

MEMÓRIA DESCRITIVA

DA

PATENTE DE INVENÇÃO

Nº 94.770

NOME: COMERCIAL MARIAE, S.L., espanhola, industrial, com sede em Rio Ega 46, 31005 Pamplona, Espanha e PHILIPPE SEMPERE ESCUDERO, espanhol, industrial, residente em Aragon 41, 08015, Barcelona, Espanha

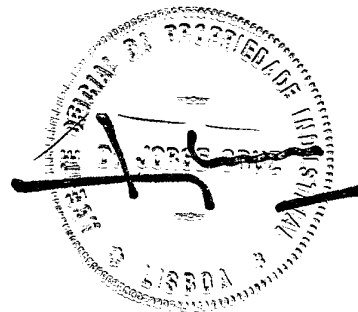
EPÍGRAFE: "DISPOSITIVO PROTECTOR DE ALTA SEGURANÇA PARA AGULHAS DE INJECCÃO"

INVENTORES: PHILIPPE SEMPERE ESCUDERO

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4º da Convenção da União de Paris de 20 de Março de 1883.

21 de Julho de 1989 sob o No.8902593, em Espanha

94.770



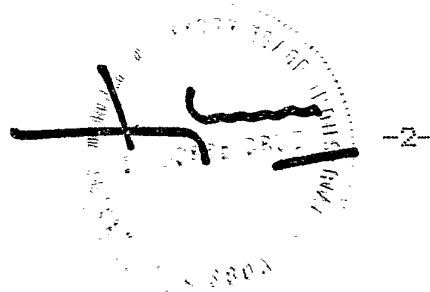
COMMERCIAL MARIAE, S.L. e PHILIPPE SEMPERE ESCUDERO
"DISPOSITIVO PROTECTOR DE ALTA SEGURANÇA PARA AGULHAS DE INJEC-
ÇÃO"

=====

MEMÓRIA DESCRITIVA

Resumo

O presente invento refere-se a um dispositivo protec-
tor de alta segurança para agulhas de injeccção, do tipo que
compreende no mínimo dois corpos em posição telescópica que
envolvem a agulha que está acoplada de forma rígida a um deles,
que é o mesmo que apresenta o alojamento para acoplamento da
seringa injectora. Está prevista a existência de uma mola de
acção antagonista entre ambos os corpos, a qual tende a separá-
-los, fazendo com que um deles recubra parcial ou totalmente a
agulha de injeccção, consoante a posição em que esteja um batente
que se encontra acoplado a um dos corpos e que se desloca dentro
de uma ranhura de forma complexa existente no outro corpo, a qual
vai determinar as diferentes posições do batente axial.



O presente invento refere-se a um dispositivo protector de alta segurança para agulhas de injeção, tais como agulhas hipodérmicas, intramusculares e endovenosas.

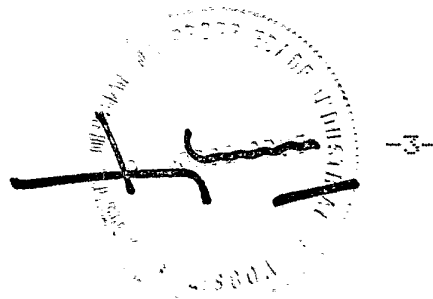
A finalidade do dispositivo para agulhas de injeção, objecto do presente invento, é o de servir de protector da agulha mediante o recobrimento automático de uns elementos tubulares que fazem com que esta agulha se torne inutilizável para utilizações posteriores.

O facto da agulha de injeção, depois de ter sido utilizada, ficar automaticamente protegida por um elemento de envolvimento bloqueado, supõe-se que limita rigorosamente aquela agulha a uma só utilização, através do que se criam os meios que permitem evitar um ferimento accidental e a exposição ao contágio por meio de uma agulha impregnada de resíduos perigosos.

