



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 980**

51 Int. Cl.:
A61B 5/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **00976825 .0**

96 Fecha de presentación : **01.11.2000**

97 Número de publicación de la solicitud: **1233706**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.08.2002**

54 Título: **Conjunto de lanceta de un solo uso.**

30 Prioridad: **02.11.1999 US 432351**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.04.2011

73 Titular/es: **Steven Schraga**
9433 Byron Avenue
Surfside, Florida 33154, US

72 Inventor/es: **Schraga, Steven**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 356 980 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

ANTECEDENTES DE LA INVENCIONCampo de la Invención

5 La presente invención se refiere a un conjunto de lanceta, que es sustancialmente compacto pero efectivo, para perforar un dedo de un paciente u otra parte del cuerpo para obtener una muestra de sangre. El dispositivo de lanceta desechable está configurado para que su transporte sea sustancialmente seguro y para asegurar que no puedan producirse usos subsiguientes de una punta de lanceta contaminada.

Descripción de la Técnica Relacionada

10 Las lancetas son instrumentos de uso común que son empleados tanto en hospitales como en otras instalaciones médicas, así como por individuos particulares, tales como los diabéticos, para poder pinchar o perforar la piel de un paciente, típicamente del dedo, generando así una muestra de sangre que puede ser recogida para realizar pruebas. Debido al crecimiento del uso de tales lancetas, existe una variedad de dispositivos de lanceta disponible para su utilización por pacientes y/o médicos en diversas y diferentes circunstancias.

15 Por ejemplo, una lanceta típica puede incluir meramente una carcasa con una punta de perforación afilada que se empuja e introduce en la piel del paciente. Sin embargo, está más extendido el desarrollo de dispositivos de lanceta, que alojan una punta de perforación y/o una lanceta, los cuales encierran e impulsan efectivamente la lanceta contra la piel del paciente, eliminando de esta manera la necesidad por parte de la persona que toma la muestra de empujar la punta de la lanceta y clavarla en la piel.

20 Dentro de los diversos tipos especializados de dispositivos de lanceta, existe una variedad que está típicamente configurada para usos múltiples y/o repetidos, mientras que otra categoría está configurada particularmente para un solo uso, después del cual se desecha el dispositivo completo. Centrándose particularmente en los dispositivos de lanceta desechables, de un solo uso, tales dispositivos incluyen típicamente una carcasa que contiene y dirige, o acciona, una punta de perforación clavándola en la piel del paciente, y que se desecha junto con la lanceta usada. Naturalmente, para que el uso frecuente de tales dispositivos resulte económico, tales dispositivos tienden a ser sencillos, proporcionando únicamente un mecanismo impulsor suficiente y sin complicar excesivamente el diseño para minimizar dicho coste.

25 Aunque los dispositivos existentes de un solo uso resultan generalmente efectivos para efectuar la perforación de la piel del paciente necesaria para un funcionamiento efectivo, tales dispositivos desechables, de un solo uso, típicamente no incorporan demasiadas características de seguridad para asegurar un uso y eliminación del dispositivo seguros. Por ejemplo, una de las áreas de seguridad a cubrir en todos los dispositivos de lanceta es la de la reutilización deliberada y/o inadvertida de una lanceta contaminada. Desafortunadamente, la mayor parte de los dispositivos de lanceta de un solo uso disponibles están configurados de tal manera que una vez que han sido usados el paciente puede volver a cargar el dispositivo, permitiendo de esta manera un uso subsiguiente e inapropiado.

30 Como resultado, sería altamente beneficioso proporcionar un dispositivo de lanceta de un solo uso que fuera sustancialmente compacto y desechable, que pudiera fabricarse de manera sustancialmente económica, y que en cualquier caso fuera sustancialmente seguro de utilizar, evitando positivamente su reutilización una vez contaminado.

