

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 563 090**

51 Int. Cl.:

F16G 11/04 (2006.01)

F16G 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.09.2011 E 11764238 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.01.2016 EP 2616709**

54 Título: **Mejoras en o relacionadas con elementos de sujeción y dispositivos de sujeción**

30 Prioridad:

06.09.2011 GB 201115365

14.09.2010 GB 201015326

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

10.03.2016

73 Titular/es:

**GRIPPLE LIMITED (100.0%)
The Old West Gun Works Saville Street East
Sheffield S3 7UQ, GB**

72 Inventor/es:

FERREIRA, ANDRE

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 563 090 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

Mejoras en o relacionadas con elementos de sujeción y dispositivos de sujeción

Esta invención se refiere a elementos de sujeción para su uso en dispositivos de sujeción. Esta invención también se refiere a dispositivos de sujeción.

5 El uso de elementos de sujeción en dispositivos de sujeción es conocido. Un ejemplo de un dispositivo de sujeción de este tipo se divulgan en la especificación de la Patente GB No. 2240581.

10 EP 1555479 A1 divulga un cable de suministro de electricidad, cable de agarre, dispositivo de suspensión del aparato eléctrico y método de suspensión del aparato eléctrico. La WO 2009/112806 A1 divulga un conector para la conexión de cables. El dispositivo comprende una cuña para acoplarse al alambre. La US4450603A divulga un freno de cuerda de vela. US4640538A divulga un sello de seguridad.

De acuerdo con un aspecto de esta invención, se proporciona un mecanismo de sujeción que comprende:

un elemento alargado que tiene una pluralidad de hebras enrolladas alrededor una de la otra en una pluralidad de vueltas de cada hebra, cada hebra que tiene una separación, que es la misma que la separación de la otra hebra;

15 un dispositivo de sujeción que comprende un elemento de sujeción para sujetar el elemento alargado, el elemento de sujeción que tiene una superficie de acoplamiento con formaciones de agarre para el acoplamiento del elemento alargado, la superficie de acoplamiento está configurada para acoplarse a la mitad o más del número total de hebras que forman el elemento alargado, en donde la superficie de acoplamiento tiene una longitud que es igual a 67% o más de la separación de las hebras;

20 el dispositivo de sujeción que incluye además un elemento de reacción que comprende una primera pared, y un elemento de reacción que comprende una segunda pared, la primera y segunda paredes están dispuestas una frente a la otra para definir un pasaje para el elemento de sujeción, y el dispositivo de sujeción que incluye además medios de empuje para empujar al elemento de sujeción a lo largo del trayecto hacia el elemento de reacción;

en donde la primera pared es más suave que la superficie de acoplamiento;

25 y en donde, cuando se recibe al elemento alargado entre el elemento de sujeción y la primera pared, la primera pared se acopla con el elemento alargado y proporciona una reacción contra el elemento alargado, y la segunda pared empuja al elemento de sujeción en el elemento alargado, de modo que una la fuerza de sujeción se aplica sobre el elemento alargado.

30 En la realización descrita en este documento, el elemento de reacción y el elemento de sujeción que se extiende más de la mitad o más de la cantidad total de hebras en el elemento alargado proporciona la ventaja de que el elemento alargado se sujeta firmemente entre el elemento de sujeción y el elemento de reacción, y el riesgo de que el elemento alargado sea cortado por el elemento de sujeción se reduce al mínimo. El elemento de reacción puede ser un elemento de reacción fijo.

Cuando el elemento alargado está sujeto entre el elemento de sujeción y el elemento de reacción, cada hebra del elemento alargado está acoplada por uno o ambos del elemento de sujeción y el elemento de reacción.

35 Cada hebra puede estar en forma de una hélice. El elemento alargado puede ser un alambre, cable, cuerda o similar.

El elemento de sujeción puede tener un cuerpo. La superficie de acoplamiento se puede proporcionar en el cuerpo.

En una realización, en donde el elemento alargado tiene seis hebras, la superficie de acoplamiento puede acoplar tres o más de las hebras.

40 De manera deseable, la superficie de acoplamiento puede estar configurada para acoplar dos tercios o más de la cantidad total de hebras que forman el elemento alargado. En una realización, donde el elemento alargado tiene seis hebras, la superficie de acoplamiento puede acoplar cuatro o más de las hebras.

De manera deseable, la superficie de acoplamiento puede estar configurada para acoplar al menos tres cuartas partes de la cantidad total de hebras que forman el elemento alargado. En una realización, donde el elemento alargado tiene ocho hebras, la superficie de acoplamiento puede acoplar seis o más de las hebras.