O facto da ponta da agulha utilizada ser recoberta automaticamente ao mesmo tempo que o enfermeiro a retira do local onde se encontra espetada no doente resulta numa situação satisfatória, tanto para segurança do mesmo profissional, como num efeito tranquilizante para o próprio paciente.

O dispositivo protector e utilizador para agulhas de injeção, objecto do presente invento, é especialmente vantajoso, considerando-se a prática de utilização de diferentes tipos de agulhas que se empregam actualmente, se se tiver em conta o incremento de pessoas contagiadas, provocado pela reutilização de agulhas já usadas. Entre estas, cabe citar a transmissão da SIDA e de certos tipos de HEPATITE.

Essencialmente, o dispositivo que é objecto do presente invento é do tipo que consiste em envolver a agulha de injeção



num conjunto de dois ou mais corpos que se podem deslocar uns relativamente aos outros de forma telescópica, através da acção de uma mola de acção antagonista que se encontra montada no interior dos mesmos e que tende a separá-los, existindo uma posição de equilíbrio inicial em que a agulha, acoplada a uma saliência interior do corpo exterior, sobressai ligeiramente do segundo corpo para permitir a sua inserção, e uma segunda posição para a qual, depois de agulha ter sido utilizada e por acção da mola interior, o referido segundo corpo é levado, posição essa que consiste numa posição de bloqueio onde o corpo envolve completamente a agulha, impossibilitando a sua reutilização.

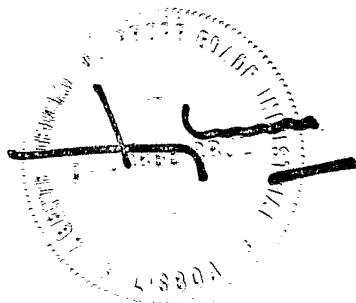
Para levar a cabo a sua função de bloqueio, o corpo envolvente apresenta um sistema de ranhura complexa e de batente móvel que são os elementos que determinam a posição de utilização e a bloqueio após utilização.

Para sua melhor compreensão, anexam-se, a título de exemplo, alguns desenhos explicativos da agulha para injeccção objecto do presente invento.

As figuras 1, 2, 3 e 4 representam respectivamente cortes longitudinais de um dispositivo protector do tipo a que se refere o presente invento, representando-se as posições, respectivamente, de expedição, de utilização no fim da inserção e de protecção depois da primeira utilização, referindo-se a figura 4 a um sistema de três corpos montados de forma telescópica.

As figuras 5, 6 e 7 são vistas da forma de realização específica do presente invento, com um corte longitudinal.

As figuras 8 e 9 são vistas em perspectiva da ranhura dupla de guiamento.



As figuras 10, 11 e 12 são vistas do corpo envolvente correspondentes às figuras 5 a 7.

As figuras 13, 14 e 15 são vistas da base do corpo envolvente da forma de realização mostrada nas figuras 5 a 7.

As figuras 16 e 17 são cortes representativos da situação de utilização e de bloqueio ou de inutilização.

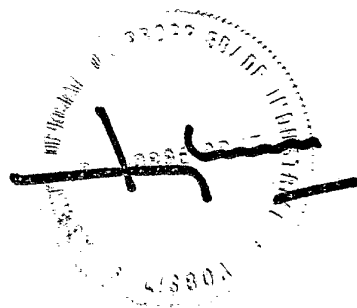
As figuras 18 e 19 representam uma variante com uma agulha de grande comprimento e com um elemento telescópico duplo.

O dispositivo objecto do presente invento pertence ao tipo, de acordo com as figuras, que dispõe de um sistema de dois corpos (1) e (2) acoplados entre si de forma telescópica, para o que o corpo exterior (1) possui um orifício numa das suas extremidades na qual se aloja o corpo (2) com capacidade de deslocamento. O referido corpo (1) possui no extremo oposto ao da abertura mencionada um alojamento (3) para receber a extremidade da seringa impulsora (4). Por outro lado, o referido corpo (1) possui um apêndice interior (5) dotado de um orifício axial (6) para passagem do líquido, onde é incorporada a agulha para injeção propriamente dita (7).

