

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 953**

51 Int. Cl.:

**A61H 3/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2009 E 09756813 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2013 EP 2349169**

54 Título: **Muleta equipada con medios de seguridad de retención**

30 Prioridad:

**23.10.2008 IT VR20080118**

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

**18.10.2013**

73 Titular/es:

**ZORDAN, VALTER (33.3%)  
Via Carpanedo 13  
36078 Valdagno (VI), IT;  
FIORAVANZO, MATTEO (33.3%) y  
SCHIAVI, CESARE (33.3%)**

72 Inventor/es:

**ZORDAN, VALTER;  
SCHIAVI, CESARE y  
FIORAVANZO, MATTEO**

74 Agente/Representante:

**SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro**

**ES 2 425 953 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**

Muleta equipada con medios de seguridad de retención

5 **Campo técnico**

Esta invención se refiere a una muleta para fines ortopédicos que puede usarse con un brazo para soportar el cuerpo y/o las piernas, y que está equipada con medios de seguridad de retención.

10 Más específicamente, esta invención se refiere a una muleta con la característica de que se realiza usando medios de retención que pueden ajustarse preferiblemente en la parte superior del antebrazo, o lo que es lo mismo justo por debajo del codo u otra zona adyacente más apropiada.

15 Los medios de retención según la invención consisten superficialmente en correas, preferiblemente de tipo trinquete, conformadas y ajustadas de tal manera que cierran y sujetan progresivamente y de manera ajustable la lazada que se envuelve alrededor de la parte superior y trasera del antebrazo, aunque las zonas de ajuste pueden estar en otro lugar.

20 Esta invención puede aplicarse en el sector de los componentes y accesorios para dispositivos ortopédicos, en particular muletas para soportar a una persona con la ayuda de los brazos.

**Técnica anterior**

25 Se conoce que el uso de muletas permite a una persona caminar independientemente, usando la fuerza de los brazos empujando hacia abajo para compensar cualquier debilidad en las piernas, por ejemplo tras un traumatismo, lesiones, procedimientos ortopédicos o similares.

30 Las muletas consisten normalmente en una barra que puede ajustarse en longitud, en la que la parte superior está equipada con un mango conformado de tal manera que puede agarrarse con una mano, mientras que el extremo superior de la barra está equipada con un elemento que retiene el antebrazo, siendo este elemento normalmente de forma semicircular.

35 Las muletas tradicionales se realizan habitualmente de aluminio anodizado liviano, y se ajustan a veces con un amortiguador de choques para atenuar el impacto con el suelo, con un anillo antirruído y, para los modelos más avanzados, con una empuñadura moldeada por inyección anatómica antideslizante para mayor comodidad y seguridad.

40 Para usar las muletas es suficiente con agarrar el mango con una mano, garantizando que el elemento semicircular se apoya sobre la parte trasera del antebrazo, y a continuación colocar el extremo inferior de la muleta en el suelo, reduciendo de este modo la carga sobre las piernas mientras se camina.

45 Uno de los problemas principales encontrados por los técnicos en este sector se refiere a la ausencia total de medios de retención, que sin embargo serían útiles cuando la muleta no se usa, o lo que es lo mismo cuando es necesario usar los brazos y las manos, por ejemplo para recoger objetos mientras todavía se está de pie.

50 De hecho se conoce que en tales momentos, cuando es necesario recoger un objeto o usar las propias manos mientras se está de pie, las muletas constituyen un problema para el usuario que está obligado a abandonar el soporte ortopédico durante el tiempo necesario para situarlo en algún lugar, con todos los riesgos consiguientes que esto implica.

**Descripción de la invención**

55 Esta invención propone proporcionar una muleta o dispositivo ortopédico para reducir la carga de peso sobre las piernas y que puede usarse con el antebrazo, que puede eliminar o al menos reducir los problemas descritos anteriormente, a través del uso de medios de retención apropiados que pueden fijarse alrededor del antebrazo.

