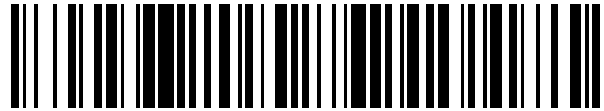


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 547 103**

51 Int. Cl.:

F16G 11/04 (2006.01)

F16G 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.01.2012 E 12706288 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 2668419**

54 Título: **Montaje de sujeción**

30 Prioridad:

26.01.2011 GB 201101283

16.06.2011 GB 201110126

17.01.2012 GB 201200681

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

01.10.2015

73 Titular/es:

**GRIPPLE LIMITED (100.0%)
The Old West Gun Works Saville Street East
Sheffield S4 7UQ, GB**

72 Inventor/es:

**SOMERFIELD, ALAN y
GIEMZA, LEE MARK**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 547 103 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

Montaje de sujeción

5 La presente invención se relaciona con montajes de sujeción para sujetar elementos alargados. Más particularmente, pero no exclusivamente, la presente invención se relaciona con montajes de sujeción para sujetar elementos alargados flexibles. Los modos de ejecución de la invención se relacionan con montajes de sujeción para sujetar alambres, cables, cuerdas de alambre y similares.

10 Para suspender objetos desde techos se utilizan elementos alargados flexibles en forma de alambres o cables. Un montaje de sujeción apropiado se sujeta sobre el elemento alargado flexible, y el objeto se soporta de esa manera. En un montaje de sujeción previo, puede liberarse del alambre y su posición puede ajustarse a lo largo del elemento alargado presionando un collar a través del cual se extiende el elemento alargado flexible.

La US 3868748 A revela un montaje de sujeción y liberación de un tendón mostrando todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

La DE 102009015288 A1 revela un soporte para fijar un objeto a un medio de soporte. La AU 2010200448 A1 revela un dispositivo de seguridad que puede asegurar una contención.

15 Acorde a un aspecto de la presente invención, se proporciona un montaje de sujeción comprendiendo un cuerpo que define un recorrido para alojar un objeto alargado longitudinalmente a su través, un montaje de sujeción en el cuerpo, pudiendo colocarse el montaje de sujeción en un estado de sujeción para asir el objeto alargado, e incluyendo el montaje de sujeción además un montaje de liberación sobre el cuerpo, donde el dispositivo de liberación pueda moverse en una dirección transversal al recorrido para liberar el montaje de sujeción del estado de sujeción, donde el montaje de sujeción comprende un carro sujeto en el cuerpo y un elemento de sujeción portado por el carro, incluyendo el carro una parte de liberación cooperante con el dispositivo de liberación, comprendiendo la parte de liberación una superficie de liberación biselada, y donde el dispositivo de liberación comprende una parte principal y un elemento de enganche configurado de forma que coopere con el montaje de sujeción, teniendo el elemento de enganche una superficie cooperante que coopera con la superficie de liberación sobre el carro, disponiéndose la superficie cooperante en un correspondiente ángulo respecto de la superficie de liberación biselada.

Cuando el montaje de sujeción se libera de la posición de sujeción, el montaje de sujeción podrá desplazarse a un estado de no sujeción. El montaje de sujeción puede moverse entre los estados de sujeción y no sujeción.

30 El dispositivo de liberación puede desplazarse desde un estado de no liberación para liberar el montaje de sujeción del estado de sujeción. Preferiblemente, el dispositivo de liberación puede moverse desde el estado de no liberación al de liberación para liberar el montaje de sujeción del estado de sujeción. El recorrido puede tener un eje longitudinal, y el dispositivo de liberación puede desplazarse transversalmente a dicho eje longitudinal desde el estado de no liberación al estado de liberación. Preferiblemente, el dispositivo de liberación puede moverse de manera sustancialmente ortogonal a dicho eje longitudinal.

35 El elemento de sujeción puede desplazarse entre las posiciones de sujeción y de no sujeción.

El elemento de sujeción puede montarse de manera pivotante sobre el cuerpo. El elemento de sujeción puede moverse de manera pivotante entre las posiciones de sujeción y de no sujeción.

40 El elemento de sujeción puede tener un eje de sujeción alrededor del cual puede moverse de forma pivotante el elemento de sujeción. El eje de sujeción puede extenderse transversalmente al recorrido. El eje de sujeción puede extenderse transversalmente al eje longitudinal del recorrido. El eje de sujeción puede extenderse de manera sustancialmente ortogonal al eje longitudinal del recorrido. El eje de sujeción puede ser transversal a la dirección de desplazamiento del dispositivo de liberación cuando el dispositivo de liberación se desplace para liberar el montaje de sujeción.

45 El elemento de sujeción puede tener una superficie de sujeción para enganchar el objeto alargado. La distancia desde un punto de la superficie de sujeción al eje de sujeción puede aumentar alrededor del eje de sujeción. Esto proporciona la ventaja en el montaje de sujeción aquí descrito de que al forzar al elemento de sujeción contra el objeto alargado, la fuerza de sujeción aumenta al pivotar el elemento de sujeción alrededor del eje de sujeción.

50 El montaje de sujeción puede comprender un elemento de pivote a través del cual se extiende el eje de sujeción. El elemento de sujeción puede tener definida una abertura, y el elemento de pivote puede extenderse a través de la abertura. El elemento de pivote puede comprender un eje.

El montaje de sujeción puede incluir además medios de forzado para forzar el montaje de sujeción al estado de sujeción. El medio de forzado puede accionarse sobre el elemento de sujeción para forzar al elemento de sujeción a la posición de sujeción. Preferiblemente, el medio de forzado engancha al elemento de sujeción para forzar al elemento de sujeción a la posición de sujeción.

- 5 El montaje de sujeción puede incluir una parte de reacción configurada de modo que el objeto alargado pueda sujetarse entre el elemento de sujeción y la parte de reacción. El medio de forzado puede forzar al elemento de sujeción hacia la parte de reacción.

La parte de reacción puede comprender una pared. El medio de forzado puede comprender un resorte, tal como una suspensión de ballesta.

- 10 El cuerpo puede comprender una primera parte en la que se dispone el elemento de sujeción. El medio de forzado puede disponerse en la primera parte. El cuerpo puede incluir una segunda parte en la que se dispone el elemento de reacción. El recorrido puede disponerse entre las primera y segunda partes.

El elemento de enganche puede enganchar el elemento de sujeción.

- 15 El dispositivo de liberación puede comprender uno o varios elementos de enganche. El dispositivo de liberación puede comprender dos elementos de enganche. El, o cada, elemento de enganche puede comprender una proyección que se extienda desde la parte principal.

- 20 El cuerpo puede tener definida una abertura a través de la cual el elemento de enganche puede extenderse para cooperar con el montaje de sujeción. Cuando el dispositivo de liberación comprenda dos elementos de enganche, el cuerpo podrá definir dos aberturas, quedando una abertura respectiva definida por cada elemento de enganche para cooperar con el montaje de sujeción. Cada uno de los elementos de enganche pueden enganchar el elemento de sujeción.

La, o cada, abertura puede ser alargada. El recorrido puede tener un eje longitudinal y la, o cada, abertura puede extenderse axialmente respecto al recorrido. Las aberturas pueden quedar definidas en lados opuestos de la parte de reacción.

- 25 La parte principal del dispositivo de liberación puede tener una forma sustancialmente semicilíndrica. La primera parte del cuerpo puede tener una forma sustancialmente semicilíndrica. La parte principal del dispositivo de liberación y la primera parte del cuerpo pueden estar mutuamente conectadas para proporcionar un montaje sustancialmente cilíndrico. La segunda parte del cuerpo puede extenderse en la parte principal del dispositivo de liberación cuando la primera parte del cuerpo y la parte principal del dispositivo de liberación estén mutuamente conectadas.

- 30 El cuerpo y el dispositivo de liberación pueden comprender conformaciones de seguridad para asegurar el dispositivo de liberación sobre el cuerpo. Las conformaciones de seguridad pueden comprender un elemento de trinquete en uno de dispositivo de liberación y cuerpo, y un rebaje para alojar al elemento de trinquete, quedando definido el rebaje en el otro de dispositivo de liberación y cuerpo. Las conformaciones de seguridad pueden comprender dos elementos de trinquete que pueden colocarse opuestamente sobre el cuerpo o el dispositivo de liberación. Las conformaciones de seguridad pueden incluir dos rebajes que pueden quedar definidos opuestamente sobre el medio de liberación o el cuerpo.

- 40 El montaje de sujeción puede incluir una cubierta que se extienda sobre el dispositivo de liberación y el cuerpo, cuando el dispositivo de liberación y el cuerpo estén mutuamente conectados. La cubierta puede colocarse para prevenir una liberación inadvertida del montaje de sujeción.

El elemento de sujeción puede tener una parte de sujeción y una parte de liberación. La parte de liberación puede configurarse para que los elementos de enganche la enganchen para mover el elemento de sujeción a la posición de liberación. El elemento de sujeción puede tener dos partes de liberación en lados opuestos de la parte de sujeción, configurándose cada parte de liberación para que la enganche el respectivo de los elementos de enganche.

- 45 La, o cada, parte de liberación puede comprender una conformación de retén para reforzar el dispositivo de liberación. La, o cada, parte de liberación puede incluir una conformación curva de rodadura, que puede ser convexa.

- 50 La conformación curva de rodadura puede configurarse para que coopere con el dispositivo de liberación, para permitir al elemento de sujeción pivotar mediante la conformación de rodadura rodando sobre el dispositivo de liberación.

5 El, o cada, elemento de enganche puede tener una conformación de aplicación de fuerza de proyección, que puede enganchar al elemento de sujeción. La, o cada, conformación de aplicación de fuerza de proyección puede enganchar la, o cada, conformación de retén sobre el elemento de sujeción. El, o cada, elemento de enganche puede incluir una conformación curva de recepción para alojar la conformación de rodadura de la, o cada, parte de liberación sobre el elemento de sujeción. La, o cada, conformación de recepción puede ser cóncava.

En un primer modo de ejecución, el montaje de sujeción puede incluir una pluralidad de elementos de sujeción. El carro puede tener una parte de retención para retener el, o cada, elemento de sujeción.

10 El carro puede tener definido un orificio para alojar el objeto alargado. En uso, el objeto alargado puede extenderse a través del orificio. El carro puede colocarse dentro del recorrido en el cuerpo. Cuando el carro defina el orificio, éste podrá extenderse a lo largo del recorrido y podrá ser coaxial con el propio recorrido.

El carro puede incluir una conformación de sujeción para sujetar el elemento de sujeción. La conformación de sujeción puede ser una abertura definida en el carro. Cuando el montaje de sujeción tenga varios elementos de sujeción, el carro podrá tener varias conformaciones de sujeción para sujetar los varios elementos de sujeción. Cada conformación de sujeción podrá ser una abertura definida en el carro.

15 El, o cada, elemento de sujeción puede comprenderán elemento esférico, que podrá ser un cojinete de bola.

El cuerpo puede tener una conformación de aplicación de fuerza para desplazar el, o cada, elemento de sujeción para que se enganche con el objeto alargado. La conformación de aplicación de fuerza puede comprender una conformación de leva para desplazar el, o cada, elemento de sujeción para que se enganche con el objeto alargado. La conformación de aplicación de fuerza puede comprender una zona ensanchada del cuerpo.

20 La zona ensanchada puede situarse adyacente al recorrido en el cuerpo. La zona ensanchada puede extenderse alrededor del recorrido.

El carro puede desplazarse entre una posición de sujeción, en la que el, o cada, elemento de sujeción puede enganchar el objeto, y una posición de no sujeción, en la que el, o cada, elemento de sujeción se libera del objeto.

25 Cuando el carro se desplace desde la posición de no sujeción a la posición de sujeción, la conformación de aplicación de fuerza podrá forzar el, o cada, elemento de sujeción para que enganche con el objeto.

El carro puede tener una parte con forma acampanada que es acampanada hacia el exterior en correspondencia con la zona ensanchada del cuerpo. La, o cada, conformación de sujeción puede situarse en la parte ensanchada del carro. La parte ensanchada puede ser la parte de sujeción.

30 En el primer modo de ejecución, el medio de forzado puede utilizarse sobre el carro para forzar al carro a la posición de sujeción. El medio de forzado puede ser un medio de forzado resiliente, tal como un resorte, por ejemplo un muelle en espiral, y puede colocarse coaxialmente respecto al recorrido en el cuerpo. El medio de forzado puede situarse dentro del recorrido.

35 El carro puede incluir una parte de liberación, que puede situarse sobre la parte de forma acampanada. La parte de liberación puede incluir una superficie de liberación, que puede cooperar con el dispositivo de liberación. La parte de liberación puede comprender un elemento tubular, y la superficie de liberación puede situarse sobre el elemento tubular por uno de sus extremos alejado de la parte de forma acampanada.

En el primer modo de ejecución, el cuerpo puede tener definido un rebaje principal para alojar al dispositivo de liberación. El cuerpo puede tener definida una abertura frontal para permitir al dispositivo de liberación alojarse en el rebaje principal.

40 El dispositivo de liberación puede tener una superficie cooperante para cooperar con la superficie de liberación sobre el carro. La superficie cooperante puede disponerse en un ángulo correspondiente respecto de la superficie de liberación. Los elementos de enganche del dispositivo de liberación pueden incluir la superficie cooperante para enganchar la superficie de liberación sobre el carro.

45 Cuando el dispositivo de liberación se desplace desde el estado de no liberación al estado de liberación, la superficie cooperante podrá engancharse y deslizarse sobre la superficie de liberación sobre el carro, desplazando así el carro desde la posición de sujeción a la posición de no sujeción.

La superficie de liberación puede estar inclinada respecto al eje longitudinal del carro.

ES 2 547 103 T3

La superficie de liberación y la superficie cooperante pueden tener la forma de correspondientes superficies de leva para ejercer el desplazamiento antes citado del carro cuando la superficie cooperante sobre el dispositivo de liberación se deslice sobre la superficie de liberación sobre el carro.

5 El dispositivo de liberación puede incluir una proyección de liberación, y la superficie cooperante puede situarse sobre la proyección de liberación.

En el primer modo de ejecución, el montaje de sujeción puede desplazarse a un tercer estado. Cuando el montaje de sujeción esté en el tercer estado, el carro podrá estar en una tercera posición.

10 El carro puede alejarse desde la posición de sujeción en una dirección desde la posición de no sujeción a la tercera posición. El carro puede desplazarse a la tercera posición sólo cuando no se encuentre extendido ningún objeto alargado a través del orificio

En la tercera posición, la proyección de liberación puede enganchar el elemento tubular cuando el dispositivo de liberación se desplace desde el estado de no liberación, previniendo así el desplazamiento del carro evitando que la superficie cooperante sobre la proyección de liberación enganche y se deslice sobre la superficie de liberación del carro.

15 El dispositivo de liberación puede incluir elementos a modo de pared, que pueden extenderse opuestamente alrededor del carro. En el primer modo de ejecución, los elementos a modo de pared pueden incluir un trinquete para enganchar una correspondiente conformación del cuerpo.

20 En un segundo modo de ejecución, el dispositivo de liberación puede incluir un collar extendiéndose alrededor del carro. El collar puede comprender una conformación de pared curva y elementos a modo de pared. La conformación de pared curva puede extenderse entre los elementos a modo de pared. El collar puede incluir la parte principal del dispositivo de liberación. La conformación de pared curva, los elementos a modo de pared y la parte principal pueden definir conjuntamente un espacio para alojar el carro.

25 En el segundo modo de ejecución, el cuerpo puede tener definido un rebaje secundario que se extienda desde el rebaje principal. El rebaje secundario puede configurarse para alojar el collar. El rebaje secundario puede configurarse para alojar los elementos a modo de pared y la conformación de pared curva.

A continuación se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista lateral en perspectiva de un montaje de sujeción con un montaje de liberación en un estado de no liberación;

La Figura 2 es una vista similar a la Figura 1 mostrando el dispositivo de liberación en un estado de liberación;

30 La Figura 3A es una vista lateral en perspectiva de un cuerpo que forma parte del montaje de sujeción;

La Figura 3B es una vista frontal del cuerpo mostrado en la Figura 3A;

La Figura 4 es una vista lateral en perspectiva de un montaje de liberación que forma parte del montaje de sujeción;

La Figura 5 es una vista lateral seccionada de un montaje de sujeción con un montaje de sujeción en un estado de sujeción, y el dispositivo de liberación en un montaje de no liberación;

35 La Figura 6 es una vista lateral seccionada, similar a la Figura 5, pero mostrando el montaje de sujeción en un estado de no sujeción, y el dispositivo de liberación en un estado de liberación;

La Figura 7 es una vista a lo largo de la línea VII - VII de la Figura 5;

La Figura 8 es una vista a lo largo de la línea VIII - VIII de la Figura 6;

La Figura 9 es una vista lateral del montaje de sujeción, pero con el cuerpo omitido;

40 La Figura 10 es una vista en perspectiva de un elemento de sujeción;

La Figura 11 es una vista en perspectiva del montaje de sujeción, con una cubierta montada sobre el cuerpo y el dispositivo de liberación;

La Figura 12 es una vista lateral en perspectiva de un montaje de sujeción, siendo un primer modo de ejecución de la invención;

La Figura 13 muestra un cuerpo que forma parte del montaje de sujeción mostrado en la Figura 12;

La Figura 14 muestra un carro que forma parte del montaje de sujeción mostrado en la Figura 12;

- 5 La Figura 15 es una vista frontal en perspectiva de un montaje de liberación que forma parte del montaje de sujeción mostrado en la Figura 12;

La Figura 16 es una vista posterior en perspectiva del dispositivo de liberación mostrado en la Figura 15;

La Figura 17A es una vista seccionada en perspectiva del montaje de sujeción mostrado en la Figura 12, con el montaje de sujeción en un estado de sujeción;

- 10 La Figura 17B es una vista lateral seccionada del montaje de sujeción mostrado en la Figura 12, con el montaje de sujeción en el estado de sujeción;

La Figura 18A es una vista seccionada en perspectiva del montaje de sujeción mostrado en la Figura 12, con el montaje de sujeción en un estado de no sujeción;

- 15 La Figura 18B es una vista lateral seccionada del montaje de sujeción mostrado en la Figura 12, con el montaje de sujeción en el estado de no sujeción;

La Figura 19A es una vista seccionada en perspectiva del montaje de sujeción mostrado en la Figura 12, con el montaje de sujeción en un tercer estado;

La Figura 19B es una vista lateral seccionada del montaje de sujeción mostrado en la Figura 12, con el montaje de sujeción en el tercer estado;

- 20 La Figura 20 es una vista frontal de un cuerpo que forma parte de otro montaje de sujeción, siendo un segundo modo de ejecución de la invención;

La Figura 21 es una vista en perspectiva de un montaje de liberación y un carro para usar en el segundo modo de ejecución del montaje de sujeción;

La Figura 22 es una vista seccionada a través del dispositivo de liberación y el carro mostrado en la Figura 21;

- 25 La Figura 23 es una vista seccionada del segundo modo de ejecución del montaje de sujeción en una posición de no sujeción; y

La Figura 24 es una vista seccionada del segundo modo de ejecución del montaje de sujeción en una posición de sujeción.