35 Como base para el preámbulo de la reivindicación 1 se ha utilizado el documento EP-A-0 293 092, que da a conocer una aguja que tiene un cuerpo, una lanceta, un muelle y un tapón moldeados integralmente en plástico, pudiendo separarse subsiguientemente el tapón. La punta de lanceta es una aguja embebida en la pieza moldeada y relativamente inaccesible dentro del cuerpo. Unas formaciones dentro del tapón comprimen el muelle a medida que se encaja el tapón, hasta que son flexionadas hacia los lados debido a la cooperación con unos topes dentro del cuerpo. La lanceta es liberada y se dispara hacia delante de manera que la punta se proyecta al exterior del tapón momentáneamente. Éste último queda cautivo de la lanceta durante este movimiento y no puede ser retirado para repetir la operación. Por lo tanto, la punta de lanceta permanece escondida dentro del tapón. En otra versión sin tapón, al apretar el cuerpo se acuña la lanceta hacia atrás hasta que escapa y es disparada hacia delante por un muelle. Una vez recuperada dentro del cuerpo, la lanza queda bloqueada sin poder volver a la posición en la que puede ser actuada nuevamente.

40 El documento US-A-5.395.388 da a conocer un dispositivo de lanceta de un solo uso que incluye una carcasa en la que está contenido un muelle, incluyendo el muelle un primer extremo fijado dentro de la carcasa y teniendo una segunda zona extrema con una cuchilla o extremo terminal en punta, pudiendo moverse la segunda zona extrema con respecto a una posición normal, con el extremo terminal en punta contenido dentro de la carcasa y adyacente a una primera abertura de la carcasa, entre una posición cargada completamente dentro de la carcasa y con el muelle almacenando energía, y una posición de perforación con la segunda zona extrema en la primera abertura y el terminal extremo en punta momentáneamente en el exterior de la carcasa durante un instante. La carcasa incluye adicionalmente un brazo de palanca que incluye una punta de sujeción para mantener la segunda zona extrema en la posición cargada hasta que sea movida de manera pivotante por un operador, lo que resulta en la liberación de la segunda zona extrema de manera que la segunda zona extrema se mueve hasta su posición de perforación, y tan pronto como ha perforado, se

retrae dentro de la carcasa.

Resumen de la Invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de lanceta de un solo uso configurado para perforar la piel de un paciente y ser usado una sola vez, evitando de esta manera la reutilización de una punta de perforación de lanceta contaminada. En particular, la presente invención proporciona un dispositivo de lanceta de un solo uso tal como se define en la reivindicación 1. A partir de las reivindicaciones dependientes pueden deducirse las realizaciones preferidas de la presente invención.

10 En lo referente a la lanceta, es del tipo que incluye un cuerpo y una punta de perforación. La punta de perforación incluye una configuración en punta estructurada para penetrar o perforar la piel de un paciente para retirar sangre. Adicionalmente, la lanceta está dispuesta cooperativamente dentro del interior abierto de la carcasa de manera que la lanceta puede moverse entre al menos una orientación cargada y una orientación de perforación en la que la punta de perforación penetra en la piel del paciente.

15 También existe un conjunto de accionamiento asociado operativamente con la lanceta. El conjunto de accionamiento está estructurado para mover o accionar la lanceta, al menos temporalmente, hasta la orientación de perforación desde la orientación cargada. El dispositivo está configurado de manera que la orientación cargada generalmente se mantiene hasta que un usuario la libera positivamente. En relación con esto, la presente lanceta de un solo uso también incluye un botón de actuación funcionalmente asociado con la lanceta. El botón de actuación está estructurado para sobresalir desde la carcasa, al menos cuando la lanceta está dispuesta en la orientación cargada, de manera que pueda actuarse de manera efectiva. Cuando la lanceta está en la orientación cargada, el conjunto de actuación mantiene la lanceta en esa orientación cargada, sin embargo, cuando es actuado, empujándolo hacia dentro por ejemplo, la lanceta es liberada de su orientación cargada y el conjunto de accionamiento impulsa la lanceta al menos temporalmente hasta su orientación de perforación en la que la punta de perforación sobresale a través de la abertura de acceso de la carcasa.

