



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900393029
Data Deposito	29/09/1994
Data Pubblicazione	29/03/1996

Priorità	9311658
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	M		

Titolo

DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER IL PRELIEVO DI SANGUE.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo: P2972.05

"Dispositivo di sicurezza per il prelievo di sangue"

di: Becton, Dickinson and Company, nazionalità
statunitense, 1 Becton Drive Franklin Lakes, New
Jersey 07417-1880 (Stati Uniti d'America)

Inventore designato: Rene, Clement.

Depositata il:

29 SET. 1994

TO 94A000761

* * *

DESCRIZIONE

S F O N D O

Campo dell'Invenzione

La presente invenzione si riferisce
in generale al campo degli aghi medicali. Più in
particolare, si riferisce ad aghi utilizzabili con
dispositivi di prelievo di sangue.

Sfondo dell'Invenzione

Nel corso della diagnosi e del trattamento
medicale, è spesso necessario prelevare sangue da un
paziente per l'analisi. Ciò è spesso eseguito per
mezzo di un tubo collettore di sangue Vacutainer
Brand. Tali dispositivi si basano su un ago appuntito
per forare un vaso sanguigno allo scopo di prelevare
sangue.

Con la crescente attenzione all'AIDS e
all'epatite B, è aumentata la preoccupazione che
CE.

GM/ss

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

dispositivi di prelievo di sangue possano essere implicati nella proliferazione di tali malattie. Con questa accresciuta preoccupazione si è verificato un maggiore desiderio di dispositivi che schermano gli aghi utilizzati per il prelievo di sangue.

SOMMARIO DELL'INVENZIONE

L'invenzione consiste in un dispositivo per il prelievo di sangue per prelevare sangue da pazienti in un ambiente medicale. Il dispositivo ha un ago destinato a penetrare nel vaso da cui si deve prelevare sangue. L'ago ha un'estremità prossimale, un'estremità distale appuntita ed un lume che si estende tra le due estremità. L'ago è fissato ad un manicotto dell'ago. Una cannula è inserita con precisione assialmente sopra l'ago ed ha un'estremità prossimale, un'estremità distale ed un lume che si estende tra le due estremità. Un mezzo elastico (preferibilmente una molla elicoidale) genera una forza di spinta elastica spingendo così la cannula rispetto all'ago. A causa della spinta elastica del mezzo elastico, la cannula si trova normalmente in una prima posizione in cui l'estremità distale appuntita dell'ago è schermata dalla cannula. La cannula è spinta contro la forza elastica in una seconda posizione in cui l'estremità distale appuntita

dell'ago sporge dall'estremità distale della cannula. Il vaso può essere forato con l'ago quando la cannula si trova in questa seconda posizione. L'ago è collegato ad un recipiente di prelievo di sangue.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

La figura 1 rappresenta una vista in prospettiva dell'invenzione nella sua condizione schermata;

la figura 2 rappresenta una vista in sezione trasversale dell'invenzione nella sua condizione schermata lungo la linea di sezione 2-2;

la figura 3 rappresenta una vista in sezione trasversale dell'invenzione nella sua condizione non schermata lungo la linea di sezione 2-2;

la figura 4 rappresenta una vista dall'alto dell'invenzione nella sua condizione schermata;

la figura 5 rappresenta una vista dall'alto del gruppo di cannula; e

la figura 6 rappresenta una vista esplosa dell'invenzione.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA

L'invenzione è descritta con riferimento ad una forma di attuazione preferita comprendente un dispositivo 10 per il prelievo di sangue. Un supporto di provetta 12 per sangue è un tubo generalmente cilindrico avente un'estremità prossimale

aperta 14 ed un'estremità distale 16. L'estremità distale 16 è costituita da una parete 18 provvista di una apertura centrale 20. Intorno all'apertura centrale 20 sul lato distale della parete 18 vi è un collare 22 avente una filettatura interna.

