



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 324 018**

51 Int. Cl.:  
**A61M 25/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **00963576 .4**

96 Fecha de presentación : **18.09.2000**

97 Número de publicación de la solicitud: **1214115**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.06.2002**

54 Título: **Protector compacto de punta de aguja.**

30 Prioridad: **24.09.1999 US 405203**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**29.07.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**29.07.2009**

73 Titular/es: **Becton Dickinson and Company**  
**One Becton Drive**  
**Franklin Lakes, New Jersey 07417-1880, US**

72 Inventor/es: **Brimhall, Greg, L.**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 324 018 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Protector compacto de punta de aguja.

**5 Antecedentes de la invención**

El objeto de la invención se refiere a un catéter y a un montaje de catéter y de aguja de introducción que incluye un protector de la aguja que protegerá con seguridad la punta distal agudaza de la aguja de introducción después de que la aguja ha sido utilizada para insertar el catéter en un paciente.

10 Los catéteres, particularmente los catéteres intravasculares (IV), son utilizados para infundir fluido, como por ejemplo una solución salina normal, diversos medicamentos y nutrición parenteral total, en un paciente o retirar sangre de un paciente. Los catéteres IV periféricos vienen a ser relativamente cortos, y tienen una longitud de aproximadamente 3,81 cm. El tipo más común de catéter IV es un catéter IV periférico sobre la aguja. Como su nombre indica, un catéter  
15 sobre la aguja está montado sobre una aguja de introducción que tiene una punta distal aguzada. El catéter y la aguja de introducción están montados de manera que la punta distal de la aguja de introducción se extienda más allá de la aguja distal del catéter con el bisel de la aguja encarado hacia arriba lejos de la piel del paciente.

El montaje de catéter y de aguja de introducción es insertado en un ángulo de escasa profundidad a través de la  
20 piel del paciente dentro de un vaso sanguíneo periférico, es decir un vaso sanguíneo menor que no esté conectado directamente al corazón sino que sea una de las ramas de los vasos sanguíneos centrales que están directamente conectadas al corazón. Con el fin de verificar el adecuado emplazamiento del montaje dentro del vaso sanguíneo, la facultativa confirma que hay un retorno de sangre dentro de la aguja y en una cámara de retorno situada en el extremo proximal de la aguja, el cual está típicamente constituido como parte de la boca de conexión de la aguja. Una vez  
25 que el emplazamiento adecuado ha sido confirmado, la facultativa aplica presión sobre el vaso sanguíneo oprimiendo hacia abajo sobre la piel del paciente por encima de la punta distal de la aguja de introducción y del catéter. Esta presión digital ocluye el flujo interior de sangre a través de la aguja de introducción. La facultativa retira la aguja de introducción, dejando el catéter en posición, y fija un dispositivo de manipulación de fluido sobre la boca de conexión del catéter. Una vez que la aguja de introducción es retirada del catéter, es una “punta contaminada de sangre” y debe  
30 ser cuidadosamente manipulada.

En los últimos años, se ha extendido una gran preocupación acerca de la contaminación de los facultativos con la sangre de un paciente y el convencimiento de que las “puntas contaminadas de sangre” deben ser inmediatamente desechadas. Esta preocupación ha surgido debido a la aparición de enfermedades actualmente incurables y fatales,  
35 como por ejemplo el síndrome de inmuno deficiencia adquirida (“sida”), las cuales pueden ser transmitidas por el intercambio de fluidos del cuerpo desde una persona infectada a otra persona. Por tanto, el contacto con el fluido del cuerpo de una persona infectada con sida debe ser evitado. Como se destacó anteriormente, si una aguja de introducción ha sido utilizada para colocar un catéter en la vena de una persona infectada de sida, la aguja de introducción es un vehículo para la transmisión de la enfermedad. Aunque los facultativos son conscientes de la necesidad de manipular  
40 con cuidado las “puntas contaminadas de sangre”, desgraciadamente en determinados entornos médicos, por ejemplo en situaciones de emergencia, o como resultado de una falta de atención o negligencia, todavía siguen produciéndose pinchazos de aguja con agujas de introducción contaminadas.

Como resultado del problema de los pinchazos de aguja accidentales por “puntas contaminadas de sangre” se han  
45 extendido diversos protectores de las agujas. En general, dichos protectores de las agujas funcionan adecuadamente para la finalidad perseguida pero podrían ser mejoradas. Por ejemplo, los protectores de las agujas son voluminosos, difíciles de usar o requieren particularidades o técnicas especiales para ser operativas.

El documento EP 0554841 describe un montaje de introducción de un catéter dentro de un vaso sanguíneo. El  
50 montaje incluye una boca de conexión de una aguja y una aguja que tiene una porción de diámetro de tamaño ampliado. La porción de diámetro de tamaño ampliado de la aguja encaja con la superficie interior del catéter para proporcionar un cierre hermético. El montaje incluye así mismo un muelle de lámina montado para cubrir la punta de la aguja siendo el muelle de lámina forzado fuera del paso de la aguja cuando la aguja está en una posición extendida. La retracción  
55 de la aguja posibilita que el muelle de lámina se introduzca en la parte de la aguja para impedir que la aguja vuelva a emerger de la cubierta de la punta de la aguja una vez que ha sido retraída.

**Sumario de la invención**

60 Constituye, por consiguiente, un objetivo de la presente invención proporcionar un protector de aguja que sea compacto.

Constituye otro objetivo de la presente invención proporcionar un protector de aguja que sea sencillo y fácil de  
65 usar.

Constituye otro objetivo adicional de la invención proporcionar un protector de aguja que no requiera especiales peculiaridades o técnicas para ser operativo.

## ES 2 324 018 T3

La presente invención proporcionar un montaje de catéter y de aguja de introducción de acuerdo con la reivindicación 1. Otras características de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

Un montaje de catéter y de aguja de introducción con protector de aguja incluye un catéter que tiene un extremo distal y un extremo proximal conectado al extremo distal de una boca de conexión del catéter. La aguja de introducción tiene una punta distal aguzada y un extremo proximal conectado al extremo distal de la boca de conexión de una aguja. Una cámara de retorno se define en la boca de conexión de la aguja. Típicamente un obturador con orificio de ventilación está situado en el extremo proximal abierto de la cámara de retorno para permitir que el aire escape de la cámara de retorno cuando la sangre entre en la cámara de retorno de la aguja de introducción. El catéter está coaxialmente dispuesto sobre la aguja de introducción de forma que la punta distal aguzada de la aguja de introducción está en posición distal respecto del extremo distal del catéter. La aguja de introducción delimita así mismo, a lo largo de su porción distal, una porción de diámetro de tamaño ampliado.

