

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 227**

51 Int. Cl.:

A43C 11/00 (2006.01)

A43B 3/00 (2006.01)

A43C 11/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2013** **E 13153930 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2015** **EP 2622979**

54 Título: **Dispositivos de fijación y sistemas y métodos asociados**

30 Prioridad:

06.02.2012 US 201213367362

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

26.10.2015

73 Titular/es:

HICKIES, INC. (100.0%)
240 Kent Avenue 3rd Floor, Suite B12
Brooklyn, NY 11249, US

72 Inventor/es:

FRYDLEWSKI, GASTON;
WAINGARTEN, MARIA RAQUEL;
LEGETTE, BRIAN;
REEB, DAVID y
TIPP, ALAN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 549 227 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

Dispositivos de fijación y sistemas y métodos asociados

Resumen

5 Las realizaciones de la presente invención pueden incluir un dispositivo de fijación flexible para fijar un primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y un segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda, teniendo el dispositivo de fijación un cuerpo que comprende: primeros medios de conexión, incluyendo dichos primeros medios de conexión una primera parte extrema; segundos medios de conexión, incluyendo dichos segundos medios de conexión una segunda parte extrema; y medios de unión para unir dichos primeros y segundos medios de conexión, incluyendo dichos medios de unión una parte de cuerpo entre dicha
10 primera parte extrema y dicha segunda parte extrema. La parte de cuerpo puede ser flexible y estar configurada y funcionar para doblarse, de modo que dichas primera y segunda partes extremas pueden conectarse entre sí de forma amovible o de modo que dicha primera parte extrema puede conectarse de forma amovible al primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y dicha segunda parte extrema puede conectarse de forma amovible al segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda.

15 Las realizaciones de la presente invención también incluyen un dispositivo de fijación flexible para fijar un primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y un segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda. El dispositivo de fijación puede tener un cuerpo que comprende: una primera parte extrema; una segunda parte extrema; y una parte de cuerpo entre dicha primera parte extrema y dicha segunda parte extrema. La parte de cuerpo es flexible y está configurada y funciona para doblarse, de modo que dichas primera y
20 segunda partes extremas pueden conectarse entre sí de forma amovible o de modo que dicha primera parte extrema puede conectarse de forma amovible al primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y dicha segunda parte extrema puede conectarse de forma amovible al segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda.

25 Las realizaciones descritas incluyen un dispositivo flexible de una única pieza que comprende: una primera parte extrema que define un anillo y tiene un dedo alargado flexible único como una extremidad del dispositivo; y una segunda parte extrema conectada a dicha primera parte extrema y que tiene una pared que tiene un saliente que se extiende desde la misma y que define una primera abertura que permite el acceso a un canal rodeado por dicha segunda parte extrema. El interior del anillo de la primera parte extrema está dimensionado para encajar alrededor del saliente y la primera abertura y el canal están dimensionados de modo que un dedo encaja a través de la misma
30 y en el interior del mismo, respectivamente, quedando dispuesta una base del dedo de forma adyacente a la primera abertura.

Opcionalmente, el canal es un canal ciego que tiene un extremo del mismo formado por dicha segunda parte extrema. De forma alternativa, la segunda parte extrema puede incluir además una segunda abertura en un lado de dicho dispositivo opuesto con respecto a un lado de dicho dispositivo asociado a la pared y al saliente, permitiendo
35 la segunda abertura el acceso al canal. Opcionalmente, el dedo no sobresale con respecto a un plano que define la segunda abertura cuando el cuerpo del dedo está situado en el interior del canal y la base del dedo está dispuesta de forma adyacente a la primera abertura. De forma alternativa, el dedo sobresale con respecto a un plano que define la segunda abertura cuando el cuerpo del dedo está situado en el interior del canal y la base del dedo está dispuesta de forma adyacente a la primera abertura.

