubbio che quando la presente invenzione viene posta in pratica, la stessa può presentare delle modifiche rispetto ad alcuni dettagli nella sua costruzione e forma, il che non comporta che si scosti dai principi fondamentali chiaramente indicati nelle rivendicazioni seguenti.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

RIVENDICAZIONI

1. - Protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringa in genere, del tipo formante un lungo protettore della punta che, superando la lunghezza di un ago, ricopre lo stesso in modo completo; questo ago avendo il suo inizio in un accoppiamento dell'ugello con il cannello di una siringa; caratterizzato dal fatto che detto protettore della punta è costituito da un parallelogramma deformabile con quattro bracci elementari che sono concavi e completano tra loro bracci che, articolati due a due mediante una delle loro estremità, formano due lunghi bracci composti, questi lunghi bracci composti, da una parte, hanno una delle loro estremità vincolate in un modo articolato con l'ugello di accoppiamento in cui inizia l'ago, mentre all'estremità opposta, gli stessi bracci si articolano con un terminale tubolare; e detto terminale tubolare, essendo disposto in modo da superare l'estremità appuntita affilata dell'ago, costituisce un passaggio dello stesso, in modo da essere abilitato in risposta al piegamento dei bracci del parallelogramma deformabile contro la sua base nel detto ugello di accoppiamento; comprendendo il detto protettore

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

pieghevole della punta, mezzi di bloccaggio della posizione temporanei di questa disposizione ripiegata, e mezzi di bloccaggio dei bracci concavi presentati in una disposizione di copertura dell'ago.

2. - Protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringa in genere secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i bracci elementari, le loro articolazioni, il terminale tubolare, il mezzo di bloccaggio e l'ugello di accoppiamento con il cannello della siringa, costituiscono un singolo pezzo.

3. - Protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringa in genere secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che, normalmente, le lunghezze concave del parallelogramma deformabile vengono tese verso la chiusura della posizione di copertura della punta del protettore.

4. - Protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringhe in genere secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i mezzi di bloccaggio del protettore ripiegato sono disposti tra il terminale tubolare e l'area vicino all'ugello di accoppiamento della siringa.

5. - Protettore di sicurezza pieghevole per

PLEBANI Rinaldo
(Inventore) (Brevetto nr. 358)

aghi di siringhe in genere secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i mezzi di bloccaggio del protettore ripiegato sono disposti tra i bordi affacciati dei bracci che compongono il parallelogramma deformabile.

6. - Protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringhe in genere secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il mezzo di bloccaggio del protettore presentato per coprire l'ago è un supporto che definisce la chiusura di detto parallelogramma nel senso longitudinale dell'ago.

7. - Protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringhe in genere secondo le rivendicazioni 4 e 5, caratterizzato dal fatto che i mezzi di bloccaggio sono sporgenze e perforazioni arrotondate che si fissano reciprocamente tra loro.

8. - Protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringhe in genere secondo le rivendicazioni 4 e 5, caratterizzato dal fatto che i mezzi di bloccaggio sono agganci che si fissano reciprocamente.

9. - Protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringhe in genere secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i mezzi di

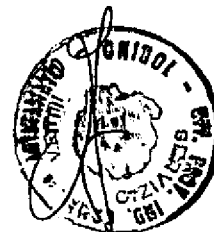
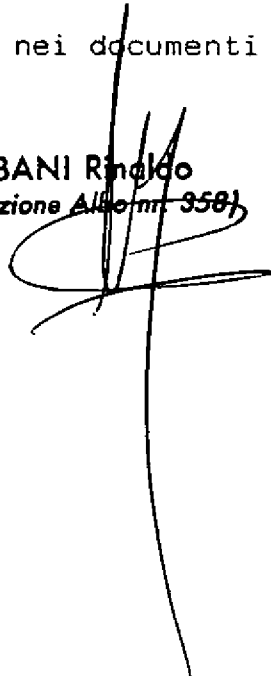
PLEGANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

bloccaggio sono costituiti da un mezzo elasticamente cedevole che, riducendo normalmente il passaggio dell'ago attraverso il terminale tubolare, costituisce un tappo del bloccaggio di posizione relativo mediante contatto forzato contro i lati esterni di detto ago.