20 Para asegurar que el dispositivo de lanceta sólo pueda ser usado una vez, el presente dispositivo de lanceta de un solo uso incluye adicionalmente una estructura de tope dispuesta cooperativamente entre la carcasa y la lanceta. La estructura de tope está configurada para evitar que la lanceta se mueva hacia la orientación cargada tras haberse movido hasta la orientación de perforación. Preferiblemente, la estructura de tope incluye un elemento de resalto y un panel de restricción asociados funcionalmente con la lanceta y la carcasa. En particular, el elemento de resalto está estructurado para pasar por encima del panel de restricción cuando la lanceta se mueve desde su orientación cargada hasta su orientación de perforación. Sin embargo, por el contrario, cuando un usuario trata de mover la lanceta de vuelta hacia su orientación cargada tras haberse movido hasta su orientación de perforación, el panel de restricción hace tope con el elemento de resalto evitando un movimiento adicional. Como resultado, se evita el movimiento de la lanceta hacia su orientación cargada una vez que la lanceta se ha usado una vez, y se evitan los usos subsiguientes de una lanceta contaminada.

Breve Descripción de los Dibujos

35 Para un mayor entendimiento de la naturaleza de la presente invención, debe hacerse referencia a la siguiente descripción detallada junto con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 es una ilustración en perspectiva de una realización del dispositivo de lanceta de un solo uso de la presente invención;

40 La Figura 2 es una vista en sección longitudinal del dispositivo de lanceta de un solo uso de la presente invención, en una orientación sin uso, inicialmente descargada;

La Figura 3 es una vista en sección longitudinal del dispositivo de lanceta de un solo uso de la presente invención en una orientación cargada;

La Figura 4 es una vista en sección longitudinal del dispositivo de lanceta de un solo uso de la presente invención una vez que ha sido movido hasta una orientación de perforación desde la orientación cargada;

45 La Figura 5 es una vista en sección transversal del dispositivo de lanceta de un solo uso de la presente invención; y

La Figura 6 es una vista en sección de otro dispositivo de lanceta de un solo uso, no de acuerdo con la presente invención, una vez que la lanceta se ha movido desde la orientación cargada y ha pasado por la orientación de perforación.

Los mismos números de referencia se refieren a las mismas partes en todas las diversas vistas de los dibujos.

Descripción Detallada de la Realización Preferida

50 Tal como se muestra en las diversas Figuras, la presente invención está dirigida a un dispositivo de lanceta de un solo uso, indicado generalmente con el número 10. En particular, el dispositivo 10 de lanceta de un solo uso de la presente invención incluye una carcasa, indicada generalmente con el número 20. La carcasa 20 es preferiblemente

sustancialmente pequeña y compacta, y puede estar hecha con una pluralidad de segmentos, preferiblemente de un material generalmente rígido y desechable tal como un plástico. La carcasa 20 incluye un interior parcialmente abierto 28 y al menos una abertura de acceso 22 definida en la misma. El interior abierto 28 de la carcasa 20 está preferiblemente dimensionado y configurado para recibir efectivamente en el mismo una lanceta, generalmente 30.

5 En particular, el dispositivo 10 de lanceta de un solo uso de la presente invención también comprende una lanceta 30. La lanceta 30 incluye un cuerpo 32 y una punta de penetración 34. La punta de penetración 34 es lo que se usará para perforar la piel de una persona para poder retirar sangre para utilizarla para una muestra o para un procedimiento de pruebas. Adicionalmente, el cuerpo 32 puede ser el eje de la punta de perforación 34 y/o una estructura adicional tal como la representada en las figuras. Sin embargo, al margen de esto, la lanceta 30 está estructurada para moverse
10 dentro del interior abierto 28 de una carcasa 20, al menos entre una orientación cargada, tal como se representa en la Figura 3, y una orientación de perforación en la que la punta de perforación 34 de la lanceta 30 sobresale al menos temporalmente a través de la abertura de acceso 22.

Observando en mayor detalle el dispositivo 10 de lanceta ilustrado, y la ruta de movimiento de la lanceta 30 dentro de la carcasa 20, cuando se adquiere el dispositivo 10 de lanceta para su uso, es preferible mantener la lanceta 30 en una
15 orientación sin uso, inicialmente no cargada y previa a su lanzamiento, tal como se aprecia en la Figura 2. En esta orientación inicialmente no cargada y previa al lanzamiento, una cubierta protectora 40 se extiende preferiblemente hacia el interior abierto 28 de la carcasa 20 de manera que cubra al menos parcialmente y de manera desmontable la punta de perforación 34 de la lanceta 30, manteniendo de esta manera la seguridad y la esterilidad de la punta 34 de perforación cuando no está en uso. En este aspecto, la funda protectora 40 puede estar formada a partir de diversos
20 materiales preferiblemente rígidos y está estructurada para sobresalir desde la carcasa 20. Adicionalmente, la funda protectora 40 puede incluir una cabeza aumentada 42 configurada para facilitar el agarre de la misma.