El protector de la aguja incluye una porción de cuerpo principal que delimita una cámara principal dentro de la cual se extiende la aguja de introducción, una abertura proximal y una abertura distal. La abertura proximal tiene un diámetro suficiente para posibilitar que la porción proximal de la aguja de introducción se extienda a su través pero que es lo suficientemente pequeña para posibilitar que la porción de diámetro de tamaño ampliado de la aguja de introducción pase a su través. Por tanto, la porción de diámetro de tamaño ampliado de la aguja en cooperación con el tamaño de la abertura proximal impide un desplazamiento proximal no deseado de la aguja de introducción con respecto al protector de la aguja una vez que la aguja de introducción ha sido retirada dentro del protector de la aguja después de su uso. Como alternativa, un elemento telescópico separado puede estar dispuesto dentro del protector de la aguja para cooperar con la porción de diámetro de tamaño ampliado de la aguja de introducción para impedir el desplazamiento proximal no deseado de la aguja de introducción. Una barrera transversal amovible adyacente a la abertura distal existente sobre el protector de aguja se flexiona apartándose del paso para posibilitar que la aguja del protector sea retirada en dirección proximal dentro de la cámara principal. Una vez que la punta distal aguzada de la aguja ha sido retirada en dirección proximal respecto de la abertura distal, la barrera transversal retorna a su posición no presionada que cubre la abertura distal para impedir el desplazamiento distal no deseado de la aguja de introducción y para capturar la punta distal aguzada de la aguja dentro de la cámara principal.

El protector de la aguja tiene el tamaño preciso para que se ajuste perfectamente dentro de la boca de conexión del catéter. Debe haber un ajuste de interferencia entre la cara exterior del protector de la aguja y el interior de la boca de conexión del catéter, de manera que el protector de la aguja no pueda ser fácilmente retirado de la boca de conexión del catéter. Al revés, el ajuste de interferencia no debe de ser tan fuerte para provocar dificultades a la hora de retirar el protector de la aguja y separarlo de la boca de conexión del catéter cuando se desee.

### Breve descripción de los dibujos

Las formas de realización preferentes se ilustran en los dibujos, en los cuales las mismas referencias numerales se refieren a los mismos elementos y en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva del montaje de catéter y de aguja de introducción con el protector compacto de aguja;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del montaje de catéter y de aguja de introducción con el protector compacto de aguja;

la Fig. 3 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del protector compacto de aguja;

la Fig. 4 es una vista en sección transversal de una forma de realización del montaje de catéter y de aguja de introducción con el protector compacto de aguja;

la Fig. 5 es una vista en sección transversal de tamaño ampliado de una forma de realización del protector compacto de aguja dispuesto dentro de la boca de conexión del catéter con la punta distal aguzada de la aguja de introducción en posición distal respecto del protector compacto de aguja;

la Fig. 6 es una vista en sección transversal de una forma de realización del protector compacto de aguja retirada de la boca de conexión del catéter con la punta distal aguzada de la protección de introducción bloqueada en el protector compacto de aguja;

la Fig. 7 es una vista en sección transversal de tamaño ampliado de una forma de realización del protector compacto de aguja con la punta distal aguzada de la aguja de introducción bloqueada en el protector compacto de aguja;

la Fig. 8 es una vista en sección transversal de tamaño ampliado similar a la de la Fig. 5 pero con una barrera transversal diferente no de acuerdo con la invención y dispuesta en el protector compacto de aguja;

la Fig. 9 es una vista en sección transversal de tamaño ampliado similar a la de la Fig. 5 pero de una segunda forma de realización del protector compacto de aguja; y

la Fig. 10 es una vista en sección transversal de tamaño ampliado de la segunda forma de realización del protector compacto de aguja retirado de la boca de conexión del catéter con la punta distal aguzada de la aguja de introducción bloqueada dentro del protector compacto de aguja.

## 5 Descripción detallada de la invención

Tal como se utiliza en la presente memoria, el término “proximal” se refiere a un emplazamiento del montaje de catéter y de aguja de introducción con el protector compacto de aguja de la presente invención en la posición más próxima al facultativo que utiliza el dispositivo y más alejada del paciente en conexión con el cual se utiliza el dispositivo cuando el dispositivo es utilizado en su funcionamiento normal. Por el contrario, el término “distal” se refiere a un emplazamiento del montaje de catéter y de aguja de introducción con el protector compacto de aguja de la presente invención más alejado de la facultativa que utiliza el dispositivo y más próximo al paciente en conexión con el cual el dispositivo se utiliza cuando el dispositivo es utilizado en su funcionamiento normal.

El montaje de catéter y de aguja de introducción con el protector compacto de aguja de la presente invención se identifica en términos generales mediante la referencia numeral 10. Incluye un montaje de catéter 20 y un montaje 30 de la aguja de introducción que incluye un protector 40 de la aguja.

El montaje de catéter 20 incluye un catéter 21 que tiene un extremo proximal, un extremo distal y una boca de conexión 24 del catéter fijada al extremo proximal del catéter 21. Materiales apropiados para el catéter 21 incluyen, pero no se limitan a, resinas termoplásticas, como por ejemplo politetrafluoroetileno (PTFE), copolímero de propileno de eliteno fluorado (FEP), poliuretano y similares. Preferentemente, el catéter 21 está hecho de un poliuretano hidrofílico termoplástico que se ablanda con la exposición de las situaciones fisiológicas existentes en el cuerpo del paciente. Materiales apropiados para la boca de conexión 24 del catéter incluyen, pero no se limitan a, resinas poliméricas termoplásticas, como por ejemplo policarbonato, poliestireno, polipropileno, y similares. La boca de conexión 24 de catéter puede incluir una orejeta que se extienda radialmente hacia fuera, no mostrada, que es útil para hacer avanzar el catéter 21 dentro del vaso sanguíneo del paciente.

