

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 438 154**

51 Int. Cl.:

**A61B 5/151** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.11.2010 E 10778984 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013 EP 2509499**

54 Título: **Elemento de detección para determinar la posición del elemento de lancetas en un dispositivo de punción**

30 Prioridad:

**11.12.2009 DE 102009057892**  
**06.03.2010 DE 102010010507**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**16.01.2014**

73 Titular/es:

**GERRESHEIMER REGENSBURG GMBH (100.0%)**  
**Kumpfmühlerstrasse 2**  
**93047 Regensburg, DE**

72 Inventor/es:

**STREHL, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 438 154 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).

**DESCRIPCION**

Elemento de detección para determinar la posición del elemento de lancetas en un dispositivo de punción

5 La invención se refiere a un elemento de detección para lancetas en un dispositivo de punción, según el concepto general de la reivindicación 1 de la patente.

10 Hasta el presente, era habitual que las lancetas o respectivamente los elementos de lancetas también cuando están colocadas dentro de un soporte dentro de un dispositivo de punción para perforar la piel para una extracción de sangre, en un cambio de lancetas debían ser sacadas a mano desde la carcasa o respectivamente desde el soporte de lancetas del dispositivo de punción. Se genera entonces el problema de que por una parte existe el peligro de que se produzca una herida involuntaria, y por otra parte deben cogerse a mano las lancetas o respectivamente los elementos de lanceta sucios de sangre por una punción efectuada con anterioridad.

15 Además, en un cambio de lancetas o respectivamente de los elementos de lancetas no es posible comprobar si la lanceta ha sido introducida con seguridad en el soporte de lancetas, es decir, de preferencia en un 100 %, ó si respectivamente está posicionada en el lugar previsto, de manera que a continuación no puede garantizarse una función segura del dispositivo de punción, así como tampoco respecto a la profundidad de la punción.

20 Como resultado, la finalidad de la invención es la de poner a punto un elemento de detección para lancetas en el dispositivo de punción, el cual señalice que un elemento de lanceta después de efectuar el cambio de lancetas, está de nuevo completamente introducido.

25 La finalidad establecida anteriormente, se soluciona según la invención mediante un dispositivo de lancetas para extracción de sangre, según la reivindicación 1.

30 Con la expresión, "posición de fijación", se entiende en primer lugar cualquier posición del elemento de lancetas dentro o respectivamente en la zona del dispositivo de recepción de las lancetas, en donde de preferencia la posición de fijación de la posición óptima del elemento de lancetas en y/o sobre el dispositivo de recepción de las lancetas, representa la ejecución de un movimiento de penetración. Particularmente preferida es la posición de fijación, una posición en la cual el elemento de lanceta está posicionado respecto al dispositivo de recepción de las lancetas, de tal manera que tiene lugar un definido proceso de punción.

35 El dispositivo de lancetas para extracción de sangre según la presente invención es ventajoso, puesto que permite que la persona que lo utiliza reconozca cuando el elemento de lanceta intercambiado o que respectivamente está acoplado de nuevo con el dispositivo de lancetas para extracción de sangre, está colocado en la posición óptima o respectivamente en la posición de fijación.

40 En otra versión preferida de la presente invención, el dispositivo de detección está colocado en el interior del cuerpo base, y puede moverse frente al dispositivo de recepción de las lancetas. Esto es ventajoso puesto que por una parte mediante la colocación del dispositivo de detección dentro del cuerpo base del dispositivo de detección, éste está protegido de cualquier daño y de la suciedad. Además, esta colocación apoya la sencillez del servicio puesto que no es necesaria ninguna directa colaboración del usuario o respectivamente de la persona de servicio con el dispositivo de detección. Por otra parte esta característica es ventajosa puesto que el movimiento del dispositivo de detección respecto al dispositivo de recepción de las lancetas permite de manera sencilla, la producción de señales, de preferencia señales respecto a la posición del elemento de lanceta respecto al dispositivo de recepción de las lancetas.

50 En otra versión preferida de la presente invención el dispositivo de recepción de las lancetas presenta por lo menos una guía para conducir el dispositivo de detección. Una guía se entiende en este caso, de preferencia, como un casquillo de fricción, el cual puede ser seco o lubricado. Con particular preferencia, una guía o respectivamente un casquillo de fricción, es una zona de contacto, en particular una superficie de apoyo, un rebaje, una ranura, un saliente, o similar, y/o combinaciones de los mismos. La guía del dispositivo de detección tiene lugar de preferencia en la dirección de desplazamiento del dispositivo de recepción de las lancetas, en donde puede concebirse igualmente que el dispositivo de detección se mueva para ello sobre una trayectoria inclinada o respectivamente sobre una trayectoria curvilínea o combinaciones de dichas trayectorias. Naturalmente, es también concebible que la guía esté formada en el cuerpo base, en otros dispositivos y/o mediante la combinación de varios dispositivos y/o el cuerpo base.

60 Esta versión es ventajosa puesto que permite un control definido del dispositivo de detección y con ello es posible una salida precisa de la señal o respectivamente un preciso posicionamiento del elemento de lanceta.

65 En otra versión preferida de la presente invención el dispositivo de detección presenta un elemento de muelle para almacenar, por lo menos temporalmente, una energía, de manera que dicha energía pueda descargarse de manera esencialmente abrupta. Como elemento de muelle deben comprenderse en este contexto todos aquellos componentes que son apropiados para almacenar energía y en un momento definido o respectivamente en una

definida situación, puedan liberar de nuevo esta energía. El almacenamiento de la energía por lo menos temporalmente, es ventajoso puesto que es concebible que el elemento de muelle emita temporalmente toda la energía almacenada o presente siempre una previa definida tensión. Descargable abruptamente debe entenderse en este caso, como que la energía que está almacenada en el elemento de muelle, se descargue o por lo menos se descargue parcialmente, en un tiempo inferior a 2 segundos, de preferencia < de 1 segundo y con particular preferencia < de 0,5 segundos después de eliminar las interferencias de los componentes, es decir, la liberación del elemento de muelle. La introducción o respectivamente la descarga de energía puede a este respecto efectuarse parcialmente continuamente o parcialmente discontinuamente.

Esta versión es ventajosa puesto que permite que, incluso cuando se descarga bruscamente una pequeña cantidad de energía, se genera una señal que es perceptible por el operador.

En otra versión preferida de la presente invención, la energía se proporciona mediante la aplicación de una fuerza sobre el elemento de lanceta. Para ello, el elemento de lanceta está en contacto indirecto o de preferencia en contacto directo con el dispositivo de detección, lo cual tiene el efecto de un aviso de retorno adicional cuando se ha alcanzado la posición de fijación puesto que entonces la inserción del elemento de lanceta se interrumpe o respectivamente se frena o se bloquea, de preferencia mediante el dispositivo de detección.