Un gruppo di ago 24 è costituito da un ago 26. Anche se l'ago 26 è di struttura unitaria, esso può essere diviso concettualmente in due parti, una parte 28 di foratura del vaso ed una parte 30 di foratura del setto. La parte 28 di foratura del vaso ha una estremità prossimale 32 ed una estremità appuntita acuminata 34. Integrale con l'estremità prossimale 32 vi è una estremità distale 36 della parte 30 di foratura del setto. In posizione prossimale rispetto all'estremità distale 36 vi è una estremità prossimale appuntita 38. Tra le parti di foratura del vaso e del setto 28 e 30 vi è un manicotto filettato 40 a cui è fissato l'ago 26. Il manicotto 40 può essere disposto selettivamente nel, o estratto dal supporto di provetta per sangue 12 svitando il manicotto 40 dal collare 22. La parte 30 di foratura del setto è coperta da una guaina di gomma 42 che protegge la punta prossimale 38. La struttura descritta è ben nota nella tecnica ed è venduta dalla Becton Dickinson and Company di Franklin Lakes, New Jersey, Stati Uniti

d'America, come contenitore a tubo per il prelievo di sangue "Vacutainer Brand".

Un gruppo di cannula 44 è costituito da una cannula cilindrica di acciaio 46 avente un'estremità prossimale 48, un'estremità distale 50 ed un lume 52 che si estende tra loro. All'estremità prossimale 48 è fissato un manicotto di cannula 54. Il manicotto di cannula 54 è un tubo generalmente cilindrico 56 avente un lume interno 58 ed una parete distale 68. Dalla superficie esterna 60 del tubo 56 si estende radialmente una piastra per le dita 62. Entro il lume 58 è disposta una molla elicoidale elastica 64.

Quando il dispositivo 10 è montato, l'ago 28 è disposto assialmente entro il lume 52 della cannula 46 in modo che la parte 28 di foratura del vaso si inserisca con precisione all'interno del lume 52. La molla 54 è disposta concentricamente intorno alla parte 28 di foratura del vaso entro il lume 58 del tubo 56. Il manicotto 40 è disposto almeno parzialmente entro il lume 58.

La molla 64 appoggia contro il manicotto 40 e la parete distale 68 del manicotto di cannula 54. La molla 64 è sollecitata in modo da esercitare una forza di spinta elastica che tende a spingere il manicotto di cannula 54 nella direzione distale. Così in una

prima posizione, come illustrato nella figura 2, la cannula 46 tende a coprire l'estremità appuntita acuminata 34 della parte 28 di foratura del vaso. Tirando la linguetta 62 nella direzione prossimale, contro la forza di spinta elastica della molla 64, la cannula 46 è tirata indietro, esponendo l'estremità appuntita acuminata 34 in una seconda posizione illustrata nella figura 3. A causa della forza di spinta elastica della molla 64, l'estremità appuntita acuminata 34 è normalmente (ossia nella prima posizione) schermata dalla cannula 46. L'estremità appuntita acuminata 34 sporge dalla cannula 46 (nella seconda posizione) soltanto quando l'utilizzatore spinge il gruppo di cannula 44 o il gruppo di ago contro la spinta elastica della molla 64.

Il dispositivo è utilizzato come segue. Prima dell'uso, il gruppo di cannula 44 si trova in una prima posizione in cui la cannula 46 copre l'estremità appuntita 34. La forza di spinta elastica esercitata dalla molla 64 tende a mantenere il gruppo di cannula 44 nella prima posizione. Allo scopo di forare una vena, l'utilizzatore afferra il supporto di provetta per sangue nel palmo della mano con il dito indice in contatto con la piastra per le dita 62. Con il dito indice l'utilizzatore tira la piastra per le

fatto che è schermata dalla cannula 46.

RIVENDICAZIONI

1. - Dispositivo per il prelievo di sangue comprendente:

un ago avente un'estremità prossimale, un'estremità distale appuntita ed un lume che si estende tra loro;

un manicotto dell'ago fissato all'ago;

una cannula avente un'estremità prossimale, un'estremità distale ed un lume che si estende tra loro, in cui la cannula è inserita assialmente con precisione sopra l'ago;

mezzi elastici per produrre una forza di spinta elastica spingendo così la cannula rispetto all'ago in modo che la cannula si trovi normalmente in una prima posizione in cui l'estremità distale appuntita dell'ago è schermata dalla cannula;

mezzi per spingere la cannula contro la forza di spinta elastica in una seconda posizione in cui l'estremità distale appuntita dell'ago sporge dall'estremità distale della cannula;

mezzi per collegare l'ago ad un contenitore per il prelievo di sangue.