10. - Protettore di sicurezza pieghevole per aghi di siringhe in genere secondo le suddette rivendicazioni e sostanzialmente come è stato descritto e illustrato nei documenti allegati.

p.i.: BARÓN Carlos María

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)



PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

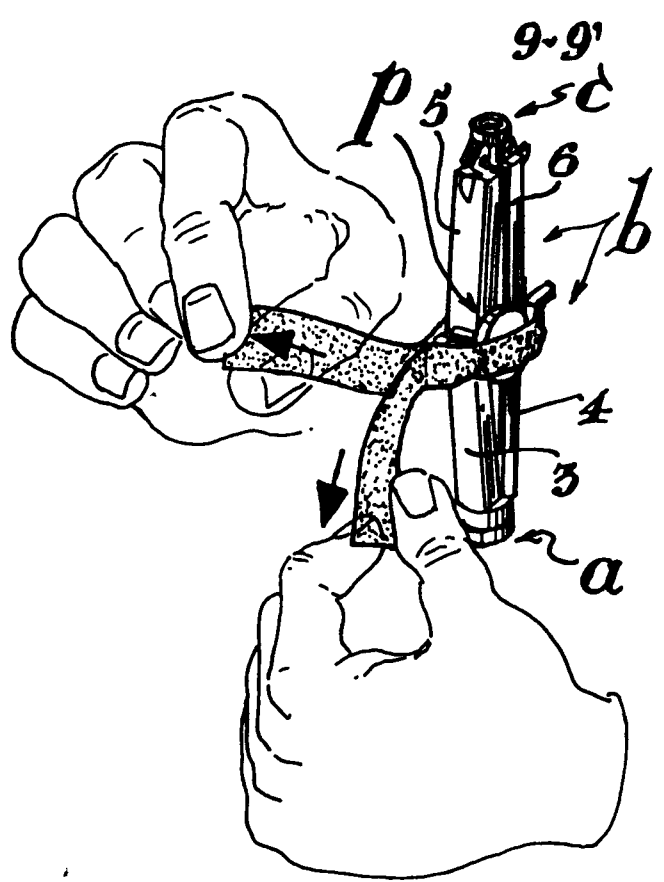


Fig. 1

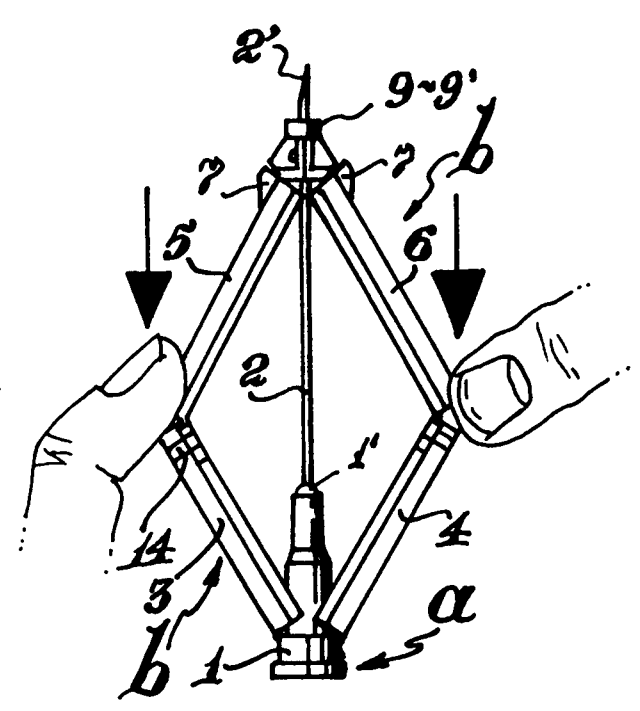


Fig. 2

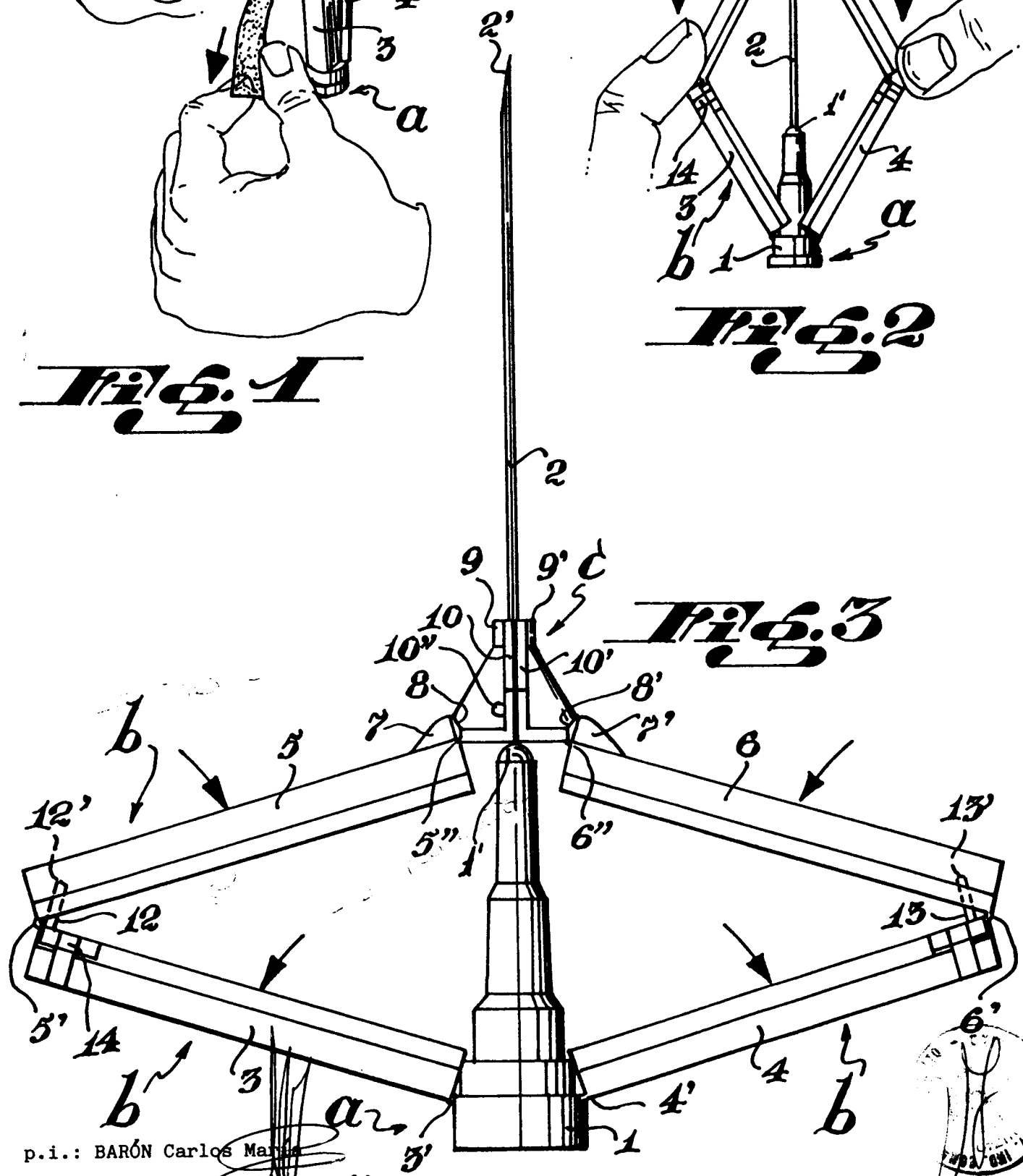
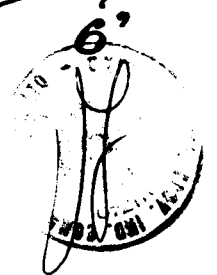