- 30 En referencia a los dibujos, se muestra un montaje de sujeción 10 comprendiendo un cuerpo 12 y un montaje de liberación 14. El cuerpo 12 (ver particularmente la Figura 3) incluye una primera parte semicilíndrica 16 y una segunda parte semicilíndrica 18 situadas sobre la primera parte 16 y proyectándose desde allí. La segunda parte semicilíndrica 18 es menor que la primera parte 16.

- 35 La primera parte 16 define dos aberturas opuestas 17, mutuamente alineadas. Las aberturas 17 se disponen para alojar y sostener un elemento de pivote sobre el que se monta de forma pivotante un elemento de sujeción, tal y como se explica más adelante.

- 40 El dispositivo de liberación 14 comprende una parte principal semicilíndrica 20 (ver particularmente la Figura 4) con bordes paralelos opuestos 23 y definiendo un rebaje generalmente semicilíndrico 22 para alojar la segunda parte 18 del cuerpo 12. El dispositivo de liberación 14 incluye además dos elementos de enganche 24 que se proyectan desde el rebaje 22 más allá de los bordes 23. La segunda parte 18 define una cavidad 25 donde pueden alojarse los elementos de enganche 24, tal y como se explica más adelante.

En referencia a las Figuras 5 y 6, el cuerpo 16 define un recorrido 100 para un objeto alargado 102, en forma de una vara, alambre, cable o similares. El recorrido 100 tiene un eje longitudinal principal W. El recorrido 100 queda definido entre las partes primera y segunda 16, 18 y discurre a través de ellas.

ES 2 547 103 T3

El montaje de sujeción 10 incluye además un montaje de sujeción 26 en el cuerpo 12. El montaje de sujeción 26 comprende un elemento de sujeción 28 montado de forma pivotante sobre un elemento de pivote en forma de un eje 30 en la primera parte 16 del cuerpo 12.

5 El montaje de sujeción 26 puede desplazarse entre un estado de sujeción mostrado en las Figuras 1, 5 y 7 y un estado de no sujeción mostrado en las Figuras 2, 6, 8 y 9.

10 El dispositivo de liberación 14 puede desplazarse respecto al cuerpo 12 entre dos estados, a saber, un estado de no liberación, mostrado en las Figuras 1, 5 y 7 y un estado de liberación, mostrado en las Figuras 2, 6, 8 y 9. Cuando el dispositivo de liberación 14 esté en el estado de no liberación, el montaje de sujeción 26 estará en el estado de sujeción. Cuando el dispositivo de liberación 14 esté en el estado de liberación, el dispositivo de liberación 26 cooperará con el montaje de sujeción 26 para mover el montaje de sujeción 26 al estado de no sujeción.

15 El elemento de sujeción 28 puede desplazarse entre una posición de sujeción, mostrada más claramente en la Figura 5, en la que el elemento de sujeción 28 puede asir el objeto alargado 102 en el recorrido 100, y una posición de no sujeción, en la que el elemento de sujeción 28 se libera del objeto alargado 102. Cuando el montaje de sujeción 26 esté en el estado de sujeción, el elemento de sujeción 28 estará en la posición de sujeción. Cuando el montaje de sujeción 36 esté en el estado de no sujeción, el elemento de sujeción estará en la posición de no sujeción.

El elemento de sujeción 28 define una abertura 40, a través de la cual se extiende el eje 30. El eje 30 tiene zonas extremas opuestas 32, que se alojan en las aberturas opuestas 17 definidas en la primera parte 16 del cuerpo 12.

20 En referencia a la Figura 10, el elemento de sujeción 28 incluye una parte de sujeción 34, con una superficie de sujeción serrada 36, y dos partes de liberación 38 en lados opuestos de la parte de sujeción 34. Las partes de liberación 38 pueden engancharlas los elementos de enganche 24 para liberar el elemento de sujeción 28 de una posición de sujeción, tal y como se explica detalladamente más adelante.

El elemento de sujeción 28 tiene un eje de sujeción X en torno al cual puede pivotar el elemento de sujeción 28. El eje de sujeción X se extiende ortogonalmente al eje longitudinal principal W del recorrido 100.

25 La superficie de sujeción 36 se extiende asimétricamente alrededor del eje de sujeción X, de forma que la distancia desde un punto de la superficie de sujeción 36 al eje de sujeción X aumente alrededor del eje de sujeción X.

30 Cada parte de liberación 38 tiene una conformación de retén 38A y una conformación curva de rodadura 38B. Cada uno de los elementos de enganche 24 tiene una conformación de aplicación de fuerza de proyección 24^a para enganchar una respectiva conformación de retén 38A. Cada elemento de enganche 24 tiene asimismo una conformación receptora cóncavamente curva 24B para alojar a la respectiva conformación curva de rodadura 38B, cuando el elementos de enganche 24 fuerza el elemento de sujeción a una posición de no sujeción, tal y como se explica más adelante.

35 La segunda parte 18 del cuerpo 12 tiene un elemento de reacción 42 contra el que el elemento de sujeción 28 puede sujetar al objeto alargado 102. El elemento de reacción 42 puede verse más claramente en la Figura 3B. El elemento de reacción 42 tiene forma de sección de pared alargada de la segunda parte 18 del cuerpo 12. Dos aberturas alargadas 44 quedan definidas en la segunda parte 18, cada una en lados opuestos del elemento de reacción 42. Cada uno de los elementos de enganche se extienden a través de una respectiva de las aberturas 44 para enganchar la parte de liberación 38 del elemento de sujeción 28.

40 Un medio de forzado en forma de suspensión de ballesta 46 se monta en la primera parte 16 del cuerpo 12. La suspensión de ballesta 46 engancha al elemento de sujeción 28 e impulsa al elemento de sujeción 28 a la posición de sujeción. Esto se muestra más claramente en la Figura 5.

45 La suspensión de ballesta 46 comprende una parte de resorte resiliente 48 y una parte de montaje alargada 50 para montar la suspensión de ballesta 46 en la primera parte 16 del cuerpo 12. Tal y como se muestra en las Figuras 5 y 6, la primera parte 16 del cuerpo 12 define una cavidad de montaje 52 en la que se monta friccionalmente la parte de montaje 50 de la suspensión de ballesta 46.

50 En la práctica, cuando un objeto alargado 102 se aloje longitudinalmente a través del recorrido 100, la suspensión de ballesta 46 impulsará al elemento de sujeción 28 a la posición de sujeción a engancharse con el objeto alargado 102. tirando hacia abajo sobre el montaje de sujeción 10, tal y como muestra la flecha A de la Figura 5, el elemento de sujeción 28 pivota alrededor del elemento de pivote 30, pivotando así en la dirección mostrada por la flecha B de la Figura 5, y aumentando la fuerza de sujeción sobre el objeto alargado 102.

El elemento de sujeción 28 pivota en la dirección indicada por la flecha B hasta que la fuerza aplicada por el elemento de sujeción 28 sobre el objeto alargado 102 sea suficiente para prevenir además desplazamientos relativos del montaje de sujeción 10 en la dirección de la flecha A. En esta posición, el elemento de sujeción 28 sujeta de modo seguro el objeto alargado 102 se contra el elemento de reacción 42.

5 El dispositivo de liberación 14 lo aseguran al cuerpo 12 las conformaciones de seguridad en forma de dos elementos de retén 54 mutuamente opuestos en la parte principal 20, y dos rebajes 56 mutuamente opuestos en la primera parte 16 del cuerpo 12. Cada rebaje 56 tiene una pared frontal 56A y una pared posterior 56B.

10 Tal y como se muestra en la Figura 7, cuando el dispositivo de liberación 14 esté en el estado de no liberación, los elementos de retén 54 enganchan las paredes frontales 56A de los rebajes 56. Cuando el dispositivo de liberación esté en el estado de liberación, mostrado en la Figura 8, los elementos de retén 54 se impulsarán lejos de la pared frontal 56A y enganchan las paredes traseras 56B de los rebajes 56.

15 Para liberar el elemento de sujeción 28 del objeto alargado 102, el usuario empuja el dispositivo de liberación 14 en la dirección transversal al eje longitudinal W del recorrido 100, tal y como indica la flecha C de las Figuras 5 y 7. Las conformaciones de aplicación de fuerza de proyección 24A de los elementos de enganche 24 enganchan la conformación de retenes 38A del elemento de sujeción 28 y empujan al elemento de sujeción 28 a una posición de liberación, mostrada en las Figuras 6, 8 y 9, deformando así la suspensión de ballesta 46, y permitiendo a las conformaciones curvas de rodadura 38B rodar sobre las conformaciones de recepción 24B, esto libera el objeto alargado 102 del montaje de sujeción 26, y permite ajustar la posición del montaje de sujeción 10 sobre el objeto alargado 102 a lo largo de la longitud del objeto alargado 102. Cuando se complete el ajuste, el usuario soltará el dispositivo de liberación 14. La suspensión de ballesta 46 impulsa el elemento de sujeción 28 de nuevo a la posición de sujeción en la que el elemento de sujeción 28 esté en enganche de sujeción con el objeto alargado 102.

20 En referencia a la Figura 11, el montaje de sujeción 10 incluye una cubierta 104, que puede montarse sobre el cuerpo 12 y el dispositivo de liberación 14, evitando así cualquier liberación involuntaria del elemento de sujeción 28 y dando un acabado más estético al montaje de sujeción 10. La cubierta 104 tiene una parte lateral 105 y una cara superior 108. Un hueco 106 queda definido a través de la cara superior 108 y bajo la longitud completa de la parte lateral 105. A mitad de recorrido a través de la cara superior 108, el hueco se ensancha hasta una abertura sustancialmente circular 110.

25 La abertura sustancialmente circular 110 permite a la cubierta disponerse sobre el cuerpo 12 y el dispositivo de liberación 14, después de que el montaje de sujeción 26 haya sujetado un objeto alargado. El cuerpo 12 tiene una proyección anular 60, alineada con el recorrido 100, y a través de la cual puede extenderse el objeto alargado 102. La proyección anular 60 tiene una conformación de retén anular 62. La proyección 60 puede recibirse a través de la abertura circular 110, y la conformación de retén es un cierre ajustado sobre la cara superior 108 para asegurar la cubierta 104 al cuerpo 12.

30 Pueden hacerse varias modificaciones sin abandonar el alcance de la invención. Por ejemplo, el cuerpo principal y el dispositivo de liberación podrían tener una configuración cuadrada o rectangular.

35 Las Figuras 12 a 18 muestran un primer modo de ejecución de un montaje de sujeción, acorde a la presente invención, generalmente designado 110. El montaje de sujeción 110 comprende un cuerpo 112 y un montaje de liberación 114. El cuerpo 112 es generalmente de forma cilíndrica, teniendo una zona extrema superior abovedada 116, definiendo una abertura 118, a través de la cual puede recibirse el objeto alargado 124, como se explica más adelante. El cuerpo 112 tiene un extremo inferior generalmente plano 117 con una abertura 119.

El cuerpo 112 define además una abertura frontal 120 en la que se sujeta el dispositivo de liberación 114.

Dentro del cuerpo 112 (ver las Figuras 17A, 17B, 18A y 18B) hay definido un rebaje principal 121 para el dispositivo de liberación 114. La abertura frontal 120 permite insertar el dispositivo de liberación 114 en el rebaje principal 121.

40 El cuerpo 112 define además un recorrido 122 para el objeto alargado 124, que puede ser una varilla, alambre, cable o similares. El recorrido 122 tiene en eje longitudinal principal a lo largo del cual se extiende el objeto alargado 124. El objeto alargado se extiende desde el recorrido 122 fuera de la abertura 118 en la zona extrema superior 116 del cuerpo 112, y fuera de la abertura 119 en el extremo inferior 117.

45 El recorrido 122 comprende una primera sección de recorrido 130, una segunda sección de recorrido 132, una sección intermedia 135 y una tercera sección de recorrido 136. La primera sección de recorrido 130 se extiende desde la abertura 119 hasta una zona interna ensanchada 134. La segunda sección de recorrido 132 se extiende desde la zona interna ensanchada 134 a la sección intermedia 135, y la sección intermedia se extiende desde la

segunda sección de recorrido 132 hasta la tercera sección de recorrido 136. La primera sección de recorrido 130 tiene un diámetro mayor que el de la segunda sección 132.

La sección intermedia 135 tiene forma de una pared posterior extendiéndose a través del rebaje principal 121. En los dibujos, la sección intermedia 135 se muestra sobre la segunda sección de recorrido 132.

5 La zona interna ensanchada 134 se extiende entre las secciones primera y segunda de recorrido 130, 132. La zona interna ensanchada 134 es generalmente en forma de cono truncado, y se estrecha hacia dentro desde la primera sección de recorrido 130 hasta la segunda sección de recorrido 132.

10 La tercera sección de recorrido 136 se extiende desde la sección intermedia 135 hasta la abertura 118 en la zona extrema superior abovedada 116. La segunda sección de recorrido 132 tiene un diámetro mayor que el de la tercera sección de recorrido 136. Un hombro 137 se extiende desde la segunda sección de recorrido 132 hasta la sección intermedia 135.

15 Una disposición de sujeción 138 se coloca en el recorrido 122. El montaje de sujeción tiene forma de carro alargado 140 (ver las Figuras 14, 17A, 17B, 18A y 18B) y elementos de sujeción 146 sujetos por el carro 140. El carro 140 puede moverse longitudinalmente a lo largo del recorrido 122 y define un orificio 141 a su través. El objeto alargado 124 se extiende a través del orificio 141 en el carro 140.

20 El carro 140 tiene una parte de liberación en forma de elemento tubular 142 y una parte de forma acampanada 144 sobre el elemento tubular 142. El elemento tubular 142 es de configuración sustancialmente cilíndrica. La parte ensanchada 144 se reduce hacia fuera desde el elemento tubular 142 en un ángulo que es sustancialmente el mismo que el ángulo al que la zona ensanchada 134 se reduce respecto de la primera sección de recorrido 130. El orificio 141 se extiende a través del elemento tubular 142 y a través de la parte de forma acampanada 144.

La parte de forma acampanada 144 tiene una pluralidad de conformaciones de sujeción en forma de aberturas 145 definidas allí. Cada una de las aberturas 145 sujeta al respectivo elemento de sujeción 146, cada uno de los cuales tiene forma de bola esférica, tal como un cojinete de bola.

25 El montaje de sujeción 138 puede desplazarse entre los estados de sujeción y de no sujeción. Cuando el montaje de sujeción 138 esté en el estado de sujeción, el carro 140 estará en una posición de sujeción mostrada en las Figuras 17A y 17B. Cuando el montaje de sujeción 138 esté en el estado de no sujeción, el carro 140 estará en una posición de no sujeción mostrada en las Figuras 18A y 18B.

30 En la posición de sujeción, los elementos de sujeción 146 enganchan el objeto alargado 124, manteniendo así al objeto alargado 124 seguramente en su sitio. En la posición de no sujeción, los elementos de sujeción 146 se sueltan del objeto alargado, permitiendo así al objeto alargado desplazarse longitudinalmente respecto al montaje de sujeción 110.

35 Los elementos de sujeción 146 pueden desplazarse en las aberturas 145 entre una posición de enganche del objeto mostrada en las Figuras 17A y 17B y una posición de liberación del objeto mostrada en las Figuras 18A y 18B. Cuando el carro se desplace en la dirección indicada por la flecha D de las Figuras 17A y 17B, la parte ensanchada 144 del carro 140 se desplazará hacia arriba para alinearse con la zona reducida 134 de forma que la zona estrechada 134 enganche los elementos de sujeción 146 y los fuerza a engancharse con el objeto alargado 124, sujetando así el objeto alargado.

40 Cuando el carro 140 se desplace en la dirección indicada por la flecha E de las Figuras 18A y 18B, la parte ensanchada 144 del carro 140 se desplazará hacia abajo desalineándose con la zona estrechada 134 de forma que la zona estrechada 134 no siga enganchando los elementos de sujeción 146, liberando así los elementos de sujeción 146 del el objeto alargado para permitir a el objeto alargado desplazarse longitudinalmente respecto al montaje de sujeción 110.

45 El carro 140 se empuja en la dirección indicada por la flecha E por la acción sobre él del dispositivo de liberación 114, tal y como se describe más adelante. Se dispone un medio de forzado en forma de resorte en espiral 148 bajo el carro 140 y impulsa el carro 140 hacia arriba en la dirección indicada por la flecha D hacia la posición de sujeción.

Un elemento distal 150 se aloja roscablemente en la zona extrema inferior del cuerpo 112. El resorte 148 se dispone entre el elemento distal 150 y el carro 140. El elemento distal 150 define un paso a través 152 a través del cual puede extenderse el objeto alargado 124.