60 La invención hace posible resolver el problema de colocar la muleta cuando sea necesario usar los brazos y las manos, por medio de un sistema de acoplamiento que permite que la muleta se adhiera a y retenga el antebrazo, permitiendo que las manos se usen libremente al mismo tiempo.

Esto se consigue por medio de una muleta ortopédica equipada con medios de retención para permitir el libre uso de las manos, cuyas características se describen en la reivindicación principal.

65 Las reivindicaciones dependientes describen realizaciones ventajosas de la invención.

Las ventajas principales de esta solución, además de las derivadas de su sencillez de construcción, se refieren en

primer lugar al hecho de que los medios según la invención permiten al usuario usar sus manos sin la necesidad de apoyar la muleta en otro lugar, a veces incluso a una determinada distancia del usuario, con todas las ventajas consiguientes.

5 Según la invención, la muleta está equipada por tanto con medios de retención de antebrazo que pueden colocarse preferiblemente en la parte superior de la muleta en la que está presente el soporte de antebrazo semicircular.

Los medios de retención según la invención consisten sustancialmente en correas que cierran la lazada en el soporte de antebrazo semicircular, usando elementos de bloqueo de tipo trinquete para este fin.

10 Como documento del estado de la técnica se citan: los documentos US 5671765A; WO 01/24758A; US 6085765A; WO 89/00039A1; US 5555904 A; WO 2007/094769 A.

### 15 Descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención resultarán claras al leer la descripción facilitada a continuación de una realización de la invención, proporcionada como ejemplo no vinculante, con la ayuda de los dibujos adjuntos, en los que:

20 - la figura 1 muestra una vista esquemática y en perspectiva de la muleta equipada con medios según la invención para retener el antebrazo y cuando sea necesario usar las propias manos;

- la figura 2 representa una vista esquemática de la muleta equipada con medios según la invención mostrada desde la parte trasera de la muleta;

25 - la figura 3 muestra una vista detallada esquemática de los elementos de bloqueo de tipo trinquete;

- la figura 4 representa una vista esquemática de la muleta mostrada desde la parte trasera y durante el bloqueo del trinquete en el antebrazo;

30 - la figura 5 muestra una vista esquemática de la muleta según la invención con las correas en tres posiciones abiertas y cerradas diferentes;

- la figura 6 muestra una vista esquemática de la muleta vista desde la parte delantera;

35 - la figura 7 muestra una vista esquemática y en perspectiva de la muleta según la invención con las correas en la posición cerrada;

- la figura 8 muestra una vista esquemática de la muleta según la invención, en la que la correa se fija en ambos lados con dos trinquetes;

- la figura 9 y en particular la figura 10 representan vistas esquemáticas de la muleta según una realización con liberación rápida en caso de caída;

45 - la figura 11 y en particular la figura 12 representan vistas esquemáticas de la muleta según otra realización en la que los sistemas de "acoplamiento" consisten en una tira de Velcro.

### Descripción de una realización de la invención

50 Con referencia a los dibujos adjuntos, el número 10 indica el cuerpo de la muleta, que consiste sustancialmente en una barra 11 de longitud apropiada y que puede ser ajustable, equipada generalmente con una empuñadura 12 realizada según las formas más comunes y colocada sustancialmente en ángulo recto respecto a la barra 11.

55 El extremo superior de la muleta 10 se ajusta con un elemento semicircular 13 diseñado para alojar la parte trasera del antebrazo, de tal manera que la muleta puede agarrarse de la manera más apropiada para garantizar la estabilidad de la estructura en relación con el suelo.

60 El elemento semicircular 13 tiene dos aletas 14 y 15 orientadas hacia la parte delantera de la muleta y conformadas de la manera habitual.

Según esta invención, los extremos de las aletas 14 y 15 del elemento semicircular 13 se ajustan con una correa 16 de forma y longitud apropiadas para permitir la retención del antebrazo dentro del soporte semicircular 13.