Fig. 3

p.i.: BARÓN Carlos María
PEEBANI Rinaldo
 (iscrizione libro nr. 358)



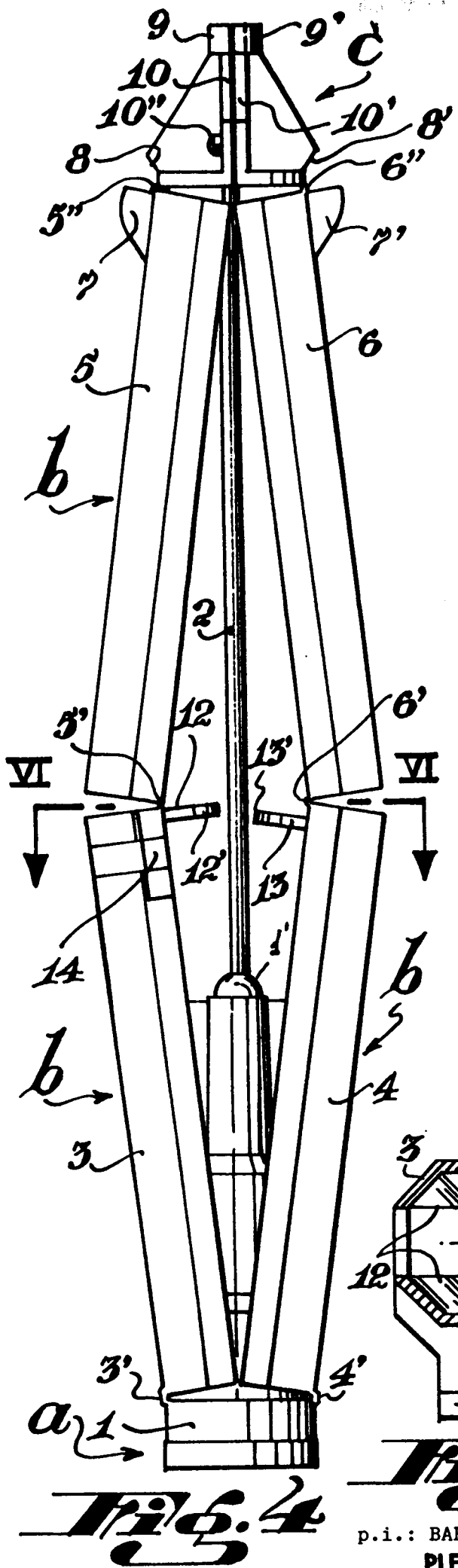


Fig. 4

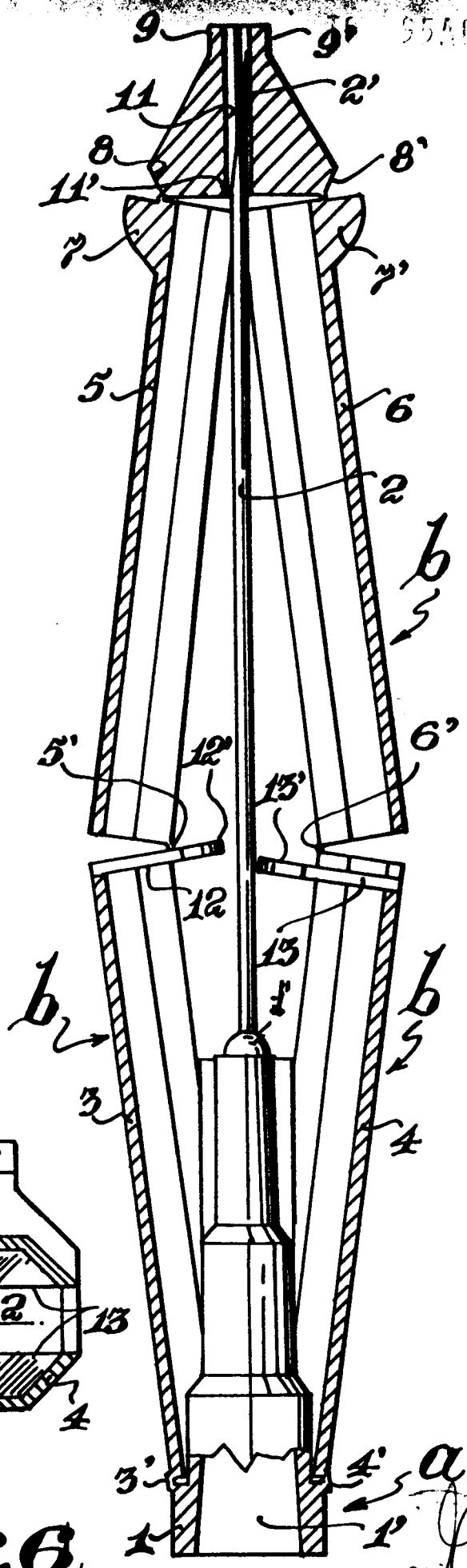


Fig. 5

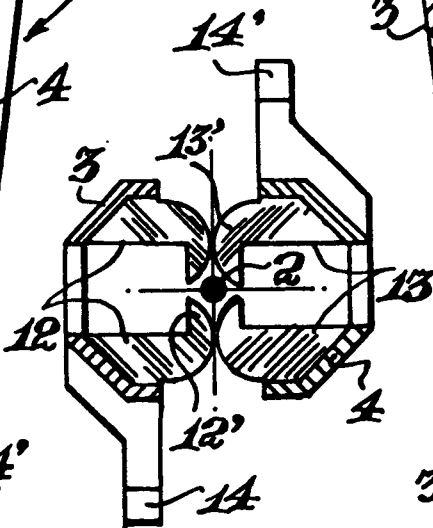


Fig. 6

p.i.: BARÓN Carlos María
PLEBANI Rinaldo
 (iscrizione Albo nr. 358)