50 En el extremo libre de la parte tubular del carro 140 hay una superficie de liberación biselada a modo de cono truncado 154 que puede cooperar con una pareja de superficies cooperantes correspondientes 156 en el dispositivo

de liberación 114. Cuando el dispositivo de liberación 114 se empuja hacia dentro del cuerpo 112 en la dirección indicada por la flecha F de las Figuras 18A y 18B, las superficies cooperantes 156 se enganchan y deslizan sobre la superficie de liberación biselada 154 del carro 140, empujando así el carro hacia la posición de no sujeción. Esto suelta los elementos de sujeción 146 del objeto alargado 124.

- 5 El dispositivo de liberación 114 tiene forma de pulsador con una parte principal 158 y una pareja de proyecciones de liberación 160 que se extiende desde la parte principal 158. Cada una de las proyecciones de liberación 160 tiene sobre ella una respectiva de las superficies cooperantes 156 encarada hacia abajo.

10 Tal y como puede verse en la Figura 16, un espacio 161 queda definido entre las proyecciones de liberación 160 en el que puede alojarse el objeto alargado 124 cuando el dispositivo de liberación 114 se presione hacia dentro en la dirección indicada por la flecha F. Por tanto, las dos superficies cooperantes 156 enganchan la superficie de liberación biselada 154 con el objeto alargado 124 intermedio. Como resultado, las dos superficies cooperantes 156 empujan simétricamente sobre el carro 140 desplazándolo así de su posición de sujeción en la dirección indicada por la flecha E de las Figuras 18A y 18B.

15 Por consiguiente, empujando el dispositivo de liberación 114 hacia dentro del cuerpo 112, tal y como indica la flecha F de las Figuras 18A y 18B, el carro 140 se empuja de su posición de sujeción a su posición de no sujeción. Esto tiene el efecto de soltar el objeto alargado 124 de forma que el objeto alargado 124 y el montaje de sujeción 110 puedan desplazarse una respecto a otra.

20 Para asegurar el dispositivo de liberación 114 al cuerpo 112, hay una pareja de elementos a modo de pared 162 sobre la parte principal 158, y se extienden desde la parte principal 158 a una zona más allá de las proyecciones de liberación 160. Cada elemento de pared 162 tiene un retén 164. Los elementos a modo de pared 162 se alojan en aberturas 166 definidas dentro del cuerpo 112. Las aberturas 166 quedan definidas en lados opuestos de un elemento central 168. Cuando los elementos a modo de pared 162 se reciben por las aberturas 166, los retenes 164 se cierran alrededor por detrás del elemento central 168. Esto evita la extracción involuntaria del dispositivo de liberación 114 del cuerpo 112.

25 Las Figuras 19A y 19B muestran el carro 140 en una tercera posición. Tal y como puede verse comparando las Figuras 19A y 19B con las Figuras 17A, 17B, 18A y 18B, la tercera posición del carro 140 alejada desde la posición de sujeción en la dirección opuesta a la posición de no sujeción, estando la posición de sujeción entre la posición de no sujeción y la tercera posición. Cuando no haya objeto alargado extendiéndose a través del orificio 141, el resorte 148 impulsará al carro 140 en la dirección indicada por la flecha D desde la posición de sujeción mostrada en las Figuras 17A y 17B lejos de la posición de no sujeción hasta la tercera posición.

35 En la tercera posición, la superficie de liberación biselada 154 deja de estar alineada con las superficies cooperantes 156 de las proyecciones de liberación 160. En su lugar, las proyecciones de liberación 160 estarán alineadas con el elemento tubular 142. Por tanto, cuando se hace un intento de forzar el dispositivo de liberación 114 en la dirección indicada por la flecha F (ver las Figuras 18A y 18B), las proyecciones de liberación 160 enganchan al elemento tubular 142, y se bloquea el desplazamiento del dispositivo de liberación 114 en esa dirección. Por consiguiente, cuando el carro 140 esté en la tercera posición, el dispositivo de liberación 114 no podrá desplazar al carro 140 a las posiciones bien de sujeción o de no sujeción. El carro 140 podrá moverse de la tercera posición sólo cuando se inserte un objeto alargado 124 en el orificio 141 en la dirección de la flecha G para enganchar los elementos de sujeción 146. La inserción ulterior del objeto alargado 124 forzará los elementos de sujeción 146 y, por tanto, el carro 140 en la dirección de la flecha G, hasta que el carro 140 alcance la posición de no sujeción mostrada en las Figuras 18A y 18B.

Cuando el carro 140 alcance la posición de no sujeción, los elementos de sujeción 146 se alejarán hacia fuera del objeto alargado 124 para permitir al objeto alargado 124 desplazarse respecto del montaje de sujeción 110,

45 Cuando el objeto alargado se haya ensartado a través del montaje de sujeción 110 hasta la posición deseada, el carro 140 podrá entonces desplazarse a su posición de sujeción para sujetar el objeto alargado en la manera descrita más arriba.

50 Las Figuras 20 a 24 muestran un segundo modo de ejecución de la presente invención, similar al primer modo de ejecución, y con muchas de las mismas características del primer modo de ejecución. Las características del segundo modo de ejecución que son iguales a aquellas del primer modo de ejecución se designan en las Figuras 20 a 24 con los mismos números de referencia que en las Figuras 12 a 19B.

El segundo modo de ejecución difiere del primer modo de ejecución, en que los elementos a modo de pared 162 del dispositivo de liberación 114 están desprovistos de los retenes 164. En su lugar, el dispositivo de liberación 114 tiene un collar 261, que comprende los elementos a modo de pared 162, la parte principal 158 y una conformación de

pared curva convexa 262. Los elementos a modo de pared 162 están interconectados por la conformación de pared curva convexa 262.

5 La parte principal 158, los elementos a modo de pared 162 y la conformación de pared curva 262 definen conjuntamente un espacio 264 en el que podrá alojarse el carro 140. En la práctica, el collar 261 se extiende alrededor del carro 140, de forma que el carro 140 esté rodeado por la parte principal 158, los elementos a modo de pared 162 y la conformación de pared curva 262. En los dibujos se muestra la conformación de pared curva 262 extendiéndose desde una zona superior de los elementos a modo de pared 162.

10 Para acomodar los elementos a modo de pared 162 y la conformación de pared curva 262, el cuerpo 112 define un rebaje secundario interno 266 opuesto a la abertura frontal 120. El rebaje 266 se extiende un punto sustancialmente a medio recorrido a lo largo del segundo recorrido 132. En los dibujos se muestra el rebaje secundario 266 definido en una zona superior de la segunda sección de recorrido 132.

En referencia a la Figura 20, puede verse que el cuerpo principal 112 tiene una parte interna de proyección 268 extendiéndose hacia delante en el rebaje secundario 266. El rebaje secundario 266 tiene una zona principal 266A, que se extiende desde el hombro 137 a la parte de proyección 268 para alojar la conformación de pared curva 262.

15 La zona principal 266A del rebaje secundario 266 puede alojar asimismo las zonas de los elementos a modo de pared 162 a las que está adosada la conformación de pared curva 262, que se muestran en los dibujos como zonas superiores de los elementos a modo de pared 162.

20 El rebaje secundario 266 tiene dos zonas de extensión 268B, que se extienden en lados opuestos de la parte de proyección 268. Las zonas de extensión 268B pueden recibir las zonas de los elementos a modo de pared 162 a las que no está adosada la conformación de pared curva 262, que se muestran en los dibujos como zonas inferiores de los elementos a modo de pared 162.

25 Tal y como puede verse en las Figuras 22, 23 y 24, el dispositivo de liberación 114 incluye superficies cooperantes 156 para enganchar la superficie de liberación biselada de cono truncado 154 al carro 140. Por tanto, la operación del segundo modo de ejecución mostrado en las Figuras 20 a 24 es la misma que la operación del primer modo de ejecución antes descrito, con referencia a las Figuras 12 a 19B.

La provisión de la conformación de pared curva 262 proporciona la ventaja en el segundo modo de ejecución de que la conformación de pared curva 262 y los elementos a modo de pared 162 mantienen el carro 140 en la posición más apropiada para permitir a las superficies cooperantes 156 enganchar la superficie de liberación 154, impulsando así el carro 140 en la dirección de la flecha E de la Figura 24.

30

REIVINDICACIONES

1. Un montaje de sujeción comprendiendo un cuerpo (112) definiendo un recorrido (122) para alojar un objeto alargado (124) longitudinalmente a su través, un montaje de fijación (138) en el cuerpo, pudiendo disponerse el montaje de sujeción en un estado de fijación para fijar el objeto alargado, e incluyendo el montaje de sujeción además un montaje de liberación (114) sobre el cuerpo, donde el dispositivo de liberación puede moverse en una dirección transversal al recorrido para liberar el montaje de sujeción del estado de fijación, donde el montaje de sujeción comprende un carro (140) sujeto dentro del cuerpo y un elemento de sujeción (146) portado por el carro, incluyendo el carro una parte de liberación (142) cooperante con el dispositivo de liberación, y donde el dispositivo de liberación comprende una parte principal (158) y un elemento de enganche (160) configurado para cooperar con el montaje de sujeción, caracterizado porque la parte de liberación comprende una superficie de liberación biselada (154), y el elemento de enganche tiene una superficie cooperante (156) para cooperar con la superficie de liberación sobre el carro, disponiéndose la superficie cooperante en un ángulo correspondiente respecto de la superficie de liberación biselada.
2. Un montaje de sujeción acorde a la Reivindicación 1, en donde, cuando el montaje de sujeción (138) se libere del estado de sujeción, el montaje de sujeción podrá desplazarse a un estado de no sujeción.
3. Un montaje de sujeción acorde a la Reivindicación 1 ó 2, donde el dispositivo de liberación (114) puede moverse transversalmente al recorrido desde un estado de no liberación a uno de liberación para liberar el montaje de sujeción del estado de sujeción.
4. Un montaje de sujeción acorde a la Reivindicación 1, 2 ó 3, donde el montaje de sujeción (138) incluye una variedad de elementos de sujeción adicionales (146) además del elemento de sujeción antes indicado, pudiendo cada elemento de sujeción moverse entre los estados de sujeción y de no sujeción.
5. Un montaje de sujeción acorde a la Reivindicación 4, donde cada elemento de sujeción (146) es conducido por el carro (140), definiendo el carro un orificio (141) para alojar el objeto alargado (124) a su través, donde el carro se dispone dentro del recorrido en el cuerpo, y el orificio se extiende a lo largo del recorrido y es coaxial con éste, donde el carro tiene una parte de sujeción (144) para sujetar el, o cada, elemento de sujeción, incluyendo la parte de sujeción al menos una conformación de sujeción (145) para sujetar el, o cada, elemento de sujeción, y donde el cuerpo tiene una conformación de aplicación de fuerza para desplazar el, o cada, elemento de sujeción hasta que se enganche con el objeto alargado.
6. Un montaje de sujeción acorde a la Reivindicación 5, donde la conformación de aplicación de fuerza comprende una conformación de leva (134) para desplazar el, o cada, elemento de sujeción hasta que se enganche con el objeto alargado.
7. Un montaje de sujeción acorde a la Reivindicación 5 ó 6, donde la conformación de aplicación de fuerza comprende una zona ensanchada del cuerpo, donde el carro (140) tiene una parte de forma acampanada que es acampanada en correspondencia con la zona ensanchada del cuerpo, comprendiendo la parte de forma acampanada la parte de sujeción (144), y donde la conformación de aplicación de fuerza se extiende alrededor del recorrido.
8. Un montaje de sujeción acorde a la Reivindicación 5, 6 ó 7, donde la, o cada, conformación de sujeción es una abertura (145) definida en el carro, y el, o cada, elemento de sujeción comprende un elemento esférico (146).
9. Un montaje de sujeción acorde a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en donde el montaje de sujeción además incluye medios de forzado (148) para forzar el montaje de sujeción al estado de sujeción, pudiendo accionarse los medios de forzado sobre el carro para forzar el carro a la posición de sujeción.
10. Un montaje de sujeción acorde a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, donde el carro puede moverse entre una posición de sujeción, en la que el, o cada, elemento de sujeción puede enganchar el objeto, y una posición de no sujeción, la que el, o cada, elemento de sujeción se libera del objeto, y en donde, cuando el carro se desplaza desde la posición de no sujeción a la posición de sujeción, la conformación de aplicación de fuerza, hace forzar el, o cada, elemento de sujeción al estado de sujeción.
11. Un montaje de sujeción acorde a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en donde la parte de liberación comprende un elemento tubular (142), y la superficie de liberación (154) se proporciona sobre el elemento tubular en el extremo distal del mismo.
12. Un montaje de sujeción acorde a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, donde el dispositivo de liberación comprende dos elementos de enganche (160), una respectiva superficie cooperante (156) situándose

- sobre cada elemento de enganche, en donde, cuando el dispositivo de liberación (114) se desplaza desde el estado de no liberación al estado de liberación, la superficie cooperante se engancha y se desliza sobre la superficie de liberación sobre el carro, desplazando así el carro (140) desde la posición de sujeción a la posición de no sujeción, en donde la superficie de liberación y la superficie cooperante tienen la forma de superficies de leva correspondientes para efectuar el desplazamiento antes citado del carro cuando la superficie cooperante sobre el dispositivo de liberación se deslice sobre la superficie de liberación sobre el carro, y en donde cada elemento de enganche comprende una proyección de liberación (160) que se extiende desde la parte principal, y la superficie cooperante se emplaza sobre la proyección de liberación.
- 5
- 10 13. Un montaje de sujeción acorde a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, donde el dispositivo de liberación incluye elementos a modo de pared (162), que se extienden mutuamente opuestos alrededor del carro.
14. Un montaje de sujeción acorde a la Reivindicación 13, donde el dispositivo de liberación incluye un collar (261) extendiéndose alrededor del carro, el collar comprendiendo una conformación de pared curva (262) y los elementos a modo de pared (162), extendiéndose la conformación de pared curva entre los elementos a modo de pared para conectar los elementos a modo de pared mutuamente.
- 15 15. Un montaje de sujeción acorde a la Reivindicación 14, donde el cuerpo define un rebaje principal (121) para alojar el dispositivo de liberación, y el cuerpo además define una abertura frontal (121) para permitir a el dispositivo de liberación (114) alojarse en el rebaje principal, donde el cuerpo define un rebaje secundario (266) que se extiende desde el rebaje principal, configurándose el rebaje secundario para alojar al collar.