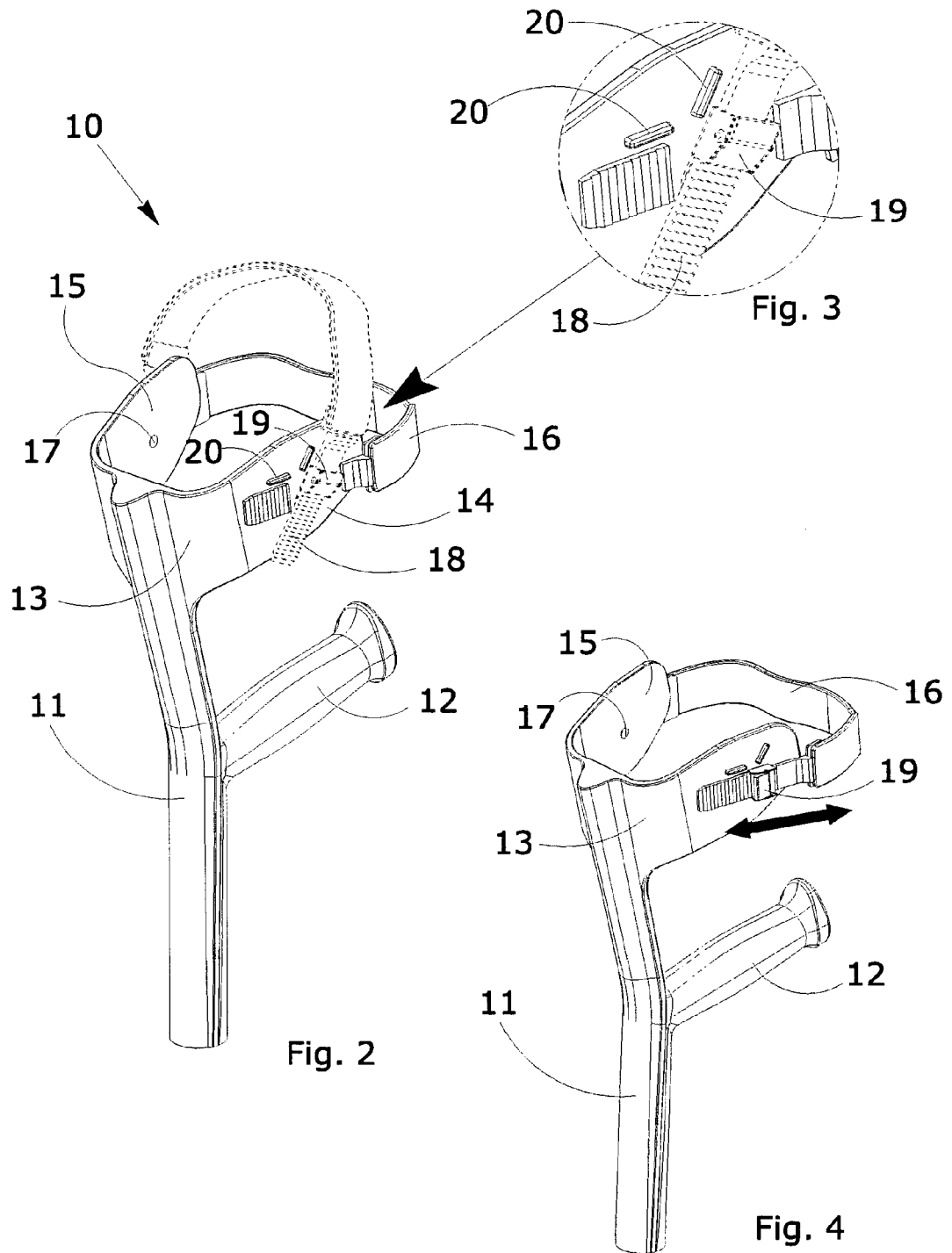
65 Para este fin, la correa 16 se fija en un lado mediante una clavija 17 a un extremo 15, y en el otro lado puede unirse a un extremo 14 mediante medios de retención de tipo trinquete.