2. - Dispositivo per il prelievo di sangue secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre un manicotto di cannula fissato alla cannula, ed in cui

il manicotto dell'ago giace almeno parzialmente entro il manicotto di cannula.

3. - Dispositivo per il prelievo di sangue secondo la rivendicazione 2, in cui il manicotto di cannula è fissato all'estremità prossimale della cannula.

4. - Dispositivo per il prelievo di sangue secondo la rivendicazione 2, in cui i mezzi elastici giacciono almeno parzialmente entro il manicotto di cannula.

5. - Dispositivo per il prelievo di sangue secondo la rivendicazione 1, in cui i mezzi elastici sono costituiti da una molla elicoidale.

6. - Dispositivo per il prelievo di sangue secondo la rivendicazione 2, comprendente inoltre una flangia che si estende radialmente dal manicotto di cannula.

7. - Dispositivo per il prelievo di sangue secondo la rivendicazione 1, in cui l'ago comprende inoltre:

un prolungamento prossimale che si estende dall'estremità prossimale dell'ago, in cui il prolungamento prossimale ha una estremità appuntita.

8. - Dispositivo per il prelievo di sangue secondo la rivendicazione 6, comprendente inoltre un supporto per una provetta di prelievo di sangue

fissato al manicotto dell'ago in modo che il
prolungamento prossimale sporga entro il supporto
della provetta per il prelievo di sangue.

PER INCARICO

Ing. Angelo GERBINO

(In proprio e per gli altri)



JACOBIACCI & PERANI S.p.A.

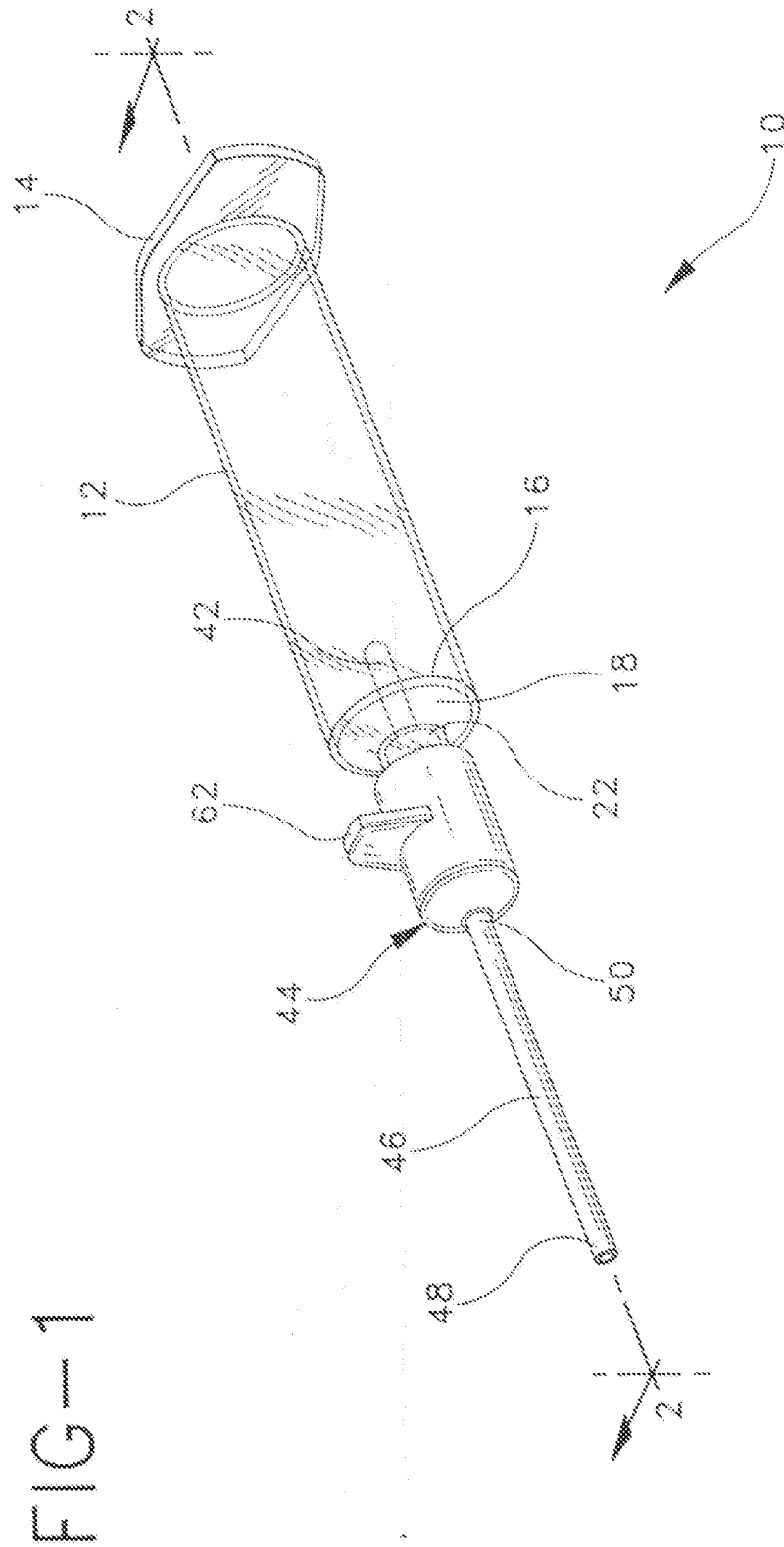
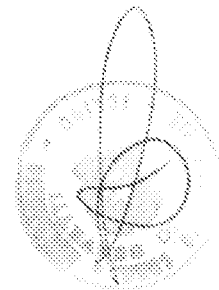


