

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 014 560**

51 Int. Cl.:

A41F 9/00 (2006.01)

A44B 11/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.08.2015 PCT/GB2015/052395**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.03.2016 WO16038330**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.08.2015 E 15756447 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2025 EP 3190911**

54 Título: **Cinturones de sujeción y hebillas para cinturones de sujeción**

30 Prioridad:

11.09.2014 GB 201416050

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

23.04.2025

73 Titular/es:

**SBD APPAREL LTD (100.00%)
Unit 2B, Lanchester Way, Catcliffe
Rotherham S60 5FX, GB**

72 Inventor/es:

BANKS, BENJAMIN

74 Agente/Representante:

CALLE LÓPEZ, Alejandro

ES 3 014 560 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

Cinturones de sujeción y hebillas para cinturones de sujeción

5 Campo de la invención

La invención se refiere a cinturones de sujeción y hebillas para cinturones de sujeción que pueden ser utilizados por personas que levantan grandes pesos, o cargas. El documento US 4 541 152 A divulga un cinturón de sujeción para levantamiento de pesas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10

Antecedentes de la invención

Los culturistas y halterófilos pueden utilizar diversas técnicas de levantamiento para levantar las pesas. Estos levantamientos incluyen el "press de banca", "sentadillas" y "peso muerto" y pueden ser empleados por culturistas en el gimnasio o por halterófilos en competición. En cualquier caso, la región abdominal del halterófilo puede verse sometida a una tensión considerable, particularmente cuando se levantan pesas muy pesadas. Para evitar daños en el cuerpo del halterófilo, es conocido llevar un cinturón de halterofilia de alta intensidad para contener el torso entre la caja torácica y la cintura pélvica. Una necesidad de soporte similar puede surgir en otros deportes o disciplinas en los que se practica el levantamiento de pesas.

15

20

Para proporcionar la contención necesaria, los cinturones de halterofilia deben ser rígidos y relativamente anchos, y cuando se llevan puestos se deben sujetar firmemente alrededor del abdomen del halterófilo para pretensar la región abdominal. El ajuste del cinturón de sujeción genera presiones internas en el abdomen que ayudan a impedir daños en los músculos abdominales y la columna vertebral cuando se ven sometidos a las tensiones impuestas por un levantamiento de pesas. La rigidez y el ajuste de los cinturones de halterofilia hacen que resulten incómodos de llevar. Esto hace que sea deseable poder apretar fácilmente el cinturón poco antes de que se produzca una elevación y, a continuación, soltarlo poco después. También puede ser conveniente soltar rápidamente el cinturón de un halterófilo en caso de emergencia médica.

25

30 Sumario de la invención

La invención proporciona un cinturón de sujeción como se especifica en la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

35

En la siguiente divulgación, se hará referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un cinturón de sujeción que puede utilizarse en halterofilia;

La figura 2 es una vista en perspectiva de la hebilla del cinturón de sujeción en estado abierto;

40

La figura 3 es una vista en perspectiva de la hebilla en estado cerrado; y

La figura 4 es una vista en perspectiva de un lado orientado hacia el interior de una región de extremo vivo del cinturón de sujeción.

Descripción detallada

45

La figura 1 muestra un ejemplo de un cinturón de sujeción 10 que pueden llevar las personas que levantan pesas, tales como culturistas o halterófilos. El cinturón de sujeción 10 comprende una banda 12 que tiene una región de extremo muerto 14, una región de extremo vivo 16 y una hebilla 18. La hebilla 18 es operable para conectar de forma liberable las regiones de extremo muerto y extremo vivo en un estado de ajuste relajado del cinturón de sujeción y asegurarlas en una pluralidad de estados cerrados apretados del cinturón de sujeción en los que un extremo libre, o líder, 20 de la región de extremo vivo se cubre un extremo libre, o de arrastre, 22 de la región muerta. La hebilla 18 comprende una primera parte de anclaje 24 fijamente asegurada a la región de extremo vivo 16, una segunda parte de anclaje 26 configurada para encajar de forma liberable en las aberturas 28 de la región muerta 14 y un mecanismo de cierre 30 (figura 2) conectado pivotantemente con la primera y la segunda parte de anclaje y configurado para arrastrar la segunda parte de anclaje 26 hacia la primera parte de anclaje 24 para cambiar el estado de ajuste del cinturón de sujeción desde un estado de ajuste relajado a un estado cerrado apretado.

