

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 701**

51 Int. Cl.:

A44B 11/06 (2006.01)

A44B 11/25 (2006.01)

A61B 17/132 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.05.2006 E 06009280 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2013 EP 1723866**

54 Título: **Dispositivo de bloqueo**

30 Prioridad:

18.05.2005 US 682152 P

29.09.2005 US 238404

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

21.03.2013

73 Titular/es:

**HOLTSCHE MEDIZINPRODUKTE GMBH (100.0%)
IN DEN FALTERN 13
65232 TAUNUSSTEIN, DE**

72 Inventor/es:

HOLTSCHE, PETER

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 398 701 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

Dispositivo de bloqueo

Antecedentes de la invención

5 La presente invención se refiere a dispositivos de bloqueo, y puede usarse en particular para dispositivos de estrangulamiento para partes del cuerpo, tales como un estrangulador de venas, conocido, por ejemplo, por el documento US-A-5 933 925.

10 Se conocen en la técnica dispositivos del tipo general mencionado anteriormente. Uno de tales dispositivos se desvela en mi patente N° 5.314.437. Tiene una cinta elástica para formar un lazo alrededor de la parte del cuerpo a estrangular. Cuando se aprieta la cinta tirando de su extremo libre, la fuerza que se produce en el extremo conectado a una carcasa del dispositivo gira la pieza basculante de sujeción hasta su posición de sujeción en la que detiene la cinta en su estado de estrangulamiento.

15 En el dispositivo desvelado en mi patente, cuando se aplica una presión para convertir el dispositivo en una posición cerrada, una tapa conectada con un extremo de la cinta se encaja en una carcasa del dispositivo. Después del uso del dispositivo, cuando se aplica una presión a la pieza basculante de sujeción, ésta se gira de manera que su borde de sujeción libera la cinta, y la cinta, debido a la fuerza de recuperación, puede deslizarse automáticamente para liberar la cinta. Al mismo tiempo, un movimiento de giro adicional de la pieza basculante de sujeción, conforme a la acción de la presión aplicada en la misma dirección, conduce a la apertura de un cierre de detención, o en otras palabras la retirada de la tapa de la carcasa.

20 Sin embargo, esta construcción tiene la desventaja de que haciendo funcionar exclusivamente la pieza basculante de sujeción, la liberación de la cinta y la apertura del cierre se realizan simultáneamente y muy rápido, de manera que la tapa con la cinta puede "saltar" de una parte restante del dispositivo, provocando de este modo incomodidad para un usuario.

25 El documento US 5.933.925 A desvela un dispositivo de bloqueo, que comprende un carcasa que tiene un divisor de correa y dos patas flexibles para acoplarse con un elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo se proporciona en los dos extremos de una cinta. El dispositivo de bloqueo está dispuesto en la parte intermedia de la cinta. La posición del dispositivo de bloqueo en la cinta se fija por medio de un elemento de émbolo giratorio, que es parte del divisor de correa. El elemento de bloqueo puede liberarse incluso si la cinta está en tensión y es independiente de la configuración del elemento de émbolo giratorio.

Sumario de la invención

30 Por consiguiente, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de bloqueo, tal como por ejemplo un dispositivo de estrangulamiento para partes del cuerpo, que elimina las desventajas de la técnica anterior.

35 De acuerdo con estos objetos y con otros que se harán evidentes en lo sucesivo en el presente documento, una característica de la presente invención reside, dicho brevemente, en un dispositivo de bloqueo, que comprende una cinta provista de un elemento de bloqueo en uno de sus extremos; una carcasa; una pieza basculante que puede moverse de manera giratoria en relación con dicha carcasa y que tiene un borde que, en una posición cerrada del dispositivo, aplica una presión a la cinta y detiene el movimiento de la cinta, pudiendo dicho elemento de bloqueo proporcionado en dicho extremo de la cinta acoplarse con dicha carcasa; unos primeros medios para girar dicha pieza basculante y liberar la presión en la cinta, de manera que la cinta se libere y pueda moverse pero que dicho elemento de bloqueo no pueda desacoplarse de dicha carcasa; y unos segundos medios separados que, solo tras la liberación de la presión en la cinta y en respuesta a una acción aplicada a dichos segundos medios por un usuario, liberan dicho elemento de bloqueo de dicha carcasa en una etapa siguiente, con el fin de desacoplar dicho elemento de dicha carcasa y abrir el dispositivo de bloqueo.

45 En el dispositivo de acuerdo con la presente invención la función de liberación de una tensión de la cinta es diferente de la función de apertura del cierre de detención.