En otra versión preferida de la presente invención, está previsto en el interior del cuerpo base, de preferencia en el dispositivo de recepción de las lancetas, un dispositivo de recepción de la fuerza, de preferencia en forma de cuña, para por lo menos recibir en parte la fuerza introducida en el elemento de muelle. A este respecto, es igualmente concebible que el dispositivo de recepción de la fuerza esté colocado dentro del cuerpo base en las paredes del mismo o respectivamente en otro dispositivo diferente del dispositivo de recepción de las lancetas o en el dispositivo de recepción de las lancetas y en otro dispositivo cualquiera. Un dispositivo de recepción de la fuerza sirve de preferencia como resistencia contra la cual puede moverse el elemento de muelle para desviar dicho elemento de muelle. El dispositivo de recepción de la fuerza puede estar formado por distintas partes, como por ejemplo, una cuña o respectivamente una parte en forma de cuña, y/o partes de forma curvilínea.

Esta versión es ventajosa puesto que la creación o respectivamente la introducción de la energía necesaria para la salida de la señal cuando se inserta el elemento de lanceta, es posible mediante un paso de trabajo que de todos modos es necesario.

En otra versión preferida de la presente invención está previsto un dispositivo de fijación y/o de salida para el cambio de acoplamiento entre el dispositivo de recepción de las lancetas y el elemento de lanceta así como para la desviación del elemento de muelle del dispositivo de detección. El dispositivo de fijación y/o de salida sirve de preferencia para el accionamiento manual y para ello tiene con particular preferencia, un elemento de accionamiento manual, en donde es también concebible que dicho dispositivo de fijación y/o de salida, o las funciones individuales realizadas por el dispositivo de fijación y/o de salida se efectúen mediante otros dispositivos manuales, automatizados o parcialmente automatizados. Un cambio de acoplamiento entre el dispositivo de recepción de las lancetas y el elemento de lanceta significa de preferencia un cambio entre una conexión por fricción y una conexión positiva, la cual existe entre el dispositivo de recepción de las lancetas y el elemento de lanceta en estado de acoplamiento. Es concebible que mediante el dispositivo de fijación y/o de salida, el cambio del acoplamiento y la desviación del elemento de muelle tienen lugar, al mismo tiempo, con un retraso de tiempo, o temporalmente al mismo tiempo.

Esta versión es ventajosa puesto que mediante el accionamiento o respectivamente el movimiento, en particular mediante el desplazamiento del dispositivo de fijación y/o salida, pueden efectuarse en una dirección varias funciones en un paso de accionamiento, es decir, por ejemplo, mediante un único desplazamiento del dispositivo de fijación y/o de salida,.

En otra versión preferida de la presente invención, el dispositivo de fijación y de salida tiene para la desviación del elemento de muelle, un primer elemento de contacto de preferencia en forma de cuña, el cual para la desviación del elemento de retención puede ponerse en contacto con un segundo elemento de contacto formado en dicho elemento de retención. En forma de cuña significa en este contexto, de preferencia, una parte inclinada respecto al plano de los componentes, la cual así puede tener, por lo menos parcialmente, una forma plana y/o por lo menos parcialmente, una forma curva. Es también concebible que el segundo elemento de contacto tenga forma de cuña. De preferencia, por lo menos uno de los elementos de contacto tiene forma de cuña y el plano de los componentes está formado de preferencia por la dirección longitudinal y por la dirección transversal o por la dirección vertical del dispositivo de las lancetas para extracción de sangre.

Esta versión es ventajosa puesto que el dispositivo de fijación y/o de salida se pone fácilmente en contacto con el segundo elemento de contacto y por ello, con el elemento de retención para la desviación de dicho elemento de retención.

En otra versión preferida de la presente invención, el dispositivo de detección tiene un cuerpo de componentes que se extiende marcadamente en un plano, en el cual el elemento de muelle tiene una forma semejante a una lengüeta

frente a una porción de refuerzo semejante a una lengüeta, en donde en la zona de un extremo del elemento de muelle esencialmente perpendicular al plano de componentes se extiende el segundo elemento de contacto el cual tiene por lo menos una parte en forma de curva. En el cuerpo de componentes está previsto de preferencia un borde de contacto o respectivamente una superficie de contacto mediante la cual el cuerpo de componentes puede entrar en contacto con el elemento de lanceta.

Esta versión es ventajosa puesto que el dispositivo de detección forma un elemento intermedio con el cual pueden colaborar indirecta, o de preferencia directamente, de manera ventajosa por lo menos a veces parcialmente preferida, con una multiplicidad de componentes, como por ejemplo, el dispositivo de recepción de las lancetas, el elemento de lanceta y/o el dispositivo de fijación y/o de salida.

Un elemento de detección de esta clase debe comprenderse como una parte formada como un componente separado que a veces está de preferencia directa o indirectamente en contacto con el lado posterior de la lanceta o también del dispositivo de sujeción de la lanceta. Este componente separado puede originar mediante un cierre rápido o respectivamente un elemento de retención, un chasquido al insertar el elemento de lanceta, en particular en un desplazamiento orientado hacia atrás o respectivamente hacia dentro del elemento de lanceta, en donde el elemento de detección es desplazable por lo menos temporalmente de preferencia, mediante la aplicación de una fuerza sobre el elemento de lanceta. Con ello, el componente produce un chasquido mediante un paso de cierre brusco, tan pronto el nuevo elemento de lanceta empleado ha sido completamente introducido en el dispositivo de lancetas para extracción de sangre, y con ello en el dispositivo de recepción de las lancetas o respectivamente en el soporte de lancetas. El usuario puede con ello estar seguro de que en este momento la lanceta está completamente unida con el dispositivo de sujeción de las lancetas.

Además, mediante esto es posible que los elementos de lanceta de la más diferente clase, los cuales por ejemplo no presentan ningún anillo de paro en la zona anterior del lado externo de la circunferencia, pueden emplearse sin que exista el peligro de que la lanceta no esté introducida completamente en el dispositivo de recepción de las lancetas.

Es igualmente concebible que el elemento de muelle no esté dispuesto en el dispositivo de detección, sino que en el dispositivo de detección esté dispuesto un dispositivo de recepción de la fuerza y el elemento de muelle esté colocado en el cuerpo base del dispositivo de las lancetas para extracción de sangre, el dispositivo de recepción de las lancetas u otro componente dentro del dispositivo de lancetas para extracción de sangre. Es también concebible que en el elemento de lanceta esté dispuesto un elemento de cierre rápido.