50

55

60

65

La banda 12 tiene una longitud definida entre los extremos 20, 22. La longitud de la banda se selecciona para permitir que se extienda circunferencialmente alrededor de una talla o tallas de cintura designadas, con cierto solapamiento en las regiones de los extremos muerto y vivo 14 y 16 cuando el cinturón de sujeción está en su posición o posiciones cerradas apretadas. La banda 12 tiene un lado orientado hacia el interior 31 (figura 4) y un lado orientado hacia fuera 32 y opuesto al lado orientado hacia el interior 31. Durante el uso, el lado orientado hacia el interior está hacia el cuerpo del usuario, mientras que el lado orientado hacia fuera 32 está orientado en dirección opuesta al cuerpo del usuario. La banda 12 es una construcción de alta resistencia y puede estar hecha de cuero o de un sustituto sintético adecuado. Ejemplos de la banda 12 pueden tener un grosor T en el intervalo de 10 a 13 mm y una anchura W en el intervalo de 75 a 100 mm. La construcción de alta resistencia de la banda 12 la hace relativamente rígida para que no

ceda fácilmente a los cambios de contorno desde su curvatura natural. El radio natural de curvatura de la banda 12 puede estar limitado por su grosor. Esto puede hacer que el cinturón de sujeción 10 resulte relativamente incómodo de llevar, especialmente cuando está en su estado cerrado apretado.

5 La región de extremo muerto 14 de la banda 12 está provista de una pluralidad de aberturas 28. Las aberturas 28 están dispuestas para permitir la sujeción del cinturón de sujeción 10 en una pluralidad de estados cerrados apretados. Aunque no es esencial, en el ejemplo ilustrado, las aberturas 28 están dispuestas en dos hileras de aberturas alineadas, dispuestas en paralelo y separadas entre sí para definir pares de aberturas alineadas en la dirección de la anchura de la banda 12.

10 Con referencia a las figuras 1 a 3, la primera parte de anclaje 24 de la hebilla 18 comprende un cuerpo 36. El cuerpo 36 tiene un perfil generalmente rectangular y es curvo o arqueado, en dirección longitudinal, o dirección de tiro, del cinturón de sujeción 10. En el cuerpo 36 se define un rebaje 38 generalmente rectangular. El rebaje 38 está abierto en el lado orientado hacia fuera 40 del cuerpo 36 y en su extremo dispuesto más cerca del extremo libre 20 de la región de extremo vivo 16 de la banda 12. El rebaje 38 está delimitado en dos de sus lados por paredes laterales 42 dispuestas de forma opuesta que forman parte del cuerpo 36. El rebaje 38 está configurado para recibir una parte del mecanismo de cierre 30. Las paredes laterales 42 están provistas de respectivos orificios pasantes para recibir un pasador pivotante 44 mediante el cual el mecanismo de cierre 30 está conectado pivotantemente a la primera parte de anclaje 24.

20 La segunda parte de anclaje 26 de la hebilla 18 comprende un cuerpo generalmente rectangular 46. En el lado orientado hacia fuera 50 del cuerpo 46 se encuentra un montaje pivotante 48. Aunque no es esencial, en el ejemplo ilustrado, el montaje pivotante 48 es un saliente generalmente rectangular. El montaje pivotante 48 está provisto de un orificio pasante transversal (no mostrado) para recibir un pasador pivotante 52 mediante el cual el mecanismo de cierre 30 sobre centro se conecta pivotantemente a la segunda parte de anclaje 26.

30 La primera parte de anclaje 24 está fijamente asegurada a la región de extremo vivo 16 de la banda 12 mediante medios de fijación 54 (figura 4). De acuerdo con la invención, los medios de fijación son remaches o tornillos. Aunque no es esencial, en el lado orientado hacia el interior 31 de la banda 12 puede haber una placa de retención 56. La placa de retención 56 puede estar dispuesta frente a la primera parte de anclaje 24 y tiene respectivas aberturas configuradas para recibir los cabezales de los medios de fijación 54. Opcionalmente, la placa de retención 56 puede tener generalmente forma de U para definir un rebaje de guía 58 para recibir una lengüeta 60 que se extiende desde un extremo del cuerpo 46 de la segunda parte de anclaje 26. La lengüeta 60 se extiende en la dirección longitudinal del cinturón de sujeción 10 y está configurada para deslizarse en el rebaje de guía 58 cuando se acciona el mecanismo 30 para fijar las regiones de los extremos vivo y muerto 14, 16 en un estado cerrado apretado del cinturón de sujeción 10.

40 Como se muestra en las figuras 1 y 4, la segunda parte de anclaje 26 está provista de dos juegos de pasadores que comprenden cada uno un pasador de localización 64 y un pasador de agarre 66. Los pasadores de localización 64 están alineados y separados de los respectivos pasadores de agarre 66 en la dirección longitudinal de la banda 12. Los conjuntos de pasadores están dispuestos en relación de separación opuesta con los respectivos pasadores de localización 64 alineados en la dirección de la anchura de la banda 12 y los respectivos pasadores de agarre 66 alineados en la dirección de la anchura de la banda. Los pasadores de localización 64 son cuerpos cilíndricos que tienen un diámetro sustancialmente correspondiente al diámetro de las aberturas 28, de modo que encajan perfectamente en las aberturas. Los pasadores de agarre 66 comprenden una parte de cuerpo 70, que es cilíndrica y tiene un diámetro inferior al diámetro de las aberturas 28, y una parte de cabezal 72 que sobresale de la parte de cuerpo y está configurada para engancharse contra el lado orientado hacia el interior 31 de la región de extremo muerto 14. En otros ejemplos, en lugar de tener un diámetro reducido, la anchura de la sección transversal de la parte de cuerpo 70 en la dirección longitudinal de la banda 12 puede reducirse, en comparación con el diámetro de los pasadores de localización 64 y de las aberturas 28, proporcionando un plano que se extiende longitudinalmente orientado hacia el respectivo pasador de localización 64.