50 De acuerdo con la presente invención, el dispositivo está diseñado de manera que, en primer lugar, se presiona una tecla para liberar la tensión de la cinta, pero no puede abrirse el cierre. Solo a partir de entonces, pulsando los botones proporcionados en el dispositivo, puede abrirse el cierre. Por lo tanto, el dispositivo está diseñado de manera que hay dos etapas independientes en el funcionamiento del dispositivo después de su uso. Tras presionar la tecla, la tapa con la cinta no puede "saltar" como antes, ya que el dispositivo todavía no está completamente abierto. Solo a partir de entonces, cuando el usuario presionan los botones, la tapa unida al extremo de la cinta se libera y puede retirarse de la carcasa sin ningún movimiento inesperado de las piezas del dispositivo.

55 Las características que se consideran como distintivas para la presente invención se establecen en particular en las reivindicaciones adjuntas. Sin embargo, la propia invención, tanto en cuanto a su construcción como a su procedimiento de funcionamiento, junto con otros objetos y ventajas de la misma, se entenderá mejor a partir de la

siguiente descripción de las realizaciones específicas cuando se lea en relación con los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista lateral de un dispositivo de bloqueo de acuerdo con la presente invención;

5 La figura 2 es una vista en planta del dispositivo de bloqueo de la invención de acuerdo con la presente invención;

La figura 3 es una vista esquemática que muestra una posición del dispositivo de bloqueo de la invención en el que se sujeta una cinta mediante una pieza basculante del dispositivo de bloqueo de la invención;

10 La figura 4 es una vista que muestra el dispositivo de bloqueo de la invención en el que se libera una presión de la cinta, pero una tapa unida a un extremo de la cinta todavía no puede desacoplarse de una carcasa del dispositivo;

La figura 5 es una vista que muestra el dispositivo de bloqueo de la invención en una posición en la que, después de liberar la tensión de la cinta, la tapa en un extremo de la cinta se desacopla de la carcasa;

15 La figura 6 es una vista en planta y una vista lateral del dispositivo de bloqueo de la invención en el que una lengüeta de la tapa se mueve hacia una posición cerrada, y los ganchos de la lengüeta todavía no están acoplados detrás de las levas de detención de dos guías deslizantes conectadas a los botones laterales;

La figura 7 es una vista en planta y una vista lateral del dispositivo de bloqueo de la invención en una posición en la que los ganchos de la lengüeta se acoplan detrás de las levas de detención de las guías deslizantes, donde no hay tensión provocada por una cinta;

20 La figura 8 es una vista que muestra el dispositivo de bloqueo de la invención en una posición que corresponde, sustancialmente, a la posición mostrada en la figura 7, pero en la que la cinta está en tensión; y

La figura 9 es una vista en planta y una vista lateral del dispositivo de bloqueo de la invención en una posición en la que los botones se pulsan el uno hacia el otro para liberar por completo una conexión de la tapa con la cinta de la carcasa.

Descripción de las realizaciones preferidas

25 Un dispositivo de bloqueo de acuerdo con la presente invención para estrangular, por ejemplo, partes del cuerpo, tiene una carcasa que se identifica en su conjunto con el número 1 de referencia. Una pieza basculante 2 está montada en la carcasa 1 de manera pivotante alrededor de un eje formado, por ejemplo, por un pasador 3 que se extiende a través de las paredes laterales de la carcasa 1 y la pieza basculante 2 en estado ensamblado.

30 El dispositivo de bloqueo tiene además una cinta que se identifica con el número 4 de referencia y se extiende a través de una ranura formada entre la carcasa 1 y la pieza basculante 2. La cinta 4 tiene un extremo 5 que un usuario puede agarrar con el fin de mover la cinta 4 a lo largo de la ranura 2 para reducir un lazo 6 formado por la cinta alrededor de una parte del cuerpo a estrangular. Un extremo 7 opuesto de la cinta 4 está unido a una tapa 8 provista de una lengüeta 9 que puede acoplarse con y desacoplarse de la carcasa 1.

35 El número 10 de referencia identifica un borde derecho de la pieza basculante 2. Se proporciona una tecla 11 en la pieza basculante para presionar por un usuario y realizar una primera etapa de apertura del dispositivo de bloqueo, como se explicará a continuación. Además, se proporcionan dos botones 12 que puede presionar un usuario, para realizar una segunda etapa para abrir el dispositivo de bloqueo, como se explicará a continuación en el presente documento.

40 El número 21 de referencia identifica un componente que está asociado con la pieza basculante 2 y tiene una parte en forma de cuña asociada con una abertura 22 en forma de cuña en la carcasa 1. Además se proporcionan dos guías 23 y 24 deslizantes. Éstas pueden moverse una en relación con la otra en una dirección transversal y tienen unos ganchos. La guía 24 deslizante tiene un pasador 25, mientras que la guía 23 deslizante tiene un rebaje 26 asociado. El funcionamiento del dispositivo de bloqueo de la invención se explicará a continuación con referencia a las figuras 4, 5 y 6.