40 La segunda parte extrema puede estar conectada a la primera parte extrema a través de una parte de cuerpo alargada. Opcionalmente, la parte de cuerpo alargada puede tener extremos estrechados o roscas en interfaces respectivas con dichas primera y segunda partes extremas. Opcionalmente, el cuerpo alargado puede tener una ranura o ranuras dispuestas en el mismo, por ejemplo, longitudinalmente.

Opcionalmente, una parte de la pared puede definir un borde alrededor de parte o de la totalidad del saliente visto en planta, pudiendo incluir el saliente una pared lateral que tiene una ranura que se extiende parcialmente o totalmente
45 alrededor de la misma, estando dimensionada la ranura para alojar una parte correspondiente del interior del anillo. El saliente puede ser oval, circular, rectangular o cuadrado visto en planta, y el interior del anillo puede ser circular, oval, rectangular o cuadrado visto en planta. Opcionalmente, la forma del saliente visto en planta se corresponde con la forma del interior del anillo visto en planta. De forma alternativa, la forma del saliente visto en planta no se
50 corresponde con la forma del interior del anillo visto en planta.

Es posible usar el dispositivo, por ejemplo, como una fijación para calzado, prendas, equipaje o una bolsa cuando dichas primera y segunda partes extremas se conectan entre sí, o como un artículo de joyería cuando dichas primera y segunda partes extremas se conectan entre sí o una de dicha primera parte extrema o dicha segunda parte extrema de dicho dispositivo se conecta a la otra de una segunda parte extrema o primera parte extrema de otro de dichos dispositivos.
55

Las realizaciones de la presente invención también incluyen un dispositivo de fijación para fijar un primer orificio,

ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y un segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda, teniendo el dispositivo de fijación un cuerpo elástico de una única pieza que comprende: una parte de anclaje que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara; teniendo la primera cara una pared vertical que tiene un primer orificio que permite el acceso a un túnel y un anclaje con una forma generalmente cilíndrica que sobresale hacia arriba desde la misma, y un borde alrededor de la base de dicho anclaje, teniendo dicho anclaje una ranura continua alrededor de su pared lateral y una parte superior en forma de cúpula; siendo la segunda cara sustancialmente lisa; una parte de anillo que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara; formando dicha parte de anillo un anillo con su parte hueca orientada de modo que un eje que pasa a través del centro de la parte hueca es perpendicular con respecto a un eje longitudinal del cuerpo elástico de una única pieza, teniendo dicha parte de anillo un saliente alargado con una punta redondeada que sobresale desde un lado de la misma en la dirección del eje longitudinal; y un cuerpo alargado entre dicha parte de anclaje y dicha parte de anillo, teniendo dicha parte de cuerpo partes extremas que se estrechan vistas lateralmente y superiormente, teniendo dicha parte de cuerpo una ranura longitudinal que discurre a lo largo de una parte de su longitud y un segundo orificio que permite el acceso al túnel. La primera cara de la parte de anillo y la primera cara de la parte de anclaje están en un primer lado del cuerpo elástico de una única pieza, y la segunda cara de la parte de anillo y la segunda cara de la parte de anclaje están en un segundo lado del cuerpo elástico de una única pieza. El lado de dicha parte de anillo desde el que se extiende el saliente alargado está desplazado 180 grados con respecto a la unión en la que dicha parte de anillo y dicho cuerpo alargado se unen. La parte de anillo y la parte de anclaje están dimensionadas para su disposición tal como se describe a continuación cuando dicha parte de anillo y dicha parte de anclaje están conectadas de forma adecuada: el anillo de dicha parte de anillo encaja elásticamente alrededor de la ranura del anclaje, de modo que la parte hueca es ocupada por el anclaje y, en el lado de la segunda cara de dicha parte de anillo, el anillo se apoya en el borde; y el saliente alargado con una punta redondeada está situado en el interior del túnel, extendiéndose a través del primer orificio, siendo visible al mismo tiempo a través del segundo orificio en una vista inferior del cuerpo elástico de una única pieza. Opcionalmente, el saliente alargado puede sobresalir con respecto a un plano que define el segundo orificio. De forma alternativa, el saliente alargado puede no sobresalir con respecto al plano que define el segundo orificio.