Más deseable, la superficie de acoplamiento puede ser configurada para acoplar todas las hebras del elemento alargado. En una realización, donde el elemento alargado tiene seis hebras, la superficie de acoplamiento puede acoplar todas las seis hebras.

5 Tal como se usa en este documento, la palabra "separación" significa la longitud de una vuelta completa de una hebra medida a lo largo del eje longitudinal principal del elemento alargado.

La dimensión antes mencionada de la superficie de acoplamiento es deseable que sea sustancialmente igual a 75% o más de la separación de las hebras. La dimensión antes mencionada de la superficie de acoplamiento es deseable que sea sustancialmente igual al 100% o más de la separación de las hebras.

10 El elemento de sujeción puede comprender un saliente de acoplamiento preliminar para acoplar inicialmente el elemento alargado. El saliente de acoplamiento preliminar puede comprender un diente en la superficie de acoplamiento. El elemento de sujeción puede comprender una pluralidad de los salientes de acoplamientos preliminares antes mencionados, tales como tres salientes de acoplamiento preliminares. Cada saliente de acoplamiento preliminar puede comprender un diente respectivo.

15 La superficie de acoplamiento puede tener con una pluralidad de formaciones de agarre. Las formaciones de agarre pueden comprender dientes de sierra, en donde cada diente de sierra se extiende a través de la superficie de acoplamiento.

20 El elemento de sujeción puede ser alargado, teniendo una longitud que comprende las regiones frontal y posterior, la región frontal conduce a la región posterior cuando el elemento de sujeción es empujado a acoplamiento con el elemento alargado, y la región frontal es más delgada que la región posterior. El elemento de sujeción puede estar en forma de una cuña. La superficie de acoplamiento puede tener una longitud de acoplamiento que está entre aproximadamente tres quintas y aproximadamente tres cuartos de la longitud del elemento de sujeción.

25 La región frontal del elemento de sujeción puede estar curvada de forma convexa para facilitar el acoplamiento de la superficie de acoplamiento con el elemento alargado. La curvatura se puede extender desde la región frontal a la superficie de acoplamiento. La curvatura de la región frontal se puede extender entre aproximadamente un cuarto y aproximadamente un tercio de la longitud del elemento de sujeción.

El elemento de sujeción puede ser móvil entre una posición de sujeción y una posición de liberación. La superficie de acoplamiento puede estar configurado para agarrar al elemento alargado cuando el elemento de sujeción está en la posición de sujeción. El elemento de reacción puede estar configurado para permitir el ajuste de la posición del elemento alargado respecto a la misma cuando el elemento de sujeción está en la posición de liberación.

30 El elemento de reacción puede tener una superficie de reacción para acoplar al elemento alargado. La superficie de reacción puede ser más suave que la superficie de acoplamiento del elemento de sujeción, por lo tanto, para permitir el ajuste anteriormente mencionado del elemento alargado cuando el elemento de sujeción está en la posición de liberación.

35 De acuerdo con otro aspecto de esta invención, se proporciona un dispositivo de sujeción para la sujeción de un elemento alargado, el dispositivo de sujeción que comprende una carcasa que define un pasaje para recibir al elemento alargado, un elemento de sujeción como se describe anteriormente dispuesto en la carcasa para sujetar al elemento alargado en el pasaje, y medios de empuje para empujar el elemento de sujeción hacia el pasaje, en donde el dispositivo de sujeción incluye un elemento de reacción fija con respecto a la carcasa para proporcionar una reacción contra el elemento alargado recibido en el pasaje cuando el elemento de sujeción es empujado hacia el pasaje para fijar el elemento alargado.

40 El pasaje puede estar definido por un elemento de reacción y un elemento de reacción opuesto dispuestos uno frente al otro y angulado el uno hacia el otro. El elemento de reacción puede comprender una pared. El elemento de reacción puede comprender una segunda pared.

45 El dispositivo de sujeción puede definir un par de pasajes en cada uno de los cuales un elemento alargado puede ser recibido. Los elementos alargados recibidos en los respectivos pasajes pueden ser diferentes elementos alargados, o de diferentes regiones del mismo elemento alargado.

50 El dispositivo de sujeción puede comprender un par de elementos de sujeción, cada uno de los cuales está asociado con uno de los pasajes respectivos. El dispositivo de sujeción puede comprender un par de medios de empuje, cada uno de los cuales está dispuesto para empujar a uno de los respectivos elementos de sujeción hacia el pasaje con el que está asociado.