45 Un usuario introduce, por ejemplo, su brazo en el lazo 6 formado por la cinta 4 y tira de la cinta por su extremo 5, a la derecha en el dibujo, con el fin de reducir el lazo 6 y apretarlo en el brazo. La pieza basculante 2 gira alrededor del eje del pasador 3, y el borde 10 derecho aplica una presión a la cinta y la sujeta en la posición en la que el lazo 6 estrangula el brazo del usuario, como se muestra en la figura 3.

50 Cuando después del uso, es necesario finalizar el procedimiento y retirar el dispositivo de bloqueo de un usuario, en primer lugar se presiona hacia abajo la tecla 11 proporcionada en la pieza basculante 2, y se gira la pieza basculante 2 en un sentido contrario a las agujas del reloj, de manera que su extremo 10 ya no aplica la presión a la cinta 4 y se libera la tensión de la cinta. Sin embargo, la lengüeta 9 de la tapa 8 aún está acoplada con la carcasa 1.

5 En la etapa siguiente mostrada en la figura 5 el usuario presiona los botones 12 uno hacia el otro (figura 2), y como resultado la lengüeta 9 de la tapa 8 se desacopla de la carcasa 1, de manera que el dispositivo de bloqueo se abre y puede retirarse del brazo de un usuario. Por lo tanto, la liberación de la tensión de la cinta 4 se realiza en la primera etapa mostrada en la figura 4, mientras que el desacoplamiento de la lengüeta 9 de la tapa 8 de la carcasa 1 con la apertura del dispositivo se realiza en la segunda etapa mostrada en la figura 5. La segunda etapa es diferente e independiente de la primera etapa anterior y solo puede realizarse después de que se haya completado la primera etapa.

10 En la posición mostrada en la figura 3 la parte en forma de cuña del componente 21 asociado con la pieza basculante 2 está desplazada en relación con la abertura 22 en forma de cuña en la carcasa 1, mientras que en la posición mostrada en las figuras 4 y 5 la parte en forma de cuña del componente 21 está completamente acoplada en la abertura 22 en forma de cuña de la carcasa 1. Las dos guías 23 y 24 deslizantes del dispositivo de bloqueo pueden moverse una en relación con la otra en una dirección transversal en las figuras 6-9 y están provistas de los ganchos.

15 La figura 6 muestra una posición en la que la lengüeta 9 se mueve en la carcasa para cerrar el dispositivo. En la posición mostrada en la figura 7 la lengüeta 9 se acopla con sus ganchos a los ganchos de las guías 23 y 24 deslizantes, y de este modo el lazo 6 de la cinta se cierra en el brazo del usuario y el dispositivo está en el estado cerrado. El pasador 25 de la guía 24 deslizante se desacopla del rebaje 26 de la guía 23 deslizante. La cinta 4 todavía no está en tensión. Cuando a partir de entonces se proporciona una tensión en la cinta 4 girando la pieza basculante, el pasador 25 se desplaza longitudinalmente en relación con el rebaje 26, de manera que ya no puede acoplarse en el rebaje. Los botones 12 no pueden presionarse el uno hacia el otro en esta posición.

20 En la posición mostrada en la figura 9 la tecla 11 se presiona hacia abajo y la pieza basculante 2 se gira en el sentido de las agujas del reloj con el fin de eliminar la tensión de la cinta, la guía 24 deslizante se mueve longitudinalmente hacia arriba en la figura 9, y el pasador 25 se acopla en el rebaje 26, de manera que ahora los botones 12 pueden presionarse el uno hacia el otro. Como resultado, la lengüeta 9 de la tapa 8 puede desacoplarse de los ganchos de las guías 23 y 24 deslizantes, de manera que puede retirarse de la carcasa 1 y puede abrirse el dispositivo.

25 Debe entenderse que cada uno de los elementos descritos anteriormente, o dos o más a la vez, también pueden encontrar una aplicación útil en otros tipos de construcciones diferentes de los tipos descritos anteriormente.

30 Aunque la invención se ha ilustrado y descrito como realizada en un dispositivo de bloqueo, no se pretende limitarla a los detalles mostrados.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de bloqueo, que comprende una cinta (4) provista de un elemento de bloqueo (8) en uno de sus extremos; una carcasa (1); una pieza basculante (2) que puede moverse de manera giratoria en relación con dicha carcasa (1) y que tiene un borde (10) que, en una posición cerrada del dispositivo, aplica presión sobre la cinta (4) y detiene el movimiento de la cinta (4), pudiendo dicho elemento de bloqueo (8) proporcionado en dicho extremo de la cinta (4) acoplarse con dicha carcasa (1); unos primeros medios para girar dicha pieza basculante (2) y liberar la presión en la cinta (4), de manera que la cinta (4) se libere y pueda moverse pero que dicho elemento de bloqueo (8) no pueda desacoplarse de dicha carcasa (1); y unos segundos medios (23, 24) separados que, solo tras la liberación de la presión en la cinta (4) y en respuesta a una acción aplicada a dichos segundos medios (23, 24) por un usuario, liberan dicho elemento de bloqueo (8) de dicha carcasa (1) en una etapa siguiente, con el fin de desacoplar dicho elemento (8) de dicha carcasa (1) y abrir el dispositivo de bloqueo.
2. Un dispositivo de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos primeros medios incluyen una tecla (11) proporcionada en dicha pieza basculante (2) para girar dicha pieza basculante (2) y liberar la presión sobre la cinta (4).
3. Un dispositivo de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos segundos medios (23, 24) incluyen unos botones pulsadores (12) que pueden presionarse para liberar dicho elemento de bloqueo (8).