El dispositivo de fijación puede ser un dispositivo de este tipo de un grupo, un kit o un sistema. Opcionalmente, el grupo/kit/sistema puede incluir un número de dos o más, tres o más, cuatro o más, etc., dispositivos de fijación. Opcionalmente, los dispositivos pueden tener la misma configuración y/o tamaño, o parte o la totalidad de los dispositivos pueden tener diferentes configuraciones y tamaños. Por ejemplo, opcionalmente, el grupo de dichos dispositivos de fijación puede incluir dispositivos de fijación con diferentes longitudes totales cada uno. De forma alternativa, el grupo de dichos dispositivos de fijación puede incluir dispositivos de fijación con la misma longitud total cada uno. En otra alternativa adicional, el grupo de dichos dispositivos de fijación puede incluir al menos dos de dichos dispositivos de fijación con diferentes longitudes totales.

Opcionalmente, el anclaje con una forma generalmente cilíndrica puede tener forma oval visto en planta y el borde puede rodear totalmente la base de dicho anclaje. La parte de anillo y la parte de anclaje pueden conectarse de forma amovible.

Las realizaciones descritas también incluyen un método de fijación, que comprende: disponer un dispositivo elástico de fijación, incluyendo el dispositivo elástico: una primera parte que define un anillo y que tiene un saliente alargado flexible como una extremidad del dispositivo; y una segunda parte conectada a dicha primera parte y que tiene una pared con un saliente que se extiende desde la misma y que define una primera abertura que permite el acceso a un túnel formado por dicha segunda parte; y disponer dicho dispositivo conectando entre sí dicha primera parte y dicha segunda parte. Dicha disposición incluye la colocación del anillo de la primera parte alrededor del saliente de la segunda parte, de modo que el interior del anillo rodea el saliente y de modo que el saliente alargado flexible de la primera parte encaja en el interior del túnel a través de la primera abertura.

El método también puede comprender, antes de dicha etapa de disposición, introducir el dispositivo elástico en un par de orificios, ojales, lazos o ganchos de un artículo. El artículo puede ser una prenda, calzado, equipaje, una mochila, una bolsa, un bolso, un guante de boxeo, un saco de boxeo o protecciones para los hombros de fútbol o lacrosse.

Opcionalmente, en realizaciones, el saliente de la segunda parte puede incluir en su cara superior una parte amovible y sustituible, siendo la parte amovible y sustituible amovible y sustituible para cambiar la configuración de color del dispositivo y/o para cambiar un logotipo u otras marcas en la cara superior del saliente. La cara superior del saliente puede ser visible y no estar oculta cuando la primera y la segunda partes están conectadas entre sí. Opcionalmente, en realizaciones, tal como se muestra en la presente memoria, una parte del dispositivo o dispositivos puede incluir una parte que es fosforescente y/o una parte que emite destellos.

Opcionalmente, en realizaciones, el dispositivo elástico, el dispositivo flexible de una única pieza y el dispositivo de fijación para fijar un primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y un segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda pueden incluir una parte que es fosforescente y/o una parte que

emite destellos.

5 El dispositivo elástico, el dispositivo flexible de una única pieza y el dispositivo de fijación para fijar un primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y un segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda pueden estar conformados mediante moldeo, por ejemplo, mediante moldeo por inyección. Por ejemplo, la parte de anclaje o similar puede ser moldeada por inyección en una primera etapa y el resto del dispositivo puede ser moldeado por inyección alrededor de la parte de anclaje en otra etapa. De forma alternativa, es posible producir la totalidad del dispositivo en una etapa de moldeo por inyección.