El montaje 30 de la aguja de introducción incluye una aguja de introducción 31 que tiene una punta distal aguzada definida por un bisel 32 y un extremo proximal conectado a la boca de conexión 34 de la aguja. La aguja de introducción 31 está preferentemente hecha de acero inoxidable. La boca de conexión 34 de la aguja puede incluir una cámara de retorno integrada que tenga un extremo proximal abierto. La boca de conexión 34 de la aguja está preferentemente hecha con los mismos tipos de materiales que los utilizados para formar la boca de conexión 24 del catéter. Preferentemente, el extremo proximal abierto de la boca de conexión 34 de la aguja está cerrado al flujo de fluido mediante un obturador 36 con orificios de ventilación el cual posibilita que fluya a su través aire pero no líquido, por ejemplo sangre.

El montaje 30 de la aguja de introducción incluye así mismo un protector 40 de la aguja el cual incluye una porción de cuerpo principal y el cual a su vez delimita una cámara principal 42 que tiene una abertura proximal 43. Una tapa 47 cubre el extremo distal de la cámara principal 42 y delimita una abertura distal 44 en su interior. Esto posibilita que la aguja de introducción 31 se extienda en sentido longitudinal a través de la porción de cuerpo principal 41. El diámetro de la abertura proximal 43 es ligeramente mayor que el diámetro de la porción principal de la aguja de introducción 31. Esto posibilita que la porción principal de la aguja de introducción 31 pase fácilmente a través de la abertura proximal 43. La porción de cuerpo principal 41 incluye así mismo una barrera transversal flexible 46 que es mantenida en posición sobre el extremo distal de la cámara principal 42 por la capa 47 para ocluir la abertura distal 44. La barrera transversal 46 posibilita que la punta distal aguzada de la aguja de introducción 31 sea retirada al interior del protector 40 de la aguja pero a continuación impide la reexposición de la punta distal aguzada a través de la abertura distal 44.

El protector 40 de la aguja tiene el tamaño preciso para que se ajuste perfectamente huelgo dentro de la boca de conexión 24 del catéter. Debe haber la suficiente interferencia entre el lado interior del protector 40 de la aguja y el lado interior de la boca de conexión 44 del catéter, de manera que el protector 40 de la aguja no pueda ser fácilmente retirado de la boca de conexión 24 del catéter. Por el contrario, la interferencia no debe ser tan grande que provoque que sea difícil la retirada del protector 40 de la aguja respecto de la boca de conexión 24 del catéter cuando se desea. Un mecanismo para conseguir esto es incluir unas nervaduras (no mostradas) conformadas sobre la superficie interior de la boca de conexión 24 del catéter o sobre la superficie exterior del protector 40 de la aguja. Estas nervaduras podrían situarse en voladizo si se desea. Preferentemente, las nervaduras crean una interferencia entre el protector 40 de la aguja y la boca de conexión 24 del catéter de manera que las nervaduras se deformarían o curvarían situándose fuera del paso cuando el protector 40 de la aguja quedará situado dentro de la boca de conexión 24 del catéter.

La aguja de introducción 31 incluye una porción de diámetro de tamaño ampliado 38. Véase la Fig. 2. La porción de diámetro de tamaño ampliado 38 puede estar conformada sobre la aguja de introducción 31 mediante la formación de un pliegue sobre la aguja de introducción 31. Como alternativa, la porción de diámetro de tamaño ampliado 38 puede estar conformada sobre una aguja de introducción 31 mediante el rectificado sin puntos de la aguja de introducción de diámetro mayor.

La porción de diámetro de tamaño ampliado 38 debe tener un diámetro mayor que el diámetro de la abertura proximal 43. Esto asegura que la aguja de introducción 31 no pueda ser traccionada en dirección proximal completamente fuera del protector 40 de la aguja porque la porción de tamaño ampliado 38 bloquea el desplazamiento adicional de la

## ES 2 324 018 T3

aguja de introducción 31 a través de la abertura proximal 43. Como una alternativa y preferentemente, una arandela metálica 48 que tenga una abertura en su interior con un diámetro más pequeño que el diámetro de la porción de diámetro de tamaño ampliado 38 puede ser situada sobre la abertura proximal 43 para impedir que la porción de diámetro de tamaño ampliado 38 pase hasta el interior de la abertura proximal 43. Otra alternativa es utilizar un miembro telescópico 49 que tenga una porción distal de tamaño ampliado 49a y una porción de diámetro reducido 49b. Véanse las Figs. 9 y 10. Dicho elemento característico telescópico proporciona un dispositivo que es compacto antes de su uso. La porción distal de tamaño ampliado 49a encaja con la abertura proximal 43 para impedir que el miembro telescópico 49 sea traccionado en dirección proximal saliéndose completamente del protector 40 de la aguja. La porción de diámetro reducido 49b encaja con la porción de diámetro de tamaño ampliado 38 para impedir que la aguja de introducción 31 sea traccionada en dirección proximal saliendo completamente del protector 40 de la aguja. La porción de diámetro reducido 49b puede tener una porción plisada 49c para reducir al mínimo el arrastre sobre la aguja de introducción 31 pero asegurando al tiempo que la porción de diámetro reducido 49b impide que la porción de diámetro de tamaño ampliado 38 pase a su través.

La barrera transversal 46 está hecha de un material resiliente, preferentemente un diafragma de acero inoxidable, e incluye un anillo de montaje 46a montado de manera fija sobre la tapa 47 del protector 40 de la aguja, tapa que está unida al cuerpo principal 41. La barrera transversal 46 incluye así mismo una pluralidad de aletas de protección 46b que están situadas genéricamente en perpendicular al anillo de montaje 46a para que cubran el extremo distal 44 cuando está en su posición de descanso normal. Cuando la punta distal aguzada 32 de la aguja de introducción 31 está en posición distal respecto de la abertura distal 44, las aletas de protección 46b son presionadas lejos de su posición normal mediante la aguja de introducción 31. Véanse las Figs. 4 y 5. Cuando la aguja de introducción 31 es retirada en sentido proximal de manera que la punta distal aguzada 32 se sitúe en posición proximal respecto de la abertura distal 44, las aletas de protección 46b ya no se apoyarán en el eje de la aguja de introducción 31 y pueden retornar a su posición normal cubriendo la abertura distal 44. Véanse las Figs. 6 y 7. De esta manera, se impide que la punta distal aguzada 32 quede de nuevo al descubierto a través de la abertura distal 44 mediante la barrera transversal 46. Una variante de la barrera transversal 46 que no se incluye en el alcance de la invención, puede apreciarse en la Fig. 8 donde se utiliza una sola pata de montaje 46a' y una aleta de protección única 46b'.