Otras ventajas, finalidades y propiedades de la presente invención se aclararán en base a la siguiente descripción de los dibujos adjuntos, en los cuales por ejemplo los dispositivos de lancetas para extracción de sangre así como los componentes individuales de los dispositivos de lancetas para extracción de sangre están representados. Componentes del dispositivo de lancetas para extracción de sangre los cuales en las figuras son compatibles por lo menos esencialmente con respecto a su función, pueden en aras de la claridad no estar numerados en todas las figuras y no estar explicados.

Se muestran:

Figura 1 una representación en corte, de un ejemplo de lanceta según una versión de la presente invención;

Figura 2 un elemento con curvas apropiado para emplear en un dispositivo de lancetas para sangre según la presente invención;

Figura 3 un dispositivo para la recepción de las lancetas, apropiado para emplear en un dispositivo de lancetas para sangre, según la presente invención;

Figura 4 un elemento de lanceta, que se emplea por ejemplo en la presente invención

Figura 5 un ejemplo de representación parcial en perspectiva de un dispositivo de lancetas para sangre según la presente invención en una primera posición;

Figura 6 un ejemplo de una primera colocación, en el transcurso del tiempo, de la inserción de una nueva lanceta;

Figura 7 un ejemplo de una segunda colocación, en el transcurso del tiempo, de la inserción de una nueva lanceta;

Figura 8 un ejemplo de una tercera colocación en el transcurso del tiempo, de la inserción de una nueva lanceta;

Figura 9 un ejemplo de representación de una colocación para expulsión; y

Figura 10 un ejemplo de representación en perspectiva de un dispositivo de detección según la invención.

En la figura 1 se muestra una representación en corte de un ejemplo de lanceta según una versión de la invención. La parte superior de la carcasa no se ha reproducido en esta representación.

El cuerpo base inferior 1, ó respectivamente la parte inferior de la carcasa presenta entre otros, un elemento de leva 2, que durante el proceso de punción es recorrido por un bulón aquí no representado preferido del dispositivo de recepción de las lancetas 3, para que el dispositivo de recepción de lancetas 3 se mueva en dirección hacia delante 4 ó en dirección hacia atrás 5. Este proceso puede provocarse de preferencia mediante un botón a presión aquí no representado. El botón a presión 6 cuando se mueve hacia atrás sirve para generar una fuerza para el tensado de un resorte, el cual directa o indirectamente actúa sobre el elemento de leva 2.

Además, en la figura 1 hay que destacar un elemento de lancetas 7 que está colocado en la parte delantera 8 del dispositivo de recepción de las lancetas. En la parte delantera 8 del dispositivo de recepción de las lancetas 3, el cual presenta de preferencia por lo menos una rendija está introducido en esta representación por lo menos parcialmente un elemento 9 en forma de vástago con una punta en forma de cuña para el ensanchamiento de la parte delantera 8. El ensanchamiento o respectivamente el deformado de la parte delantera 8 provoca que un cierre a fricción y/o un cierre de forma que está entre el elemento delantero 8 y el elemento de lanceta 7, cambie o bien respectivamente se origine o bien se cancele.

El elemento en forma de vástago 9 es de preferencia un componente integral del dispositivo de fijación y/o de salida 10, en donde también es concebible que el elemento en forma de vástago 9 esté aplicado en el dispositivo de fijación y/o de salida 10, u otro dispositivo.

El dispositivo de fijación y/o de salida 10 presenta de preferencia un elemento de accionamiento manual 11 y un dispositivo de guía 11a. El elemento de accionamiento manual 11 sirve para el desplazamiento de todo el dispositivo de fijación y/o de salida 10, y el dispositivo de guía 11a sirve con particular preferencia para garantizar un movimiento de desplazamiento determinado, en donde el dispositivo de guía 11a interactúa con otro dispositivo y/o el cuerpo base en forma de un cojinete de fricción o respectivamente un deslizador.

Además, en el dispositivo de fijación y/o de salida 10, está dispuesto un primer elemento de contacto 13, que de preferencia presenta una punta en forma de cuña para hacer contacto con un dispositivo de detección 14, en particular con un segundo elemento de contacto 15, el cual está dispuesto en el dispositivo de detección.

El segundo elemento de contacto 15 está formado en esta representación como un elemento pivote y se extiende de preferencia perpendicularmente al movimiento de desplazamiento 4 y con ello en la dirección vertical del cuerpo base 1. En la dirección vertical está debajo del segundo elemento de contacto 15 en el elemento de muelle 17 de preferencia por lo menos, una brida o respectivamente una barra en forma de lengüeta del dispositivo de detección 14, el cual está formado de preferencia, como un dispositivo de cierre rápido, aplicado como elemento de bloqueo positivo, el cual puede interactuar con el dispositivo de recepción de la fuerza 16 (no mostrado en esta representación) para generar una fuerza de muelle y/o una fijación, en particular un cierre de forma, o respectivamente para emitir o generar una señal.

En la figura 2 puede verse por ejemplo una excéntrica, que está concebida de tal forma que en función de una fuerza aplicada produce un desplazamiento del dispositivo de recepción de lancetas 3 y con ello del elemento de lanceta 7 en dirección hacia fuera 4 y en dirección hacia dentro 5.

En la figura 3 se muestra un ejemplo de dispositivo para la recepción de las lancetas 3. El dispositivo de recepción de las lancetas presenta aquí por lo menos una parte delantera 8 para la recepción del elemento de lancetas 7. Además, comprende el dispositivo de recepción de las lancetas 3 una primera guía 3a, la cual es apropiada de preferencia para guiar el dispositivo de detección 14 y una segunda guía 3b, la cual es apropiada de preferencia para guiar o respectivamente para ponerlo en contacto con el elemento en forma de barra 9.

En la figura 4 se muestra un ejemplo de elemento de lancetas 7 el cual presenta un anillo 7a sobre el cuerpo de lancetas 7b. La lanceta 7c sobresale del mismo en la dirección longitudinal del cuerpo de lancetas 7b. A este respecto, es concebible que en particular el elemento de lancetas 7 con y sin el anillo 7a pueda ser insertado en el dispositivo de lancetas para extracción de sangre según la invención.

En la figura 5 se muestra un primer elemento de contacto 13 dispuesto en forma de cuña, en donde este elemento de contacto 13 tiene la misión de soltar el componente causante del chasquido relevante para la invención, es decir el dispositivo de detección 14, en particular, el elemento de muelle 17 con un resalte aplicado al mismo, que puede tener forma cónica, de un movimiento de engatillado o respectivamente de posición.