20

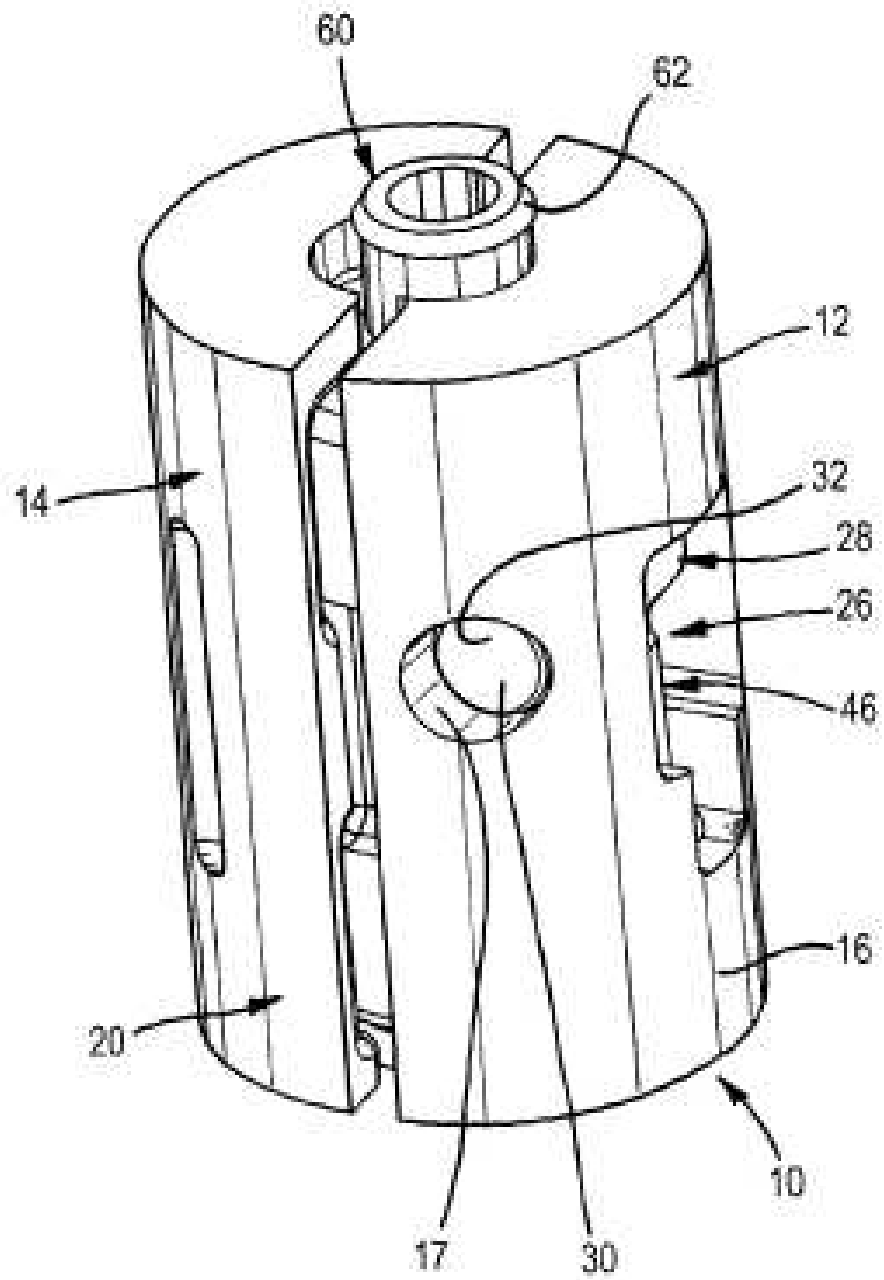


Fig. 1

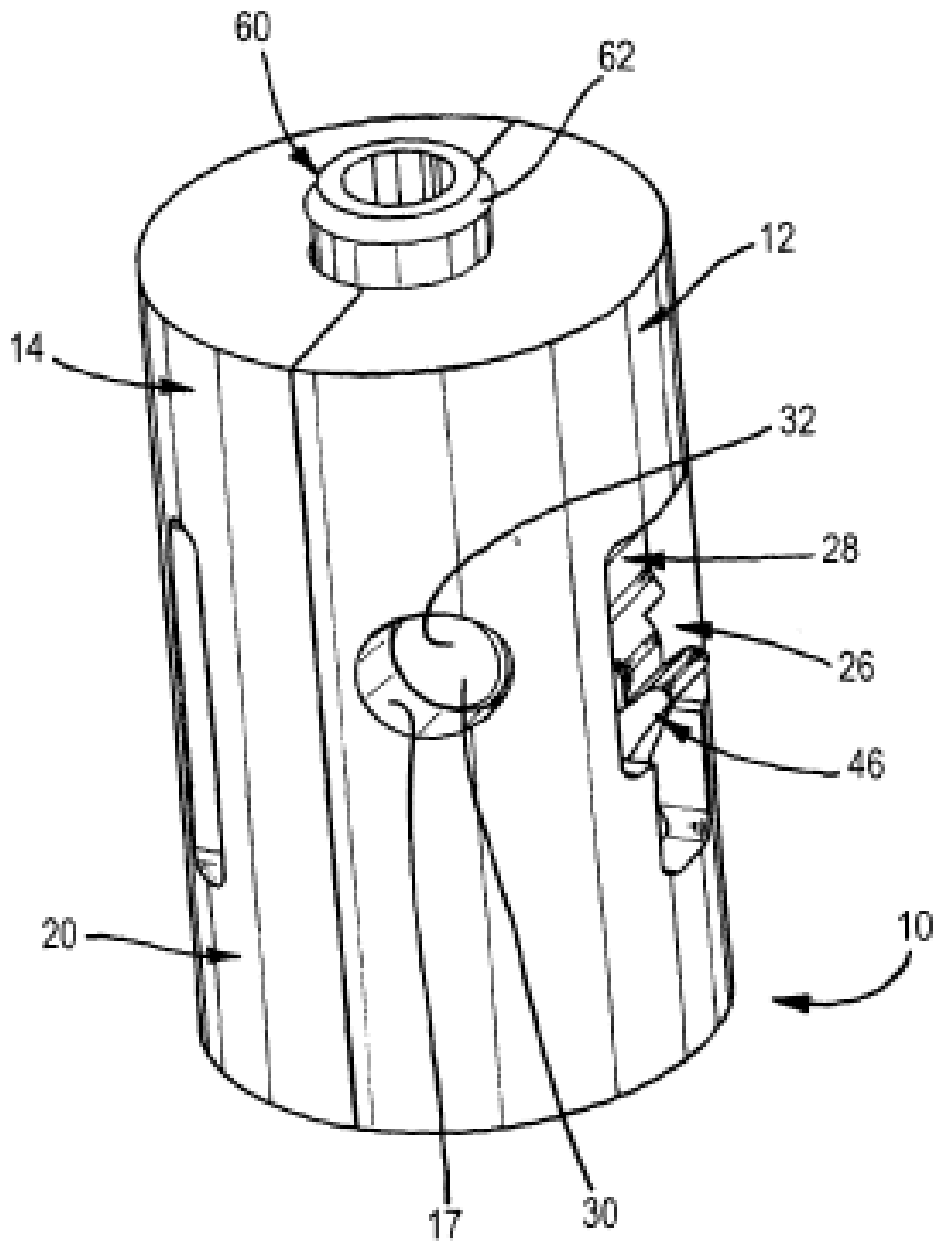


Fig. 2

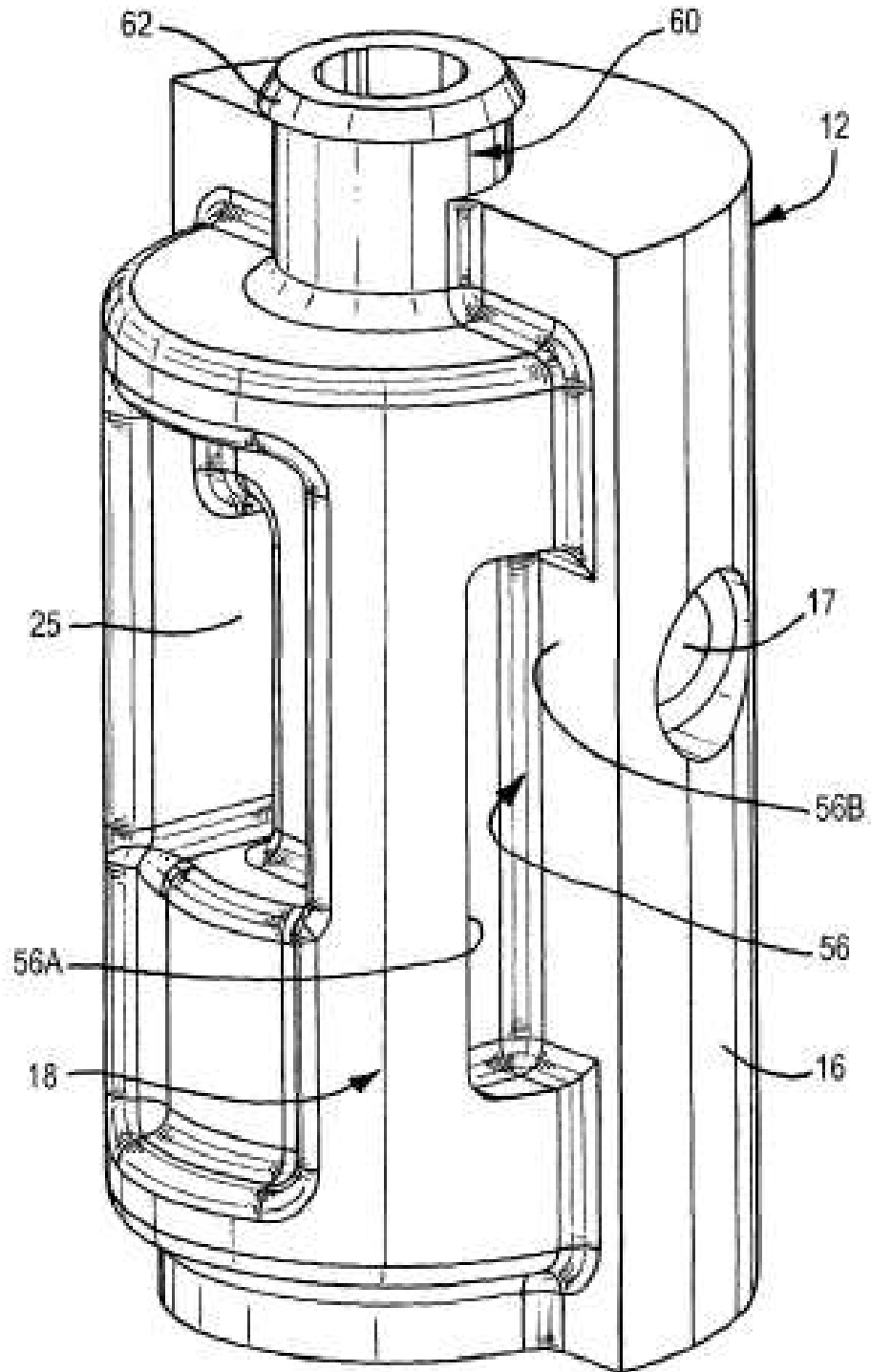


Fig. 3A

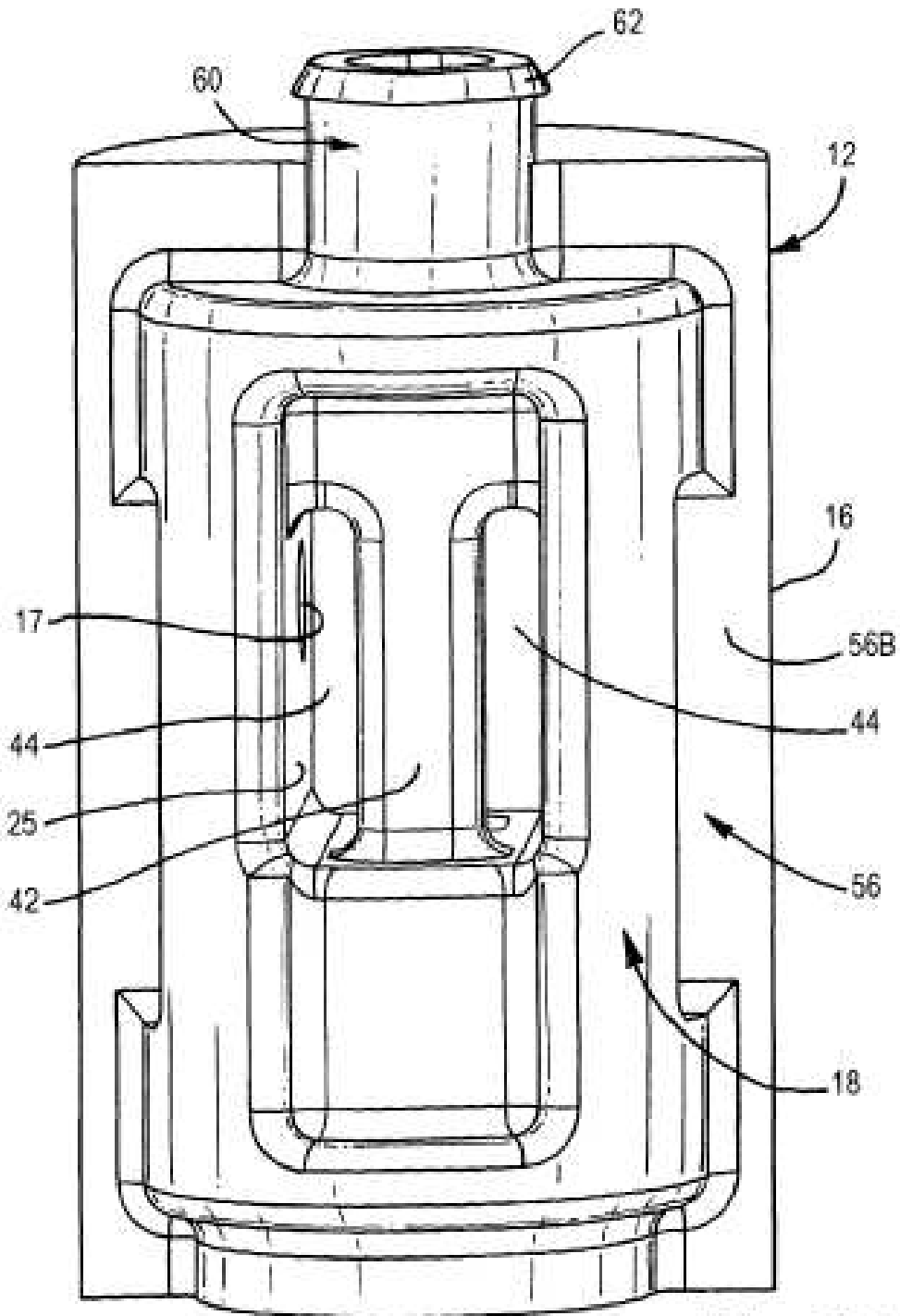


Fig. 3B

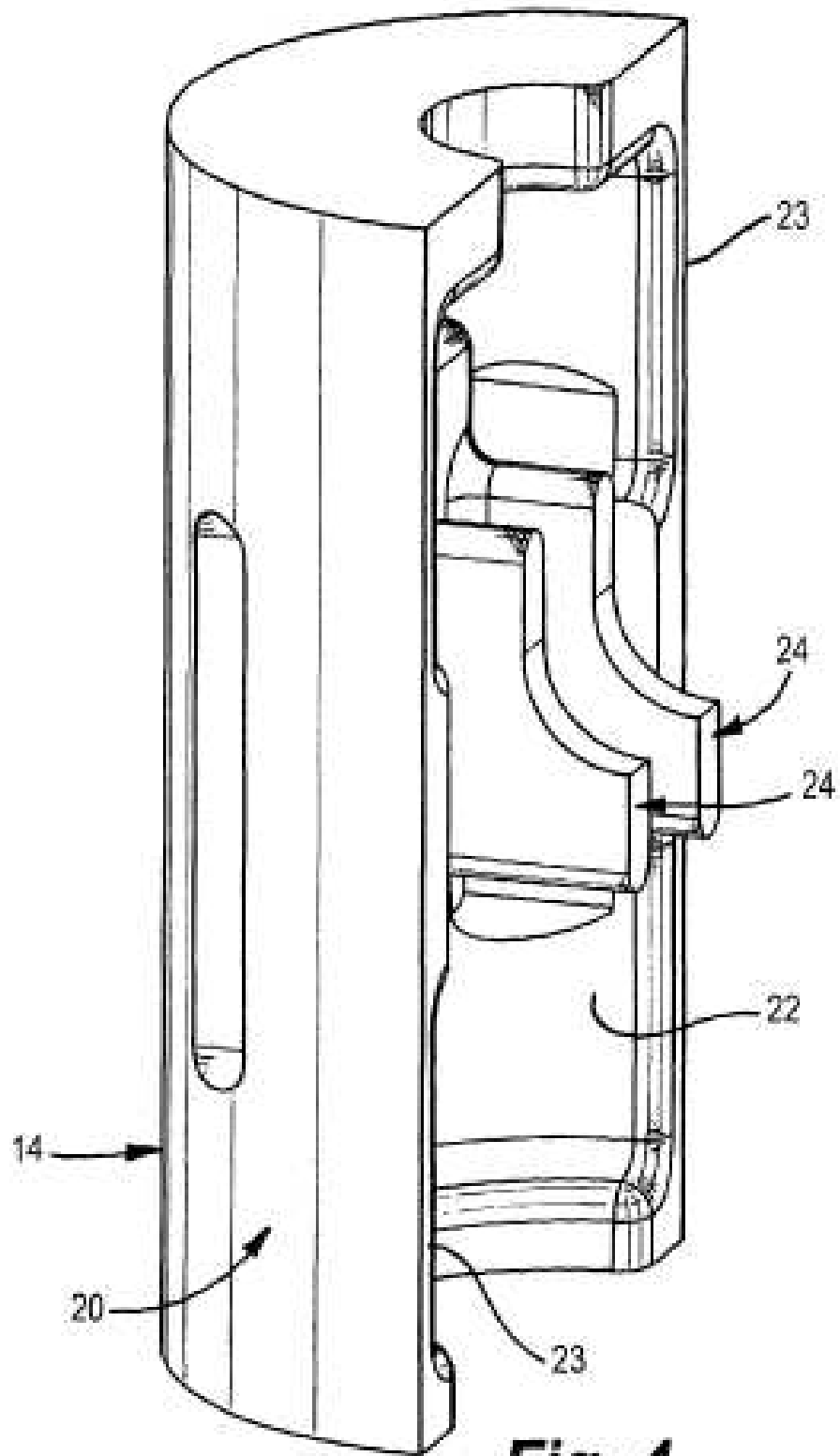
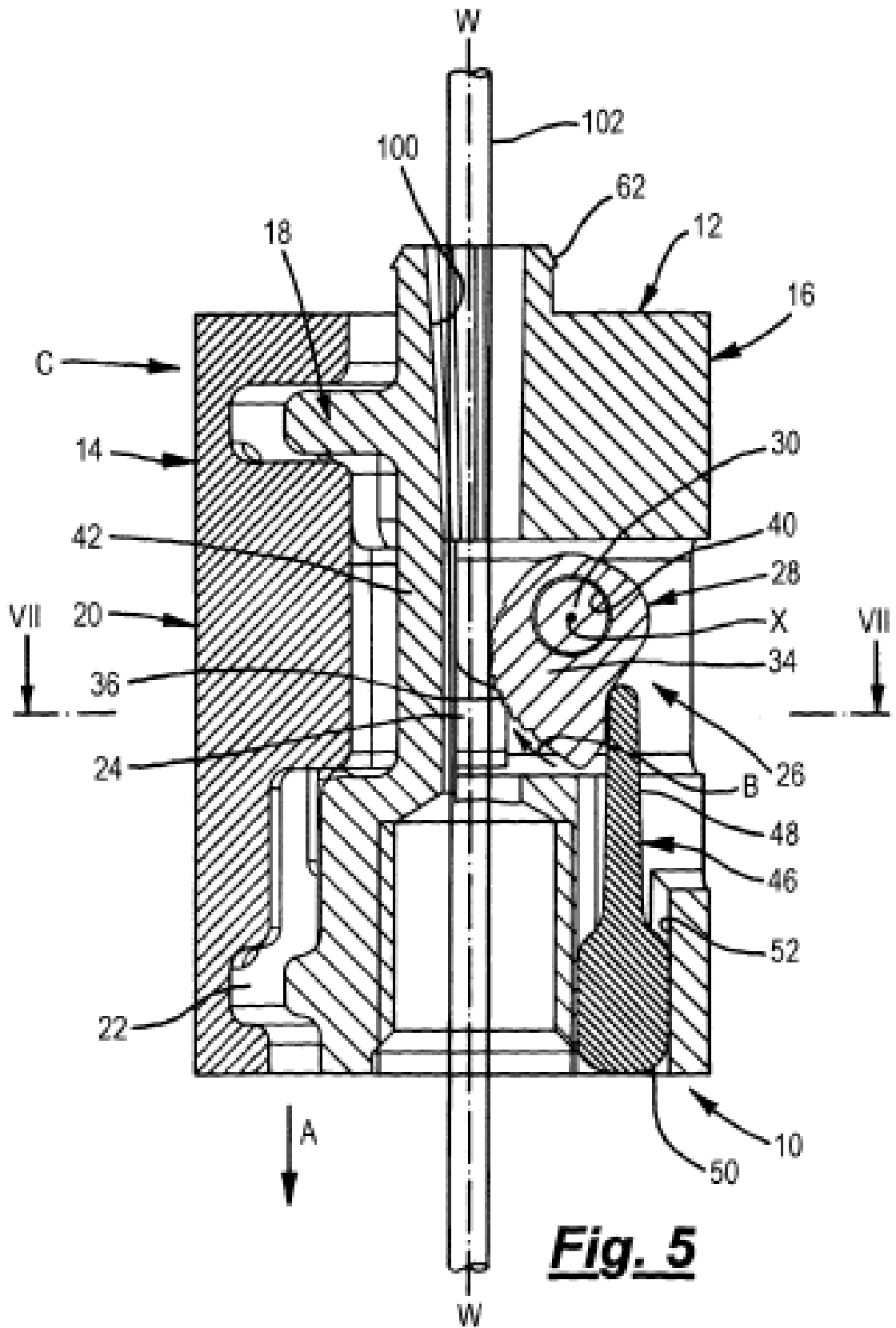
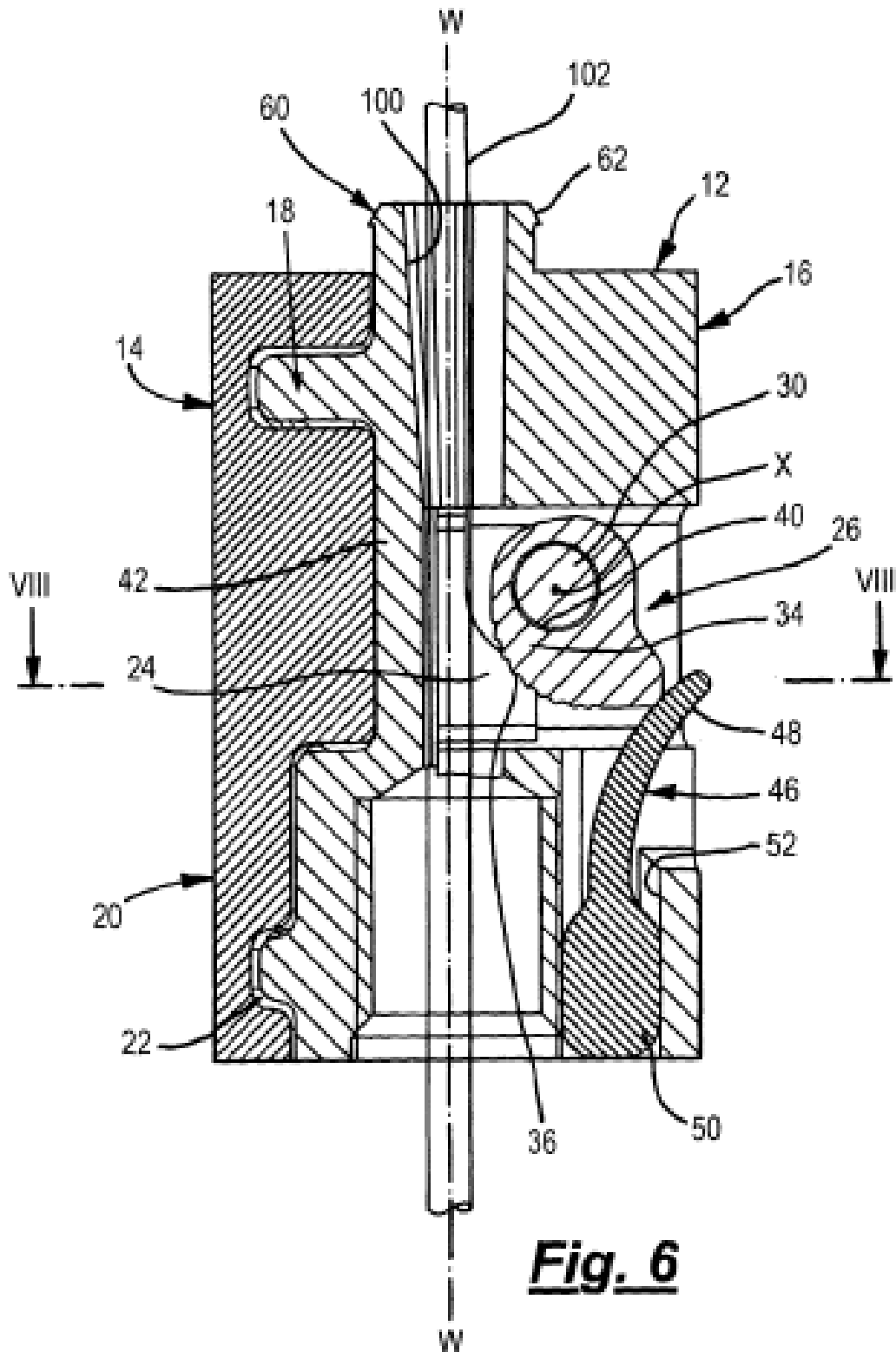