Uma mola delgada de acção antagonista (8) tende a separar os corpos (1) e (2).

Uma tampa de protecção exterior (9) protege o conjunto contra os efeitos do armazenamento e expedição.

Na posição de utilização, a ponta activa da agulha (7) sobressai por um orifício (10) existente na parte frontal do corpo deslizante (2), de maneira que, depois da inserção da

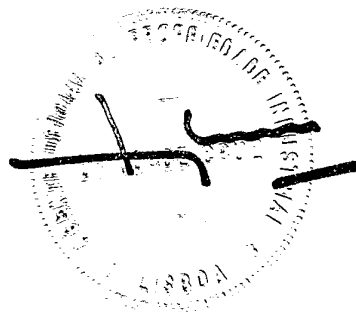


agulha no corpo do utilizador, os elementos apresentam-se dispostos da forma representada na figura 2, ou seja, o corpo (2) apresenta-se completamente introduzido no interior do corpo (1) e a agulha (7) totalmente descoberta ou saliente. Após esta fase de utilização, a mola interior (8) voltará a provocar o deslocamento de uma peça relativamente à outra, adoptando o conjunto a configuração da figura 3, segundo a qual o corpo telescópico (2) roda e tapa totalmente a agulha (7).

No caso de agulhas de grande comprimento, o modo construtivo é o representado na figura 4, observando-se três corpos sucessivos (11), (12) e (13) com uma configuração análoga à representada anteriormente, com a agulha (14) de maior comprimento protegida da mesma maneira que anteriormente, mas com a utilização de dois corpos deslocáveis (12) e (13).

O princípio de funcionamento do dispositivo do presente invento baseia-se em conseguir duas posições estáveis para o corpo protector exterior (2). A primeira das referidas posições é a que corresponde à da figura 1, em que existe um dispositivo de batente que impede que o corpo deslizante (2), por acção da mola (8), recubra totalmente a agulha (7).

Os dispositivos utilizados no presente invento compreendem o mostrado nas figuras 5 e seguintes, os quais consistem num corpo envolvente (30) e num elemento telescópico (31) dotado de uma extremidade plana (32), onde se encontra o orifício (33) para possibilitar a saída da agulha (34), e de uma zona chanfrada (35). O corpo (30) está acoplado a uma base (36), existindo no mesmo um entalhe de centragem (37) destinado a encaixar-se numa saliência pequena de forma conjugada (43) existente na base (36), a qual apresenta na sua parte interior central o alojamento (38) para o acoplamento da extremidade (39) da seringa.

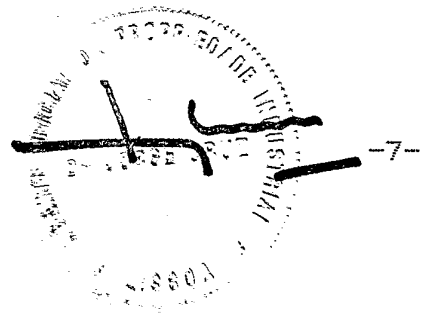


A agulha (34) está fixada a uma manga (40) que se encontra encaixada na extremidade da saliência determinante do alojamento (38).

A ranhura dupla para guiamento do elemento de batente é constituída, tal como se pode ver nas figuras 8 e 9, pelas ranhuras paralelas (41) e (42), a segunda das quais é um pouco mais profunda e larga, para permitir que um batente (44), disposto no bordo da abertura superior do corpo telescópico (30), possa efectuar a sua função de bloqueio final de acordo com o presente invento.