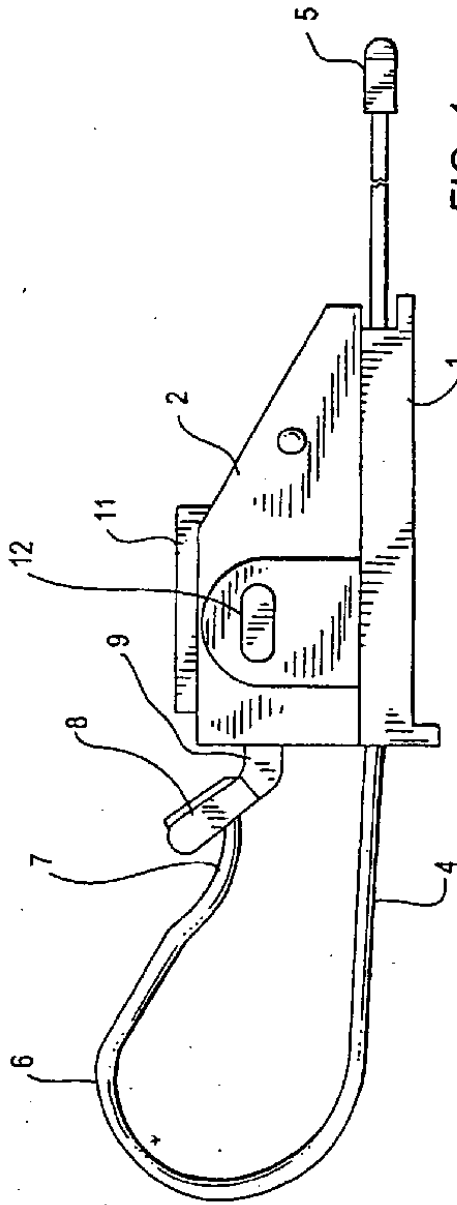


FIG. 1

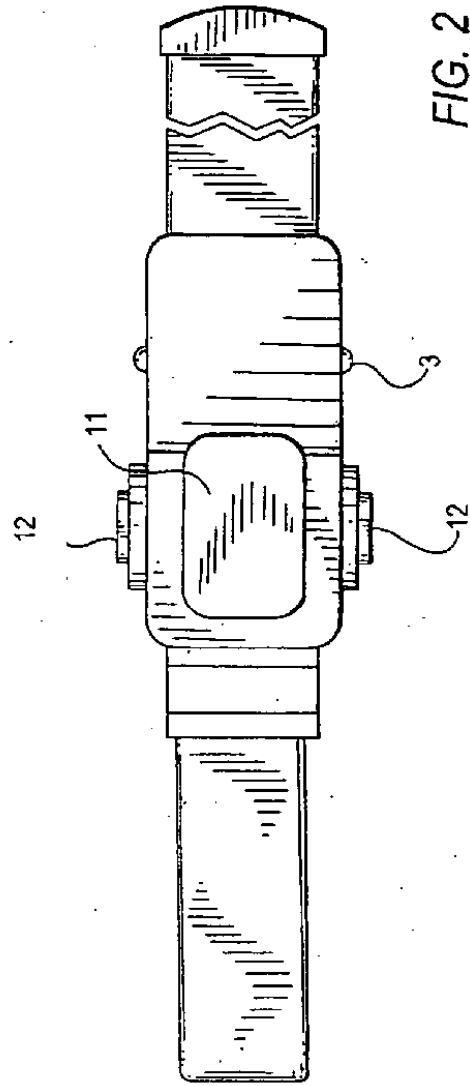