10 Las realizaciones de la invención descrita también incluyen prendas, calzado, bolsas, equipaje, mochilas, bolsos, guantes de boxeo, sacos de boxeo y protecciones para los hombros que comprenden dispositivos de fijación y sistemas y métodos correspondientes según la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

15 A continuación se describirán las realizaciones de forma detallada, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que los números de referencia similares representan elementos similares. Los dibujos que se acompañan no están necesariamente a escala. Cualquier valor o dimensión mostrado en los gráficos y en las figuras que se acompañan es solamente a título ilustrativo y es posible que no represente valores o dimensiones reales o preferidos. En algunos casos, es posible que algunos elementos no se muestren a efectos de facilitar la descripción de los elementos subyacentes.

- La FIG. 1 es una vista en perspectiva frontal de un dispositivo según realizaciones de la invención.
- La FIG. 2 es una vista superior del dispositivo mostrado en la FIG. 1.
- 20 - La FIG. 3 es una vista inferior del dispositivo mostrado en la FIG. 1.
- La FIG. 4 es una vista lateral izquierda del dispositivo mostrado en la FIG. 1.
- La FIG. 5 es una vista lateral derecha del dispositivo mostrado en la FIG. 1.
- La FIG. 6 es una primera vista extrema del dispositivo mostrado en la FIG. 1.
- La FIG. 7 es una segunda vista extrema del dispositivo mostrado en la FIG. 1.
- 25 - La FIG. 8 es una vista en perspectiva frontal de un dispositivo de fijación según realizaciones de la presente invención, tal como el dispositivo mostrado en las FIGS. 1-7, con un primer y un segundo extremos del mismo conectados entre sí.
- La FIG. 9 es una vista superior del dispositivo de fijación de la FIG. 8.
- La FIG. 10 es una vista inferior del dispositivo de fijación de la FIG. 8.
- 30 - La FIG. 11 es una vista lateral derecha del dispositivo de fijación de la FIG. 8.
- La FIG. 12 es una vista lateral izquierda del dispositivo de fijación de la FIG. 8.
- La FIG. 13 es una vista extrema del dispositivo de fijación de la FIG. 8.
- La FIG. 14 es una vista extrema opuesta con respecto a la vista extrema de la FIG. 13 del dispositivo de fijación de la FIG. 8.
- 35 - La FIG. 15A es una vista en perspectiva frontal de una pluralidad de dispositivos de fijación según realizaciones de la presente invención dispuestos en calzado.
- La FIG. 15B es una vista en perspectiva frontal de una pluralidad de dispositivos de fijación según realizaciones de la presente invención dispuestos en un artículo de prenda de vestir.
- 40 - La FIG. 16A muestra una vista superior de un dispositivo de fijación según otra realización de la presente invención.
- La FIG. 16B muestra una parte del dispositivo de fijación de la FIG. 16A.
- La FIG. 16C muestra la interacción entre partes del dispositivo de fijación de la FIG. 16A.
- La FIG. 16D muestra una pluralidad de dispositivos de fijación según las FIGS. 16A a 16C dispuestos en un artículo de calzado.

- La FIG. 17A muestra una vista superior de un dispositivo de fijación según otra realización adicional de la presente invención.
- La FIG. 17B muestra una parte del dispositivo de fijación mostrado en la FIG. 17A.
- 5 - Las FIGS. 18-20 muestran vistas superiores de dispositivos de fijación según realizaciones adicionales de la presente invención.
- Las FIGS. 21A-C muestran vistas de partes de un dispositivo de fijación ajustable según realizaciones de la presente invención.
- Las FIGS. 22A-E muestran vistas de partes de dispositivos de fijación según realizaciones adicionales de la presente invención.
- 10 - La FIG. 23 es una vista parcial de un artículo de calzado que tiene una pluralidad de dispositivos de fijación según la FIG. 22E.
- La FIG. 24 muestra una realización alternativa del dispositivo de fijación según la presente invención.
- La FIG. 25A muestra otra realización alternativa adicional del dispositivo de fijación según la presente invención.
- 15 - La FIG. 25B es una vista parcial de un artículo de calzado que comprende el dispositivo de fijación de la FIG. 25A.
- La FIG. 26 es otra realización adicional de un dispositivo de fijación según la presente invención.
- La FIG. 27 muestra un sistema que comprende dispositivos de fijación y artículos ornamentales dispuestos en un artículo de calzado según una realización de la presente invención.
- 20 - La FIG. 28 es un diagrama de flujo de un método según realizaciones de la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones

Se pretende que la descripción mostrada a continuación, en combinación con los dibujos adjuntos, se interprete como una descripción de diversas realizaciones del objeto descrito, y no se pretende que la misma represente las únicas realizaciones en las que es posible poner en práctica el objeto descrito. La descripción incluye detalles
 25 específicos a efectos de obtener una comprensión completa del objeto descrito. No obstante, resultará evidente para los expertos en la técnica que el objeto descrito puede ponerse en práctica sin estos detalles específicos. En algunos casos, es posible que estructuras y componentes bien conocidos se muestren en formato de diagrama de bloques a efectos de evitar confundir los conceptos del objeto descrito.

De forma general, las realizaciones de la presente invención se refieren a dispositivos de fijación o cierre y a sistemas y métodos correspondientes. De forma específica, las realizaciones de la presente invención pueden incluir un dispositivo de fijación o una pluralidad de dispositivos de fijación. En realizaciones, cada dispositivo de fijación puede tener un cuerpo (p. ej., un cuerpo de una única pieza o unitario) con unos extremos opuestos que están configurados y funcionan para conectarse entre sí o para conectarse a su complemento respectivo de otro de dichos dispositivos de fijación. En realizaciones alternativas, los extremos pueden no estar configurados ni funcionar para
 35 conectarse entre sí.

Los sistemas según las realizaciones de la invención descrita pueden comprender una pluralidad de dispositivos de fijación con configuraciones iguales o diferentes y/o uno o más artículos ornamentales. Ver, por ejemplo, la FIG. 27. En ocasiones, en realizaciones, una parte o partes del dispositivo pueden separarse o retirarse del cuerpo, por ejemplo, para su sustitución.

Es posible usar los dispositivos de fijación según las realizaciones de la presente invención como fijaciones o cierres para artículos configurados para acordonar, por ejemplo, que incluyen prendas, calzado, bolsas, equipaje, mochilas, bolsos, guantes de boxeo, sacos de boxeo, protecciones para los hombros o similares. Es posible usar los dispositivos y sistemas de fijación según las realizaciones de la presente invención para sustituir total o parcialmente el uso de cordones en artículos específicos. También es posible unir entre sí los extremos de los dispositivos según
 45 las realizaciones de la presente invención para formar un artículo de joyería, tal como un brazalete, un cinturón, un collar o similares, o simplemente para formar un dispositivo de fijación relativamente más largo en el que los extremos libres de los dispositivos más separados en una configuración de extremo a extremo se conectan entre sí.

Además, realizaciones de la presente invención pueden comprender unos medios mediante los que fijar, cerrar o asegurar un artículo de calzado que será llevado por un usuario y que sustituyen total o parcialmente los cordones. Esta sustitución parcial o total de los cordones puede permitir obtener unos medios más seguros mediante los que
 50

fijar o cerrar el calzado al ser llevado por un usuario. Las realizaciones de la presente invención también pueden permitir a un usuario personalizar y decorar el aspecto y configuración de su calzado u otro artículo/elemento, tal como se explica en la presente memoria.