50 El mecanismo de cierre 30 está conectado pivotantemente a la primera y segunda parte de anclaje 24, 26 y puede ser un mecanismo de palanca operable para arrastrar, o tirar, la primera parte de anclaje hacia la segunda parte de anclaje a fin de reducir la separación entre la primera y la segunda parte de anclaje y arrastrar la región de extremo vivo 16 hacia la región de extremo muerto 14. El mecanismo de cierre 30 puede ser un mecanismo de cierre sobre centro.

60 Como se observa mejor en las figuras 2 y 3, en el ejemplo ilustrado el mecanismo de cierre 30 comprende una palanca, o actuador, un brazo 80 y un brazo de conexión 82. La palanca y los brazos de conexión 80, 82 tienen secciones transversales generalmente rectangulares y cada una es curva, o arqueada, en la dirección longitudinal de la banda 12.

65 El brazo de palanca 80 tiene un primer extremo 84 y un segundo extremo 86. El primer extremo 84 del brazo de palanca 80 está conectado pivotantemente a la segunda parte de anclaje 26 a través del montaje pivotante 48 y el pasador pivotante 52, de manera que es móvil entre una primera posición (figura 2) correspondiente al estado de ajuste relajado del cinturón de sujeción 10 y una segunda posición (figura 3) correspondiente a un estado cerrado

apretado. El primer extremo 84 del brazo de palanca 80 está provisto de un rebaje 87 que define un yugo configurado para recibir el montaje pivotante 48. El segundo extremo 86 del brazo de palanca 80 se agarra y manipula para accionar el mecanismo de cierre 30. En consecuencia, el segundo extremo 86 del brazo de palanca 80 puede estar contorneado o provisto de formaciones para facilitar el agarre.

5 El brazo de conexión 82 tiene un primer extremo 88 que está conectado pivotantemente a la primera parte de anclaje 24 a través del pasador pivotante 44 alojado en las paredes laterales 42 del rebaje 38. El segundo extremo 90 del brazo de conexión 82 está conectado pivotantemente al brazo de palanca 80 mediante un pasador pivotante 92 que pasa a través del brazo de palanca en una posición intermedia entre sus extremos primero y segundo 84, 86. El
10 segundo extremo 90 del brazo de conexión 82 está provisto de un rebaje 94 que define un yugo en el que se recibe el primer extremo 84 del brazo de palanca 80.

15 Como se observa mejor en la figura 3, el brazo de palanca 80 y el brazo de conexión 82 son curvos o arqueados, en la dirección longitudinal de la banda 12. La curvatura corresponde al menos sustancialmente a la curvatura de las partes de anclaje primera y segunda 24, 26. Esto permite que la hebilla 18 se adapte en general a la curvatura de la banda 12 y al cuerpo del halterófilo, al menos mejor que si las piezas fueran planas. Adicionalmente, cuando la hebilla 18 está en un estado cerrado apretado como se muestra en la figura 3, el primer extremo 88 del brazo de conexión 82 se recibe cómodamente en el rebaje 38 de la primera parte de anclaje 24 y el segundo extremo 90 se extiende desde el rebaje de tal manera que forma una continuación del cuerpo 36, mientras que el primer extremo 84 del brazo de
20 palanca 80 se recibe cómodamente en el rebaje 94 previsto en el segundo extremo 90 del brazo de conexión y el segundo extremo 86 se proyecta desde el brazo de conexión de tal manera que forma una continuación del brazo de conexión. El resultado es que las superficies exteriores de la hebilla 18 se combinan para definir una superficie sustancialmente continua. Esto proporciona un aspecto estético agradable que tiene la ventaja práctica de que hay menos bordes y esquinas que se claven o enganchen en el cuerpo y la ropa del halterófilo.