FIG. 2

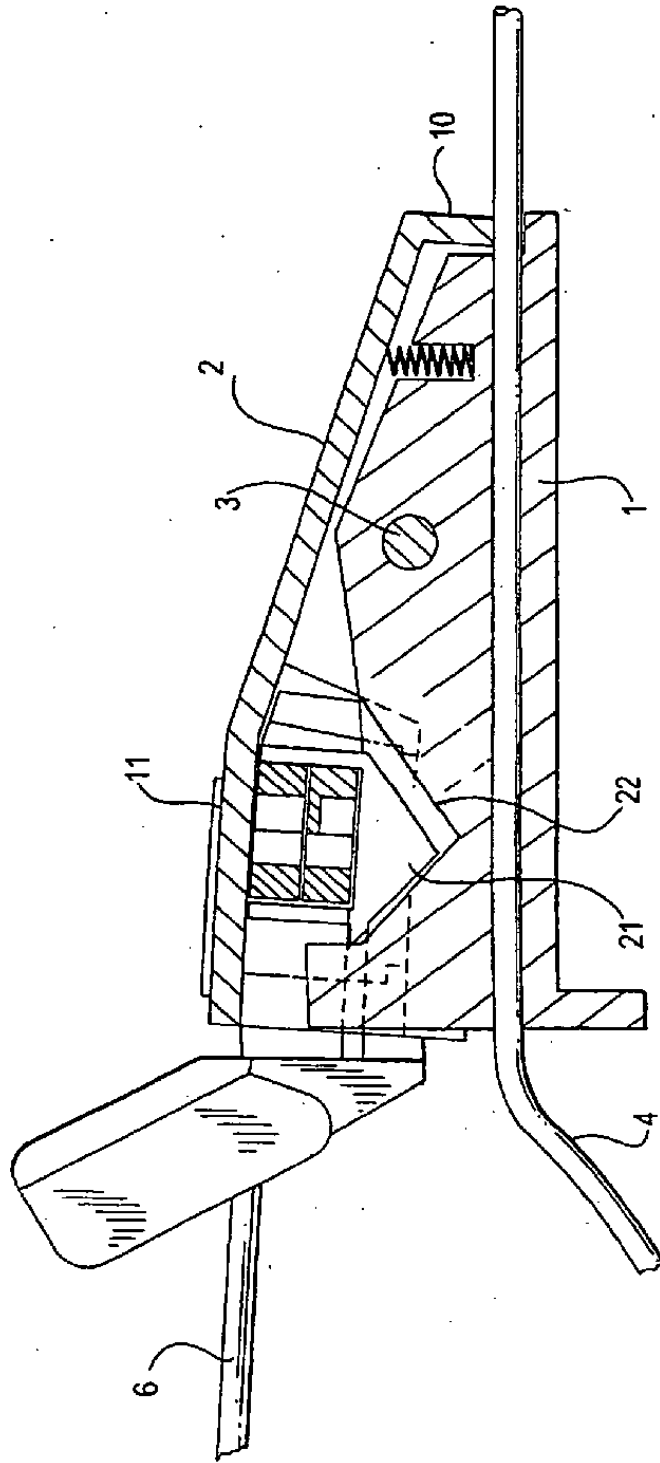


FIG. 3

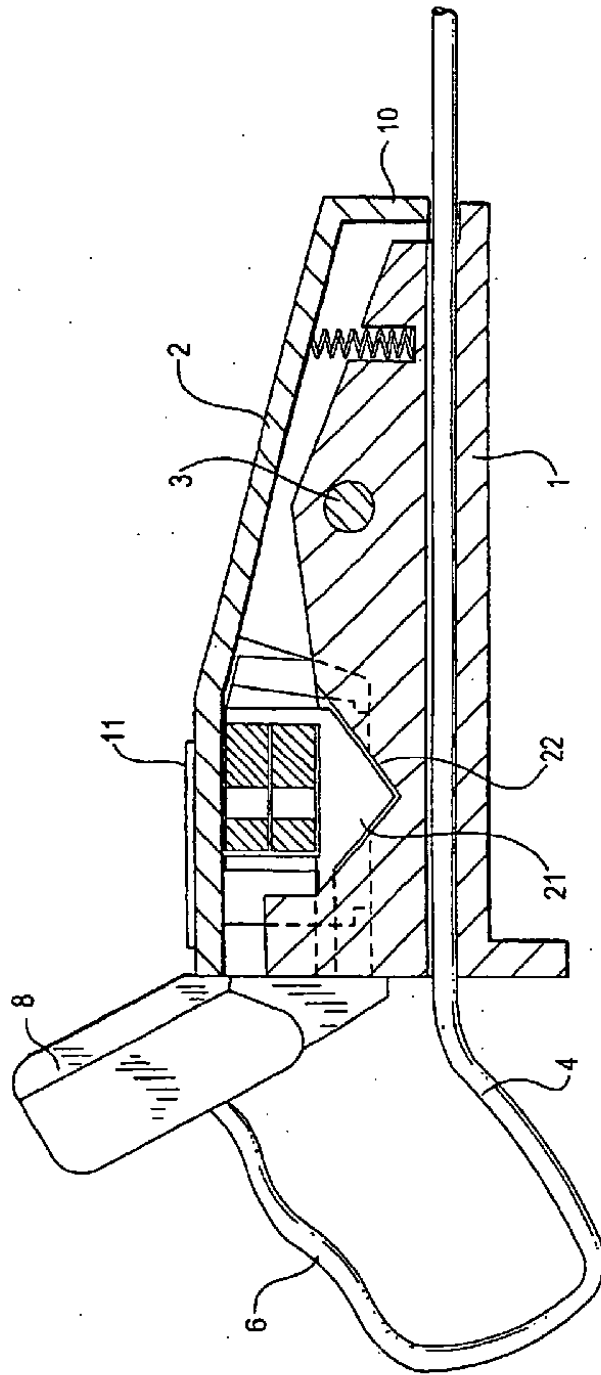