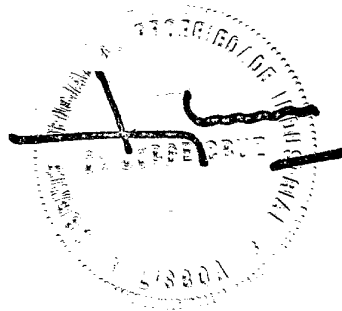
Para o funcionamento conjugado do batente com a ranhura dupla (41) e (42), a ranhura (41) possui uma zona de extremidade rebaixada (45) com um bordo (46) disposto obliquamente e uma parede de extremidade de retenção (47). Mediante este modo construtivo, o batente (44) está disposto tal como se pode observar pelas linhas a cheio da figura 9, o que corresponde à posição de fornecimento da agulha. Quando a agulha é utilizada, o referido batente (44) desliza ao longo da aresta limitadora (46) até alcançar, depois da rotação correspondente do corpo telescópico (31), a ranhura (42), atingindo depois a posição de retenção representada a tracejado na própria figura 9, na qual o corpo telescópico deixa de poder deslocar-se novamente, por a mola de acção antagonista o impedir.

No forma de realização das figuras 18 e 19 existem dois corpos telescópicos (48) e (49) sucessivos, que se encontram dotados dos respectivos sistemas de ranhura dupla immobilizadora do tipo explicado nas figuras anteriores, com a única variante de que os referidos jogos de ranhuras estão invertidos, no que respeita ao seu posicionamento, um relativamente ao outro, tal como pode ser observado na figura 19, na qual se podem apreciar



além disso os respectivos patentes (50) e (51) dos dois corpos envolventes telescópicos (48) e (49).

Tudo quanto não afecte, altere, mude ou modifique a essência do dispositivo descrito, será considerado variável para os efeitos deste invento.



REIVINDICAÇÕES

1ª. - Dispositivo protector de alta segurança para agulhas de injeção, do tipo que compreende no mínimo dois corpos em posição telescópica que envolvem a agulha que está acoplada de forma rígida a um deles, que é o mesmo que apresenta o alojamento para o acoplamento da seringa injectora, em que existe uma mola de acção antagonista entre ambos os corpos, a qual tende a separá-los, fazendo com que um deles recubra parcial ou totalmente a agulha de injeção, consoante a posição em que esteja um batente que se encontra acoplado a um dos corpos e que se desloca dentro de uma ranhura de forma complexa existente no outro corpo, a qual vai determinar as diferentes posições do batente axial, caracterizado por o batente consistir numa pequena saliência existente no bordo superior aberto do corpo envolvente fixo, o qual recebe pela outra extremidade o acoplamento da seringa.

2ª. - Dispositivo protector de alta segurança para agulhas de injeção de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a ranhura complexa de guiamento do batente ser constituída por uma ranhura dupla de sulcos paralelos, um dos quais tem menor altura e possui uma zona final rebaixada com a parede de batente de extremidade para receber o batente fixo na posição de fornecimento da agulha, em que existe um desvio oblíquo de separação das zonas mencionadas que faz a comunicação da zona rebaixada lateralmente com o segundo sulco, o qual tem um comprimento maior.

3ª. - Dispositivo protector de alta segurança para agulhas de injeção de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o corpo envolvente receptor da seringa ser composto por um elemento cilíndrico envolvente, dotado de um entalhe de centragem no seu bordo inferior, e por um anel para acoplamento do referido elemento cilíndrico, o qual possui uma saliência conjugada com o



referido entalhe, para centragem de ambos os elementos, em que o anel possui um elemento saliente interno axial oco que se destina a receber a seringa, por alojamento desta dentro do mesmo, bem como a manga portadora da agulha, por fixação na sua superfície exterior.