FIG-1



Angelo GERINO
Ing. Angelo GERINO
Per incarico di BECTON, DIXON AND COMPANY (la proprietà per gli altri)

FIG-2

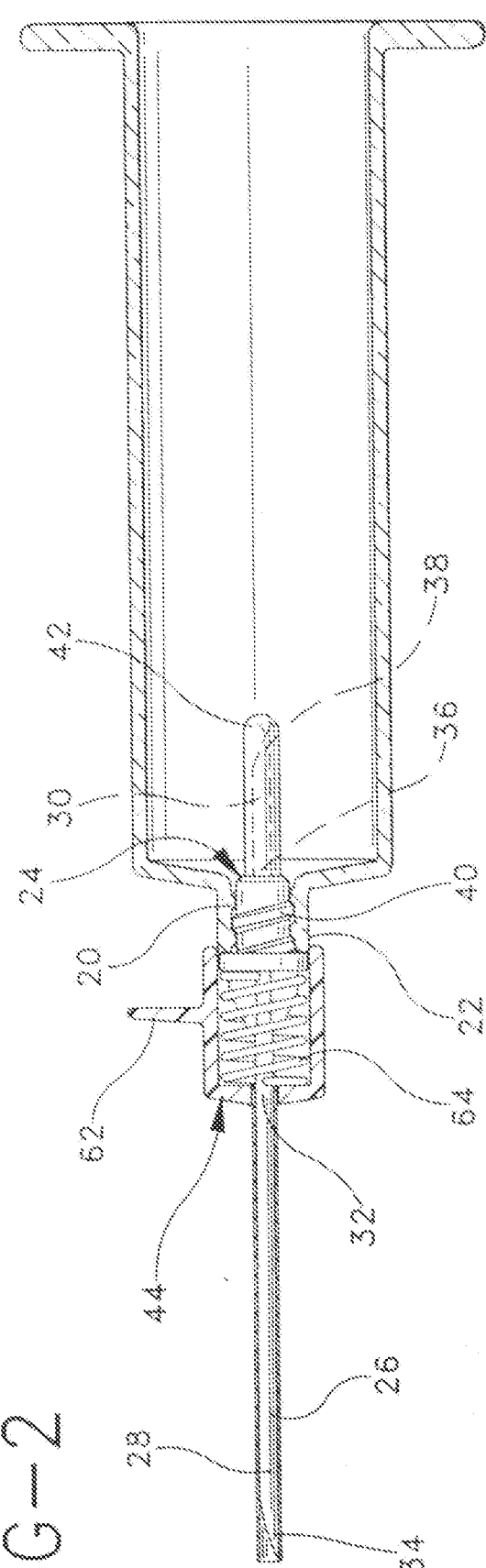
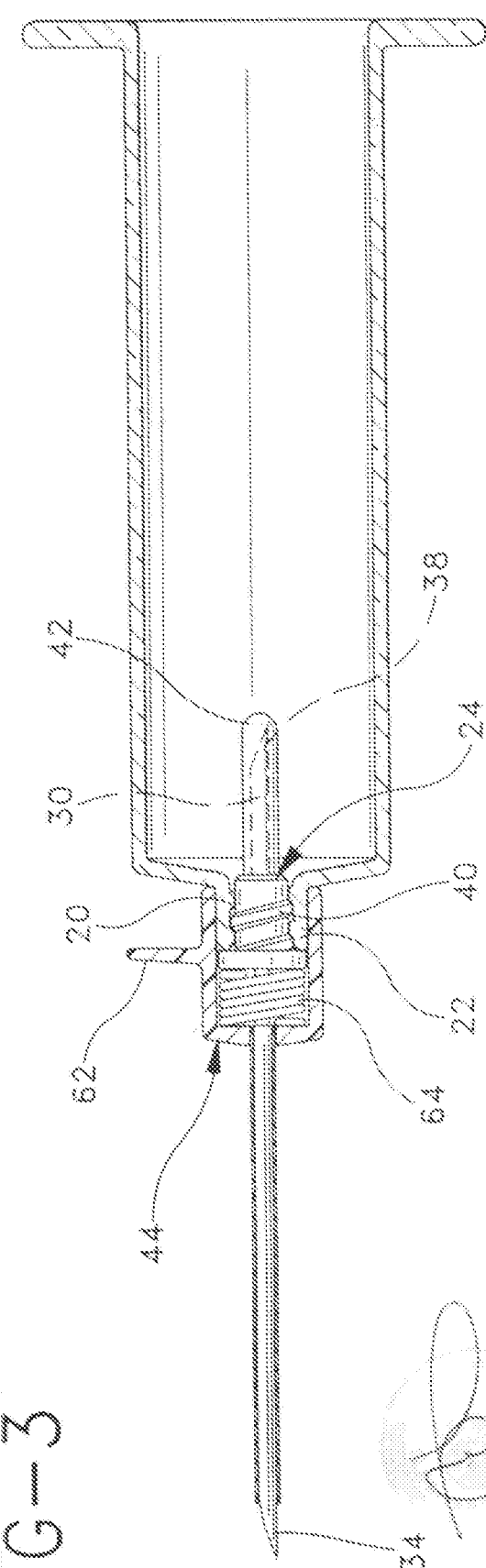