25 Durante el uso, un halterófilo puede preparar el cinturón de sujeción 10 para usarlo separando la segunda parte de anclaje 26 de la región de extremo muerto 14 de la banda 12 y separando las regiones de los extremos muerto y vivo 12, 14 para permitir que el cinturón se enrolle alrededor de su cintura. A continuación, con la hebilla 18 en estado abierto como se muestra en la figura 2, la segunda parte de anclaje 26 puede desplazarse hacia la región de extremo muerto 14 e insertarse los pasadores de agarre y localización 64, 66 en las aberturas seleccionadas 28. Al menos en algunos casos, puede ser necesario que el halterófilo eleve la región de extremo muerto 14 un poco lejos de su cuerpo para facilitar la inserción de los pasadores de agarre 66. Una vez que las partes de cabezal 72 de los pasadores de agarre 66 han pasado a través de las aberturas seleccionadas 28, de modo que las respectivas partes de cuerpo 70 se reciben en las aberturas y las formaciones de cabezales 72 enganchan el lado orientado hacia el interior 31 de la
30 banda 12, la región de extremo muerto 14 puede retroceder hacia el cuerpo y, a medida que la región de extremo muerto y la segunda parte de anclaje 26 se "aplanan" contra el cuerpo, los pasadores de localización 64 se introducirán a la fuerza en las respectivas aberturas seleccionadas, de modo que queden totalmente alojados en las aberturas. En esta fase con la hebilla 18 en estado abierto, las partes de cabezal 72 de los pasadores de agarre 66 agarrando contra el lado orientado hacia el interior 31 de la banda 12 y los pasadores de localización 64 totalmente recibidos en sus aberturas 28, las regiones de los extremos vivo y muerto 14, 16 se encuentran en un estado de ajuste relajado conectadas de forma liberable. El halterófilo puede seleccionar las aberturas 28 en las que se reciben los pasadores de localización y agarre 64, 66 de tal manera que en este estado la banda 12 esté ligeramente suelta alrededor de la cintura y sea cómoda de llevar.

35 Cuando el halterófilo desea levantar una carga, se agarra el segundo extremo 86 del brazo de palanca 80 y tira del mismo hacia la derecha (como se ve en la figura 2) para hacer que el brazo de palanca gire en el sentido de las agujas del reloj (de nuevo como se ve en la figura 2) alrededor de un eje de giro definido por el pasador pivotante 52. A medida que el brazo de palanca 80 se desplaza hacia la derecha, la primera parte de anclaje 24 y la región de extremo vivo 16 de la banda 12 son arrastradas hacia la segunda parte de anclaje 26 y la región de extremo muerto 14 en virtud de la conexión de la segunda parte de anclaje al brazo de palanca por medio del brazo de conexión 82. A medida que la primera parte de anclaje 24 se acerca a la segunda parte de anclaje 26, la lengüeta 60 que se desliza dentro del rebaje 58 ayuda a guiar la región de extremo vivo 16 hacia la región de extremo muerto 14 en línea recta, de modo que el eje longitudinal de la banda 12 en las regiones de los extremos vivo y muerto esté al menos sustancialmente alineado y los extremos de la banda no se retuerzan.

40 Una vez que el brazo de palanca 80 se ha desplazado a su posición totalmente cerrada, como se muestra en la figura 3, las regiones de los extremos vivo y muerto 14, 16 de la banda 12 se encuentran en un estado cerrado apretado en el que el abdomen del halterófilo está pretensado para generar una presión interna en el abdomen del halterófilo que puede ayudar a impedir daños en los músculos abdominales y la columna vertebral cuando están sometidos a las tensiones impuestas por un levantamiento. El grado de pretensado proporcionado por el cinturón de sujeción 10 dependerá de la selección de las aberturas 28 en las que se reciben los pasadores de localización y agarre 64, 66 y de la longitud de tiro definida por la distancia entre los respectivos ejes de los pasadores pivotantes 52, 92.

45 En una versión de "talla única" del cinturón de sujeción 10, puede haber sólo cuatro aberturas 28 para recibir los respectivos pasadores 64, 66. En el ejemplo ilustrado hay una serie de aberturas 28 que se extienden a lo largo de la longitud de la región de extremo muerto 14 para proporcionar una serie de pasos de ajuste de tamaño. Esto significa

que el cinturón de sujeción 10 se puede mover rápida y fácilmente a través de una serie de estados cerrados progresivamente más apretados liberando la hebilla 18 y moviéndose a aberturas que están dispuestas más lejos del extremo libre 22 de la región de extremo muerto 14 de la banda 12 con el fin de reducir el diámetro o circunferencia de la. Una ventaja de esto es que, en la preparación de un levantamiento, el halterófilo no tiene que pasar directamente de un estado de ajuste relajado suelto a una posición cerrada apretada que se usaría para el levantamiento. En cambio, el halterófilo puede moverse a través de una serie de pasos en los que el cinturón de sujeción 10 se utiliza para inducir presiones internas progresivamente mayores en el abdomen del halterófilo, de modo que éste pueda acostumbrarse a presiones internas relativamente más bajas antes de llegar a una presión de nivel relativamente alto necesaria para realizar un levantamiento. Otra ventaja es que el cinturón de sujeción 10 no es de talla única, por lo que puede compartirse. Esto también hace que sea fácil de acomodar cualquier reducción en el tamaño de la cintura que puede resultar de un peso de corte del halterófilo para una competición.

En el ejemplo ilustrado, las aberturas 28 están dispuestas en dos filas que se extienden en la dirección longitudinal de la banda 12 y hay respectivos conjuntos de pasadores 64, 66 para enganchar las dos filas. En otros ejemplos, puede haber una sola fila de aberturas o tres o más filas con su correspondiente número de juegos de pasadores.