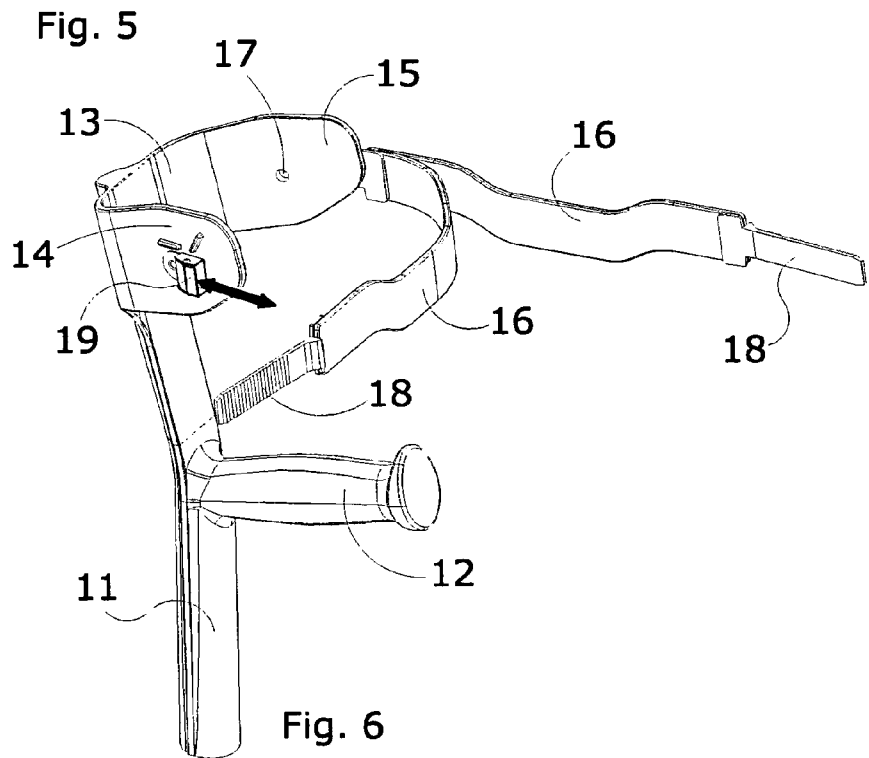
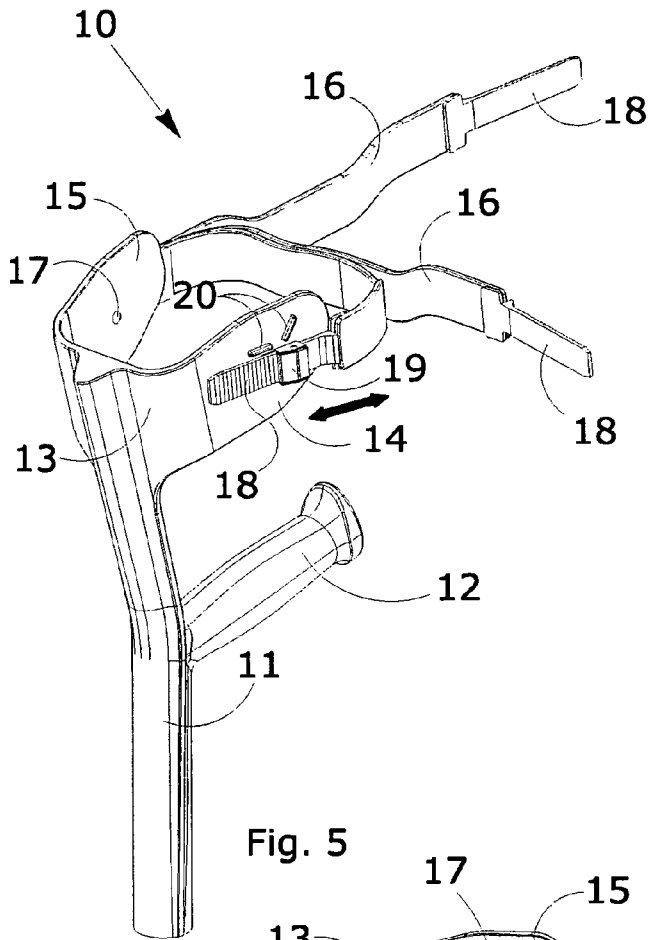
- Más específicamente, tal como se muestra claramente en la figura 2 y en detalle en la figura 3, el extremo libre de la correa 16 termina con una pieza terminal dentada 18 que se engancha con una hebilla 19 ajustada de manera rotatoria en la aleta 14 del elemento semicircular 13 de la muleta. La hebilla 19 comprende una lengüeta elástica con un resorte antagonista para retener la pieza terminal dentada 18 en su posición más apropiada.
- 5 Tal como puede observarse en las figuras, la hebilla 19 se hace rotar, estando ajustada en una clavija; los puntos de tope para la rotación de la pieza terminal dentada 18 consisten en muescas sobresalientes 20 en la cara externa de la aleta 14.
- 10 Por tanto la correa 16 puede hacerse girar angularmente dentro de un determinado intervalo, cuyos límites se están definidos por la posición de las muescas sobresalientes 20.
- Por tanto, el elemento de cierre de correa 16 tiene libertad para moverse un ángulo alrededor de las dos aletas 14 y 15 de la muleta, haciendo posible seguir el movimiento del antebrazo cuando se usan las manos para recoger objetos o por cualquier otro motivo.
- 15 Para usar la muleta según esta invención, por tanto es suficiente con insertar el antebrazo en el elemento semicircular 13, y agarrar el mango 12 con una mano.
- 20 En este punto, el antebrazo se retiene en su posición sujetando la correa 16, insertando la pieza terminal dentada 18 en la hebilla articulada en la lengüeta 19.
- Si fuera necesario usar las manos para coger algo o por cualquier otro motivo, es suficiente con soltar el mango 12, sin tener que situar la muleta en algún lugar, tal como era el caso con soluciones conocidas.
- 25 La correa 16 mantiene el antebrazo retenido en la muleta, permitiendo el movimiento libre de las manos mientras se permanece erguido.