FIG. 4

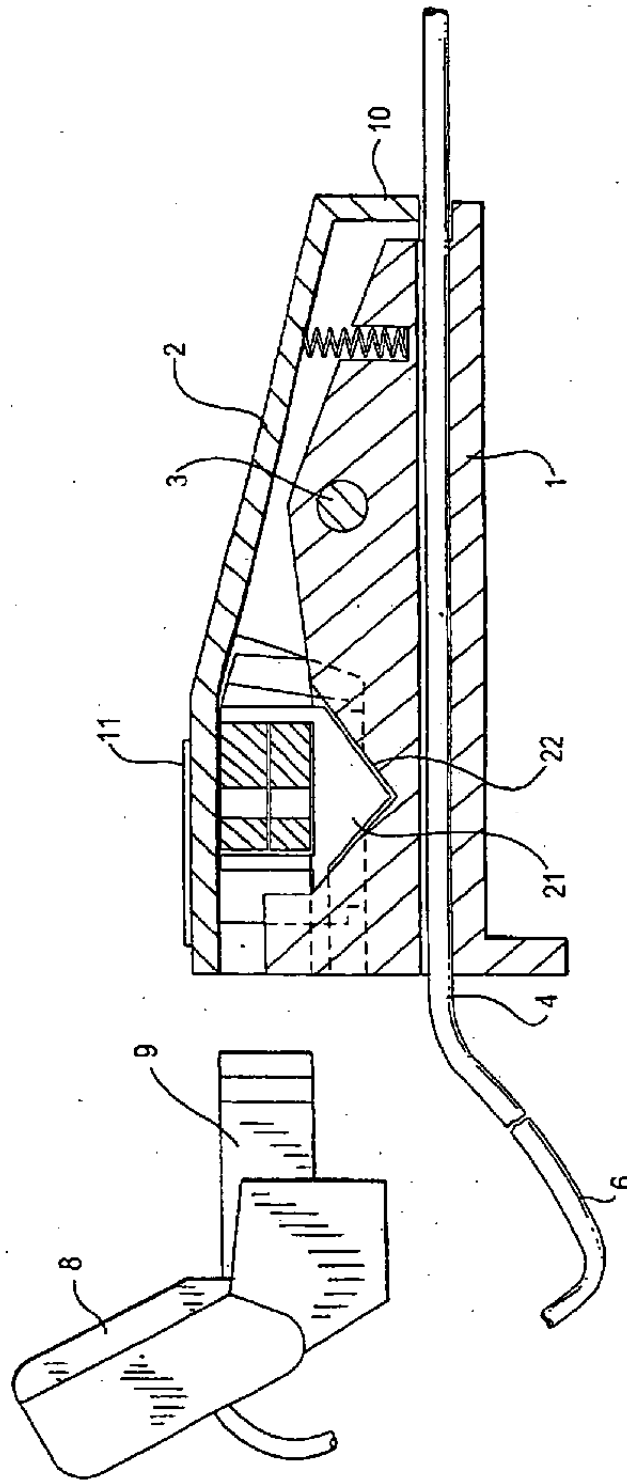


FIG. 5