En una realización, el dispositivo de sujeción puede tener un único elemento de reacción asociado con cada pasaje. El elemento de reacción puede tener dos superficies, y cada superficie puede proporcionar una reacción en contra de un respectivo elemento alargado en cada pasaje.

5 En otra realización, el dispositivo de sujeción puede tener dos elementos de reacción, estando cada uno asociado con un respectivo de los pasajes. Cada elemento de reacción puede comprender una pared respectiva. Cada elemento de reacción puede comprender una segunda pared respectiva. La, o cada pared, puede ser parte de la carcasa.

En una forma de realización de la invención se describirá ahora a modo de ejemplo solamente con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista lateral de un elemento de sujeción;

10 La figura 2 es una vista esquemática de una parte de un dispositivo de sujeción que incorpora un elemento de sujeción mostrado en la figura 1;

La figura 3 es una vista lateral del elemento de sujeción mostrado en la figura 1 en acoplamiento con un elemento alargado;

La figura 4 es una vista esquemática de un elemento alargado; y

15 La figura 5 es una vista en sección de un dispositivo de sujeción de una realización.

Un elemento 10 de sujeción para su uso como parte de un mecanismo 100 de sujeción que se muestra en la figura 1. El elemento 10 de sujeción comprende un cuerpo 12, y una superficie 14 de acoplamiento en el cuerpo 12. El elemento 10 de sujeción está generalmente en forma de una cuña alargada que tiene una región 10A frontal estrecha, y una región 10B posterior amplia.

20 La figura 2 muestra el mecanismo 100 de sujeción que comprende el elemento 10 de sujeción, un dispositivo 18 de sujeción y un elemento 20 alargado en forma de un alambre, cable, cuerda o similar. En la figura 2, el elemento 10 de sujeción se muestra en el dispositivo 18 de sujeción, sujetando el elemento 20 alargado. Aunque no se muestra en la figura 2, el elemento 20 alargado está formado de una pluralidad de hebras 22A, 22B, 22C, 22D, 22E y 22F. Las hebras 22A a 22F se muestran más claramente en la figura 3, y se discuten a continuación.

25 Una parte del dispositivo 18 de sujeción se muestra esquemáticamente en la figura 2, y con más detalle en la figura 5. El dispositivo 18 de sujeción comprende una carcasa 24 que define un pasaje 26 para la recepción del elemento 20 alargado y el elemento 10 de sujeción. El pasaje 26 tiene un canal 28 que recibe el artículo a través del cual se extiende el elemento alargado, y un espacio 30 en el cual, el elemento 10 de sujeción se mantiene.

30 El pasaje está definido entre un elemento de reacción fijo en forma de una primera pared 32, y un elemento de reacción fijo en forma de una segunda pared 34 en ángulo a un ángulo agudo con respecto a la primera pared 32. La figura 2 muestra el dispositivo de sujeción en uso, y se puede ver que el elemento 20 alargado es recibido en el canal 28 de recepción de artículo y acoplado a la primera pared 32. El elemento 10 de sujeción se proporciona en el espacio 30 entre el elemento 20 alargado y la segunda pared 34.

35 Medios de empuje en forma de un resorte 36 de compresión empujan el elemento 10 de sujeción en la dirección indicada por la flecha Z de una posición de liberación, en la que el elemento de sujeción se desacopla del elemento 20 alargado y una posición de sujeción, en la que el elemento 10 de sujeción sujeta al elemento 20 alargado contra la primera pared 32.

40 La segunda pared 34 en ángulo empuja al elemento de sujeción en el elemento 20 alargado de manera que se aplica una fuerza de sujeción en el elemento 20 alargado. La superficie 14 de acoplamiento del elemento 10 de sujeción se acopla al elemento 20 alargado y el elemento 20 alargado se sujeta entre la primera pared 32 y el elemento 10 de sujeción. La primera pared 32 actúa para proporcionar una fuerza de reacción contra la fuerza aplicada por el elemento 10 de sujeción sobre el elemento 20 alargado.

45 La superficie 14 de acoplamiento tiene formaciones de agarre en forma de una pluralidad de dientes 38 de sierra. Los dientes 38 de sierra se extienden uno tras otro a lo largo de la longitud de la superficie 14 de acoplamiento, y cada diente 38 de sierra se extiende lateralmente a través de la superficie 14 de acoplamiento. Los dientes 38 de sierra proporcionan un mayor agarre entre el elemento 10 de sujeción y el elemento 20 alargado en comparación con una superficie 14 lisa de acoplamiento.