Con el fin de situar el catéter 21 dentro de un vaso sanguíneo del paciente, la facultativa alinea la aguja de introducción 31 y el catéter 21 en sentido sustancialmente longitudinal con el vaso sanguíneo elegido como diana. El bisel 32a debe estar sustancialmente encarado lejos de la superficie de la piel durante la venipunción. La facultativa inserta la aguja de introducción 31 y el catéter 21 en un ángulo de escasa profundidad, preferentemente menor de aproximadamente 35 grados, dentro de la piel, de manera que la punta distal aguzada penetre en el vaso sanguíneo elegido como diana. La facultativa a continuación preferentemente observa un retorno de sangre en la cámara de retorno de la boca de conexión 34 de la aguja.

Después de confirmar el emplazamiento de la aguja de introducción 31 y del catéter 21 dentro del vaso sanguíneo elegido como diana, la facultativa avanza el catéter 21 axialmente en dirección distal a lo largo de la aguja de introducción 31 situándolo dentro del vaso sanguíneo. Después de que se ha conseguido el emplazamiento apropiado del catéter 31, la facultativa sitúa un dedo de la otra mano sobre la piel del paciente sobre el vaso sanguíneo aproximadamente sobre el extremo distal del catéter 31. Mediante la colocación del dedo sobre la piel del paciente y la aplicación de la suficiente presión sobre la piel, la facultativa ocluye sustancialmente el flujo de sangre a través del catéter 31. La facultativa a continuación retira la aguja de introducción 31 del catéter 21 desplazando la boca de conexión 34 de la aguja en dirección proximal. Este movimiento determina que la aguja de introducción 31 se desplace en dirección proximal dentro del protector 40 de la aguja. Sin embargo, el encaje de interferencia entre el protector 40 de la aguja y la boca de conexión 24 del catéter provoca que el protector 40 de la aguja permanezca encajado con la boca de conexión 24 del catéter durante al menos un desplazamiento inicial proximal de la aguja de introducción 31. Una fuerza continuada dirigida en dirección proximal aplicada a la boca de conexión 34 de la aguja supera la fuerza resistente del ajuste de interferencia y posibilita que el protector 40 de la aguja quede desencajado de la boca de conexión 21 del catéter una vez que la punta distal aguzada está situada dentro del protector 40 de la aguja y que la aguja de introducción 31 queda bloqueada en su interior. Después de que la aguja de introducción 31 y que el protector 40 de la aguja han sido retirados de la boca de conexión 21 del catéter, la facultativa puede entonces fijar cualquier dispositivo de manipulación de fluido deseado a la boca de conexión 21 del catéter y comenzar el tratamiento planificado. La aguja de introducción 31 y el protector 40 de la aguja pueden entonces ser desechados de acuerdo con el protocolo de eliminación del centro médico.

De esta forma, puede apreciarse que se proporciona un montaje de catéter y de aguja de introducción con protector de aguja compacto, simple y fácil de usar y que no requiere especiales peculiaridades características o una técnica especial para ser operativo.

REIVINDICACIONES

1. Un montaje de catéter y de aguja de introducción, que comprende:

5 un catéter (21) que tiene un extremo proximal y un extremo distal;

una boca de conexión (24) del catéter en comunicación de fluido con el catéter (21) y que tiene un extremo proximal y un extremo distal conectado al extremo proximal del catéter (21);

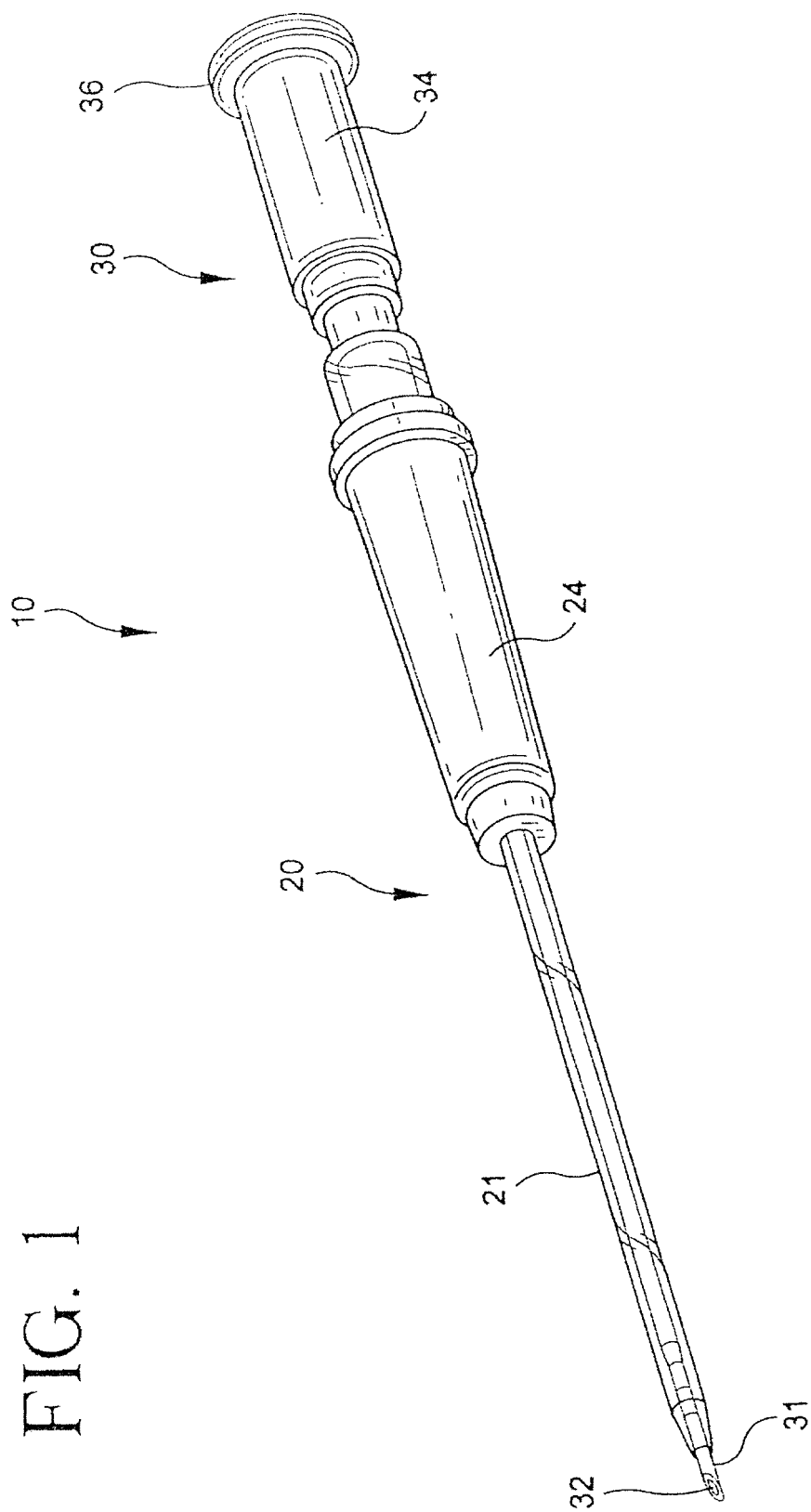
10 una aguja de introducción (31) dispuesta dentro del catéter (21) y que tiene un extremo proximal y un extremo distal y que delimita una porción de diámetro de tamaño ampliado (38); y