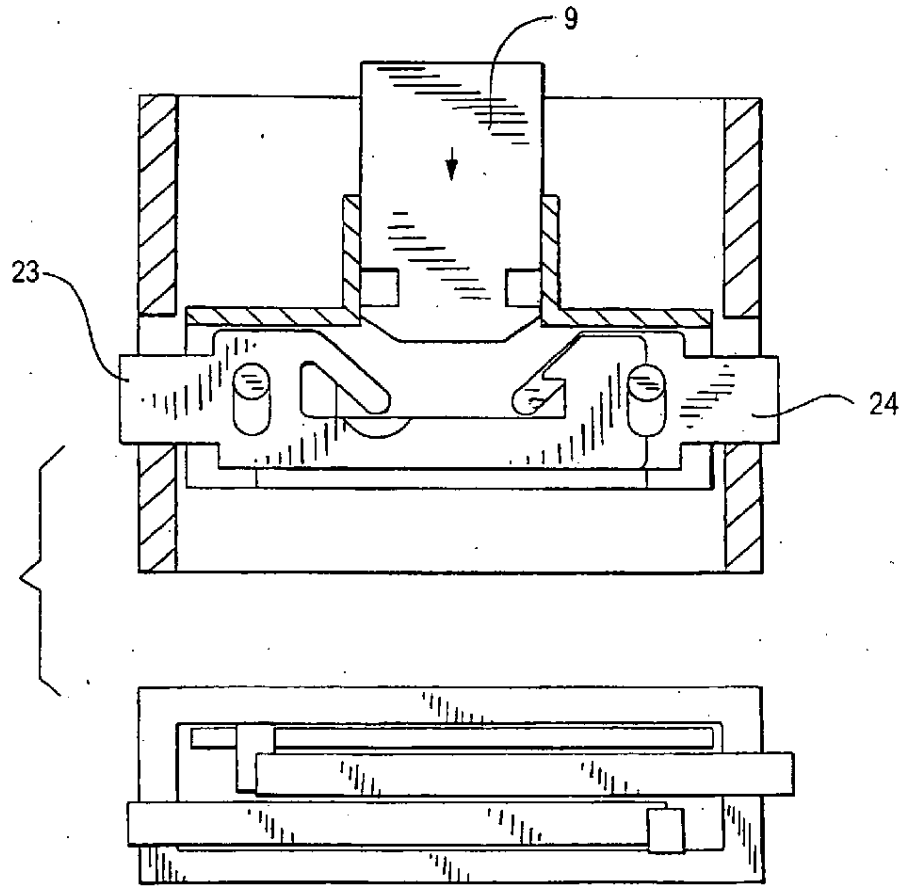


FIG. 6

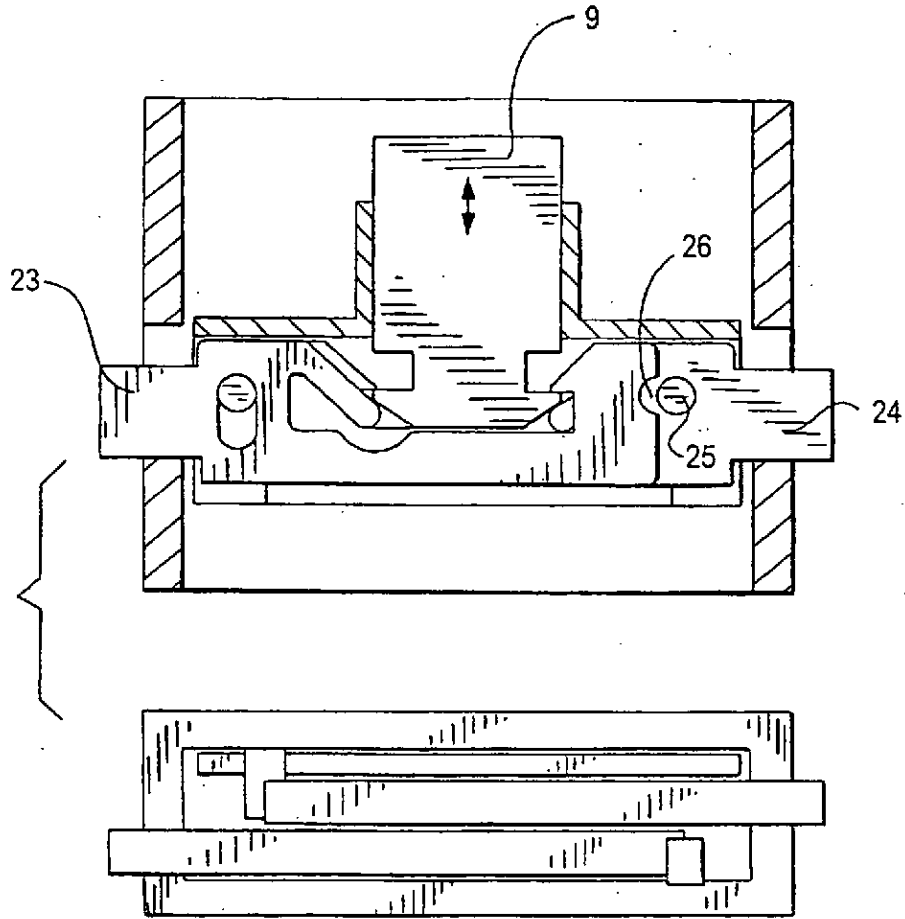


FIG. 7