5 Haciendo referencia en este caso a las FIGS. 1-7, que muestran una realización de un dispositivo 100 de fijación o cierre según la presente invención, el dispositivo 100 puede tener un cuerpo de una única pieza o unitario que comprende una primera parte 106 y una segunda parte 110. Opcionalmente, el dispositivo 100 puede incluir una parte 101 de cuerpo alargada. La parte 101 de cuerpo alargada puede tener unos extremos estrechados en las interfaces respectivas con dichas primera parte 106 y segunda parte 110. Opcionalmente, el cuerpo alargado 101 puede tener una ranura o surco o unas ranuras o surcos 102 dispuestos en el mismo, por ejemplo, longitudinalmente, tal como muestra la ranura 102. La ranura 102 puede hacer que el cuerpo 101 sea más flexible, por ejemplo, para la introducción del dispositivo en un ojal y a través del mismo. Además, la ranura 102 puede facilitar la compresión y la extensión elástica para evitar deformaciones y para facilitar el paso de la estructura a través del ojal.

15 El cuerpo de una única pieza puede ser flexible y elástico, hecho de cualquier material adecuado, tal como un elastómero (p. ej., caucho sintético) o similar. Es decir, es posible doblar o manipular el cuerpo para que adopte una forma o configuración específica, por ejemplo, para colocar, introducir o fijar o disponer el dispositivo en un elemento o artículo, tal como se describe en la presente memoria. Ver, por ejemplo, las FIGS. 8-15B, 16B, 16C, 16D, 17B, 23 y 27. Durante la disposición, colocación, instalación y/o fijación del dispositivo en un elemento o artículo y/o durante el uso o empleo del elemento o artículo, es posible que partes del cuerpo se estiren o provocar su estiramiento. Por lo tanto, es posible provocar la extensión o contracción del cuerpo con la presencia de diferentes fuerzas. Al retirar el dispositivo del elemento o artículo, el dispositivo puede volver a su forma original (p. ej., a su forma no estirada, no comprimida y, opcionalmente, no doblada) o sustancialmente a su forma original.

25 La primera parte 106 puede formar o definir un anillo o parte anular con una parte hueca 107 y puede estar dispuesta en un extremo 104 de la parte 101 (o, en realizaciones, es posible considerar la parte 104 como parte de la primera parte 106). El interior del anillo puede ser circular, oval, rectangular o cuadrado visto en planta. Además, en realizaciones, el anillo puede estar reforzado con respecto a otras partes del cuerpo, por ejemplo, basándose en su espesor o su composición, o integrando en el mismo un material endurecido, tal como un anillo o semi-anillo de plástico o metálico. Dicho refuerzo o configuración del anillo permite, por ejemplo, aumentar su resistencia a desgarre.

30 La primera parte 106 también puede incluir un dedo o saliente 108 alargado flexible único como una extremidad del dispositivo 100. De forma alternativa, el dedo o saliente alargado 108 puede ser relativamente rígido en comparación con la primera parte 106. Opcionalmente, la punta del saliente 108 puede estar redondeada o afilada. El saliente 108 puede extenderse desde el anillo formando un ángulo de 180 grados con respecto a la unión en la que el anillo se une a la parte 104 del dispositivo 100. En su forma original o de conformación (p. ej., en su forma no retorcida, no doblada) el anillo puede tener su parte hueca 107 orientada de modo que un eje que pasa a través del centro de la parte hueca 107 es perpendicular con respecto a un eje longitudinal del dispositivo 100.

Tal como se describirá más adelante, el saliente 108 puede facilitar la introducción del dispositivo 100 a través de un ojal, por ejemplo, del mismo modo que la punta de una aguja. El saliente 108 también permite facilitar mantener la retención de la primera parte 106 a la segunda parte 110.

40 La segunda parte 110 puede estar dispuesta en un extremo 103 de la parte 101 (o, en realizaciones, es posible considerar la parte 103 como parte de la segunda parte 110). La segunda parte 110 puede tener una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara. La primera cara puede tener una pared que puede tener una parte vertical 114 y una parte 111 de anclaje. La segunda cara puede ser sustancialmente lisa. En ocasiones, el término "anclaje" se usa para indicar que es posible usar la parte 111 para conectar la primera parte 106 a la segunda parte 110, tal como se describirá a continuación de forma más detallada.