15 un protector (40) de la aguja, que tiene un extremo proximal y un extremo distal, dispuesto dentro de la boca de conexión (24) del catéter con un ajuste de interferencia, delimitando el protector (40) de la aguja una cámara principal (42) extendiéndose la aguja de introducción (31) a su través, en el que el protector (40) de la aguja tiene un medio (43) de encaje con la porción de diámetro de tamaño ampliado (38) de la aguja de introducción (31) para impedir el desplazamiento proximal no deseado de la aguja de introducción (31) y en el que el protector (40) de la aguja incluye un medio (46) de encaje con la aguja de introducción (31) para impedir el desplazamiento distal no deseado de la aguja de introducción (31), dicho medio (46) comprende una barrera transversal (46) adyacente a una abertura distal (44) del protector de la aguja, **caracterizado** porque dicha barrera (46) incluye una pluralidad de aletas de protección (46b) dispuestas cada una para cubrir la abertura distal (44) cuando están en su posición de reposo normal y siendo cada una de ellas capaz de ser presionadas lejos de la posición de reposo mediante la aguja de introducción (31) cuando la aguja de introducción está en posición distal respecto de la abertura distal (44); impidiendo de esta forma la barrera transversal (46) que la aguja de introducción quede de nuevo al descubierto a través de la abertura distal.

2. El montaje de catéter y de aguja de introducción de la reivindicación 1 en el que el protector (40) de la aguja comprende una abertura proximal (43) existente en el protector (40) de la aguja;

30 el montaje comprende así mismo un miembro telescópico (49), que tiene un extremo proximal y un extremo distal, dispuesto de forma deslizante por dentro del protector (40) de la aguja a través de la abertura proximal en el que el miembro telescópico (49) tiene una porción de diámetro de tamaño ampliado (49a) adyacente al extremo distal para encajar con la abertura proximal (43), y una porción de diámetro reducido (49b) adyacente al extremo proximal para encajar con la porción de diámetro de tamaño ampliado (38) de la aguja (31); y la abertura proximal tiene un diámetro más pequeño que el diámetro de la porción de diámetro de tamaño ampliado (38) del miembro telescópico.

3. El montaje de catéter y de aguja de introducción de acuerdo con la reivindicación 2 en el que la porción de diámetro reducido (49b) está plisada.