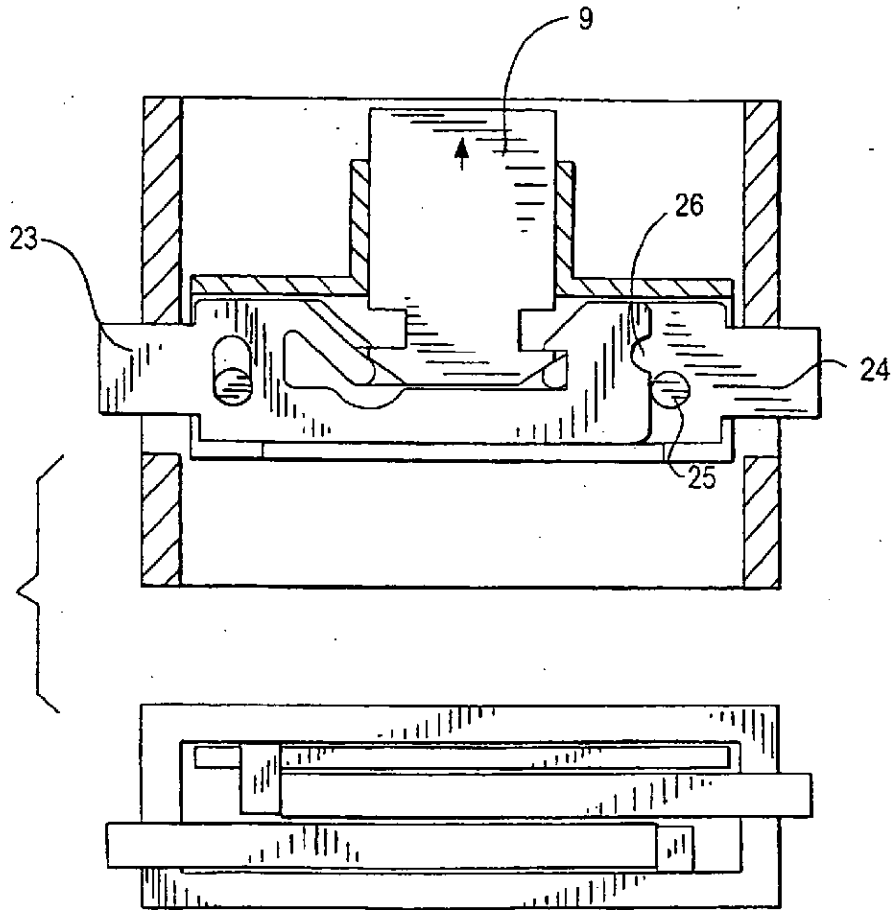


FIG. 8

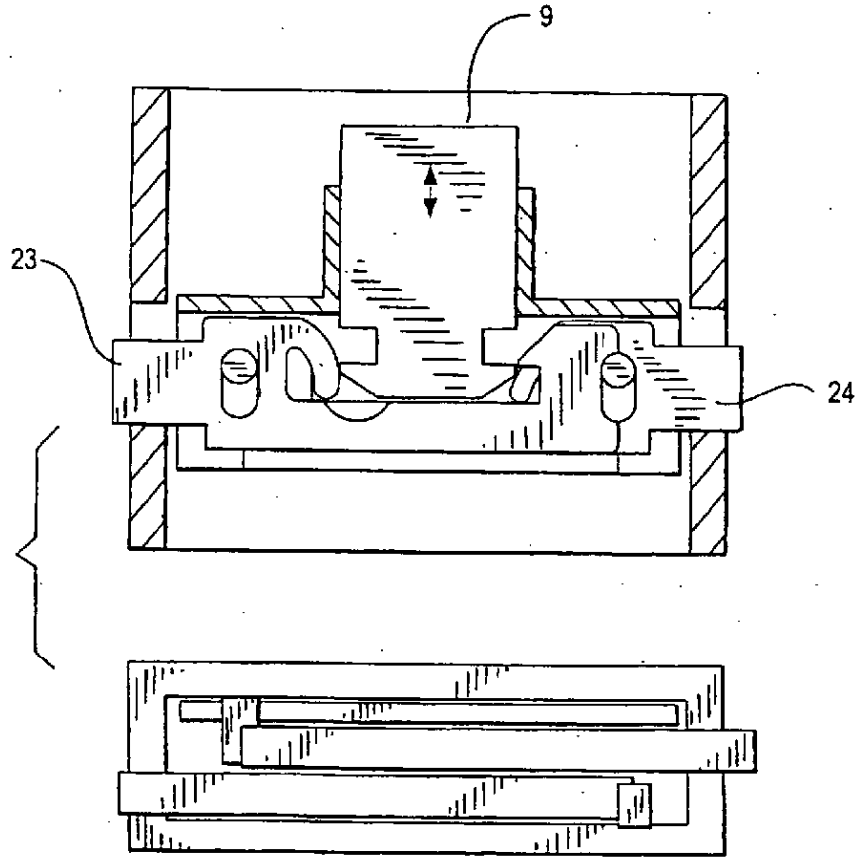


FIG. 9