55 La parte 111 de anclaje puede estar definida como un saliente o protuberancia que se extiende desde la pared. En realizaciones, la parte 111 de anclaje puede estar reforzada con respecto a otras partes del cuerpo, por ejemplo, basándose en su espesor o su composición, o integrando en la misma un material endurecido, tal como un taco de plástico o metálico, y/o basándose en su configuración estructural. Tal refuerzo permite facilitar la retención del anillo de la primera parte 106 alrededor de la parte 111 de anclaje. De forma alternativa, la parte 111 de anclaje puede estar hecha de un material diferente - por ejemplo, más duro o más rígido - con respecto a las partes circundantes, tal como el extremo 103, el borde 113 y la parte 114 de pared. Por ejemplo, la parte 111 de anclaje puede estar hecha de plástico, mientras que las partes circundantes pueden estar hechas de un elastómero más flexible. Del mismo modo que una parte 111 de anclaje reforzada, una parte 111 de anclaje más dura y más rígida permite facilitar la retención del anillo de la primera parte 106 alrededor de la parte 111 de anclaje. Es decir, es posible obtener una estructura de anclaje más estable y fiable para su conexión a la primera parte 106.

La parte 111 de anclaje puede tener cualquier configuración adecuada, tal como generalmente cilíndrica. La parte 111 de anclaje puede ser oval, circular, rectangular o cuadrada vista en planta. Opcionalmente, la forma de la parte

111 de anclaje vista en planta puede ser idéntica a la forma del interior del anillo visto en planta. De forma alternativa, la forma de la parte 111 de anclaje vista en planta puede no ser idéntica a la forma del interior del anillo visto en planta.

5 Opcionalmente, la parte 111 de anclaje puede tener, por ejemplo, una pared lateral con una ranura continua 112. De forma alternativa, la ranura 112 puede ser discontinua. La ranura 112 puede tener un tamaño y forma basados en el tamaño y la forma del anillo de la primera parte 106, de modo que la primera parte 106 puede conectarse a la parte 111 de anclaje. De forma alternativa, en lugar de la ranura 112, la parte 111 de anclaje puede tener una parte convexa y es posible conformar una ranura correspondiente a lo largo de la pared interior del anillo de la primera parte 106, de modo que estas partes de la parte 111 de anclaje y la primera parte 106 encajen entre sí de forma adecuada. En realizaciones, la parte 111 de anclaje puede tener una mezcla de partes convexas y cóncavas (es decir, con ranuras) alrededor de su pared lateral y la parte interior del anillo de la primera parte 106 puede tener unas partes convexas y cóncavas complementarias. Por lo tanto, resulta evidente que las realizaciones de la presente invención contemplan varios elementos correspondientes complementarios para la parte 111 de anclaje y la primera parte 106, y que las configuraciones descritas anteriormente constituyen simplemente ejemplos no limitativos.

La parte 111 de anclaje puede tener una parte superior de la misma que es plana o que tiene forma de cúpula. Por lo tanto, en realizaciones en las que la parte 111 de anclaje incluye una parte superior en forma de cúpula y una ranura continua 112, la parte 111 de anclaje puede tener forma de champiñón (p. ej., tal como se muestra en las FIGS. 4-6). La ranura 112 puede estar dimensionada para alojar una parte correspondiente del interior del anillo.

20 Opcionalmente, en realizaciones, una parte de la pared puede formar un borde 113 alrededor de la base de la parte 111 de anclaje. El borde 113 puede rodear totalmente la parte 111 de anclaje vista en planta o puede rodear parcialmente la parte 111 de anclaje.