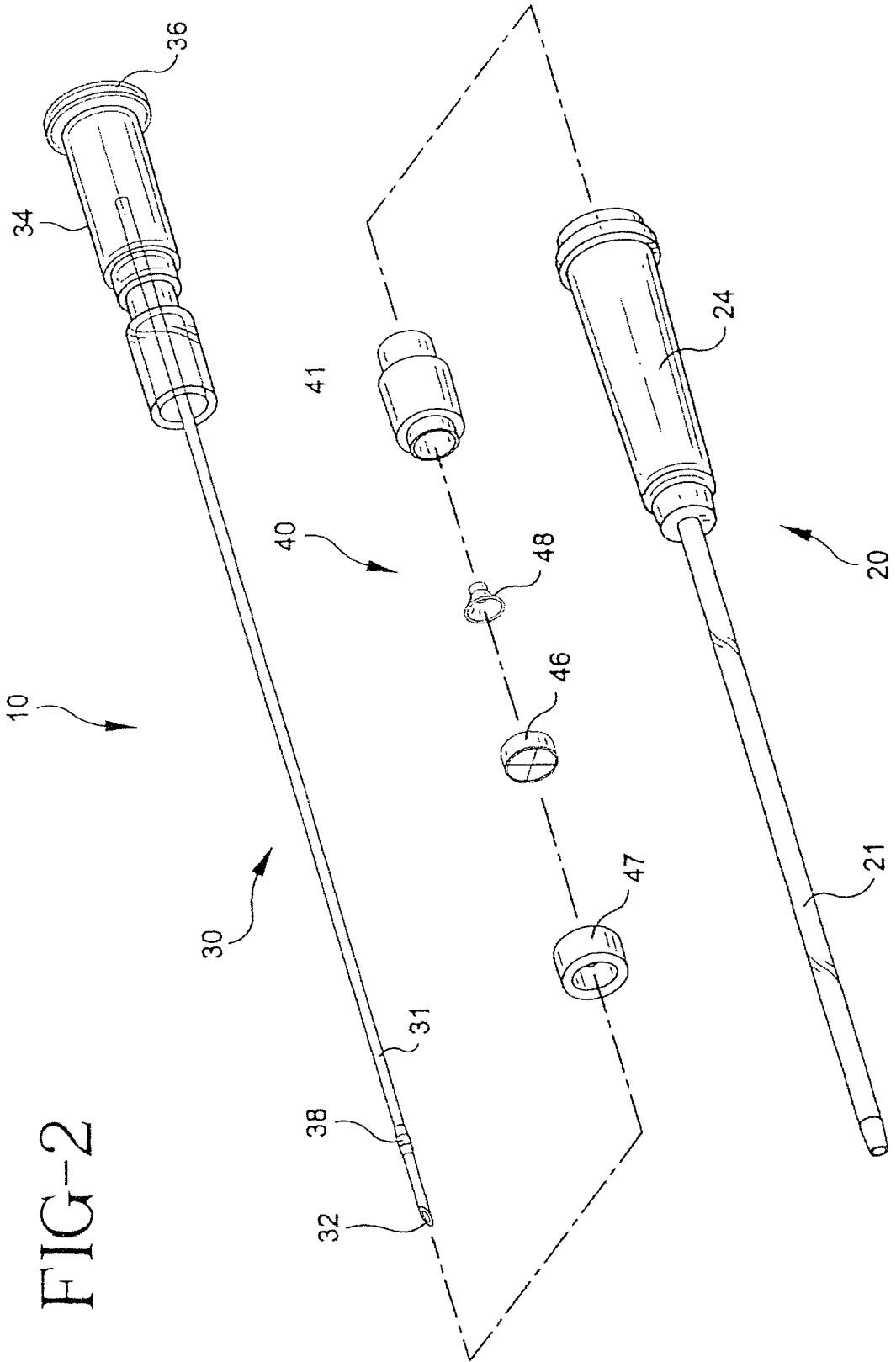


FIG-2



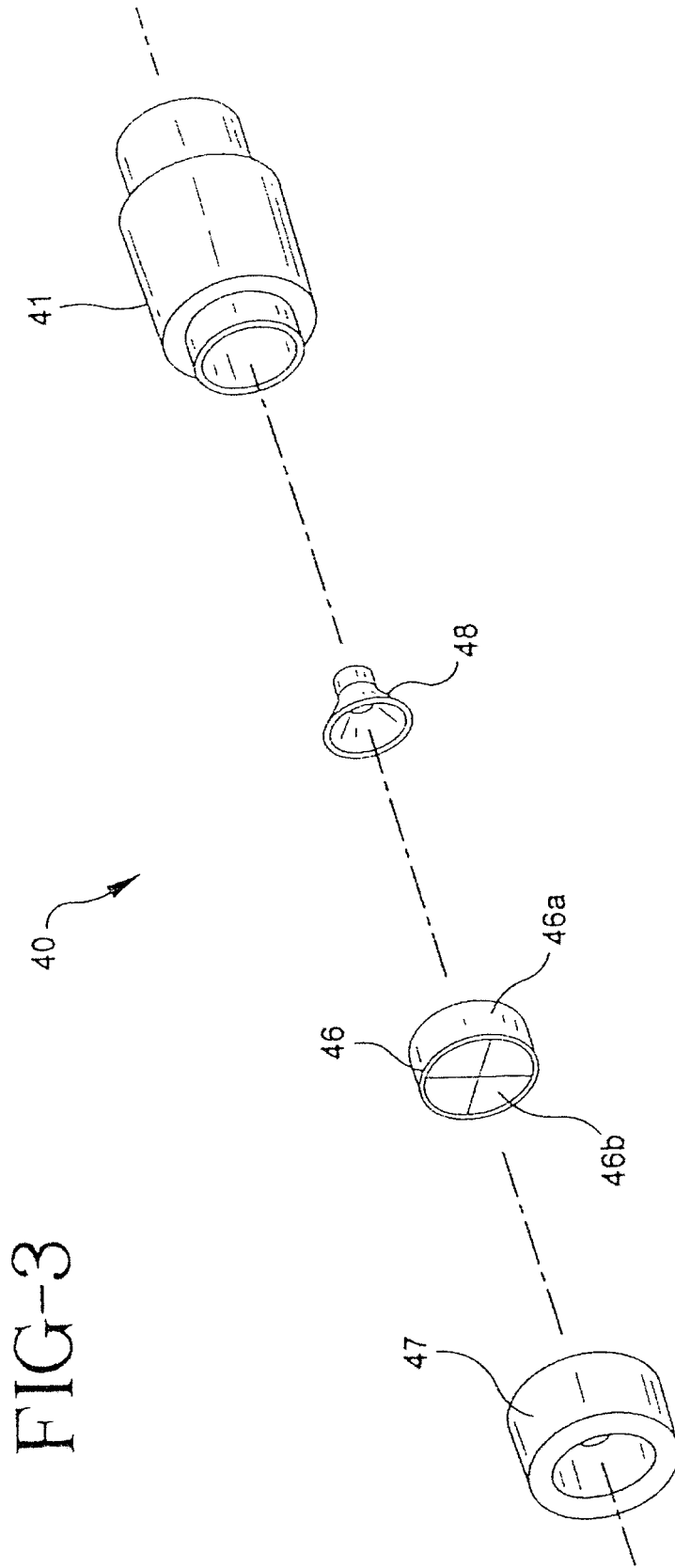


FIG-3

FIG-4

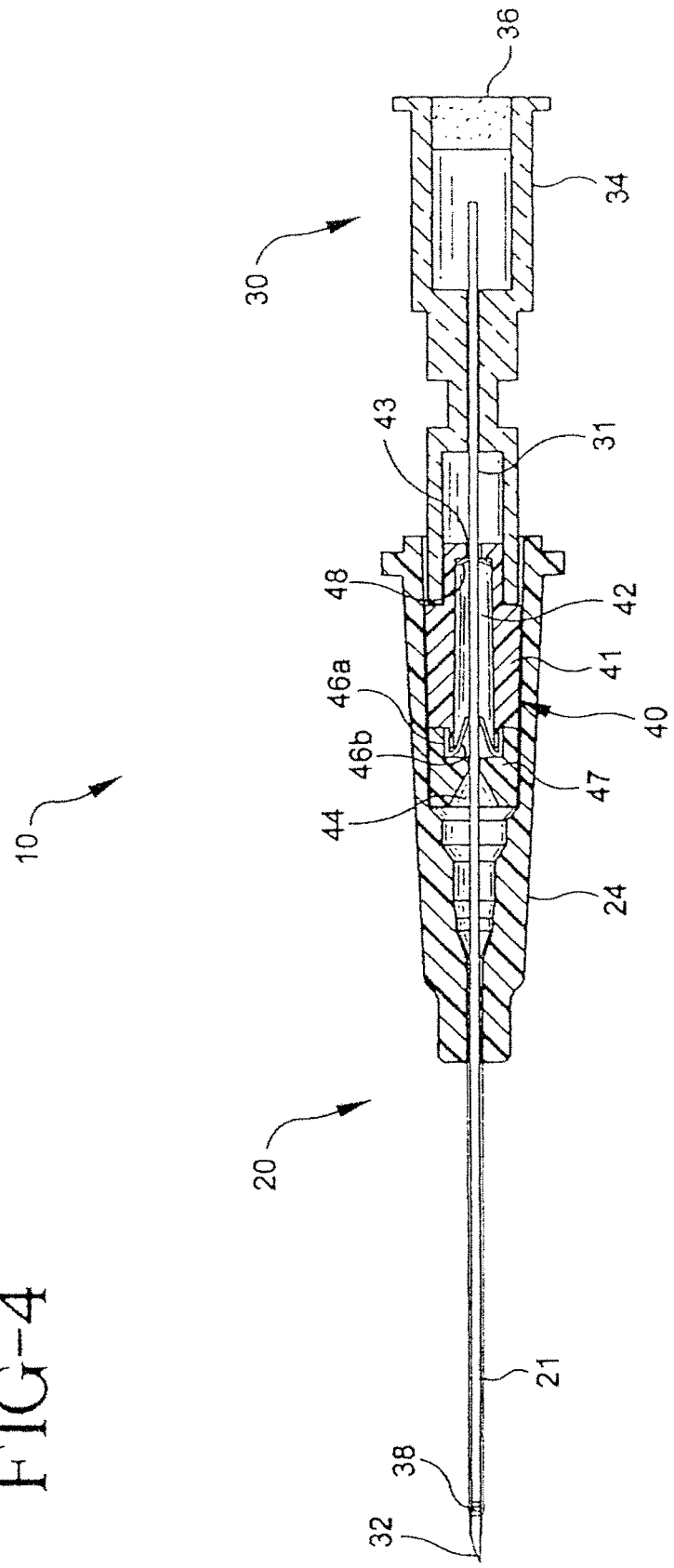