Utilizando preferiblemente la funda protectora 40, la funda protectora 40 está estructurada para ser empujada hacia dentro de la carcasa por un usuario, tal como se representa con las flechas de la Figura 2, empujando de esta manera la lanceta 30 adicionalmente hacia la carcasa 20. Tal empuje de la lanceta 30 hacia dentro de la carcasa 20 resulta en
25 un posicionamiento de la lanceta 30 en su orientación cargada, mejor ilustrado en la Figura 3. Un vez en la orientación cargada, la funda protectora 40 está entonces estructurada para poder ser retirada de la punta de perforación 34, girándola por ejemplo, dejando de esta manera la punta de perforación 34 completamente expuesta para su uso.

La lanceta de un solo uso de la presente invención incluye adicionalmente un conjunto de accionamiento, generalmente 38. El conjunto de accionamiento está configurado particularmente para mover la lanceta 30 al menos temporalmente
30 hasta su orientación de perforación en la que la punta de perforación 34 sobresale a través de la abertura de acceso 22 de la carcasa 20 una distancia deseada. En particular, si se deseara podría colocarse una estructura en la abertura de acceso para controlar la distancia hasta la cual sobresale la punta de penetración sobresale con respecto a la carcasa 20. Por ejemplo, podría asegurarse a la carcasa 20, de manera ajustable, un elemento de tipo arandela roscada generalmente rodeando la abertura de acceso 22.

Centrándose adicionalmente en el conjunto de accionamiento, preferiblemente el movimiento de accionamiento se produce cuando la lanceta 30 es liberada de su orientación cargada. En la realización ilustrada, el conjunto de accionamiento 38 incluye un elemento de sollicitación dispuesto de manera operativa entre la lanceta 30 y la carcasa 20. Adicionalmente, en la realización ilustrada se utiliza preferiblemente un muelle, sin embargo, se reconoce que puede utilizarse una variedad de otros conjuntos de accionamiento, incluyendo un conjunto de cuña, un conjunto de tipo martillo y/o una placa, segmento o extensión de un material resiliente, pudiendo estar todos ellos configurados para mover la lanceta 30 desde la orientación cargada hasta la orientación de perforación. Adicionalmente, es preferible que en base al tamaño de la carcasa 20 y la naturaleza y el tamaño del conjunto de accionamiento 38, tras haberse movido la lanceta 30 hasta su orientación de perforación en la que la punta de perforación 34 sobresale a través de la abertura de acceso 22, la lanceta tienda a retraerse de vuelta al interior de la carcasa, tal como se ilustra mejor en la Figura 4. Como resultado, posteriormente al uso, la punta de perforación 34 queda escondida de manera efectiva dentro de la carcasa 20, evitando una interacción inadvertida entre una persona y la punta de perforación 34 usada.

Para retener la lanceta 30, y subsiguientemente liberarla de manera efectiva de su orientación cargada, la lanceta 10 de un solo uso de la presente invención incluye adicionalmente un conjunto de accionamiento, generalmente 50. Aunque puede incorporarse un variedad de diferentes conjuntos de actuación para retener la lanceta 30 y luego liberarla de su posición cargada, lo que en la realización ilustrada permite que el conjunto de accionamiento sea liberado de su orientación comprimida, el conjunto de actuación 50 incluye un botón de actuación 52. En la realización ilustrada, el botón de actuación 52 está estructurado para sobresalir al menos temporalmente de la carcasa 20, por una abertura de acceso 24 por ejemplo. Adicionalmente, el botón de actuación 52 está asegurado a la lanceta 30, para restringir generalmente el movimiento de la lanceta 30 con respecto a la posición cargada cuando sobresale de la carcasa 20. Como resultado, mientras el botón de actuación sobresale de la carcasa 20 se mantiene la orientación cargada. Específicamente, en la realización ilustrada, el botón de actuación 52 se extiende desde el cuerpo 32 de la lanceta 30 por medio de un segmento sollicitado, y como tal, al hacer tope con la carcasa 20 dentro de la abertura de actuación, se evita el movimiento de la lanceta 30 con respecto a la orientación cargada. Sin embargo, cuando el botón 52 es actuado, empujándolo hacia dentro de la carcasa por ejemplo, queda temporalmente escondido dentro de la carcasa 20, eliminando el enganche de tope y permitiendo que la lanceta 30 se mueva libremente dentro de la carcasa 20, al menos temporalmente, hasta la orientación de perforación.