Un punto esencial de la invención es que el segundo elemento de contacto 10 ó respectivamente el pivote 15 en un desplazamiento hacia delante del dispositivo de fijación y/o de salida 10 a partir de un anclaje opuesto al dispositivo de recepción de la fuerza 16, el cual por ejemplo está formada como un resalte 16, se suelta, lo cual conduce a que

el elemento de muelle 17 el cual está formado por ejemplo como elemento de lengüeta 17 del dispositivo de detección 14, se deforme o respectivamente se desvíe. Esta desviación del elemento de muelle 17 conduce a que el segundo elemento de contacto 15 se libere de un bloqueo contra el saliente 16 ó respectivamente el dispositivo de recepción de la fuerza 16, y debido a ello el dispositivo de detección 14 juntamente con el dispositivo de fijación y de salida 10 es desplazado de preferencia hacia delante o respectivamente en la dirección 4.

En las figuras 6, 7 y 8 está representado el ejemplo en el transcurso del tiempo, de la inserción de un nuevo elemento de lancetas 7 en el dispositivo de recepción de las lancetas 3 y con ello el dispositivo de lancetas para extracción de sangre o respectivamente el dispositivo de punción.

El elemento de lancetas 7 se introduce según la figura 6 en la parte delantera 8 de forma cilíndrica. En esta posición, el elemento 9 en forma de barra se desplaza de preferencia hacia atrás o respectivamente en dirección 5. Igualmente, todo el dispositivo de fijación y/o el dispositivo de salida 10 está colocado de preferencia en la posición hacia atrás.

El segundo elemento de contacto 15, el cual se aplica en el elemento de muelle 17, no está todavía de nuevo en contacto, es decir, todavía no está colocado en el lado de atrás 16a del dispositivo de recepción de la fuerza 16. Más bien se encuentra en dirección hacia delante 4 ó sea delante del dispositivo de recepción de la fuerza 16.

En la figura 7, el segundo elemento de contacto 15 ya está desplazado una pieza más en la dirección 5. Al mismo tiempo el dispositivo de detección 14 con la lengüeta aplicada al mismo o respectivamente el elemento de muelle 17 formado en el mismo, se desplaza hacia dentro o respectivamente en la dirección 5. Esto se logra por ejemplo mediante la introducción del elemento de lanceta 7 en una posición orientada todavía más hacia dentro, dentro del dispositivo de punción.

En la figura 8, el elemento de lanceta 7 está ahora completamente introducido en el dispositivo de recepción de lancetas 3. El dispositivo de detección 14 está a este respecto completamente desplazado hacia atrás. Con ello, el segundo elemento de contacto 15 ó respectivamente la sección colocada debajo, de preferencia una sección posterior 16a, es puesto en contacto frente al dispositivo de recepción de la fuerza 16, el cual está posicionado sobre la cara posterior 16a del dispositivo de recepción de la fuerza 16. Este posicionamiento tiene lugar mediante un paso de distensión del elemento de muelle 17, el cual está aplicado en el dispositivo de detección 14. Este proceso de relajación provoca que el elemento de muelle 17 se mueva en la dirección del dispositivo de recepción de la fuerza 16. La figura 1 y la figura 9 muestran una posición de la lanceta, del dispositivo de lancetas 3, y del elemento de desplazamiento 10, en el cual el elemento separador 9 ya ha separado la parte delantera de forma cilíndrica 8 del dispositivo de soporte de las lancetas y con ello ya es posible la extracción de la lanceta o respectivamente del elemento de lancetas 7.

El elemento de muelle 17 presenta inmediatamente delante del segundo elemento de contacto 15, una escotadura, o el pivote o respectivamente el segundo elemento de contacto 15 está frente al restante elemento de muelle 17 referido a la superficie lateral 19 colocado esquinado o respectivamente como un saliente. Esto se desprende de la figura 10, en la cual están representados separadamente el dispositivo de detección 14 con el elemento de muelle 17, el cuerpo de componentes 18 que forma el dispositivo de detección 14 y el segundo elemento de contacto 15.

Mediante esta clase de colocación del dispositivo de detección 14 puede tener lugar ventajosamente en cada inserción de un nuevo elemento de lancetas, un cambio de lancetas, con seguridad un bloqueo del pivote o respectivamente del segundo elemento de contacto 15 frente al saliente o respectivamente al dispositivo de recepción de la fuerza 16, solamente entonces son recibidas, cuando el elemento de lancetas 7 completamente en el dispositivo de recepción de las lancetas 3 ha sido introducido. Esto es ventajoso que se muestre mediante un sonido o respectivamente un chasquido, debido a la acción brusca de cerrado. El usuario se entera de esta forma que el elemento de lanceta 7 ha sido completamente insertado en el dispositivo de punción o respectivamente en el dispositivo de lancetas para extracción de sangre.

La solicitante se reserva el derecho de reivindicar como esenciales para la invención, todas las características dadas a conocer en el documento de solicitud, en tanto que, aisladamente o en combinación, son nuevas con respecto al estado actual de la técnica.

Listado de elementos numerados

- 1 Cuerpo base
- 2 Elemento de excéntrica
- 3 Dispositivo de recepción de las lancetas
- 3a Primera guía
- 3b Segunda guía
- 4 Dirección del desplazamiento / dirección hacia delante
- 5 Dirección de la inserción / dirección hacia atrás
- 6 Pulsador

## ES 2 438 154 T3

	7	Elemento de lanceta
	7a	Anillo
	7b	Cuerpo de lancetas
	7c	Lanceta
5	8	Parte delantera
	9	Elemento en forma de barra
	10	Dispositivo de fijación y/o de salida
	11	Elemento de accionamiento manual
	11a	Dispositivo de guía
10	12	Parte de desplazamiento de las lancetas
	13	Primer elemento de contacto
	14	Dispositivo de detección
	15	Segundo elemento de contacto
	16	Toma de alimentación
15	16a	Parte posterior del dispositivo de recepción de la fuerza
	17	Elemento de muelle
	18	Cuerpo de componentes
	19	Superficie lateral