Fig. 4





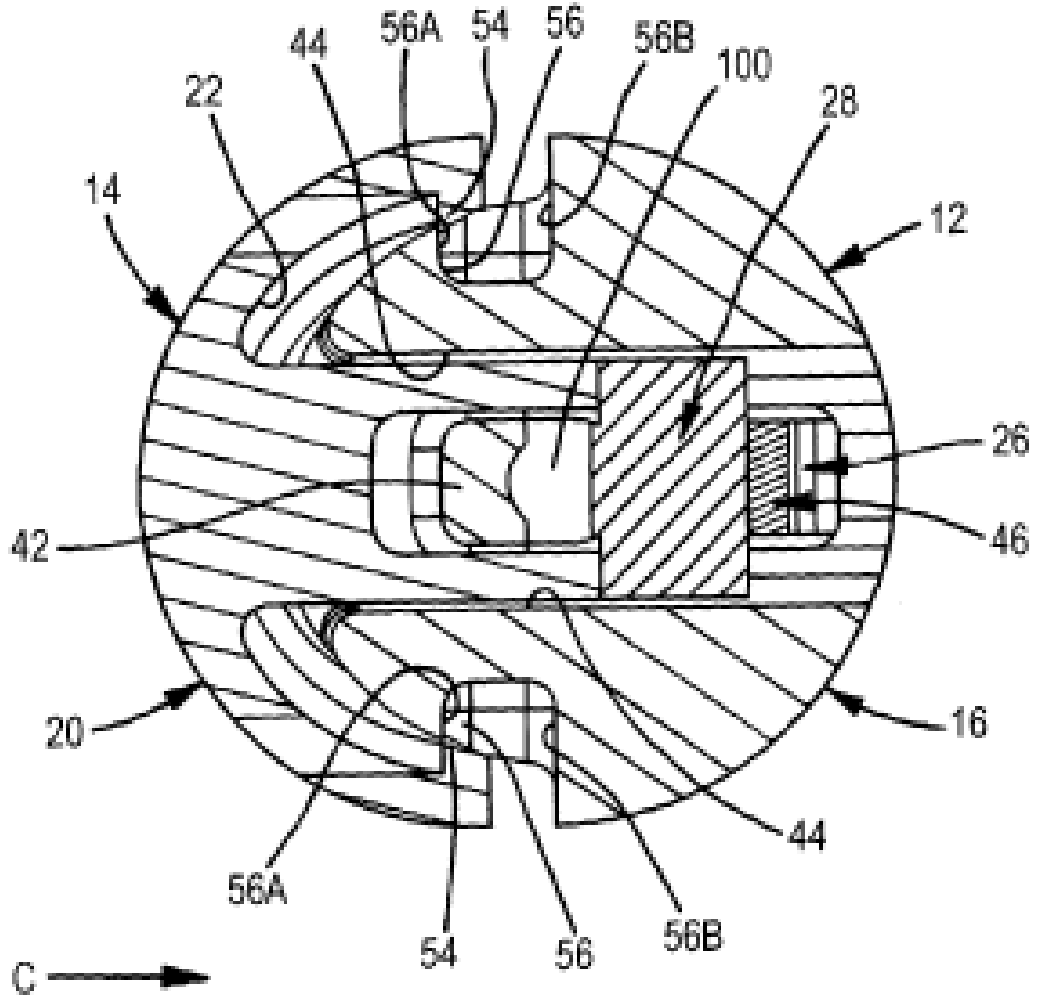


Fig. 7

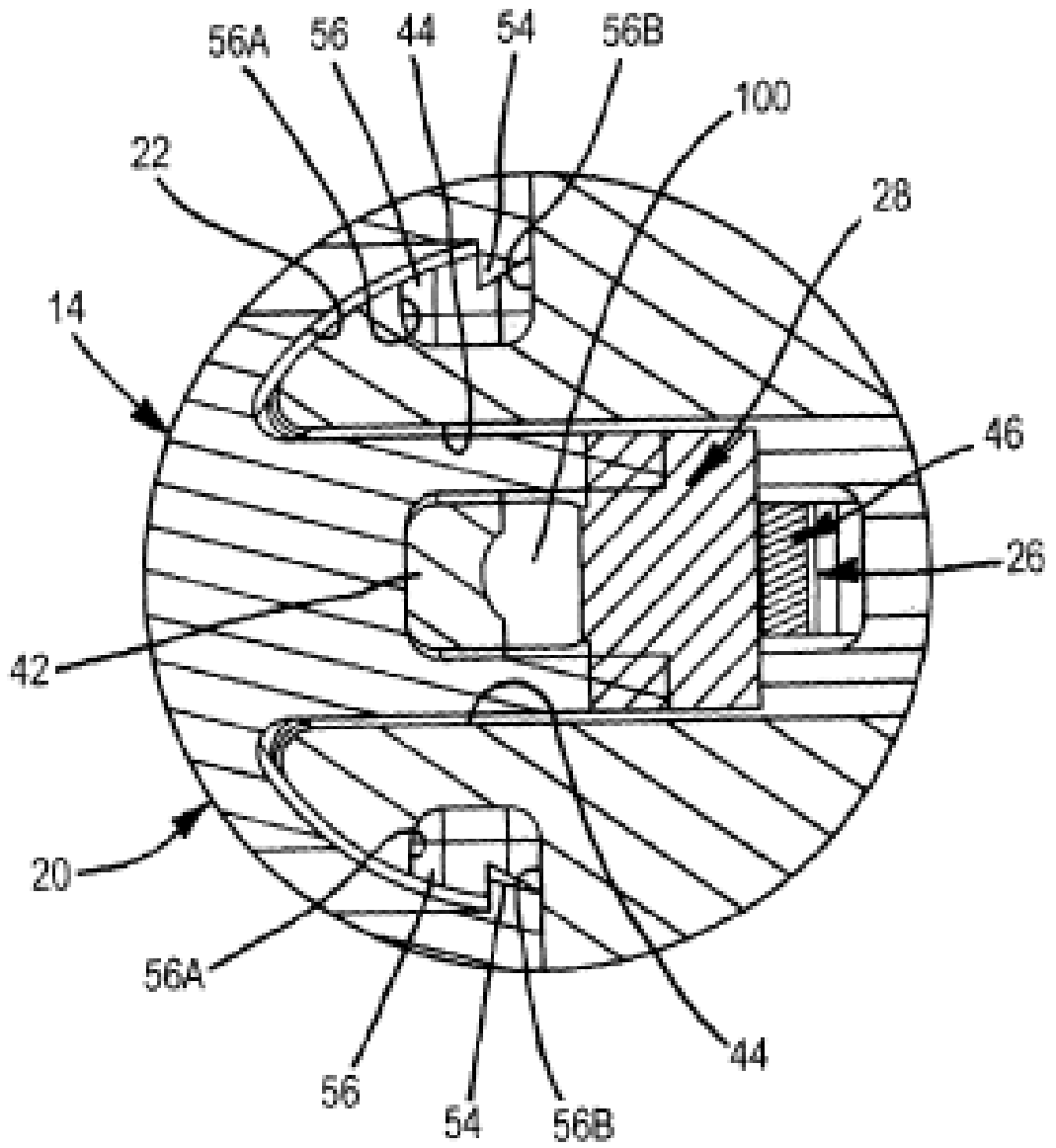


Fig. 8

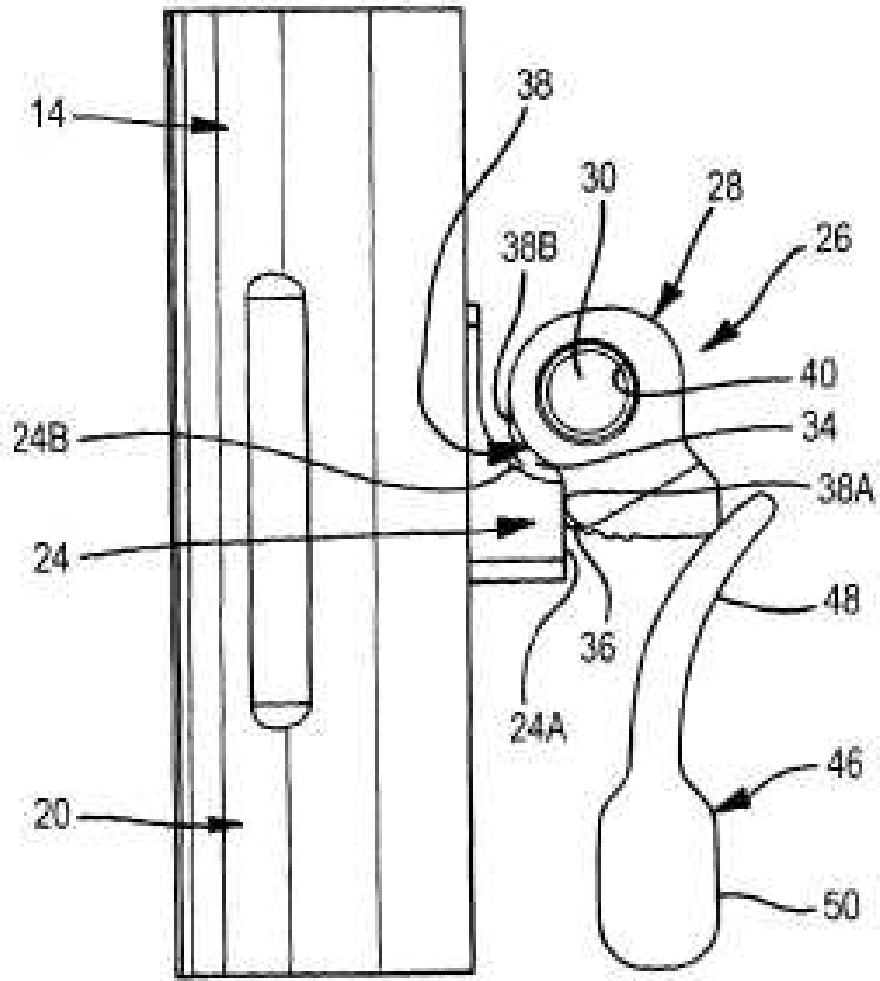


Fig. 9

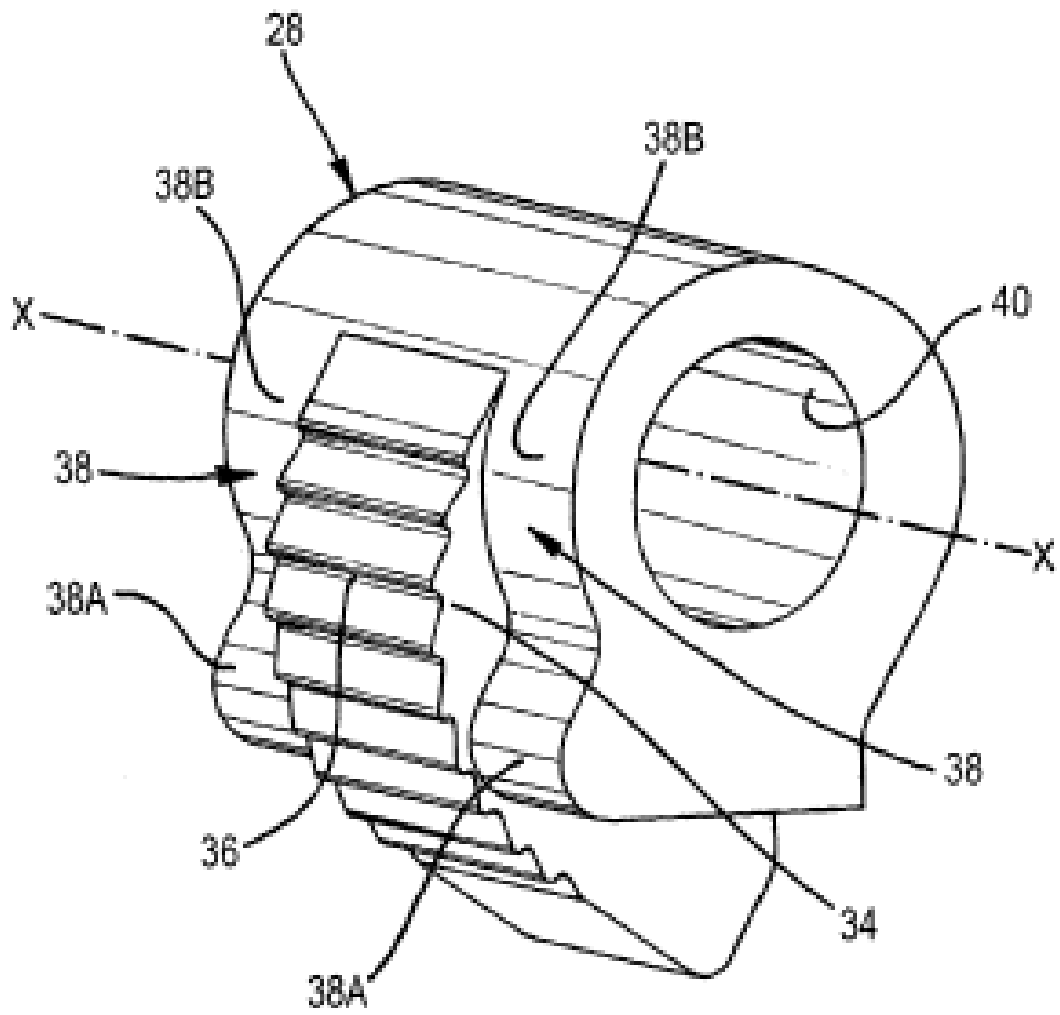


Fig. 10

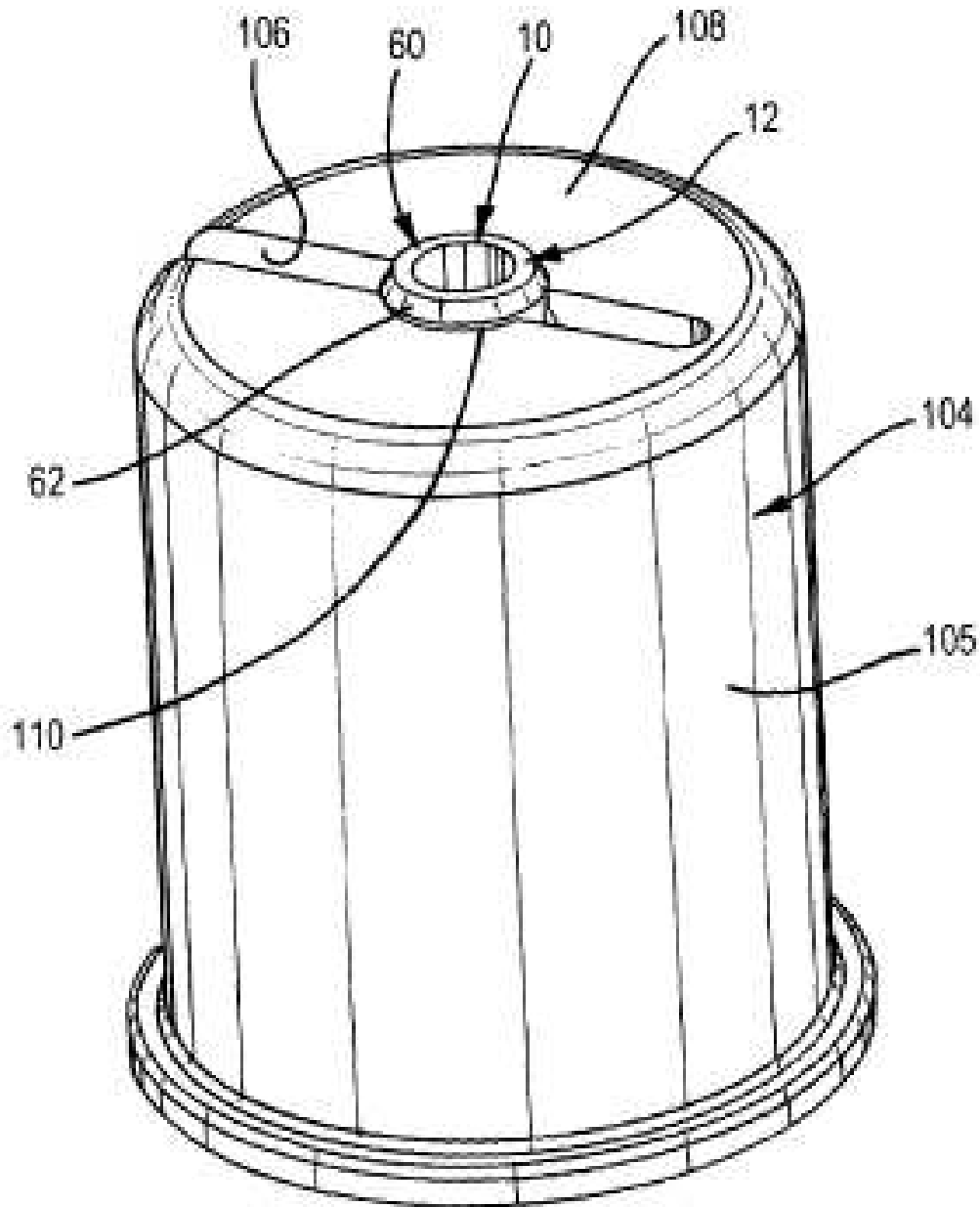