Centrándose en particular en la figura 5, el movimiento de la lanceta 30 a través de la carcasa 20 se mantiene preferiblemente en una ruta sustancialmente lineal por medio de un conjunto de guía. En la realización ilustrada, el conjunto de guía incluye al menos un nervio 33 de guía que sobresale desde el cuerpo 32 de la lanceta 30, y al menos una correspondiente pista 25 de guía estructurada para recibir de manera móvil el nervio 33 de guía en la misma. La pista 25 de guía preferiblemente se extiende al menos parcialmente a todo lo largo del interior abierto 28 de la carcasa 20 para mantener el nervio 33 de guía de manera efectiva en la misma, durante un rango necesario de movimiento de la lanceta 30. Tal como se representa en la Figura 5, en lados opuestos del cuerpo 32 de la lanceta está dispuesta una pareja de nervios 33 de guía, estando definida una correspondiente pareja de pistas 25 de guía dispuestas de manera opuesta en la carcasa. Por supuesto, debe comprenderse sin embargo que las pistas 25 de guía no necesitan estar definidas directamente en la carcasa 20, sino que puede haber elementos adicionales asegurados a la misma, y al contrario la/s pista/s de guía puede/n estar definida/s en el cuerpo 32 de la lanceta, o sobre el mismo, extendiéndose el/los nervio/s de guía hacia dentro de la carcasa 20.

La lanceta 10 de un solo uso de la presente invención incluye un conjunto de restricción, generalmente 60. El conjunto de restricción 60 está estructurado para evitar sustancialmente que la lanceta 60 se vuelva a la orientación cargada de la Figura 3 tras haberse movido, incluso momentáneamente, hasta la orientación de perforación en la que la piel de un paciente puede ser perforada y la punta de perforación 34 puede contaminarse. En particular, el conjunto de restricción 60 está estructurado de manera que cuando la lanceta 30 está dispuesta en la orientación inicial no cargada, tal como se aprecia mejor en la Figura 2, puede producirse el movimiento de retorno de la lanceta 30 hasta la orientación cargada pese al conjunto de restricción 60. Sin embargo, una vez que la lanceta 30 se ha movido hasta su orientación de perforación en la que la punta de perforación 34 ha sobresalido a través de la abertura de acceso 22 de la carcasa 20, el conjunto de restricción está configurado de manera que la lanceta 30 ya no puede ser empujada de vuelta hasta la orientación cargada. Como resultado, un paciente no puede ni accidentalmente ni deliberadamente reutilizar la lanceta 10 de la presente invención una vez que ha sido disparada.

En la realización ilustrada, el conjunto de restricción 60 incluye una estructura de tope dispuesta cooperativamente entre la carcasa 20 y la lanceta 30. La estructura de tope está configurada para evitar físicamente el movimiento de la lanceta de vuelta hasta la orientación cargada. Preferiblemente, la estructura de tope comprende un elemento de resalto y un panel de restricción 64 configurados para sobrepasarse entre sí libremente cuando la lanceta 30 se mueve desde la orientación cargada hasta la orientación de perforación, pero también está configurados para que hagan tope entre sí al intentar mover la lanceta 30 de vuelta hasta su orientación cargada una vez que se ha movido hasta su orientación de perforación. Centrándose en la Figura 4, el elemento de resalto 62 ilustrado incluye una configuración al menos parcialmente inclinada y preferiblemente solicitada, tal como una uña alargada y solicitada que se retrae al menos parcialmente hacia dentro del cuerpo 32 de la lanceta 30 para facilitar el paso de la misma más allá del panel de restricción 64. En este aspecto, preferiblemente se proporcionan unas superficies coincidentes inclinadas en el elemento de resalto 62 y el panel de restricción 64, facilitando por lo tanto el paso deslizante del uno sobre el otro, y de hecho, ayudando a una retracción parcial del elemento de resalto para facilitar adicionalmente dicho paso del uno sobre el otro, al moverse la lanceta 30 en una primera dirección hacia la abertura de acceso 22 de la carcasa 20. Sin embargo, el elemento de resalto 62 está estructurado para que se expanda generalmente una vez que ha pasado del panel de restricción 64, de manera que vuelva a su orientación normal no retraída y/o descomprimida, de manera que hará tope con el panel de restricción 64 en caso de haber un intento de movimiento de la lanceta 30 en una segunda dirección opuesta a la abertura de acceso 22 de la carcasa 20.