Se entenderá que la provisión del brazo de conexión 82 permite configurar la hebilla 18 de modo que cuando se acciona el brazo de palanca 80 para cambiar el estado de ajuste desde el estado de ajuste relajado a un estado cerrado apretado, la primera parte de anclaje 24 y la región de extremo vivo 14 de la banda se deslizan suavemente hacia la segunda parte de anclaje 26 y la región de extremo muerto 16 en un movimiento que es prácticamente circunferencial con respecto a la banda 12 o a la cintura del halterófilo. Debido al alcance relativamente corto del movimiento, a menudo será prácticamente un movimiento de deslizamiento en línea recta. Una ventaja de esto puede ser que el cinturón de sujeción 10 tiene menos probabilidades que los cinturones de sujeción conocidos de pellizcar el cuerpo o la ropa del halterófilo durante el ajuste. Otra ventaja es que el cinturón de sujeción puede apretarse hasta un máximo que el halterófilo pueda soportar y fijarse en ese estado. Con cinturones conocidos, tal como los que tienen un marco generalmente rectangular que llevan uno o más dientes pivotantes que se ajustan a un extremo de una banda de modo que los dientes se pueden insertar a través de orificios en el otro extremo de la banda, el cinturón pasa por el estado de máximo ajuste durante el proceso de ajuste antes de llegar finalmente a un ajuste inferior cuando se ha completado la fijación.

La hebilla 18 puede ser de cualquier material que tenga la resistencia suficiente para fijar la banda 12 y soportar las cargas impuestas durante el levantamiento. En general, es deseable que la hebilla sea lo más ligera posible, por lo que puede utilizarse un metal ligero adecuado, tal como una aleación de aluminio. Como alternativa, en otros ejemplos, al menos algunas partes de la hebilla pueden estar hechas de un material plástico de ingeniería. Cuando se fabrica a partir de metales adecuados, las partes de la hebilla pueden producirse mediante un proceso de fundición, tal como la fundición a presión.

En el ejemplo ilustrado, el brazo de palanca pivota alrededor de un eje pivotante llevado por la parte de anclaje que se engancha de forma liberable a las aberturas de la región de extremo muerto de la banda para arrastrar la parte de anclaje fijada a la región de extremo vivo de la banda hacia la región de extremo muerto de la banda. En otros ejemplos, el brazo de palanca puede pivotar alrededor de un eje pivotante proporcionado en la parte de anclaje fijada a la región de extremo muerto de la banda para arrastrar hacia la región de extremo muerto una parte de anclaje que enganche de forma liberable las aberturas de la región de extremo vivo de la banda.

En esta memoria descriptiva se han designado partes del cinturón de sujeción como una región de extremo muerto y una región de extremo vivo. Durante las operaciones de ajuste, la región de extremo muerto tiende a permanecer inmóvil contra el cuerpo del usuario, mientras que la región de extremo vivo se desplaza hacia la región de extremo muerto por efecto de la hebilla. Debe entenderse que esto no quiere decir que la región de extremo muerto permanezca fija e incapaz de moverse. Simplemente significa que al menos la mayor parte del movimiento lo realiza la región de extremo vivo moviéndose hacia o sobre la región de extremo muerto a medida que la primera parte de anclaje es arrastrada hacia la segunda parte de anclaje.

REIVINDICACIONES

1. Un cinturón de sujeción para levantamiento de pesas que comprende:

5 una banda alargada (12) que tiene una región de extremo muerto (14) y una región de extremo vivo (16); y una hebilla (10) para conectar de forma liberable dichas regiones de extremos muerto y vivo en un estado de ajuste relajado del cinturón de sujeción y fijar dichas regiones de extremos muerto y vivo en al menos un estado cerrado apretado del cinturón de sujeción en el que un extremo libre de la región de extremo vivo se cubre un extremo libre de la región de extremo muerto, en donde dicha hebilla comprende

10 una primera parte de anclaje (24), una segunda parte de anclaje (26) y un mecanismo de cierre (30) conectado pivotantemente con dichas primera y segunda partes de anclaje y operable para arrastrar dicha primera parte de anclaje hacia dicha segunda parte de anclaje para cambiar un estado de ajuste del cinturón de sujeción desde un estado de ajuste relajado a al menos un estado cerrado apretado,

15 **caracterizado por que** dicha primera parte de anclaje (24) está fijamente asegurada a dicha región de extremo vivo (16) por medios de fijación que comprenden tornillos o remaches y dicha segunda parte de anclaje está configurada para enganchar de forma liberable aberturas (28) de dicha región de extremo muerto (14) del cinturón de sujeción y **por que** dichas aberturas (28) provistas en dicha región de extremo muerto (14) de dicha banda (12) están dispuestas para formar al menos una fila de aberturas dispuestas en relación espaciada a lo largo de dicha región de extremo muerto para definir una pluralidad de estados cerrados progresivamente más apretados de dicho cinturón.