Lisboa, 19 de Julho de 1950

J. PEREIRA DA CRUZ
Agente Oficial da Propriedade Industrial
RUA VICTOR CORDON, 10-A, 1.^o
1200 LISBOA

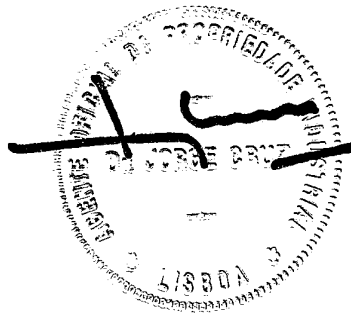


FIG.1

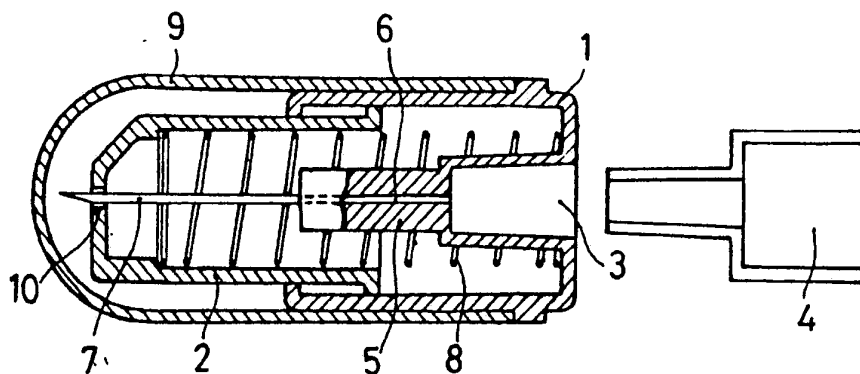
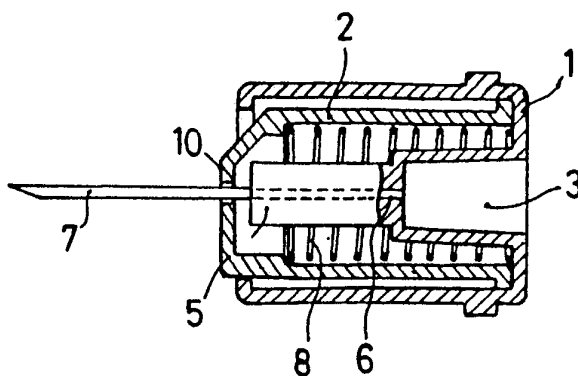