- Además de los dientes 38 de sierra, la superficie 14 de acoplamiento también tiene dos salientes 40 preliminares de acoplamiento en la región 10B posterior del elemento 10 de sujeción. Las salientes 40 preliminares de acoplamiento, están previstas para acoplar el elemento 20 alargado antes de que los dientes 38 de sierra proporcionen agarre al elemento 20 alargado para evitar que se deslice antes de que el elemento 20 alargado se acople por los dientes 38 de sierra.
- Es deseable que el elemento 10 de sujeción se mueva con el elemento 20 alargado durante la sujeción del elemento 20 alargado contra la primera pared 32. También es deseable que el elemento 20 alargado pueda moverse con respecto al dispositivo 18 de sujeción durante la sujeción del elemento alargado en la primera pared.
- Con el fin de garantizar que el elemento 10 de sujeción se mueva con el elemento 20 alargado, la superficie 14 de acoplamiento está provista de las formaciones de agarre antes mencionadas en forma de dientes 38 de sierra. Con el fin de asegurarse de que el elemento 20 alargado pueda moverse con respecto al dispositivo 18 de sujeción, la primera pared 32 está hecha para ser suave, para permitir que el elemento 20 alargado se deslice sobre la primera pared 32 hasta que el elemento 20 alargado se ha sujetado a la misma por el elemento 10 de sujeción.
- El elemento alargado mostrado en la figura 2 es una representación simplificada del elemento alargado, que se muestra más claramente en la figura 3, y ahora se describe.
- El elemento 20 alargado comprende seis hebras 22A, 22B, 22C, 22D, 22E y 22F. Las hebras 22A a 22F son enrolladas helicoidalmente alrededor de la otra en una pluralidad de vueltas de cada hebra 22A a 22F. Cada una de las hebras 22A a 22F tiene una separación P. El elemento 20 alargado tiene un eje principal longitudinal. La separación P es la distancia a lo largo del eje principal del elemento 20 alargado que da una vuelta completa de una de las hebras 22A a 22F. En la figura 3, se muestra la separación de la hebra 22A, pero se apreciará que la separación de la otra hebra 22B a 22F es la misma.
- El elemento 10 de sujeción tiene una longitud L1 que se extiende desde la región frontal 10A a la región 10B posterior. La superficie de acoplamiento tiene una longitud L2, que está entre aproximadamente tres quintas y aproximadamente tres cuartos de la longitud L1 del elemento 10 de sujeción.
- La región 10A frontal del elemento 10 de sujeción tiene una superficie 10C delantera curvada, que se curva convexa desde la región 10A extrema de la parte frontal a la superficie 14 de acoplamiento. La superficie 10C delantera curvada facilita el movimiento del elemento 10 de sujeción a lo largo del pasaje 26 en complemento del elemento 20 alargado. La superficie 10C delantera curvada se extiende entre aproximadamente un cuarto y aproximadamente un tercio de la longitud L1 del elemento 10 de sujeción.
- La longitud L2 de la superficie 14 de acoplamiento también se muestra en la figura 3 y como se puede ver, toda la longitud de la superficie 14 de acoplamiento se acopla a cada una de las hebras 22A a 22F. Esto significa que, en uso, cuando un elemento 10 de sujeción que tiene una superficie 14 de acoplamiento de la longitud L2 se utiliza para sujetar un elemento 20 alargado formado por seis hebras 22A a 22F, cada una con una separación P, cada una de las hebras 22A a 22F esta acoplada por el elemento 10 de sujeción y la primera pared 32.
- Se ha descubierto que en vez de acoplarse las seis hebras 22A a 22F, el elemento 10 de sujeción puede acoplar sólo tres de las hebras, es decir de 22A a 22C. Con dicho acoplamiento, las hebras restantes 22D a 22F están en acoplamiento con la primera pared 32 en los puntos que se encuentran justo enfrente de los puntos de acoplamiento de las hebras 22A a 22C con la superficie 14 de acoplamiento.
- Por lo tanto, cuando la superficie 14 de acoplamiento acopla las tres hebras 22A, 22B y 22C, y aplica una fuerza de sujeción a las hebras 22A, 22B y 22C, la región de la primera pared 32 en alineación con la superficie 14 de sujeción se acopla a las otras tres hebras 22D a 22F, y la primera pared 32 aplica una fuerza de reacción para cada una de las hebras 22D, 22E, 22F.
- La disposición de las hebras 22A a 22F se muestra más claramente en la figura 4, que es una representación esquemática de un elemento 20 alargado. Cada una de las hebras 22A a 22F se muestra parcialmente separadas de las otras hebras de modo que puedan ser vistas más claramente. Cuando la superficie 14 de acoplamiento del elemento 10 de sujeción se extiende a lo largo de las tres hebras 22A, 22B y 22C, la pared 32 acopla a las otras tres hebras 22D, 22E y 22F. Las líneas de trazos A - D, B - E y C - F muestran los puntos de las respectivas hebras 22A y 22D, 22B y 22E, 22C y 22F que están una frente a la otra y por lo tanto se acoplan ya sea por el elemento 10 de sujeción o de la región de la primera pared 32 alineada con la superficie 14 de acoplamiento.
- Por lo tanto, con el uso de un elemento 10 de sujeción con una superficie 14 de acoplamiento que se extiende a través de tres de las hebras 22A a 22F, todas las hebras se sujetan por el elemento 10 de sujeción contra la primera pared 32.