Aunque podría utilizarse una configuración opuesta de manera igualmente efectiva, en la ilustración realizada, la uña solicitada 62 del elemento de resalto se extiende desde la lanceta 30, preferiblemente generalmente hacia la punta de perforación 34 de la lanceta 30, mientras que el panel de restricción 64 sobresale desde la carcasa 20, extendiéndose hacia el interior abierto 28 de la carcasa 20. En este aspecto, el panel de restricción 64 incluye un elemento saliente, preferiblemente con la configuración inclinada mencionada anteriormente, que se inclina hacia abajo en dirección contraria a la punta de perforación 34 de la lanceta 30 facilitando el paso deslizante anteriormente mencionado hasta pasado el elemento de resalto 62.

Para proporcionar una restricción del movimiento generalmente segura por medio de un tope efectivo, tanto el elemento de resalto 62 como el panel de restricción 64 incluyen preferiblemente unas superficies 63 y 65 de tope, respectivamente. Las superficies 63 y 65 de tope están estructuradas para enganchar y hacer tope generalmente la una con la otra, tal como se ilustra mejor en la figura 4, evitando de esta manera el movimiento de la lanceta 30 de vuelta hacia su orientación cargada. En la realización ilustrada, las superficies 63 y 65 de tope son generalmente planas, aunque se reconoce que también podrían utilizarse de manera efectiva uñas o cuñas de bloqueo, y/u otros tipos de estructuras de enganche que eviten el movimiento relativo en al menos una dirección.

Centrándose adicionalmente en el conjunto de restricción de la presente invención, debe comprenderse que pueden utilizarse de manera efectiva diversos conjuntos de restricción diferentes que eviten el movimiento de la lanceta 30 de vuelta hacia su orientación cargada una vez que la lanceta 30 se ha movido lo suficientemente hacia delante y/o se ha movido hasta su orientación de perforación. Como tal, la realización ilustrada en las Figuras 2 a 5 es meramente una ilustración individual de una realización preferida contemplada, y también están consideradas otras realizaciones alternativas dentro del alcance del conjunto de restricción de la presente invención.

En el dispositivo mostrado en la Figura 6, que no cumple los términos de las reivindicaciones, el propio botón de

5 actuación 52 puede comprender parte del conjunto de restricción. En tal dispositivo, un panel de restricción 25 está definido en la carcasa 20, y el botón de actuación 52, que forma parte de la uña solicitada del elemento de resalto, incluye una superficie de tope 54 que engancha con una superficie enfrentada del panel de restricción 25. En tal dispositivo, la orientación inicial no cargada permite que el botón de actuación esté inicialmente dispuesto por detrás del panel de restricción, permitiendo el movimiento de la lanceta 30 al menos inicialmente hasta la orientación cargada.

10 Si se desea, la funda protectora 40 puede estar equipada con un segmento interior de pantalla u otra configuración que se extienda dentro de la carcasa y mantenga la uña solicitada del elemento de resalto 62, u otro componente del conjunto de restricción, en una orientación generalmente comprimida y/o retraída hasta que funda protectora 40 sea retirada. Como resultado, en tal realización, mientras se mantenga la funda protectora 40 sobre la punta de perforación 34, la lanceta 30 siempre puede regresar a la orientación cargada. Sin embargo, preferiblemente, se impedirá el reposicionamiento de la funda protectora sobre la punta de perforación 34 de manera que la lanceta pueda ser “reenviada”, permitiéndola volver nuevamente a la orientación cargada.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (10) de lanceta de un solo uso que comprende:

una carcasa (20), incluyendo dicha carcasa (20) un interior parcialmente abierto (28) y una abertura (22) de acceso definida en la misma;