FIG-5

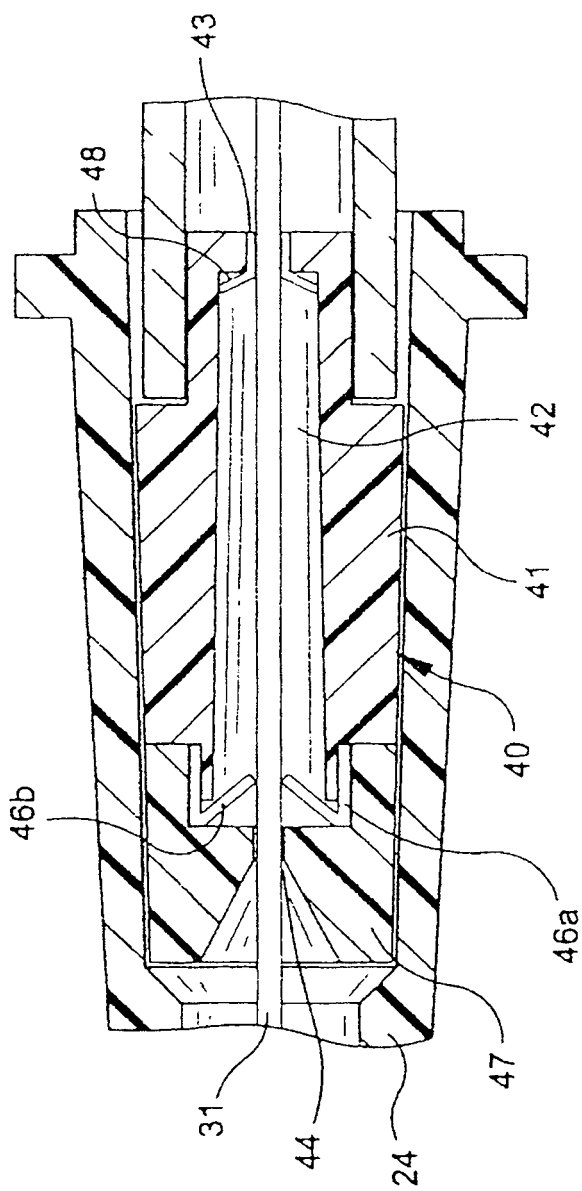


FIG-6

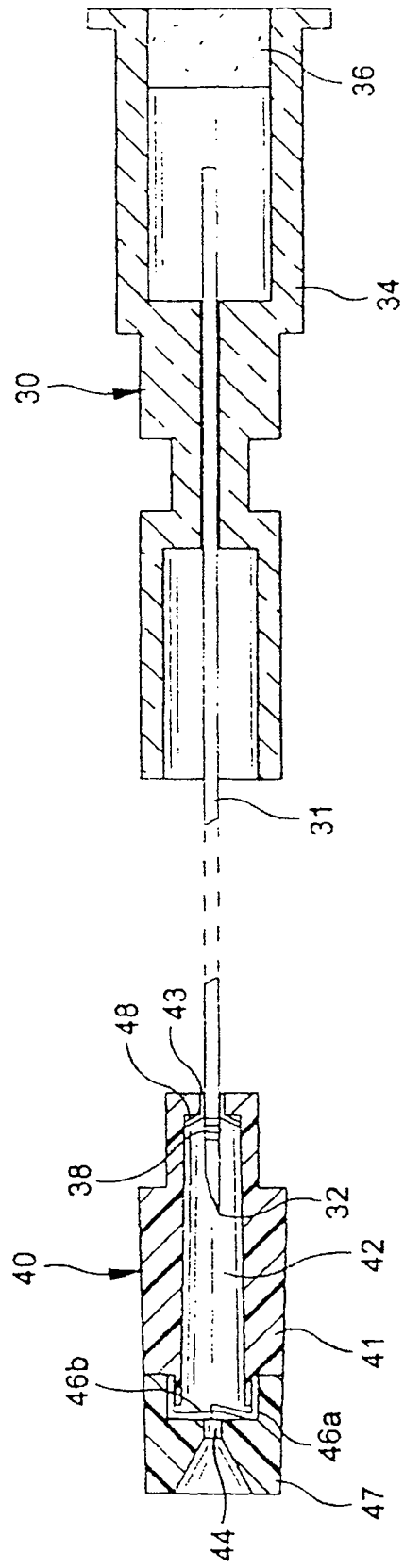


FIG-7