- 5 La figura 5 muestra un ejemplo de un mecanismo 100 de sujeción que comprende las características del mecanismo 100 de sujeción descrito anteriormente. Las características mostradas en la figura 5 tienen los mismos números de referencia que las características correspondientes mostradas en las figuras 1 a 4. El dispositivo de sujeción que se muestra en la figura 5 también incluye un elemento de liberación para liberar el elemento 10 de sujeción del elemento 20 alargado.
- En la realización mostrada en la figura 5, el elemento de liberación comprende un tornillo 50 enroscable fijado a la región 10B posterior del elemento 10 de sujeción. El elemento 10 de sujeción se puede mover a su posición de liberación tirando del tornillo 50 en la dirección indicada por la flecha Y.
- 10 La forma de realización del dispositivo 18 de sujeción se muestra en la figura 5 tiene formaciones 52 de aseguramiento para asegurar el dispositivo 10 de sujeción a un artículo adicional (no mostrado). Cada formación 52 de aseguramiento comprende un elemento 54 anexo que define una abertura 56. Cada elemento 54 anexo se extiende hacia fuera desde la carcasa 24 en lados opuestos de la misma. Un elemento de fijación tal como un perno puede ser recibido a través de cada abertura 56 para asegurar el dispositivo 18 de sujeción al artículo.
- 15 Por lo tanto, se describe un elemento 10 de sujeción que tiene una superficie 14 de acoplamiento que es de una longitud tal que todas las hebras de un elemento 20 alargado multi-hebra se pueden sujetar por un dispositivo de sujeción. También se describe un mecanismo de sujeción y un dispositivo 18 de sujeción que permite a un elemento alargado sujetar más firmemente que el dispositivo de sujeción de la técnica anterior, y reduce el riesgo de tal sujeción cortando a través del elemento 20 alargado.
- 20 Varias modificaciones se pueden hacer sin apartarse del alcance de la invención que se define sólo por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo (100) de sujeción que comprende:
- 5 un elemento (20) alargado que tiene una pluralidad de hebras (22A-F) enrolladas alrededor de la otra en una pluralidad de vueltas de cada una de dichas hebras, en donde cada una de dichas hebras tiene una separación, que es la misma como la separación unas de las otras de dichas otras hebras;
- un dispositivo (18) de sujeción que comprende un elemento (10) de sujeción para sujetar el elemento alargado, el elemento de sujeción que tiene una superficie (14) de acoplamiento con formaciones de agarre para acoplar el elemento alargado;
- 10 el dispositivo de sujeción que incluye además un elemento de reacción que comprende una primera pared (32), y un elemento de reacción que comprende una segunda pared (34), la primera y segunda paredes están dispuestas una frente a la otra para definir un pasaje (26) para el elemento de sujeción, y el dispositivo de sujeción que incluye además medios (36) de empuje para empujar al elemento de sujeción a lo largo del trayecto hacia el elemento de reacción;
- en donde la primera pared es más suave que la superficie de acoplamiento;
- 15 y en donde, cuando se recibe el elemento alargado entre el elemento de sujeción y la primera pared, la primera pared se acopla el elemento alargado y proporciona una reacción contra el elemento alargado, y la segunda pared empuja al elemento de sujeción en el elemento alargado, de modo que una fuerza de sujeción se aplica sobre el elemento alargado;
- 20 caracterizado porque la superficie de acoplamiento está configurada para acoplarse a la mitad o más del número total de hebras que forman el elemento alargado, y la superficie de acoplamiento tiene una longitud que es igual a 67% o más de la separación de dichas hebras.
2. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la superficie (14) de acoplamiento está configurada para acoplar dos tercios o más de la cantidad total de hebras (22A-F) que forman el elemento (20) alargado, y está configurado preferiblemente para acoplar tres cuartas partes o más del número total de hebras que forman el elemento alargado.
- 25 3. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la longitud de la superficie (14) de acoplamiento es sustancialmente igual al 75% o más de la separación de dichas hebras (22AF), y es preferiblemente sustancialmente igual a 100% o más de la separación de dichas hebras.
4. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde el elemento (10) de sujeción está en la forma de una cuña alargada, y comprende una región (10A) frontal y una región (10B) posterior, la región frontal conduce la región posterior cuando el elemento de sujeción es empujado hacia el acoplamiento con el elemento (20) alargado, y la región frontal es más delgada que la región posterior.
- 30 5. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el elemento (10) de sujeción incluye un saliente (40) de acoplamiento preliminar en la región posterior para acoplar inicialmente el elemento (20) alargado, y en donde la región (10A) frontal del elemento de sujeción está curvado de forma convexa para facilitar el acoplamiento de la superficie (14) de acoplamiento con el elemento alargado, dicha curvatura que se extiende desde la región (10A) frontal a la superficie de acoplamiento.
- 35 6. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la curvatura de la región (10A) frontal se extiende entre aproximadamente un cuarto y aproximadamente un tercio de la longitud del elemento (10) de sujeción.
7. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en donde la saliente (40) de acoplamiento preliminar comprende un diente en la superficie (14) de acoplamiento.
- 40 8. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en donde el elemento (10) de sujeción comprende una pluralidad de los salientes (40) preliminares de acoplamiento antes mencionados, comprendiendo cada saliente preliminar de acoplamiento un respectivo diente.
9. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde la superficie (14) de acoplamiento tiene una longitud de acoplamiento que está entre aproximadamente tres quintas y aproximadamente tres cuartos de la longitud del elemento (10) de sujeción.
- 45