- El movimiento de los brazos se ve ayudado por el movimiento angular de la correa 16 que sigue el movimiento de los brazos.
- 30 Según otra realización, la correa 16 puede ajustarse con dos piezas terminales dentadas 21, tal como puede observarse en la figura 8, fijándose por tanto con el mecanismo de trinquete en ambos lados con dos trinquetes 22, aumentando de este modo el ángulo de ajuste.
- 35 La figura 9 y particularmente la figura 10 muestran vistas esquemáticas de la muleta según realizaciones adicionales, y específicamente en el caso en el que la correa 16 está equipada con un sistema de seguridad de liberación rápida 23, en el que la correa se libera automáticamente en caso de caída.
- 40 La figura 11 y particularmente la figura 12 muestran otra realización en la que el sistema de acoplamiento consiste en una tira con extremos de tipo Velcro 24.
- En este caso, la correa 16 se fija por medio de extremos de tipo Velcro 24, insertados en ganchos ranurados ajustables 25 unidos a las dos aletas 14 y 15 de la muleta.
- 45 En este caso, la correa se sujeta insertándola en los ganchos ranurados 25 y doblando los extremos de Velcro 24 de vuelta sobre sí mismos. La correa con extremos de Velcro también puede insertarse en ranuras 26 recortadas en las dos aletas 14 y 15 de la muleta.
- 50 La correa 16 también puede fijarse de otras maneras que no se describen en el presente documento.
- Tal como puede observarse, el accesorio descrito mejora el uso de las muletas tradicionales, haciendo posible usar las manos cuando se requiera sin tener que apoyar la muleta en algún lugar o moverla lejos de él.
- 55 La invención se describió anteriormente con referencia a una realización preferida. No obstante, está claro que la invención es susceptible de numerosas variaciones que se encuentran dentro del alcance de su descripción.