Fig. 11

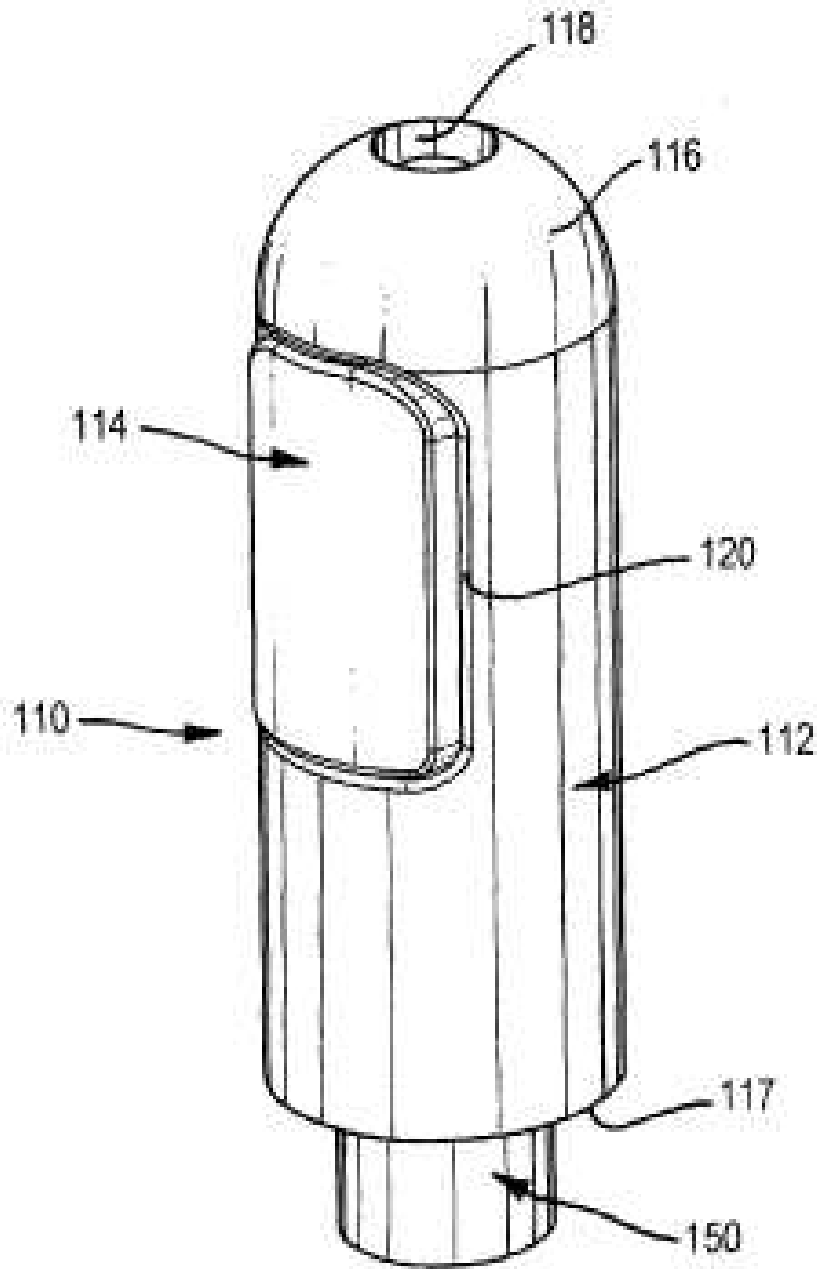


Fig. 12

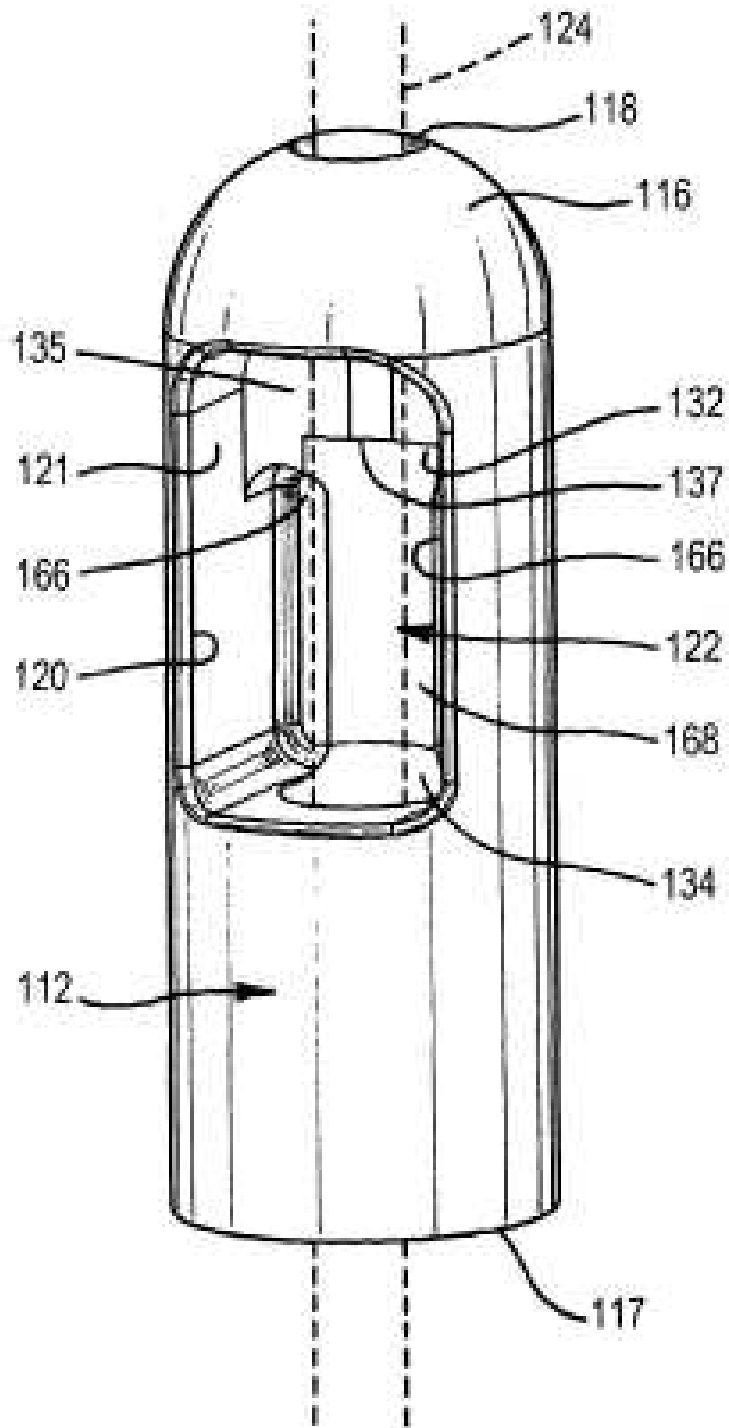


Fig. 13

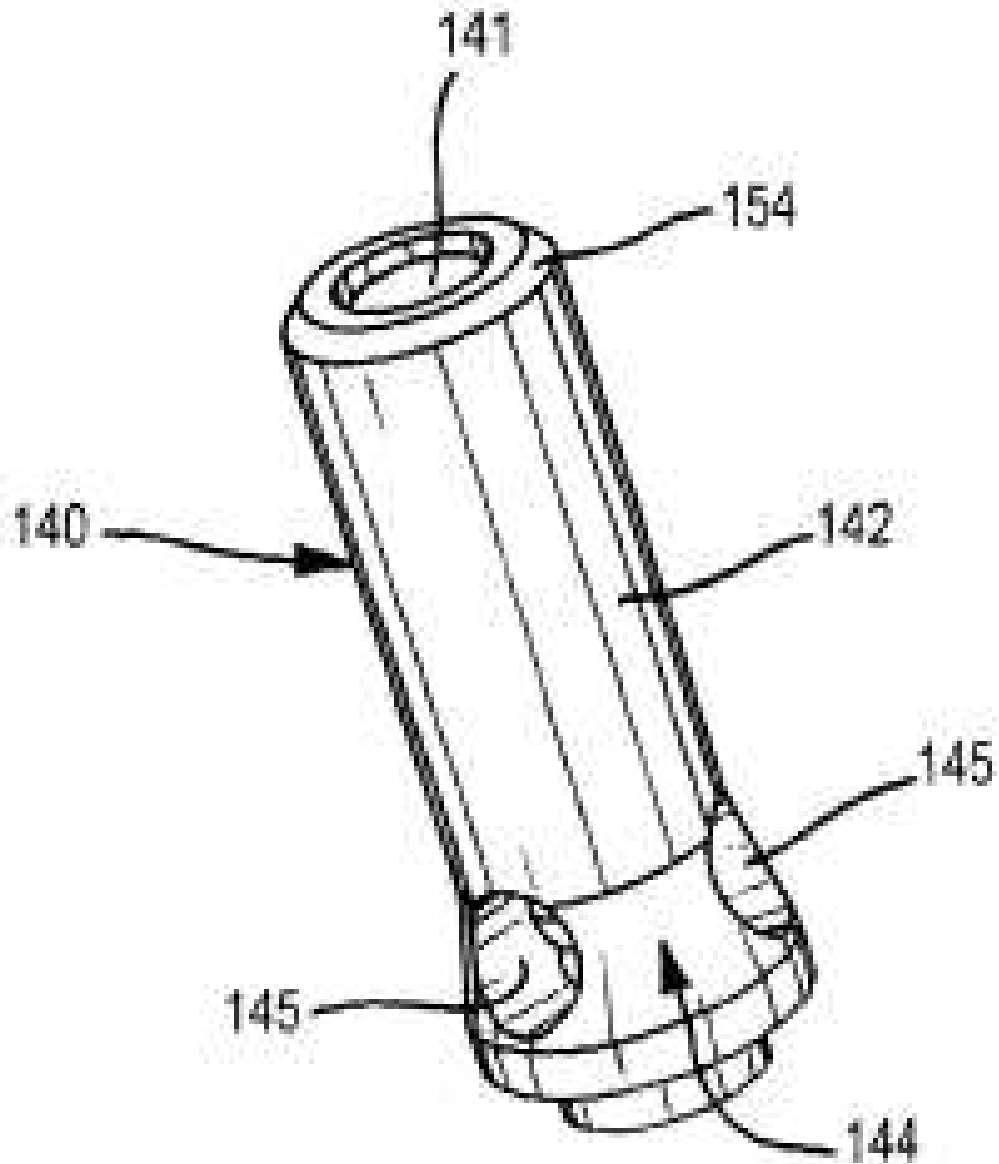


Fig. 14

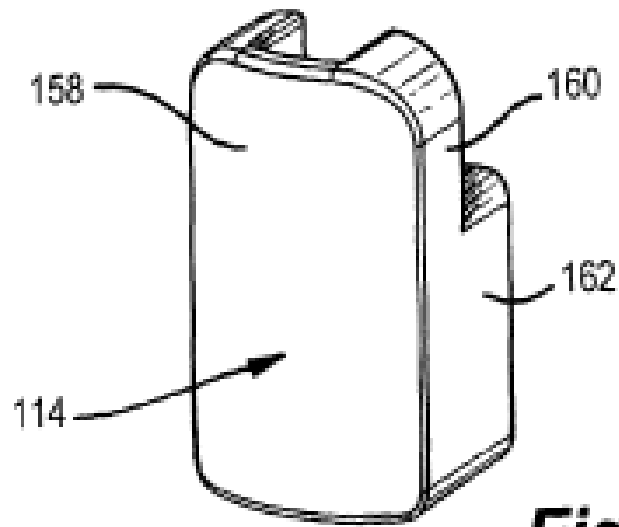


Fig. 15