- 5 10. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde el elemento (10) de sujeción es móvil entre una posición de sujeción y una posición de liberación, la superficie (14) de acoplamiento está configurada para agarrar al elemento (20) alargado cuando el elemento de sujeción está en la posición de sujeción, y el elemento de reacción está configurado para permitir el ajuste de la posición del elemento (20) alargado, respecto al mismo cuando el elemento de sujeción está en la posición de liberación.
11. Un Mecanismo de sujeción de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde el dispositivo (18) de sujeción comprende una carcasa (24) que define el pasaje (26), el elemento (10) de sujeción está dispuesto en la carcasa, y cada pared es parte de la carcasa.
- 10 12. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 11, en donde la primera pared (32) es fija con respecto a la carcasa (24) para proporcionar la reacción contra el elemento (20) alargado recibido en el pasaje (26) cuando el elemento (10) de sujeción es empujado a lo largo del pasaje para sujetar al elemento (20) alargado, y en donde la primera y segunda paredes están dispuestas una frente a la otra y en ángulo una hacia la otra.
- 15 13. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde el dispositivo (18) de sujeción define un par de los pasajes (26) y un par de los elementos (10) de sujeción, cada elemento de sujeción está asociado con un respectivo pasaje, y el dispositivo (18) de sujeción incluye además un par de medios (36) de empuje, cada uno de los cuales está dispuesto para empujar a uno de los respectivos elementos de sujeción hacia el pasaje con el que está asociado.
- 20 14. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el dispositivo (18) de sujeción comprende un único elemento de reacción asociado con los dos pasajes (26), el elemento de reacción que tiene dos superficies, y cada superficie que proporciona una reacción contra un respectivo elemento alargado en cada pasaje.
15. Un mecanismo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el dispositivo (18) de sujeción comprende dos de los elementos de reacción mencionados anteriormente, estando cada uno asociado con uno de los pasajes respectivos (26).