20

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de lancetas para extracción de sangre con un cuerpo base (1) para la colocación de una  
 5 multiplicidad de componentes del dispositivo, los cuales comprenden un dispositivo de recepción de las lancetas (3)  
 para el acoplamiento del dispositivo de lancetas para extracción de sangre con un elemento de lancetas (7), por lo  
 menos un elemento de muelle (17) para la actuación de la fuerza del muelle del dispositivo de recepción de las  
 lancetas (3) y un elemento de accionamiento para la liberación de un movimiento del dispositivo de recepción de las  
 lancetas (3), en donde en la zona del dispositivo de recepción de las lancetas (3) está previsto un dispositivo de  
 10 detección (14) para por lo menos temporalmente, la salida por lo menos de una señal con respecto a una posición  
 de fijación del elemento de lancetas (7) acoplado por lo menos temporalmente con el dispositivo de lancetas para  
 extracción de sangre, caracterizado porque,  
 el dispositivo de detección (14) para asegurar su posición frente al dispositivo de recepción de las lancetas (3) y/o  
 para la salida de una señal, tiene un elemento de retención como componente de un elemento de muelle (17) para  
 15 interactuar con un dispositivo de recepción de fuerza (16).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque, el dispositivo de detección (14) está colocado  
 dentro del cuerpo base (1) y es móvil respecto al dispositivo de recepción de las lancetas (3).
3. Dispositivo según la reivindicación 2,  
 20 caracterizado porque, el dispositivo de recepción de las lancetas (3) presenta por lo menos una guía (3a) para la  
 conducción del dispositivo de detección (14).
4. Dispositivo según por lo menos una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque, el dispositivo  
 de detección (14) presenta el elemento de muelle (17) para el almacenamiento por lo menos temporal de energía, en  
 25 donde dicha energía puede descargarse esencialmente bruscamente.
5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque, dicha energía puede ponerse a disposición  
 mediante una solicitud de fuerza sobre un elemento de lancetas (7).
- 30 6. Dispositivo según una de las precedentes reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque, dentro del cuerpo  
 base (1), de preferencia en el dispositivo de recepción de las lancetas (3), está previsto un dispositivo de absorción  
 de fuerza (16), de preferencia una cuña, para la absorción, por lo menos temporalmente, por lo menos parcialmente,  
 de la fuerza introducida en el elemento de muelle (17).
- 35 7. Dispositivo según por lo menos una de las precedentes reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque, está  
 previsto un dispositivo de fijación y/o de salida (10) para el cambio del acoplamiento entre el dispositivo de recepción  
 de las lancetas (3) y el elemento de lancetas (7) así como para el desvío del elemento de muelle (17).
- 40 8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque, el dispositivo de fijación y/o de salida (10) para la  
 desviación del elemento de muelle (17) presenta un primer elemento de contacto (13) en forma de cuña, el cual para  
 el desvío del elemento de muelle (17) presenta un primer elemento de contacto (13) el cual para la desviación del  
 elemento de retención se pone en contacto con un segundo elemento de contacto (15) dispuesto en el elemento de  
 retención.
- 45 9. Dispositivo según por lo menos una de las precedentes reivindicaciones. caracterizado porque, el dispositivo  
 de detección (14) presenta un cuerpo de componentes (18) el cual se extiende perceptiblemente en un plano, en el  
 cual el elemento de muelle (17) está diseñado en forma de una parte similar a una lengüeta opuesta a una parte de  
 refuerzo en forma de lengüeta, en donde el segundo elemento de contacto (15) que forma por lo menos una parte  
 50 curva, se extiende perpendicularmente en la zona de un extremo del elemento de muelle (17).