FIG.2



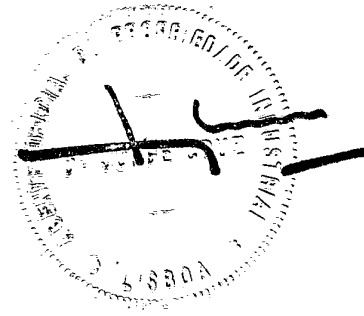


FIG. 3

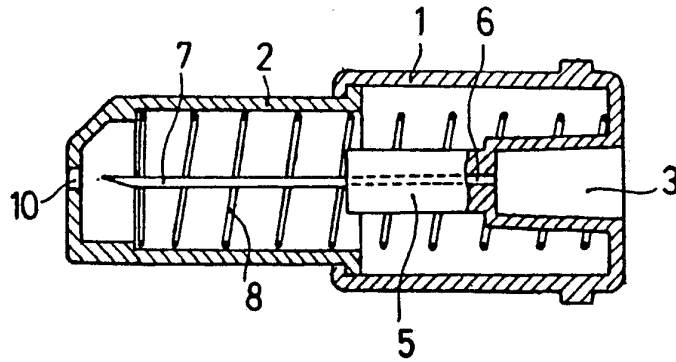
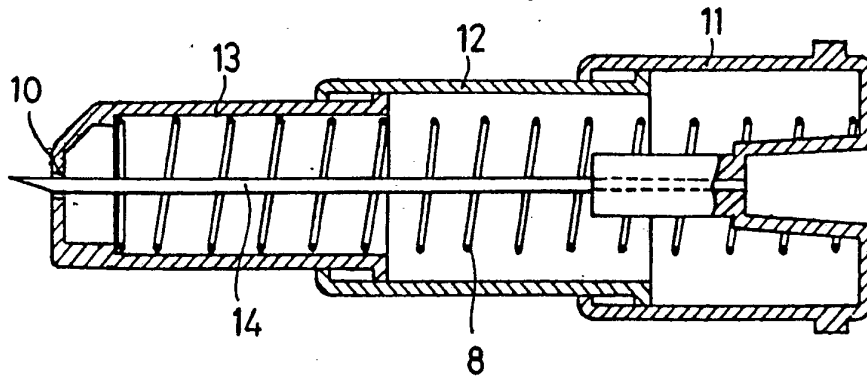
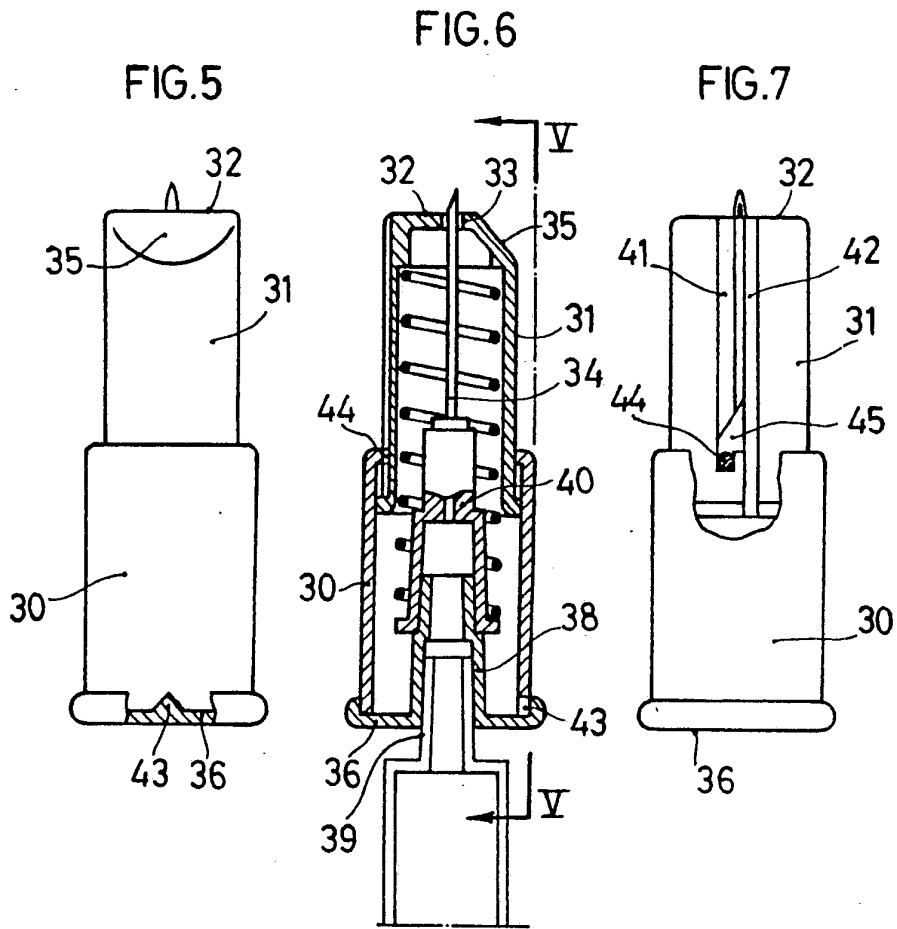
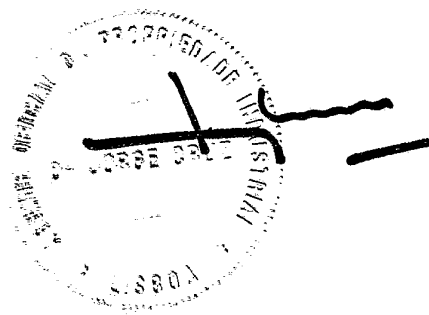