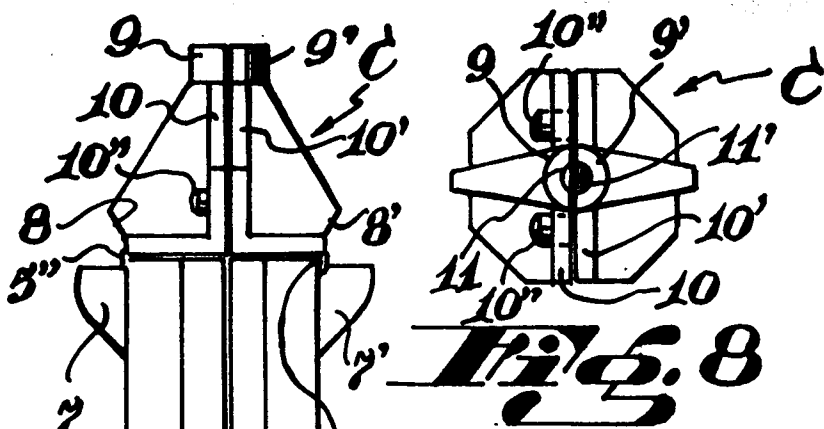


Fig. 8

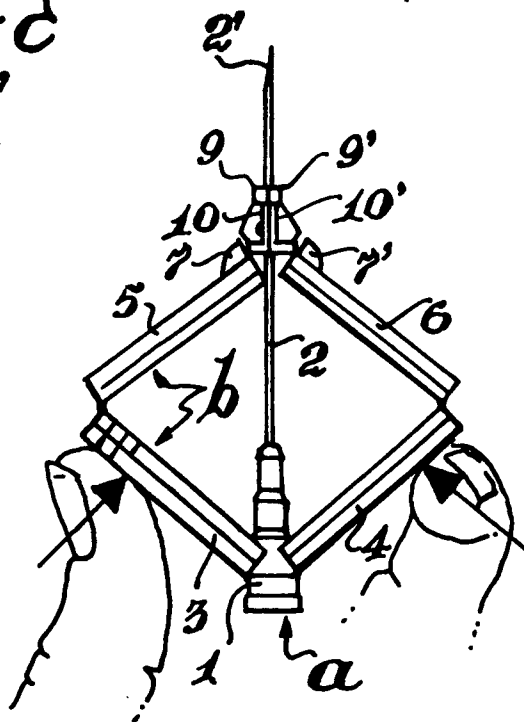


Fig. 10

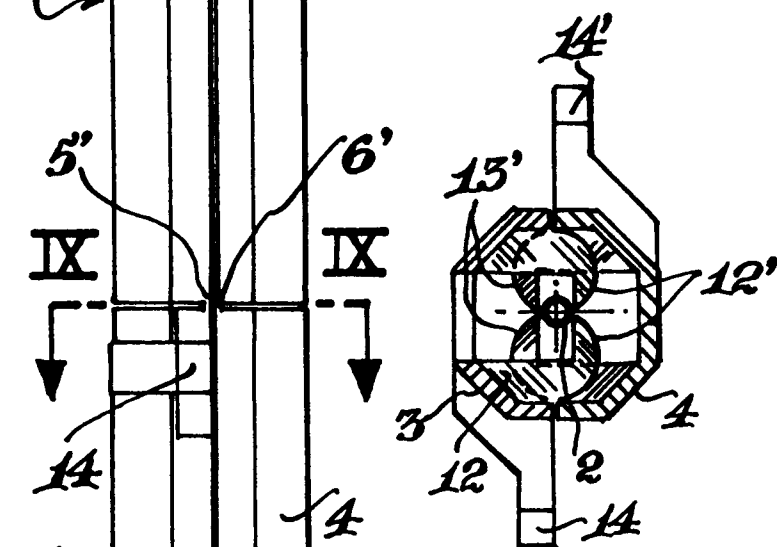


Fig. 9