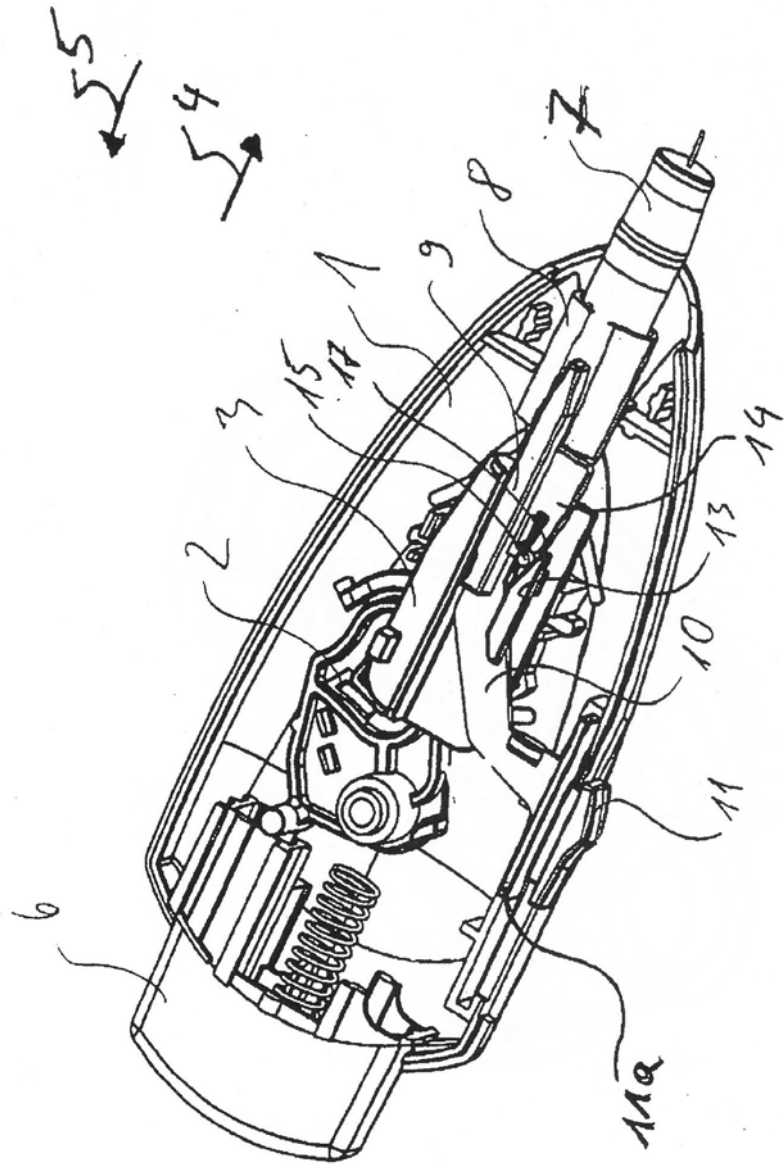


Fig. 1

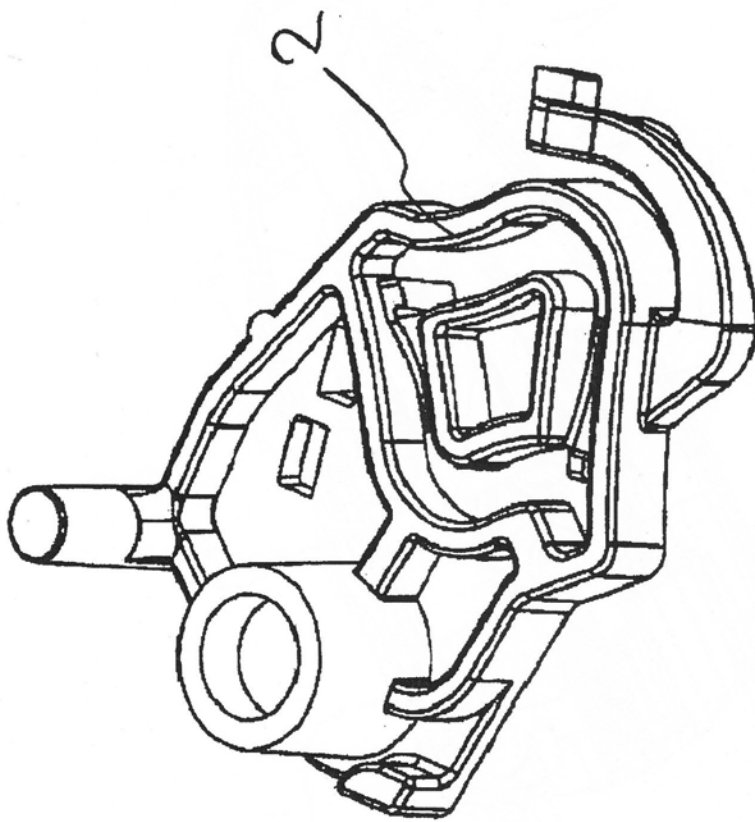


Fig. 2

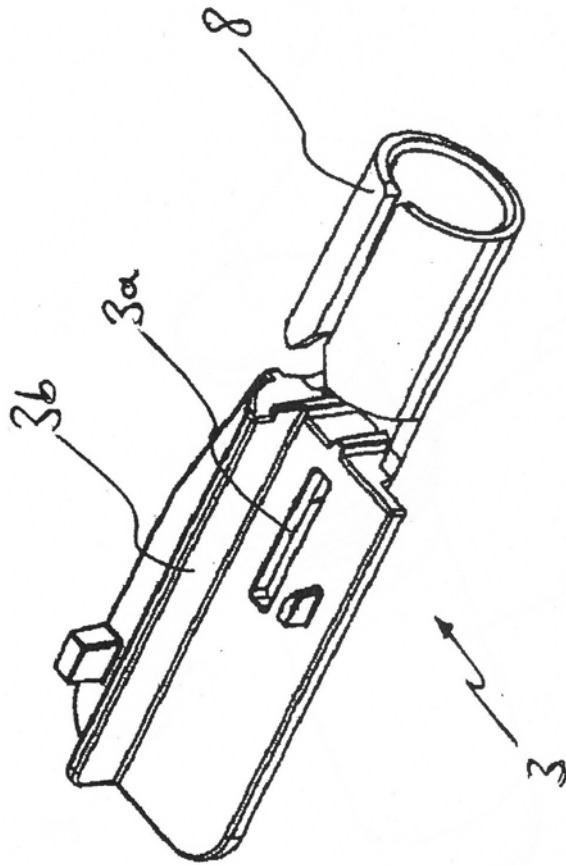


Fig. 3