5 una lanceta (30), incluyendo dicha lanceta (30) un cuerpo (32) y una punta de perforación (34);

estando dispuesta dicha lanceta (30) en dicho interior abierto (28) de dicha carcasa (20) y estructurada para moverse entre una orientación cargada y una orientación de perforación;

un conjunto de actuación (50) estructurado para liberar dicha lanceta (30) desde dicha orientación cargada;

10 un conjunto de accionamiento (38) estructurado para mover dicha lanceta (30) hasta dicha orientación de perforación; y

un conjunto de restricción (60) estructurado para evitar que dicha lanceta (30) se mueva hacia dicha orientación cargada una vez que dicha lanceta (30) se ha movido temporalmente hasta dicha orientación de perforación;

caracterizado porque

15 dicho conjunto de actuación (50) incluye un botón (52) asegurado en dicha lanceta (30) y estructurado para sobresalir temporalmente de dicha carcasa (20) de manera que quede enganchado por tope con dicha carcasa (20) cuando dicha lanceta (30) está dispuesta en dicha orientación cargada hasta que el usuario presione el botón hacia dentro de la carcasa (20), desenganchando de esta manera el botón (52) con respecto a dicho enganche por tope.

20 2. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 1, en la cual dicho conjunto de accionamiento (38) incluye un elemento de solitación dispuesto de manera operativa entre dicha lanceta (30) y dicha carcasa (20).

3. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 2, en la cual dicho elemento de solitación comprende un muelle.

25 4. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 1, en la cual dicho conjunto de restricción (60) comprende una estructura (62, 64) de tope dispuesta cooperativamente entre dicha carcasa (20) y dicha lanceta (30) y estructurada para evitar que dicha lanceta (30) se mueva hacia dicha orientación cargada una vez que se ha movido hasta dicha orientación de perforación.

30 5. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 4, en la cual dicha estructura (62, 64) de tope comprende un elemento de resalto (62) y un panel de restricción (64), estando estructurados dicho panel de restricción (64) y dicho elemento de resalto (62) para sobrepasarse el uno al otro al moverse dicha lanceta (30) desde dicha orientación cargada hasta dicha orientación de perforación, y para hacer de tope entre sí al intentar mover dicha lanceta (30) hacia dicha orientación cargada tras haberse movido hasta dicha orientación de perforación.

35 6. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 5, en la cual dicho elemento de resalto (62) incluye una configuración inclinada, al menos parcialmente solicitada, estructurada para retraerse al menos parcialmente para facilitar que dicho panel de restricción (64) y dicho elemento de resalto (62) se sobrepasen entre sí en una primera dirección correspondiente al movimiento de dicha lanceta (30) desde dicha orientación cargada hasta dicha orientación de perforación, y para expandirse subsiguientemente a sobrepasarse entre sí en dicha primera dirección de manera que dicho elemento de resalto (62) y dicho panel de restricción (64) hagan tope entre sí al moverse el uno hacia el otro en una segunda dirección generalmente opuesta a la primera.

40 7. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 5 en la cual dicho elemento de resalto (62) comprende una uña solicitada que se extiende desde dicha lanceta (30), y dicho panel de restricción (64) comprende un elemento de protuberancia que sobresale desde dicha carcasa (20).

8. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 7, en la cual dicho elemento de protuberancia incluye una configuración inclinada que se inclina hacia abajo en dirección contraria a dicha punta de perforación (34) de dicha lanceta (30) para facilitar el paso de la misma más allá de dicha uña solicitada al moverse dicha lanceta (30) en una primera dirección hacia dicha abertura (22).

45 9. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 8 en la cual dicha uña solicitada comprende dicho botón (52) estructurado para liberar dicha lanceta (30) desde dicha orientación cargada.

10. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 1, que comprende adicionalmente un conjunto de guía (25, 33) dispuesto operativamente entre dicha lanceta (30) y dicha carcasa (20) y estructurado para guiar un movimiento sustancialmente lineal de dicha lanceta (30) a través de dicha carcasa (20).