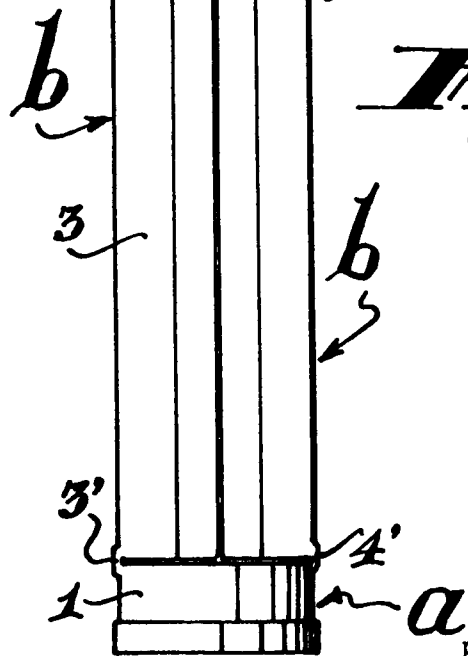


Fig. 7

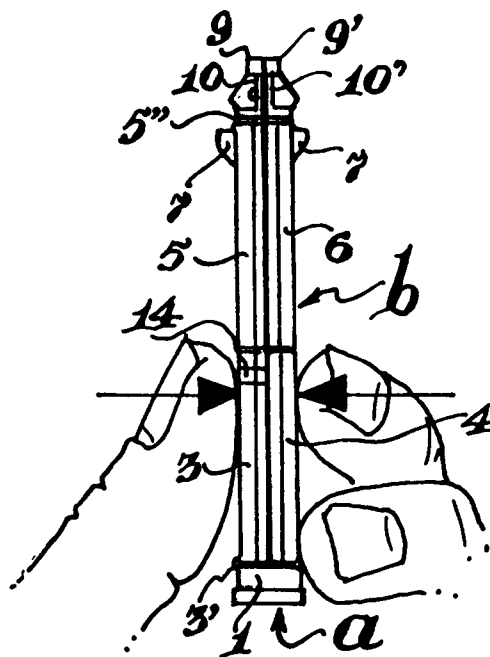


Fig. 11

p.i.: BARÓN Carlos María

PLEBANI Rinaldo
(licenzia Albo nr. 358)