FIG-3



TO 94A0000761

FIG-4

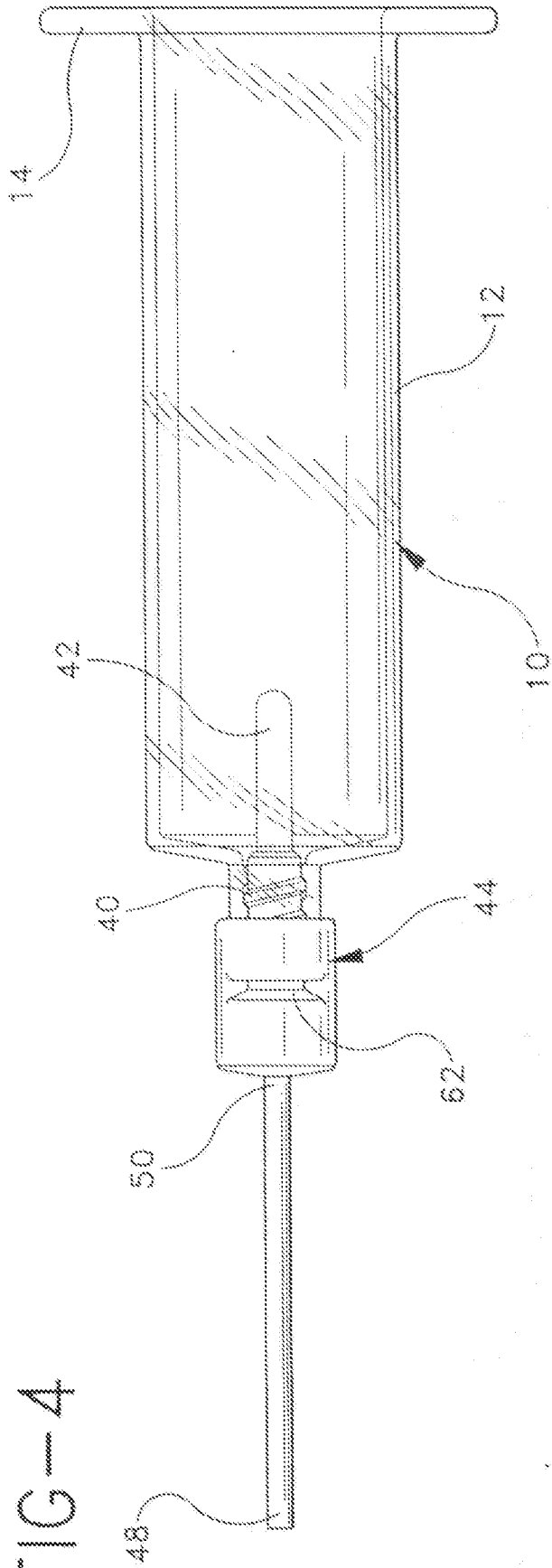


FIG-5

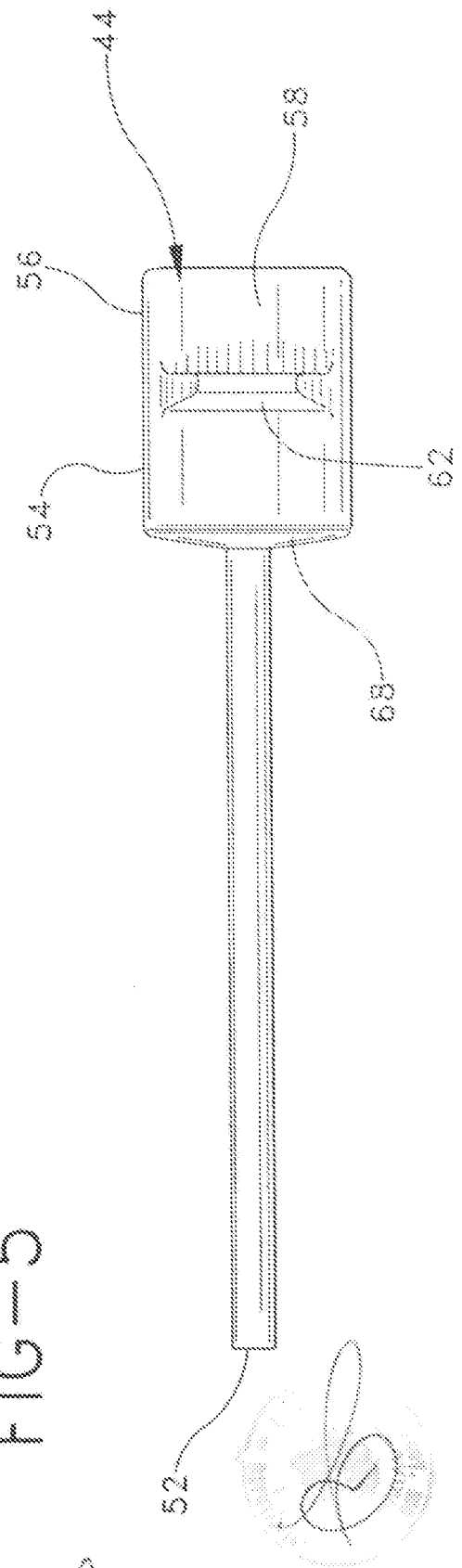


FIG-6