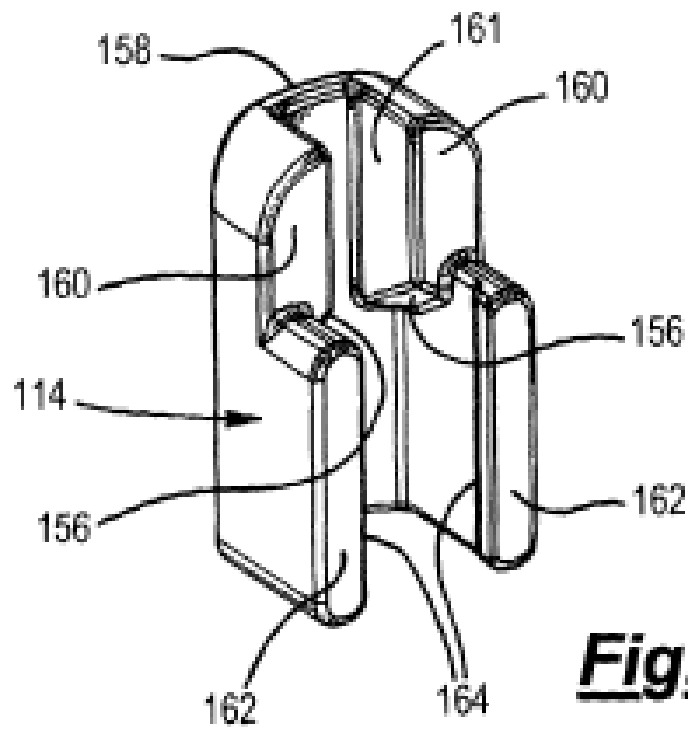


Fig. 16

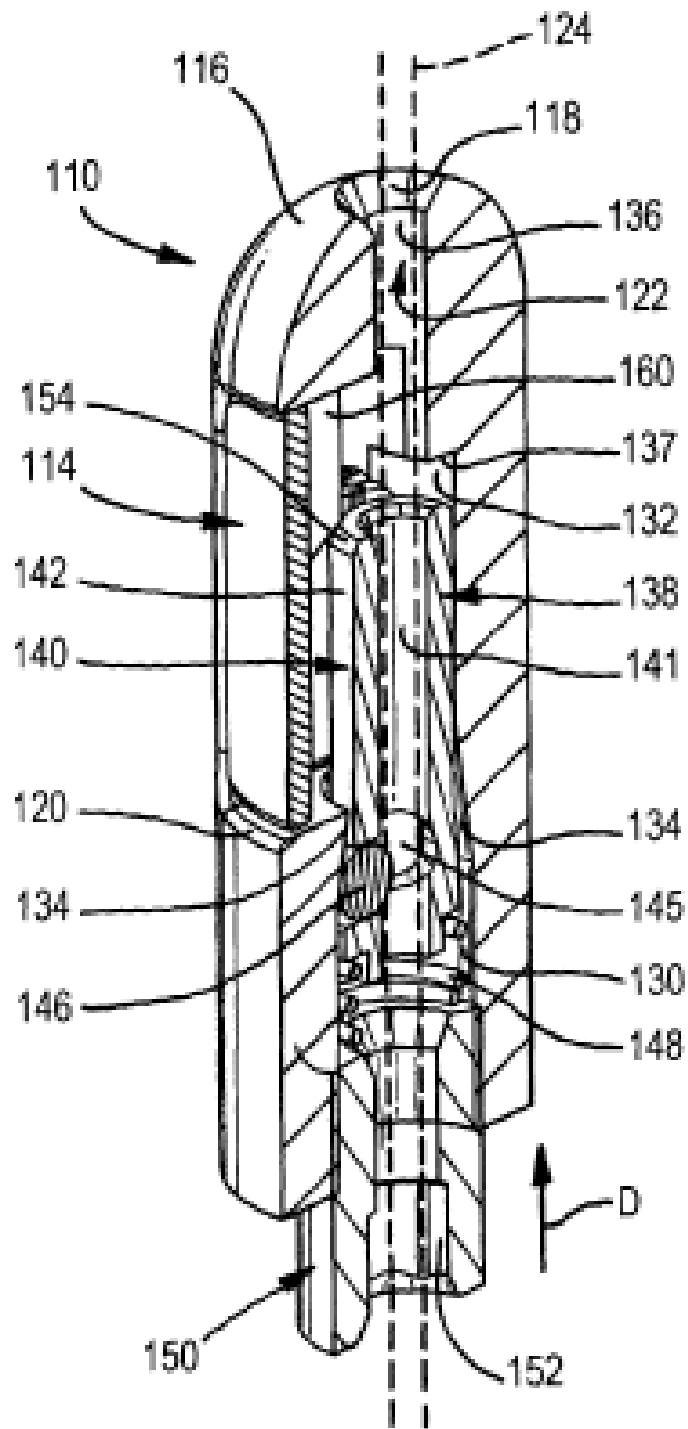


Fig. 17A

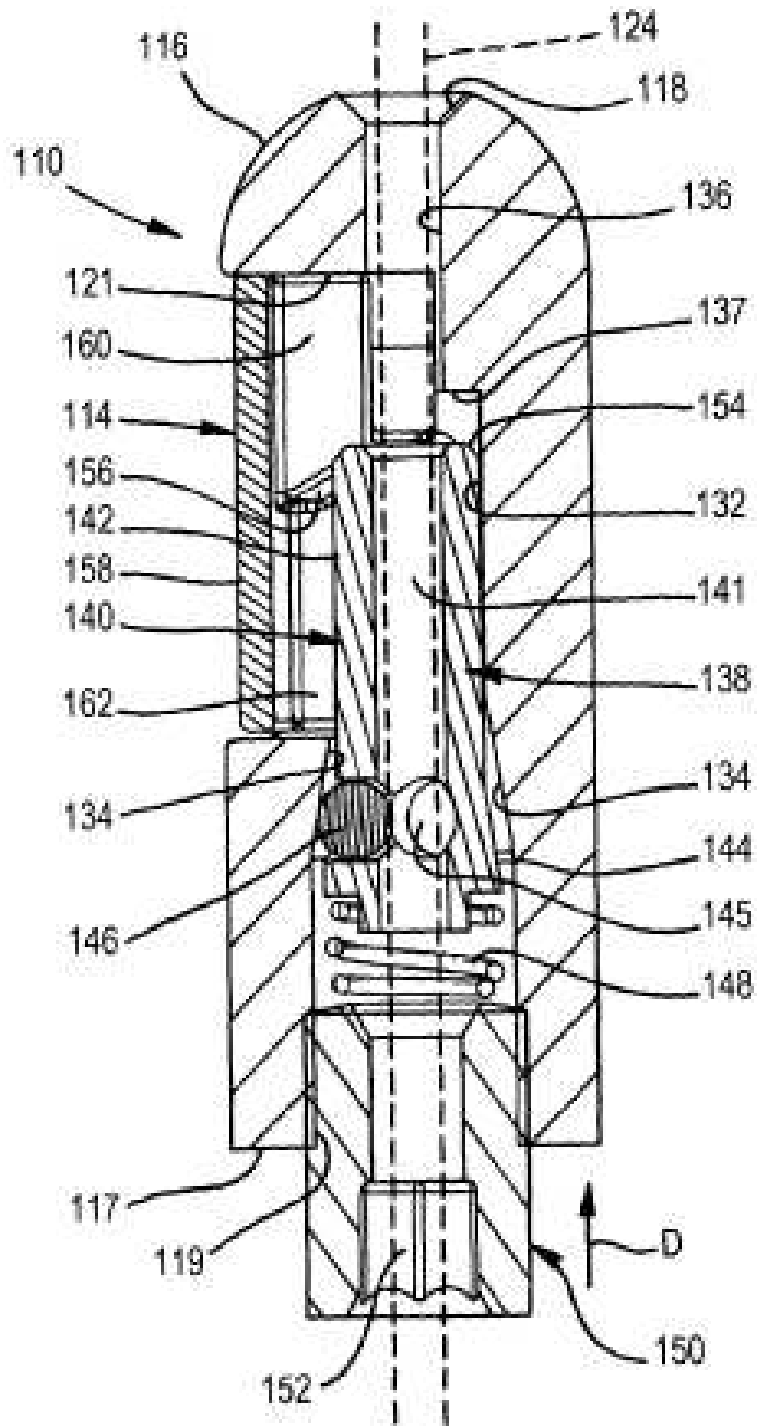


Fig. 17B

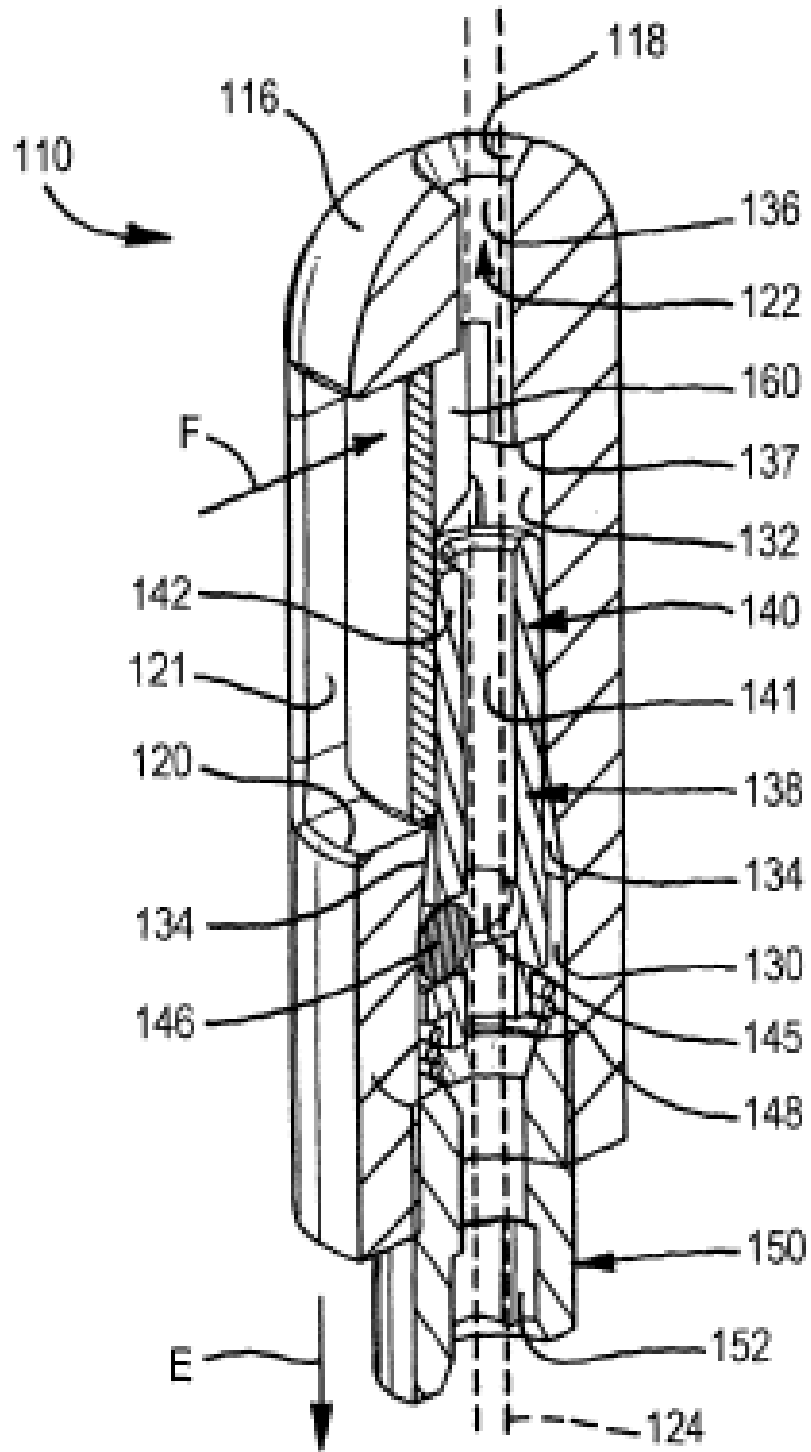
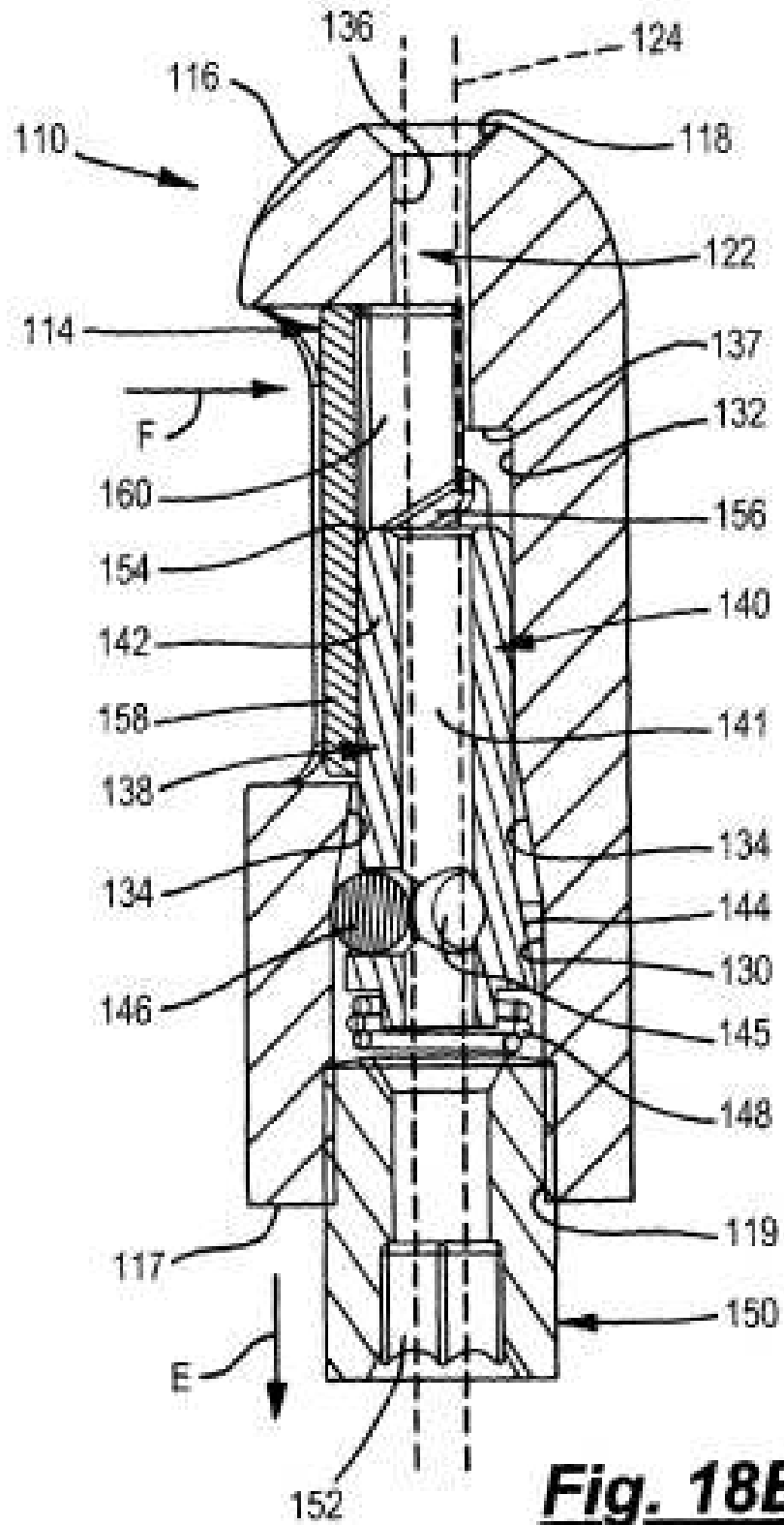