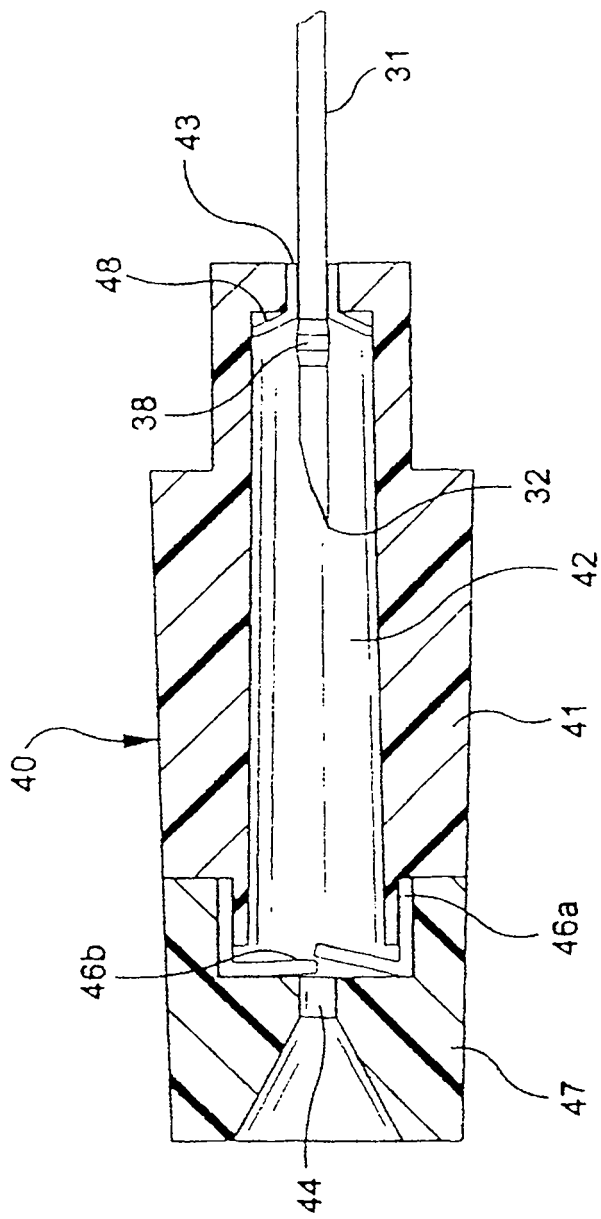


FIG-8

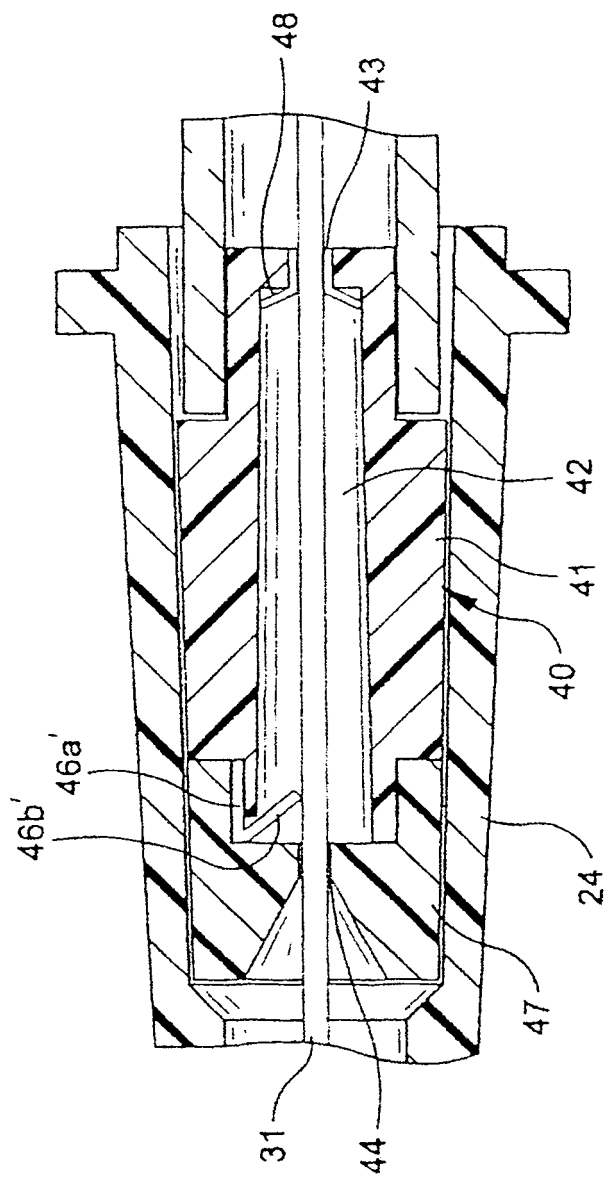


FIG-9

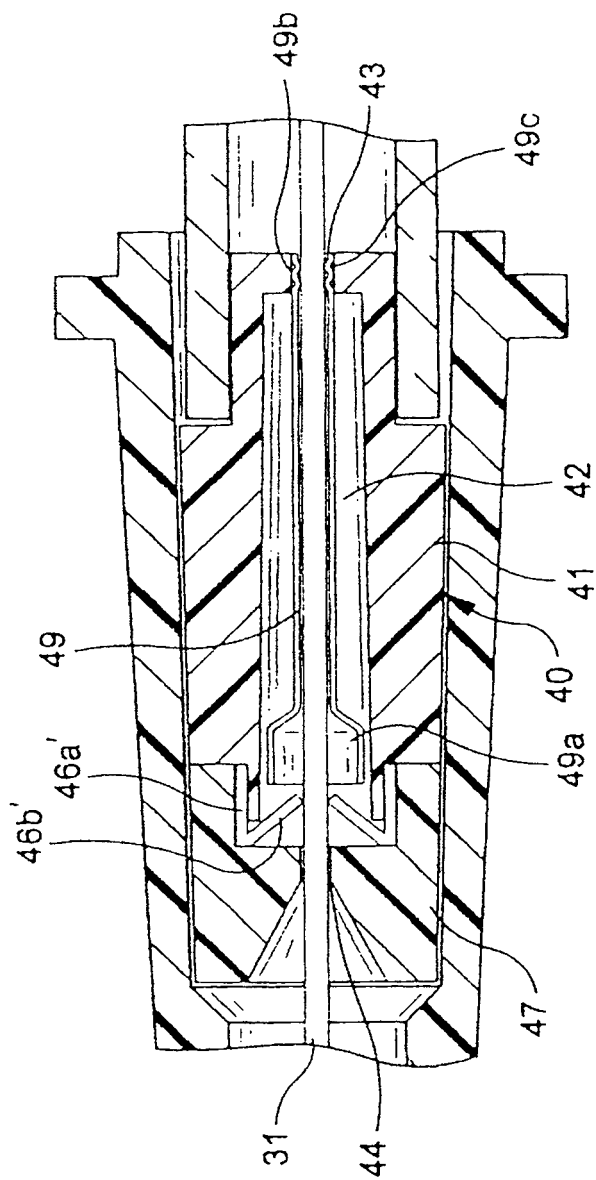


FIG-10