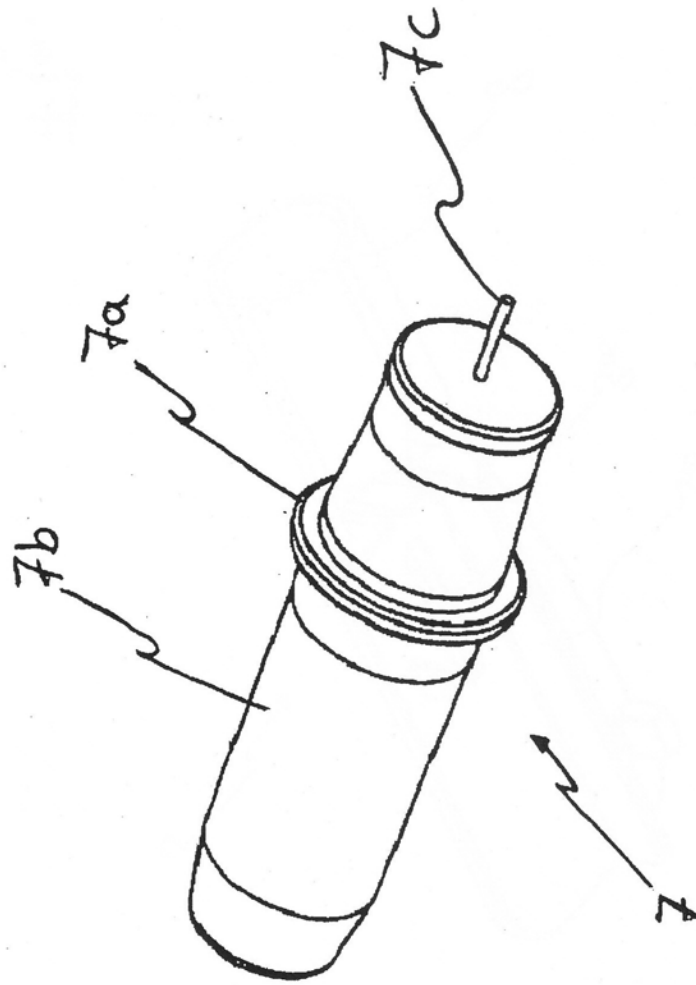


Fig. 4

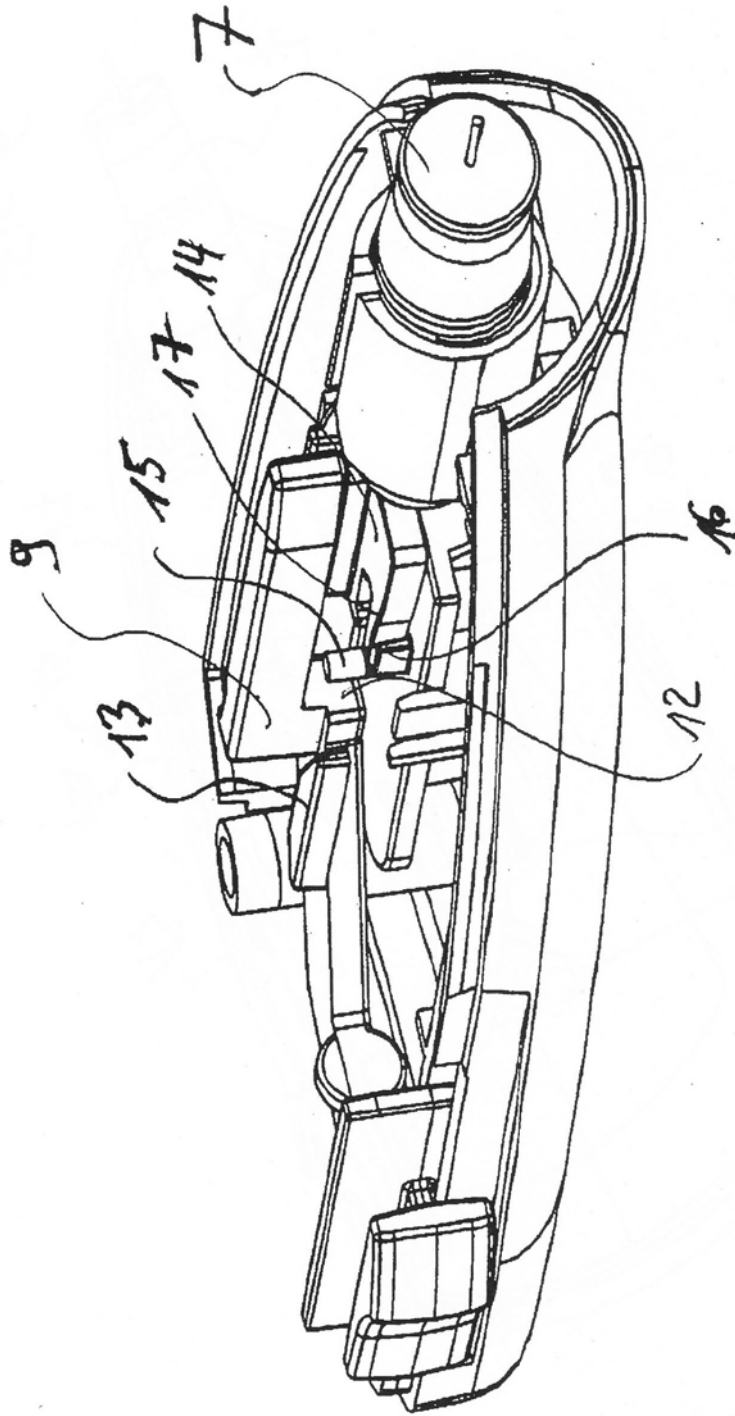
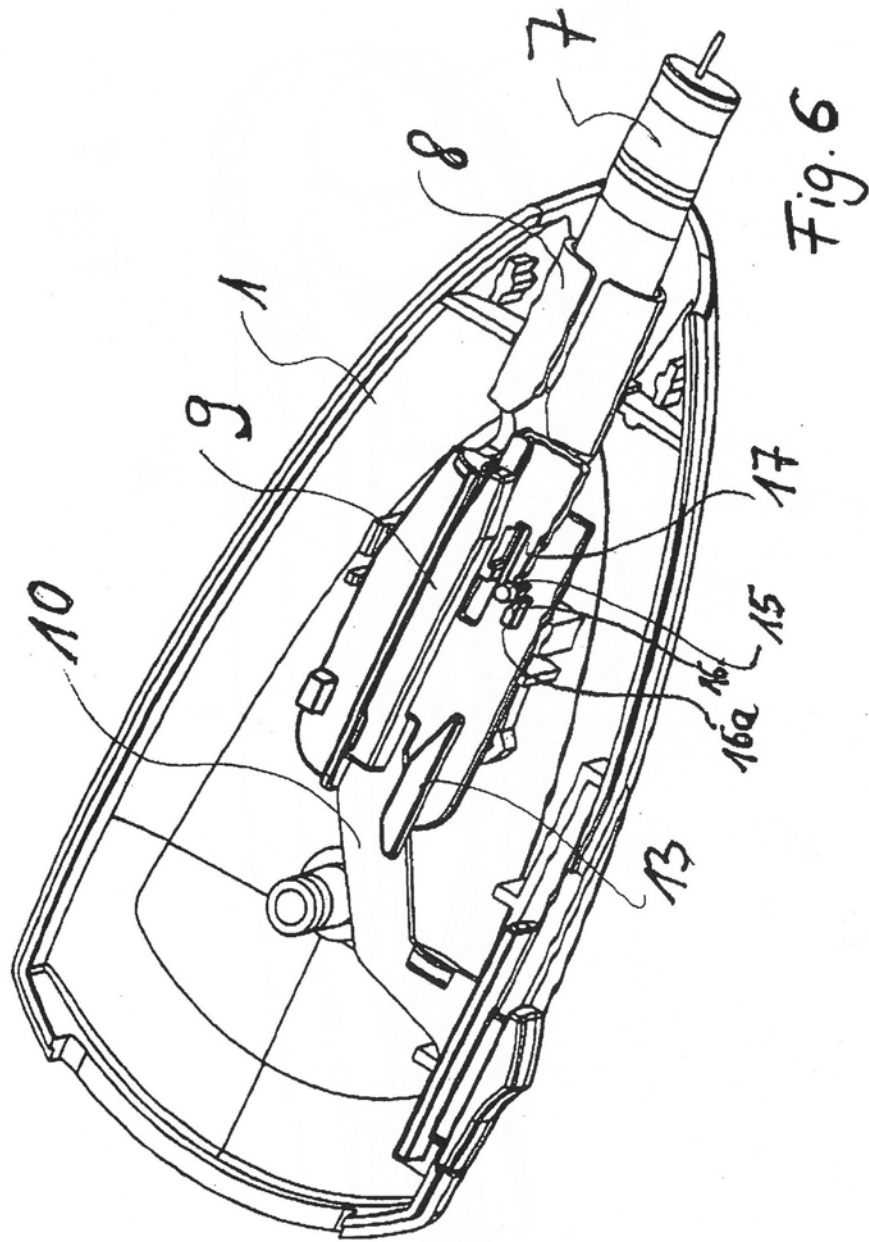
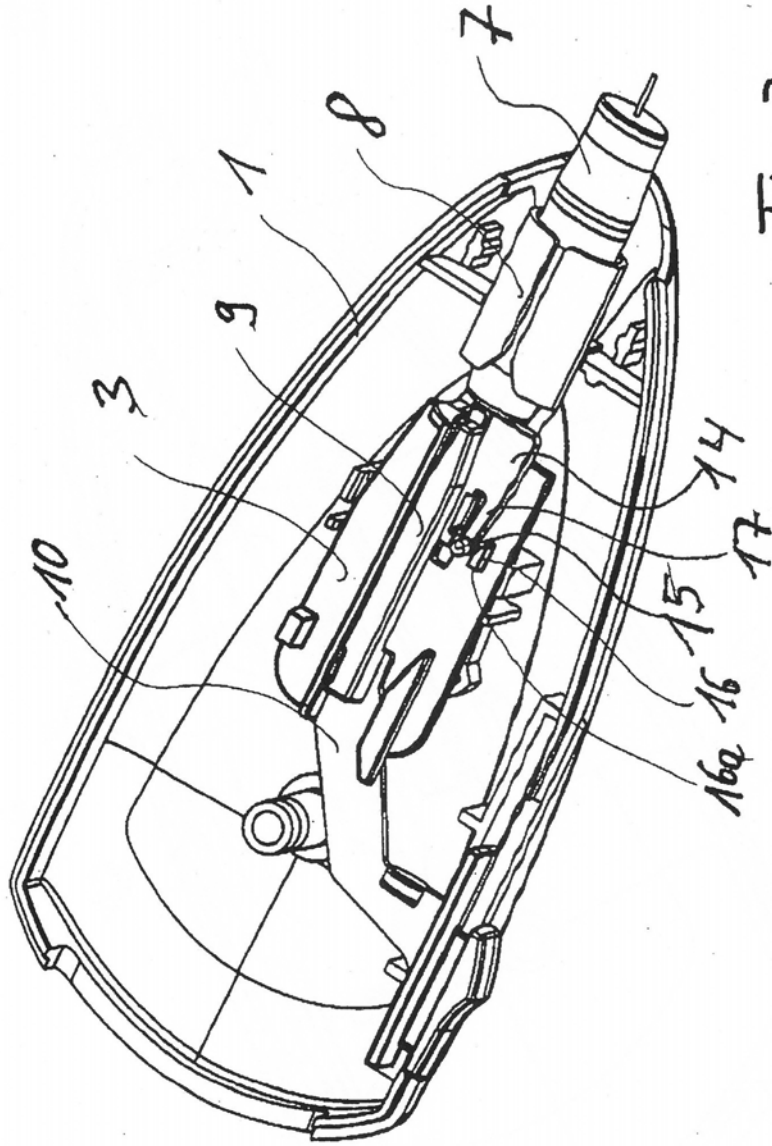