Fig. 18A



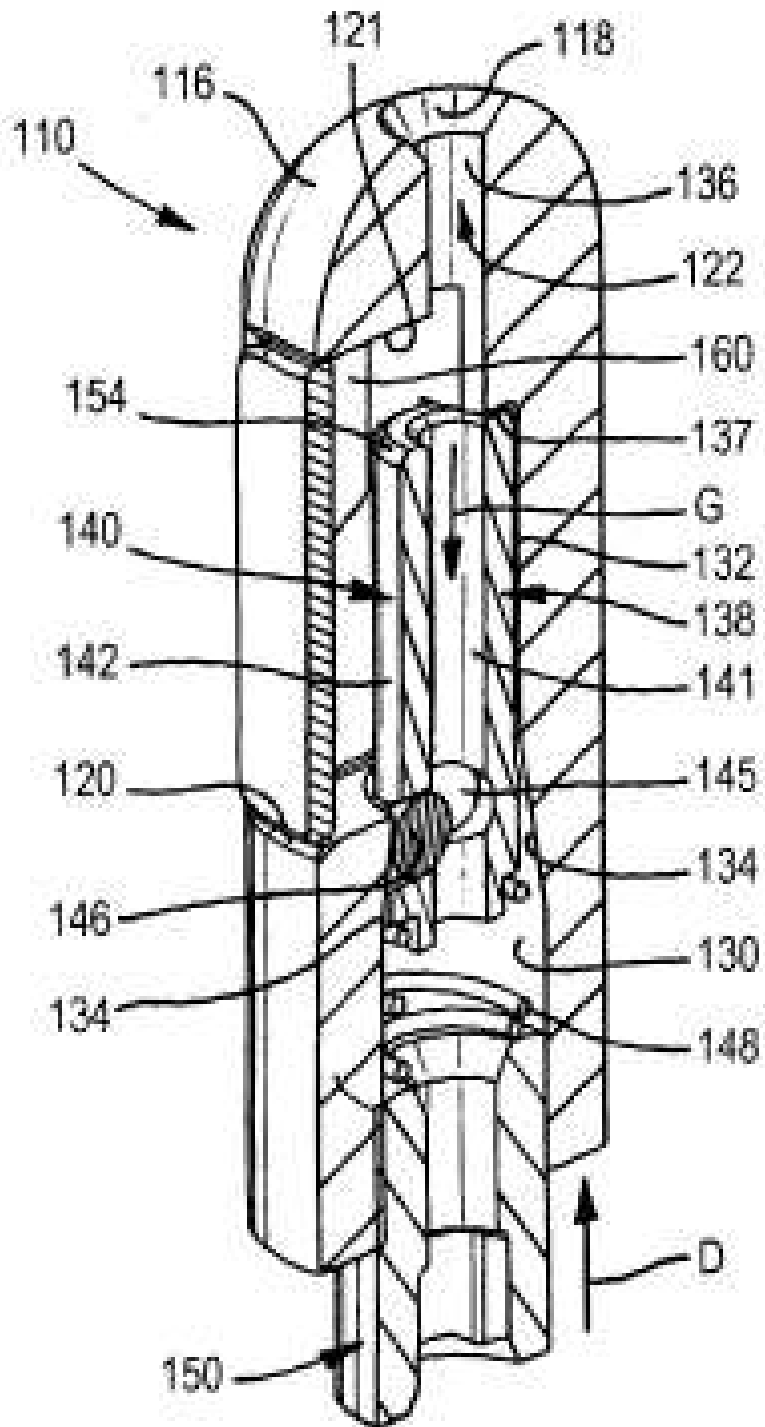


Fig. 19A

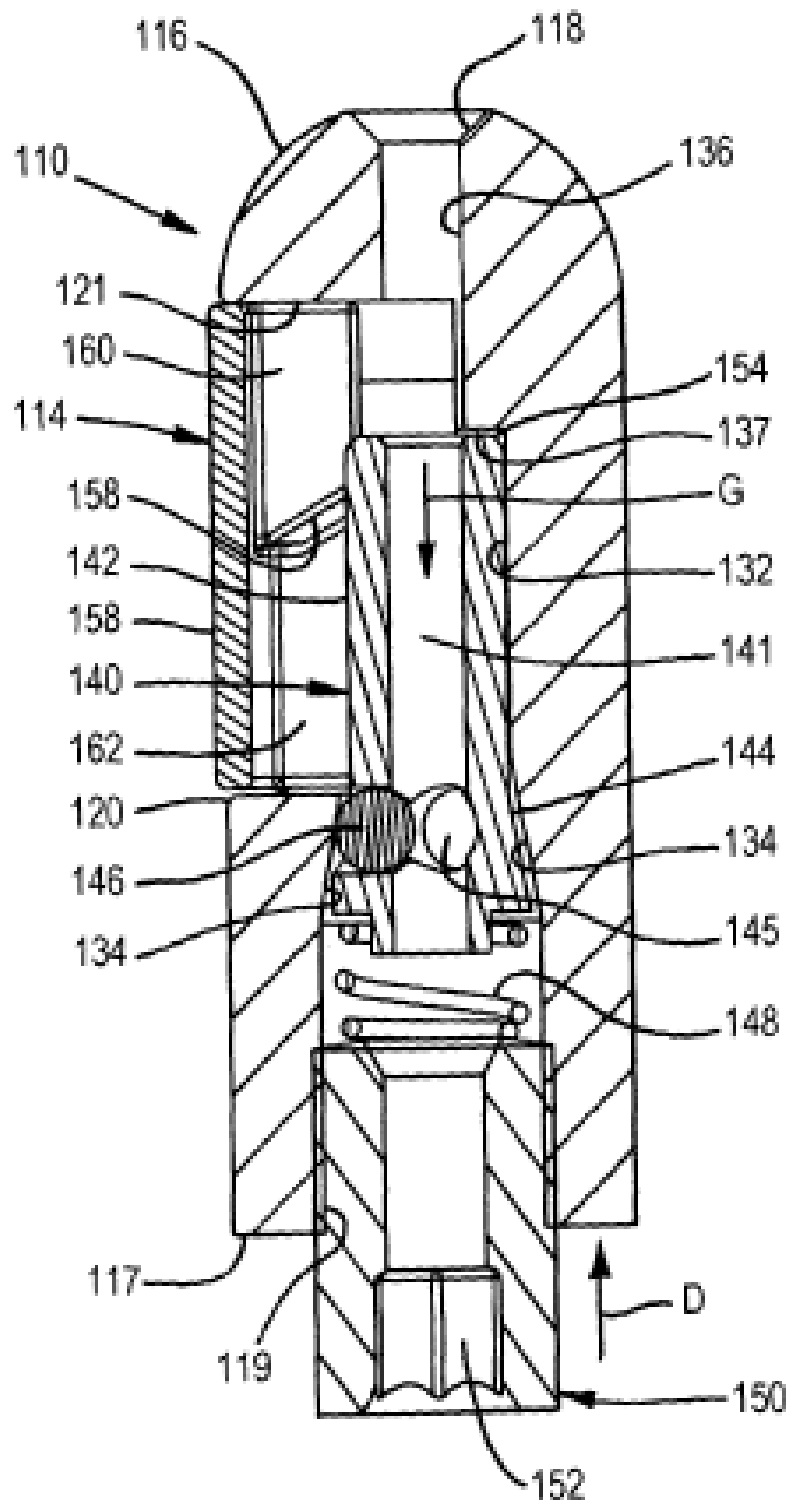


Fig. 19B

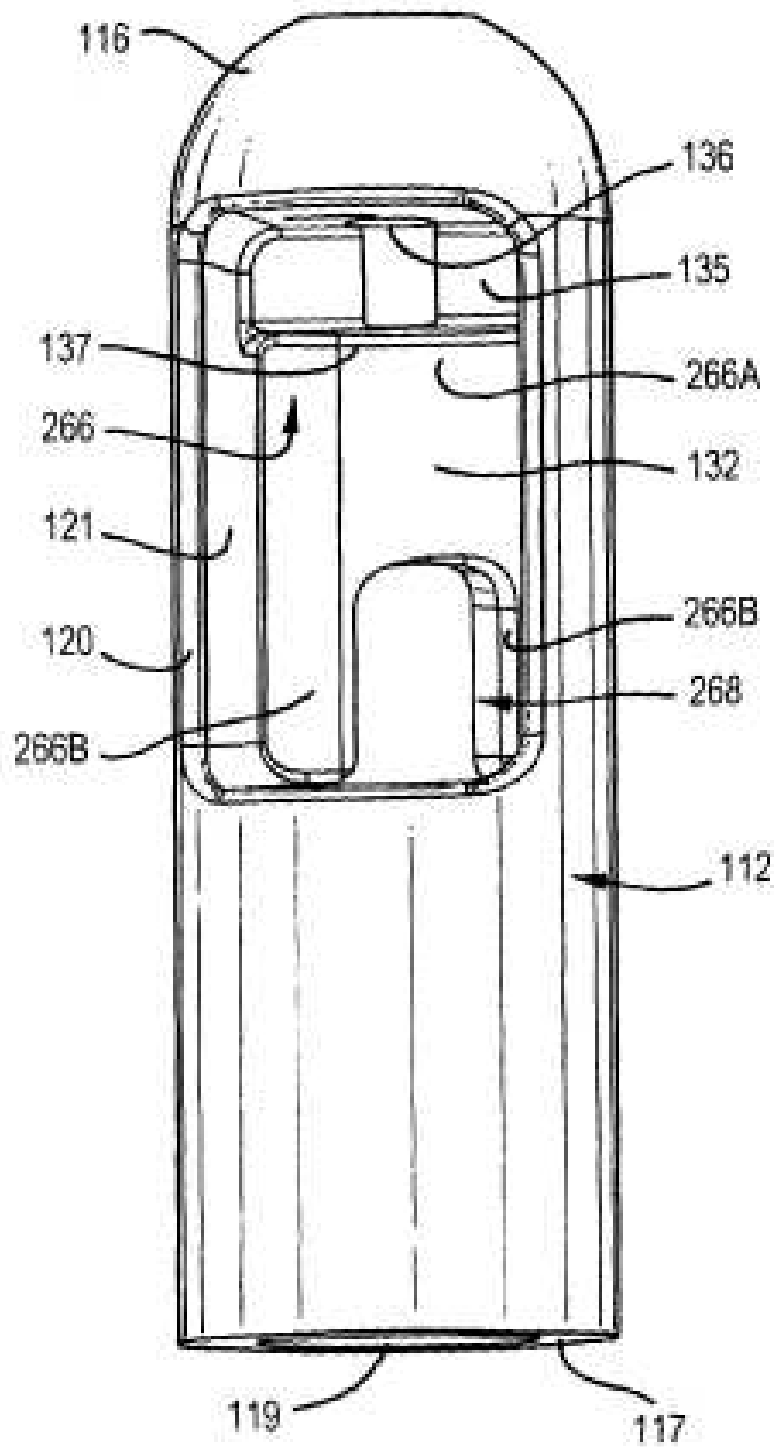


Fig. 20

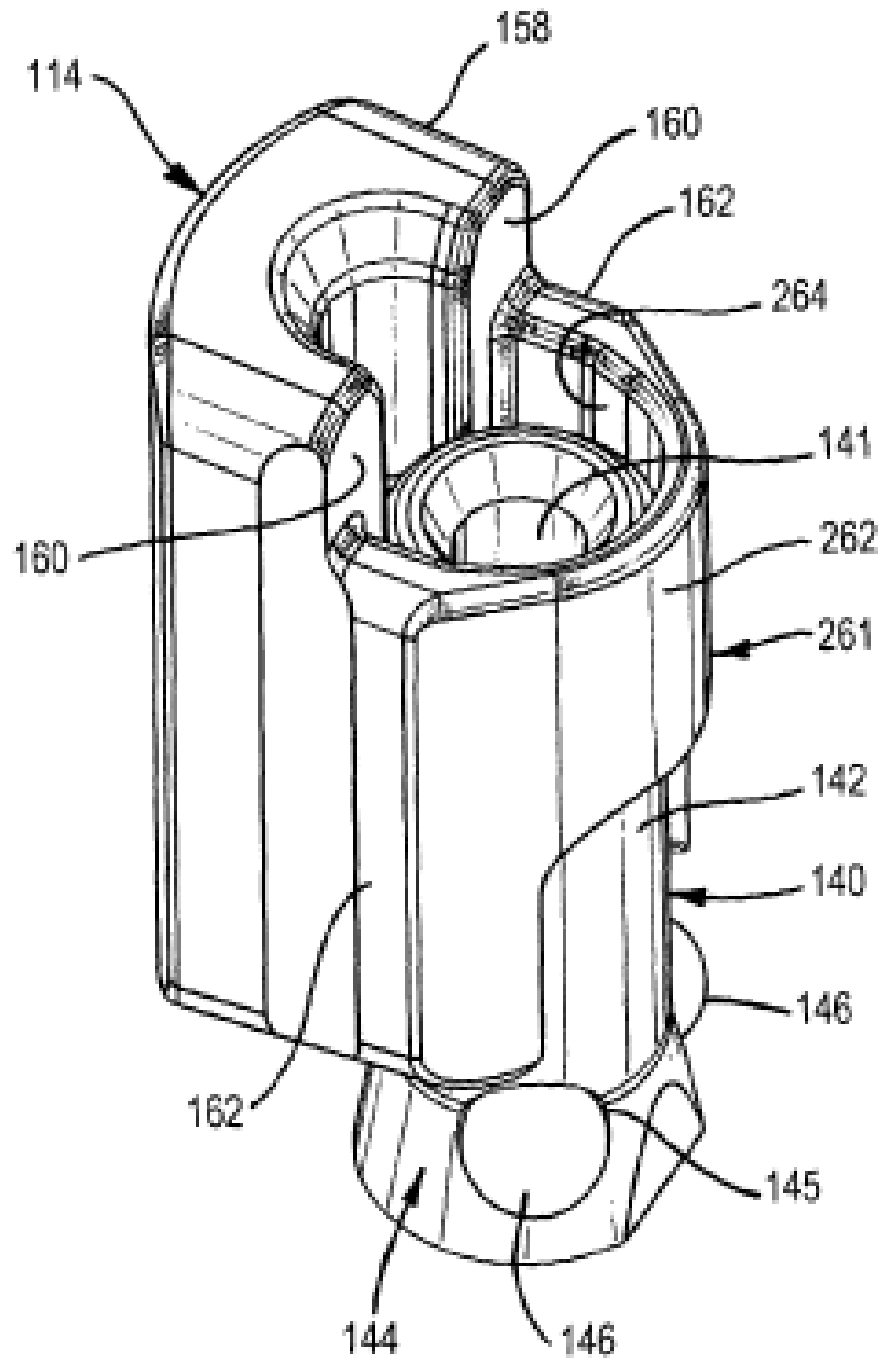


Fig. 21

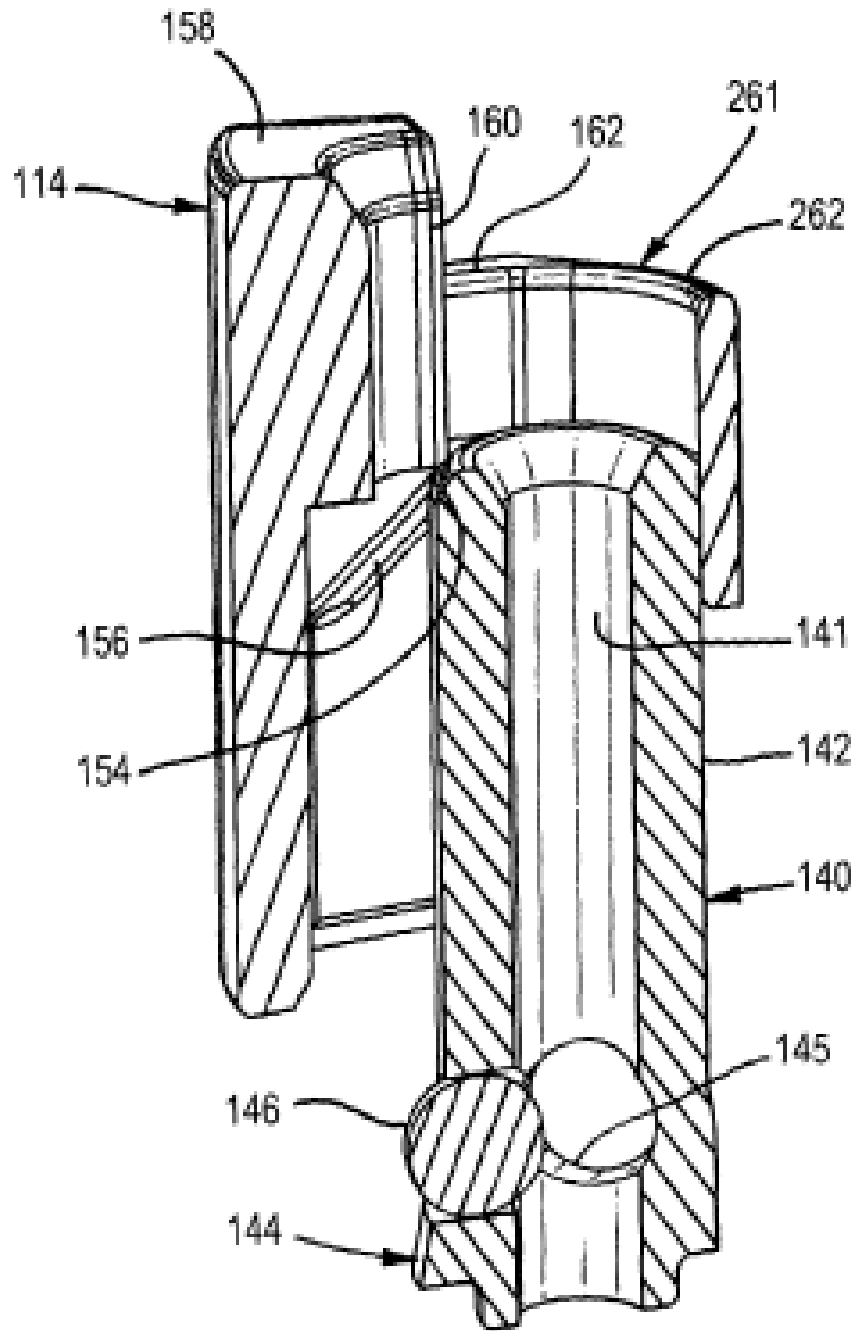


Fig. 22

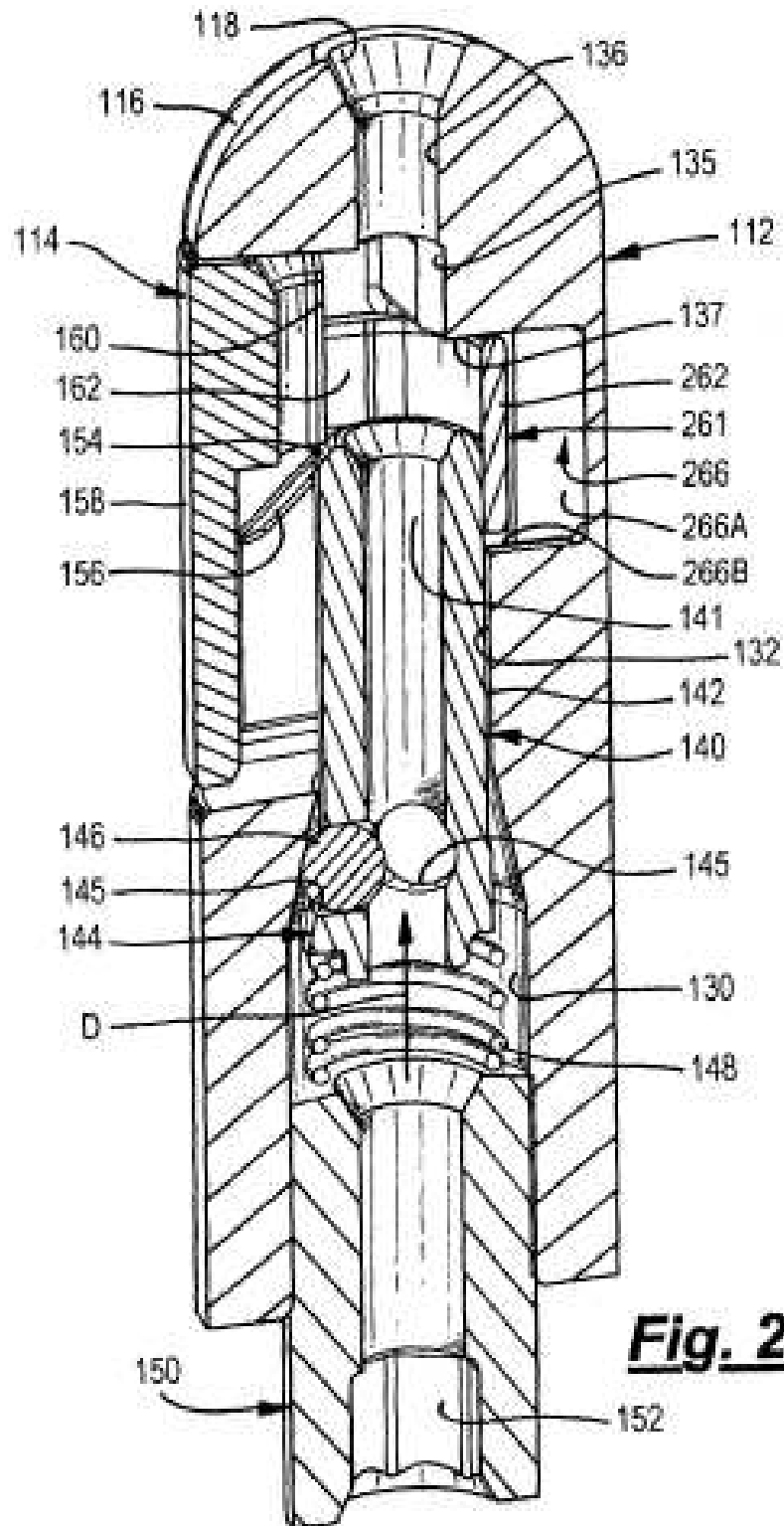


Fig. 23