## REIVINDICACIONES

1. Muleta (10) para fines ortopédicos o similares que puede usarse con los brazos para soportar el cuerpo y/o las piernas, estando equipada esta muleta (10) con un elemento semicircular (13) que presenta a su vez dos aletas (14, 15) orientadas hacia la parte delantera de la muleta según las formas habituales actualmente en uso, previéndose que los extremos de las aletas (14, 15) del elemento semicircular (13) estén unidos a una correa (16) con la conformación y longitud apropiadas para permitir la retención del antebrazo en la parte de soporte del elemento semicircular (13), estando **caracterizada** dicha muleta **porque** el elemento de cierre de la correa (16) tiene libertad para moverse angularmente alrededor de las dos aletas (14, 15) de la muleta, permitiendo por tanto el movimiento del antebrazo cuando se usan las manos para recoger objetos o hacer otra cosa.
2. Muleta (10) para fines ortopédicos o similares según la reivindicación anterior, **caracterizada porque** la correa (16) se fija en un lado con una clavija (17) a un extremo (15), y en el otro lado puede unirse a un extremo (14) mediante medios de retención de tipo trinquete (19).
3. Muleta (10) para fines ortopédicos o similares según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el extremo libre de la correa (16) termina con una pieza terminal dentada (18) que funciona junto con una hebilla (19) ajustada de manera rotatoria en la aleta (14) del elemento de soporte semicircular (13) de la muleta.
4. Muleta (10) para fines ortopédicos o similares según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** dicha hebilla (19) comprende una lengüeta elástica con un resorte antagonista para retener la pieza terminal dentada (18) en la posición más apropiada.
5. Muleta (10) para fines ortopédicos o similares según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la hebilla (19) también puede hacerse rotar sobre sí misma, estando ajustada en una clavija; en este caso, los puntos de tope para la rotación de la pieza terminal dentada (18) se representan mediante muescas sobresalientes (20) ajustadas en la superficie externa de la aleta (14).
6. Muleta (10) para fines ortopédicos o similares según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** de esta manera la correa (16) puede hacerse rotar angularmente dentro de un determinado intervalo, cuyas extremidades se establecen mediante la posición de las muescas sobresalientes (20), que actúan como topes límite.
7. Muleta (10) para fines ortopédicos o similares según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la correa puede realizarse de cualquier conformación y cualquier tamaño, y sus medios de acoplamiento pueden ser de cualquier clase y pueden ajustarse en cualquier posición en la muleta.
8. Muleta (10) para fines ortopédicos o similares según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** según otra realización, la correa (16) puede consistir en una pieza terminal dentada doble (21), de modo que puede fijarse con el mecanismo de trinquete no sólo en un lado sino también en ambos lados, con dos trinquetes (22), aumentando por tanto el intervalo de ajuste.
9. Muleta (10) para fines ortopédicos o similares según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la correa (16) está equipada con un sistema de seguridad de liberación rápida (23), en la que la correa se libera automáticamente en caso de caída.
10. Muleta (10) para uso ortopédico o similar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la correa (16) se ajusta con extremos de tipo Velcro (24), y, en este caso, los extremos (24) de la correa (16) se insertan en ganchos ranurados (25, 26), que pueden ser ajustables, unidos a las dos aletas (14, 15) de la muleta.