Fig. 5





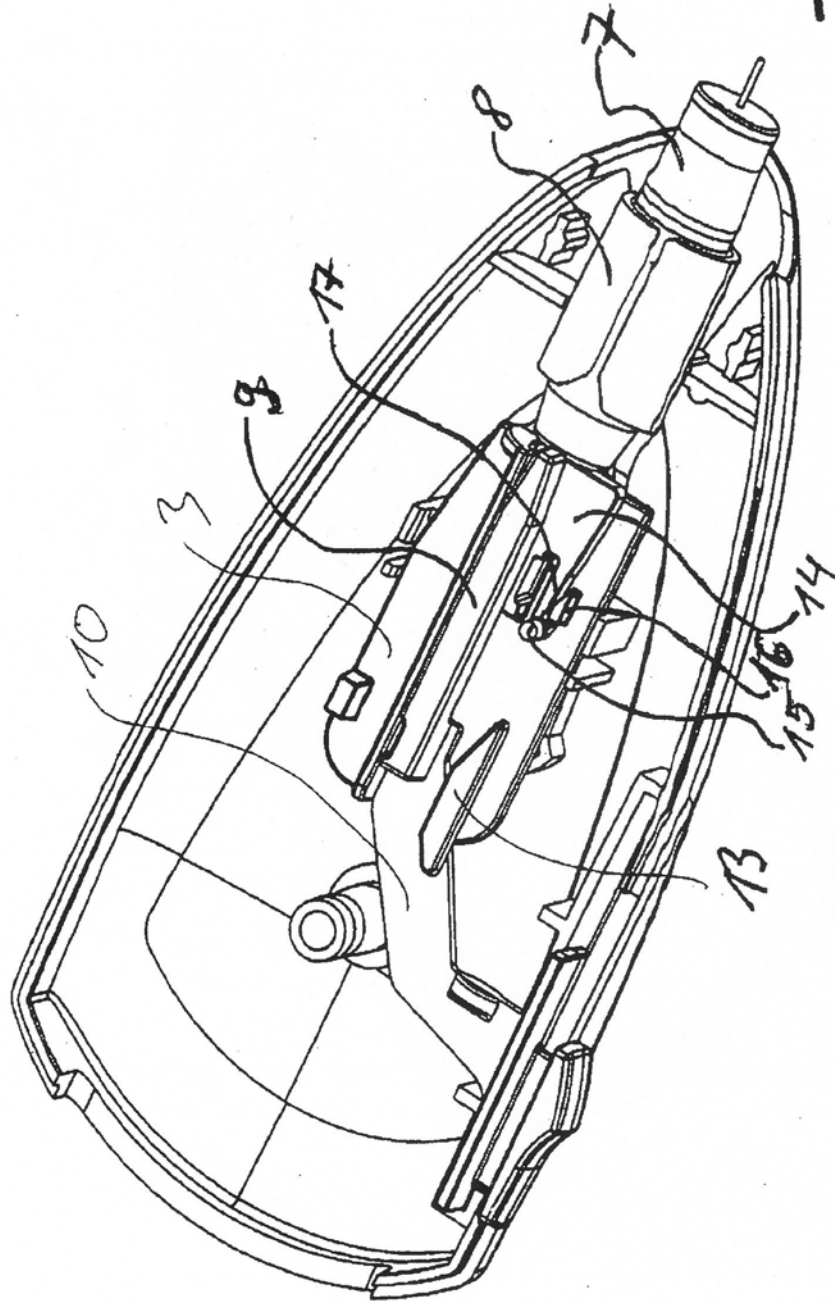


Fig. 8





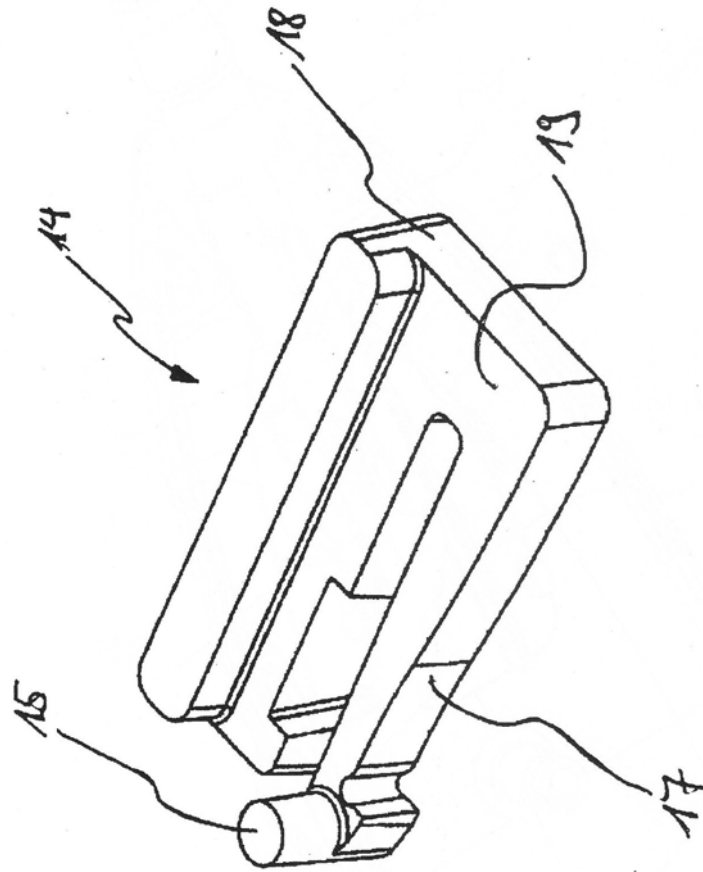


Fig. 10