25 2. Un cinturón de sujeción de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha primera parte de anclaje (24) está dispuesta contra un lado orientado hacia fuera (32) de dicha banda alargada (12) y que comprende además una placa de fijación (56) dispuesta opuesta a dicha primera parte de anclaje (24) contra un lado orientado hacia dentro (31) de dicha banda alargada, definiendo dicha placa de fijación un rebaje (58) y comprendiendo dicha segunda parte de anclaje (26) un elemento guía (60) configurado para deslizarse en dicho rebaje durante el ajuste de dicha hebilla.

30 3. Un cinturón de sujeción de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde dicha segunda parte de anclaje (26) comprende al menos un conjunto de pasadores (64, 66) mediante el cual la segunda parte de anclaje se engancha de forma liberable a dichas aberturas (28) y dicho conjunto de pasadores comprende un pasador de localización (64) que tiene un primer diámetro y un pasador de agarre (66) que está espaciado de dicho pasador de localización en una dirección longitudinal de dicha banda (12) y tiene una parte de cuerpo (70) que tiene una anchura que es menor que dicho primer diámetro y una parte de cabezal (72) que sobresale de dicha parte de cuerpo y está configurada para engancharse contra un lado orientado hacia el interior de dicha región de extremo muerto (14) cuando dicha parte de cuerpo se recibe en una dicha abertura.

35 4. Un cinturón de sujeción de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde dicho mecanismo de cierre (30) comprende un mecanismo de palanca articulada de liberación rápida.

40 5. Un cinturón de sujeción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho mecanismo de cierre (30) comprende un mecanismo de cierre sobre centro.

45 6. Un cinturón de sujeción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho mecanismo de cierre comprende un brazo de palanca (80) que tiene un primer extremo (84) y un segundo extremo (86) y está conectado pivotantemente con dicha segunda parte de anclaje (26) en dicho primer extremo para ser movable desde una primera posición correspondiente a dicho estado de ajuste relajado y una segunda posición correspondiente a dicha al menos una posición cerrada apretada.

50 7. Un cinturón de sujeción de acuerdo con la reivindicación 6, en donde dicho mecanismo de cierre (30) comprende además un brazo de conexión (82) que tiene un primer extremo (88) y un segundo extremo (90) y está conectado pivotantemente a dicha primera parte de anclaje (24) en dicho primer extremo (88) y conectado pivotantemente a dicho brazo de palanca (80) en dicho segundo extremo (90).

55 8. Un cinturón de sujeción de acuerdo con la reivindicación 7, en donde dicho segundo extremo (90) de dicho brazo de conexión (82) está conectado a dicho brazo de palanca (80) en una posición intermedia entre dichos extremos primero y segundo (84, 86) de dicho brazo de palanca.

60 9. Un cinturón de sujeción de acuerdo con las reivindicaciones 7 u 8, en donde dicho segundo extremo (90) de dicho brazo de conexión (82) define un rebaje (94) configurado para recibir dicho primer extremo (84) de dicho brazo de palanca (80) cuando dicho brazo de palanca está en dicha segunda posición de tal manera que dicho brazo de palanca forma una continuación de dicho brazo de conexión con dicho segundo extremo (86) de dicho brazo de palanca proyectándose desde dicho segundo extremo (90) de dicho brazo de conexión (82).

65 10. Un cinturón de sujeción de acuerdo con la reivindicación 7, 8 o 9, en donde dicha primera parte de anclaje (24) define un rebaje (38) configurado para recibir dicho primer extremo (88) de dicho brazo de conexión (82) de tal manera

ES 3 014 560 T3

que cuando dicho brazo de palanca (80) está en dicha segunda posición dicho brazo de conexión forma una continuación de dicha primera parte de anclaje con dicho segundo extremo (90) de dicho brazo de conexión sobresaliendo de dicha primera parte de anclaje y cubriendo dicha segunda parte de anclaje (26).