FIG. 4





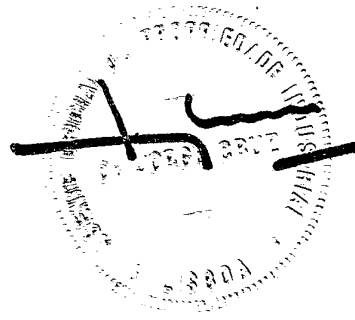


FIG.8

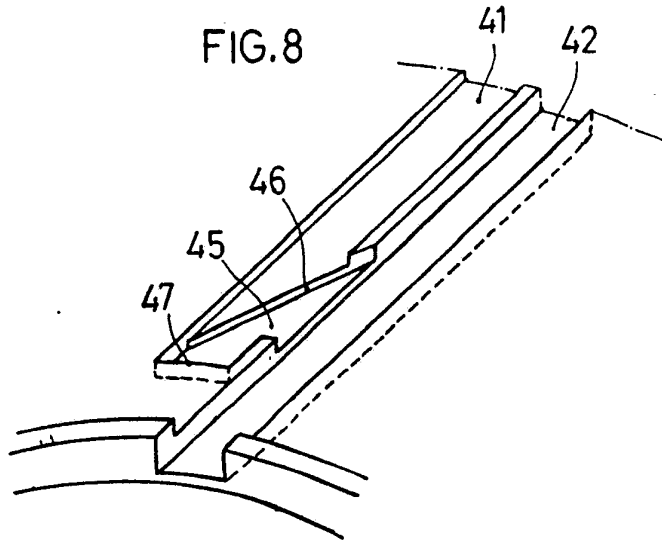
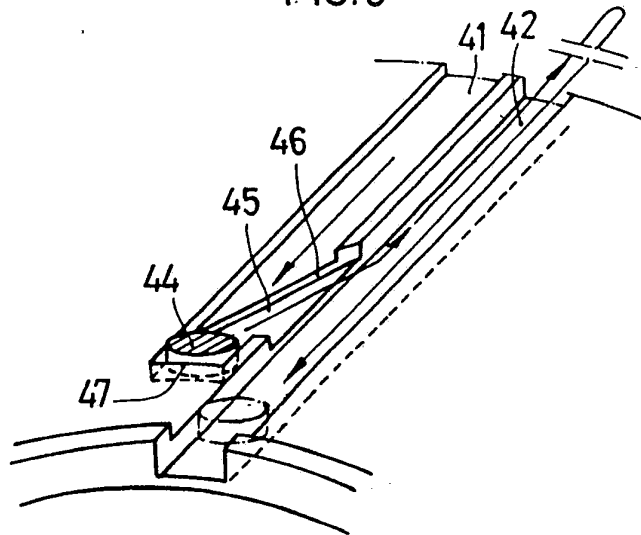