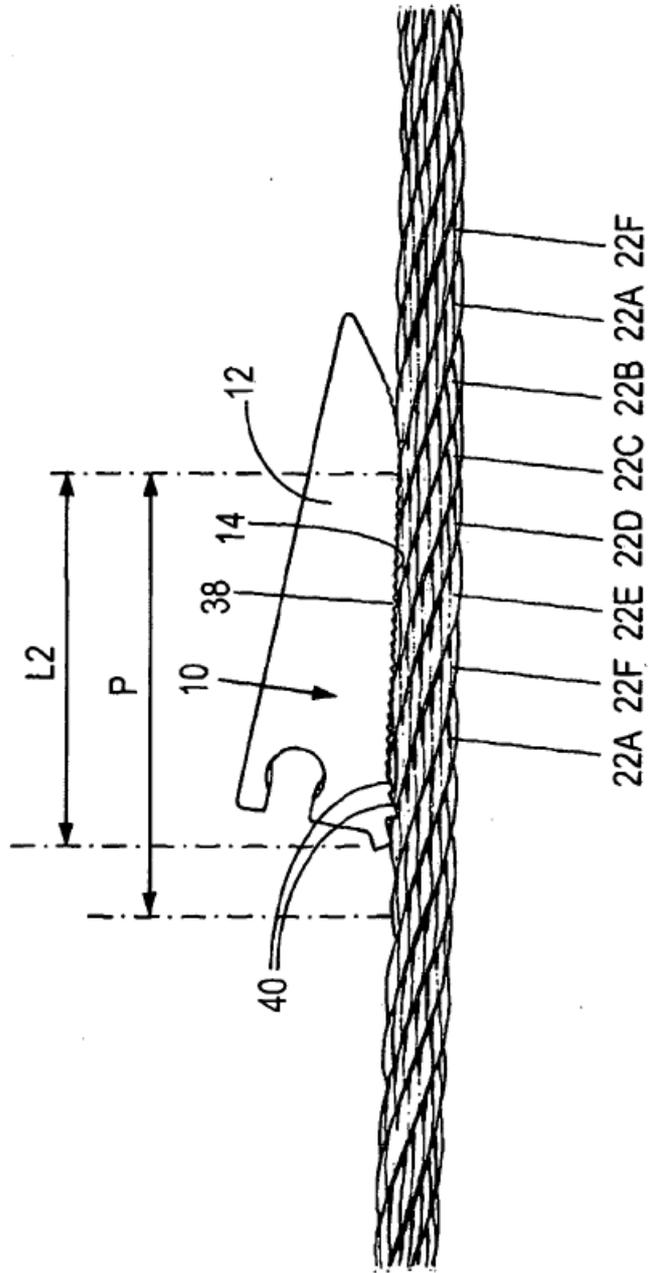


Fig. 3

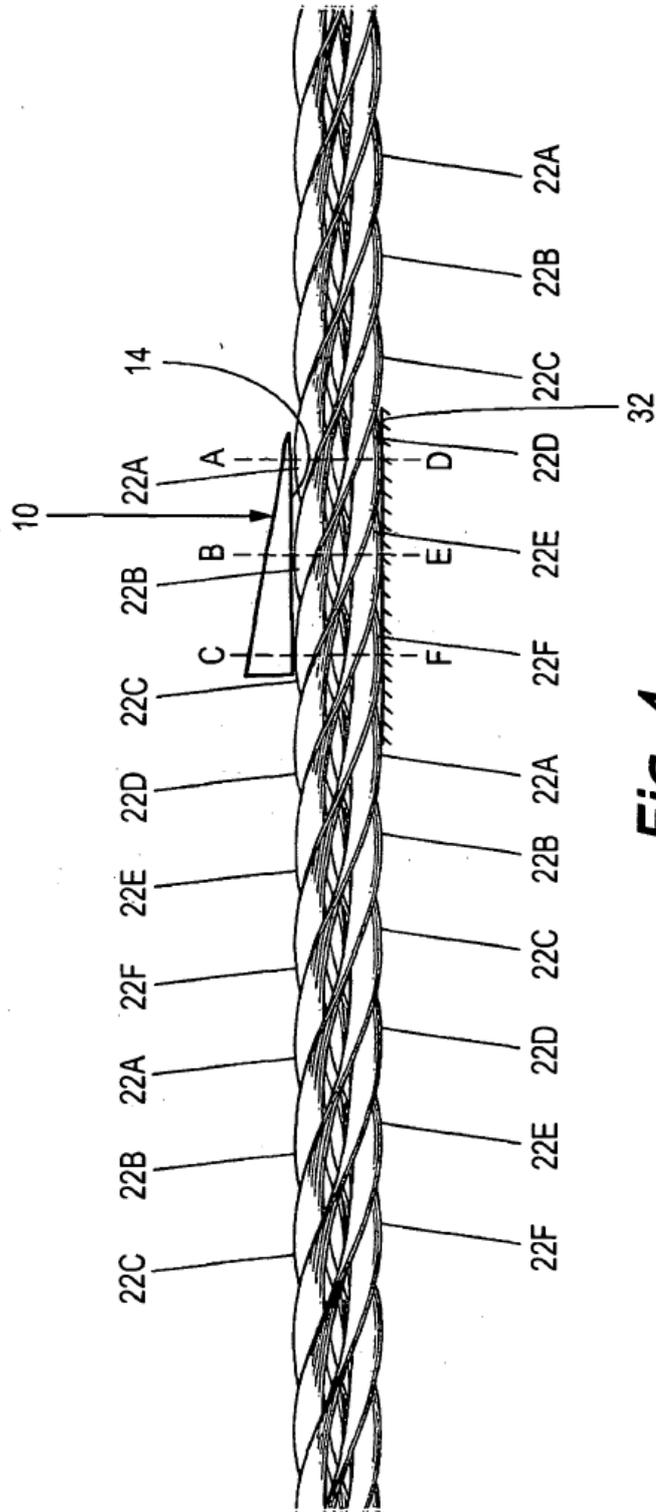