50 11. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 10, en la cual dicho conjunto de guía (25, 33) comprende al

menos un nervio (33) de guía que sobresale desde dicho cuerpo (32) de dicha lanceta (30), y al menos una correspondiente pista (25) de guía estructurada para recibir de manera móvil dicho nervio (33) de guía en la misma y que se extiende al menos parcialmente a lo largo de dicho interior abierto (28) de dicha carcasa (20).

5 12. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una funda protectora (40) estructurada para cubrir al menos parcialmente y de manera desmontable dicha punta de perforación (34) de dicha lanceta (30) al menos previamente al movimiento de dicha lanceta (30) hacia dicha orientación cargada.

13. Una lanceta de un solo uso según la reivindicación 12, en la cual dicha funda protectora (40) está estructurada para sobresalir desde dicha abertura de acceso (22) de dicha carcasa (20) y está estructurada para ser empujada por un usuario para llevar dicha lanceta (30) hasta dicha orientación cargada.

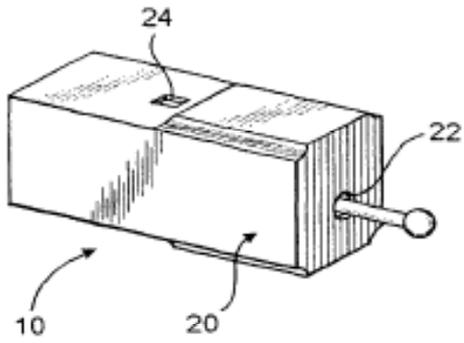


FIG. 1

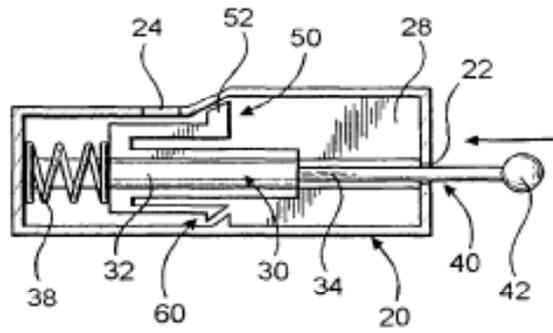


FIG. 2

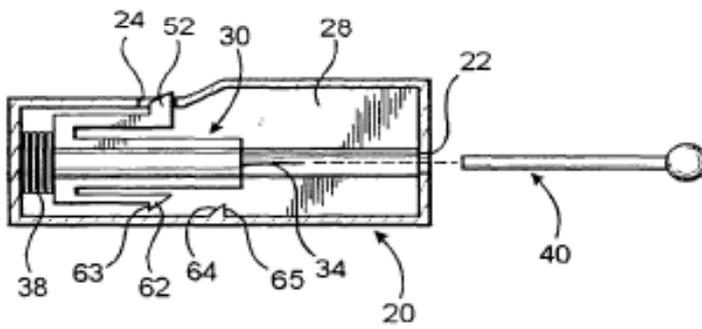


FIG. 3

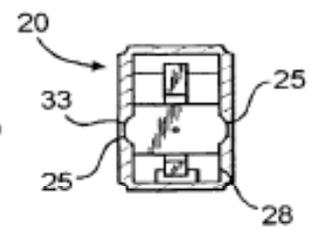


FIG. 5

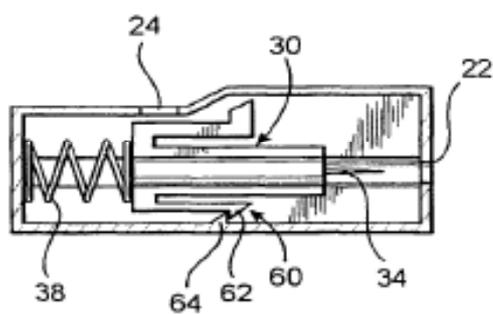


FIG. 4

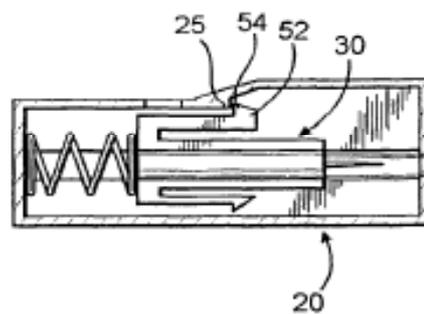


FIG. 6