FIG.9



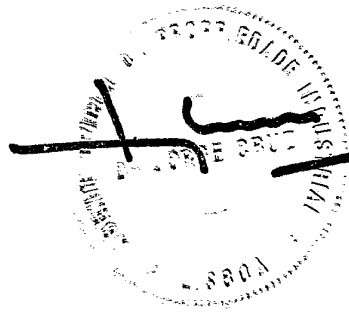


FIG.10

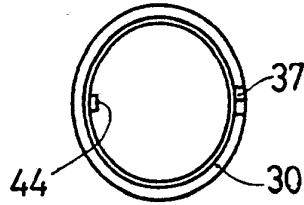


FIG.11

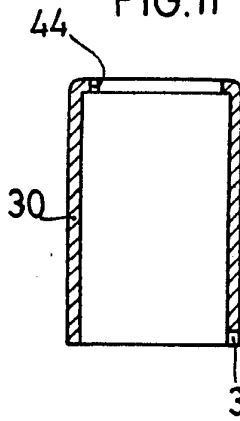


FIG.12

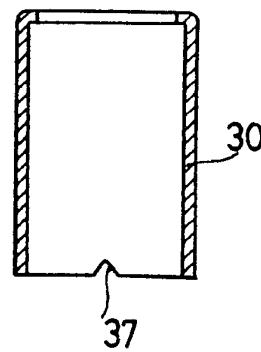


FIG. 13

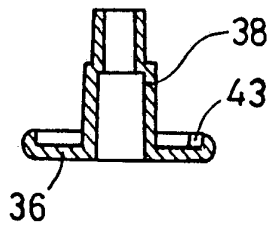


FIG.14

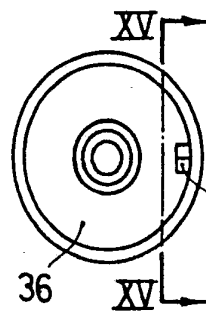


FIG.15

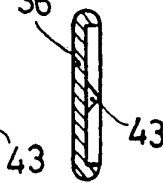




FIG. 16

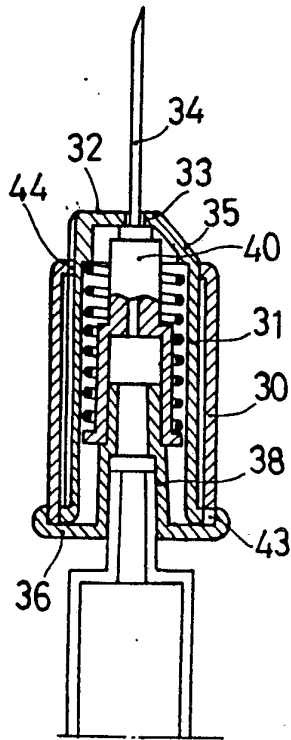
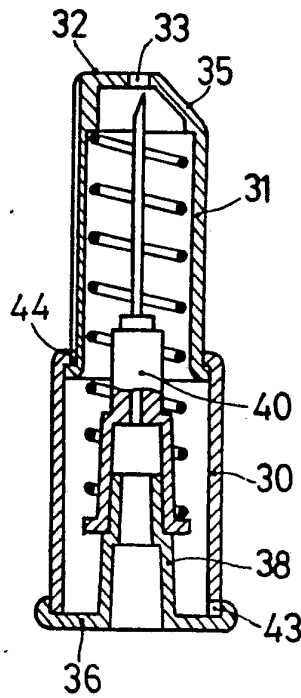


FIG. 17



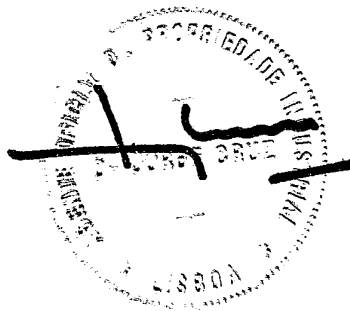


FIG. 18

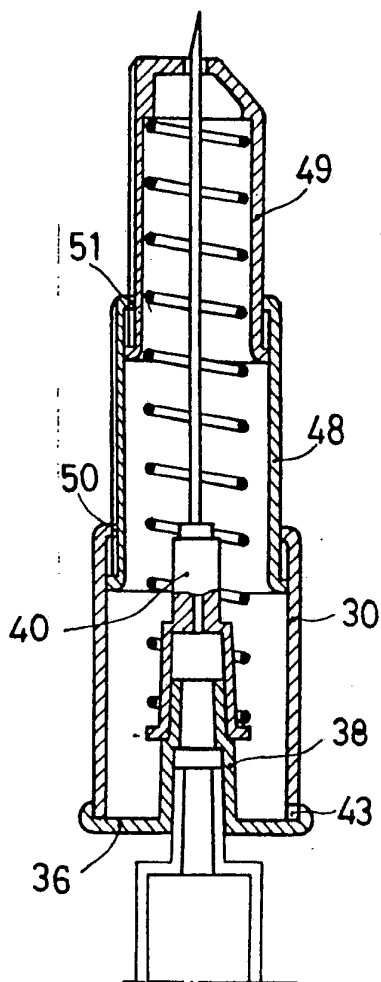


FIG. 19