Fig. 4

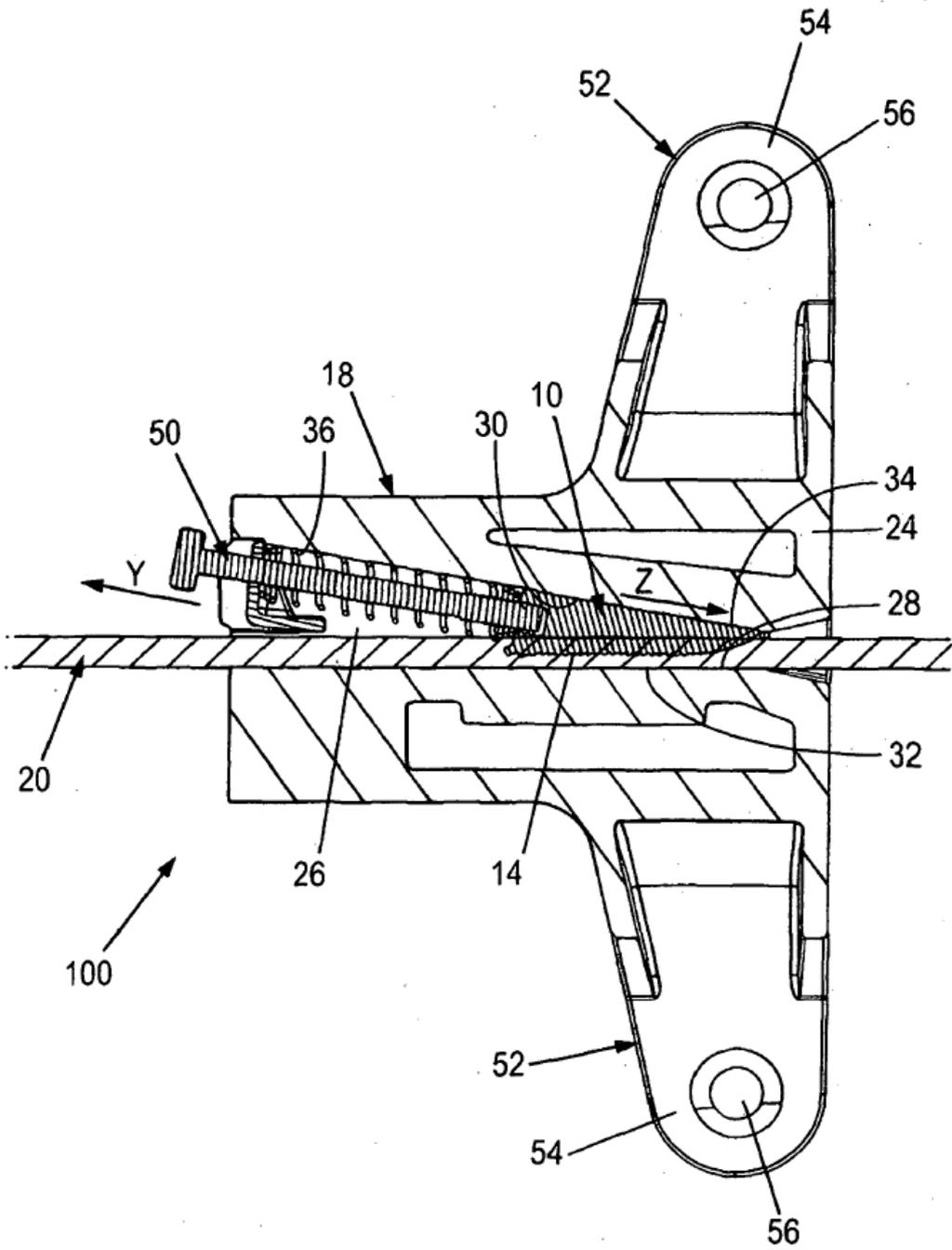


Fig. 5