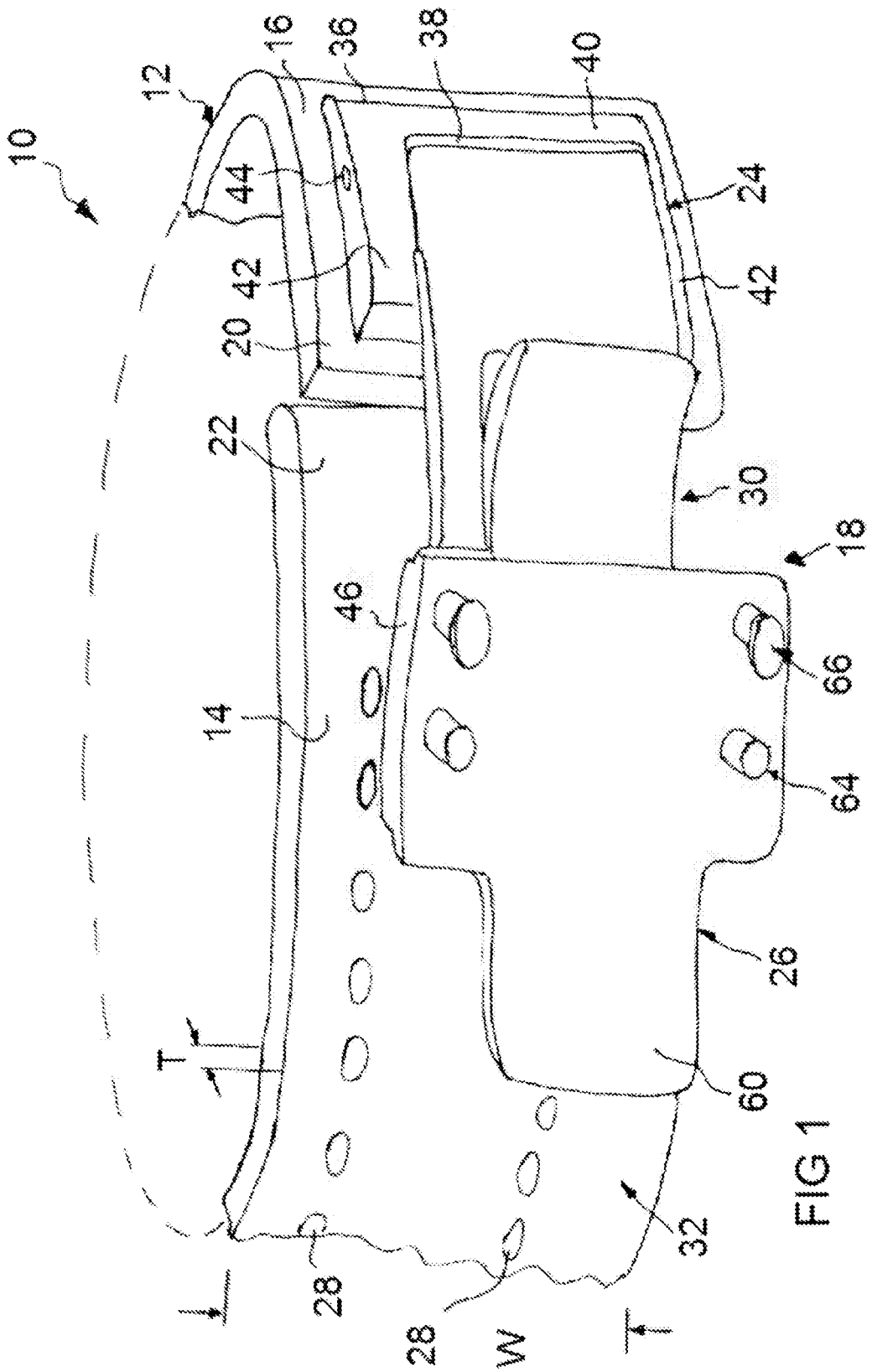
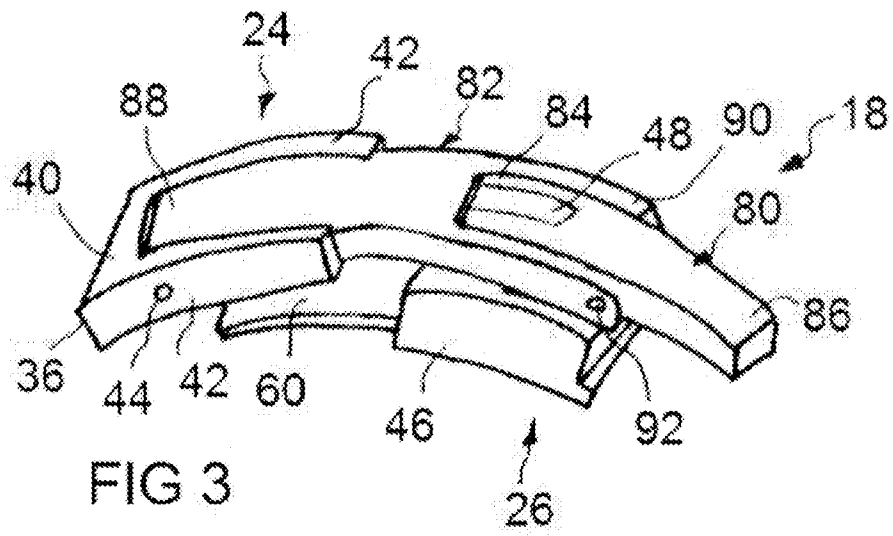
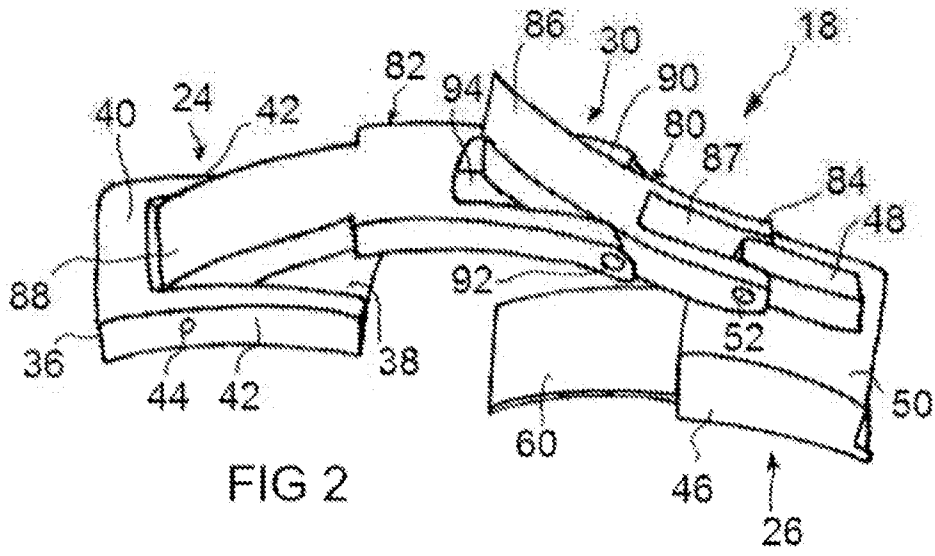