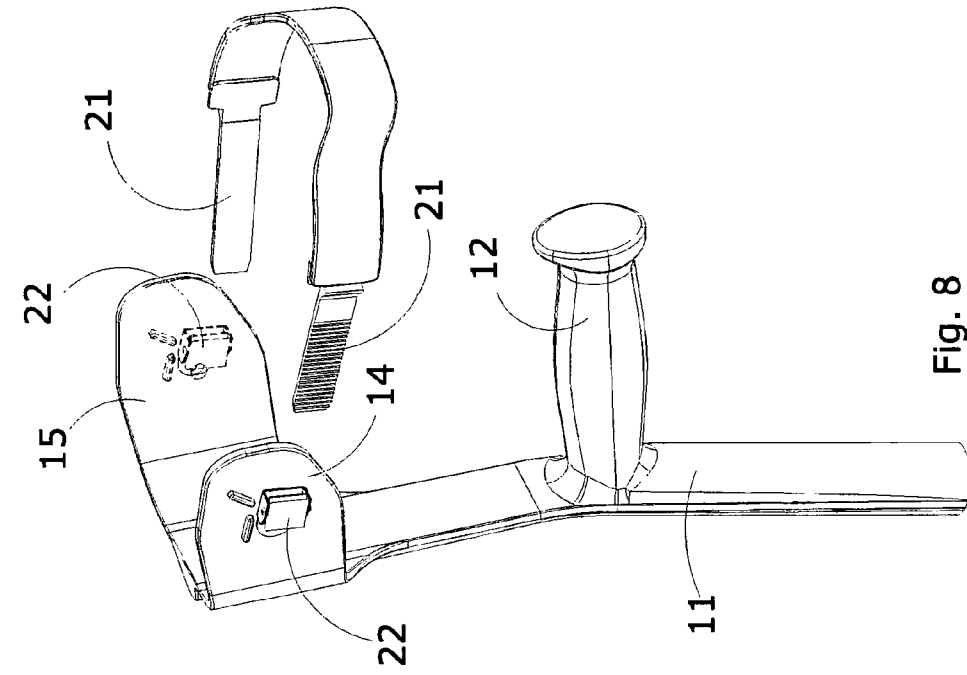


Fig. 8

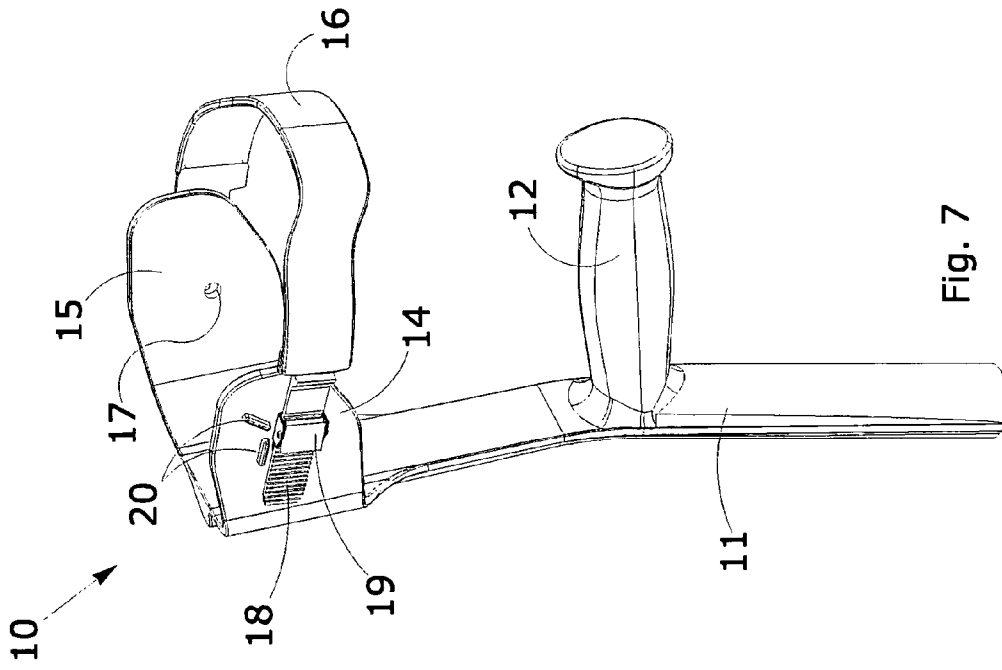


Fig. 7