FIG 1



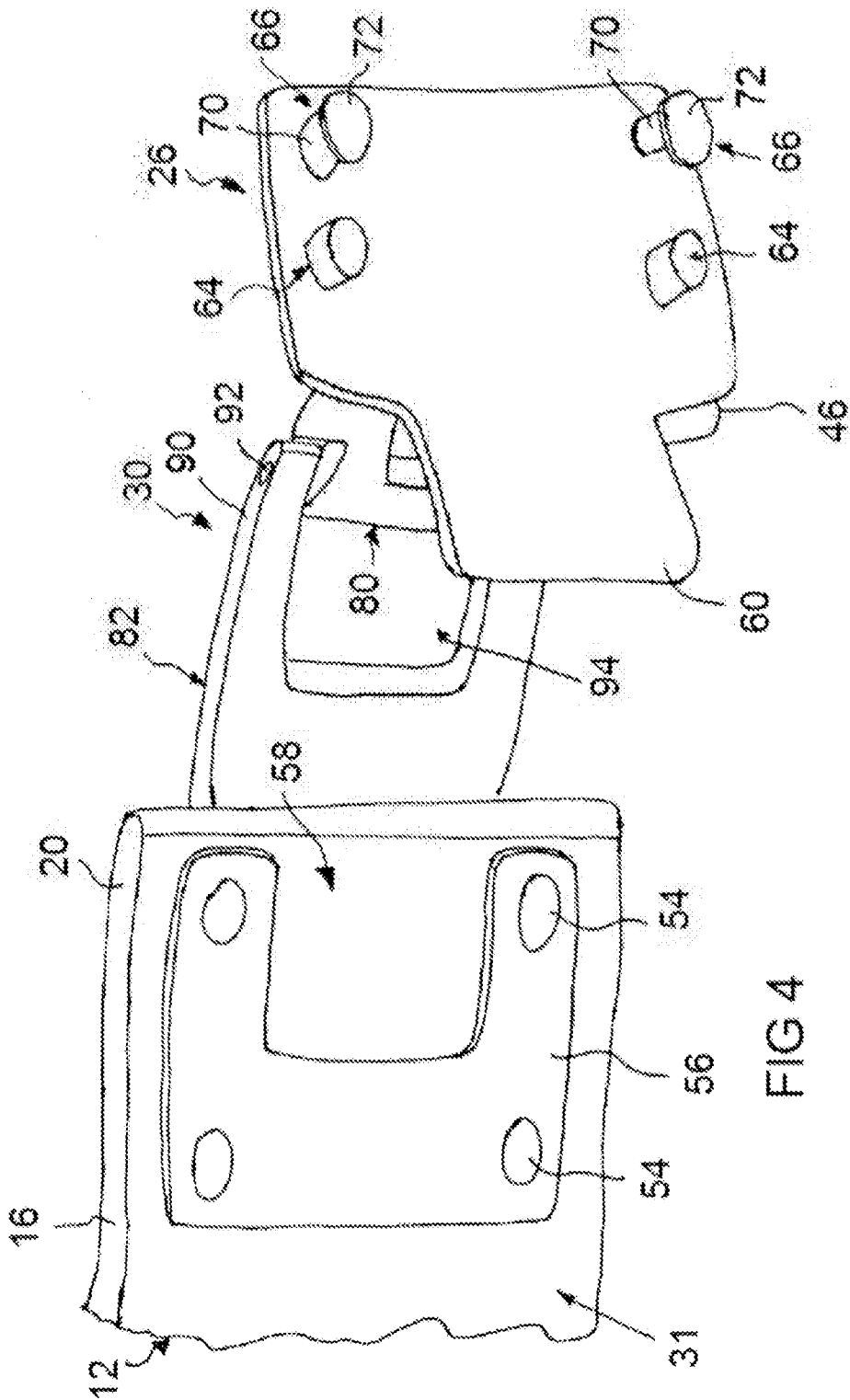


FIG 4