La pared también puede tener una parte 114 de la misma que define una primera abertura u orificio 115 que permite el acceso a un túnel o canal conformado en la segunda parte 110. La parte 114 de pared puede extenderse verticalmente o, de forma alternativa, generalmente hacia arriba y en alejamiento con respecto a la parte 111 de anclaje, y puede caracterizarse como una pared vertical o erguida. Opcionalmente, el canal o túnel puede ser un túnel/canal ciego con uno de sus extremos conformado por la segunda parte 110. De forma alternativa, y tal como se muestra en la FIG. 3, la segunda parte 110 puede incluir una segunda abertura 105 en el segundo lado del dispositivo 100 opuesto con respecto al primer lado del dispositivo 100 asociado a la parte 114 de pared y a la parte 111 de anclaje. La segunda abertura 105 permite el acceso al túnel o canal. Es posible usar el túnel o canal como recipiente para el saliente 108, por ejemplo, para actuar como una protección o barrera contra fuerzas externas indeseadas o imprevistas que pueden actuar sobre el saliente 108.

Las FIGS. 8-14 muestran varias vistas del dispositivo 100 con la primera y segunda partes 106, 110 conectadas entre sí de forma adecuada. Tal como se muestra en las FIGS. 8-14, la primera parte 106 y la segunda parte 110 están conectadas de modo que la primera cara de la segunda parte 110 está enfrentada a la segunda cara de la primera parte 106. Opcionalmente, las partes 106, 110 pueden girar entre sí para que la primera cara de la segunda parte 110 quede enfrentada a la primera cara de la primera parte 106 cuando las partes 106, 110 están conectadas entre sí de forma adecuada.

40 Tal como se muestra en las FIGS. 8-14, el interior 107 del anillo de la primera parte 106 está dimensionado para encajar alrededor de la parte 111 de anclaje y la primera abertura 115 y el canal o túnel están dimensionados de modo que el saliente 108 encaja a través de la misma y en el interior del mismo, respectivamente, quedando dispuesta una base del saliente 108 de forma adyacente a la primera abertura 115. De forma más específica, para conectar entre sí la primera y la segunda partes 106, 110, el anillo de la primera parte 106 puede encajar elásticamente alrededor de la ranura 112 de la parte 111 de anclaje, de modo que la parte hueca 107 del anillo es ocupada por el cuerpo de la parte 111 de anclaje. Si se utiliza un borde 113, la cara de la parte 106 de anillo puede apoyarse en el borde 113.

La parte más extrema del saliente 108 puede estar redondeada, tal como se muestra en las FIGS. 1-5, o la misma puede tener una forma relativamente afilada. El saliente puede encajar en el interior del túnel o canal a través de la primera abertura u orificio 115. En realizaciones sin una segunda abertura u orificio 105, el saliente 108 puede quedar totalmente oculto. En realizaciones con una abertura u orificio 105 opcional, el saliente 108 puede ser visible a través de la segunda abertura 105. Opcionalmente, el saliente 108 no sobresale con respecto a un plano que define el segundo orificio cuando el saliente 108 está introducido totalmente en el túnel o canal y colocado de forma adecuada en el mismo. En realizaciones, una colocación adecuada del saliente 108 puede significar una condición en la que la base del saliente 108 es adyacente con respecto a la primera abertura 115. De forma alternativa, el saliente puede sobresalir con respecto al plano que define el segundo orificio cuando el saliente 108 está introducido totalmente en el túnel o canal y colocado de forma adecuada en el mismo.

En realizaciones, la parte 111 de anclaje puede tener en su cara superior, que es visible y no queda oculta cuando la primera y la segunda partes 106, 110 están conectadas entre sí, una parte amovible y sustituible (no mostrada de

forma explícita). La parte amovible y sustituible puede ser amovible y sustituible para cambiar la configuración de color del dispositivo y/o para cambiar un logotipo u otras marcas en la cara superior del saliente.

La FIG. 15A es una vista en perspectiva frontal de una pluralidad de dispositivos 100 de fijación dispuestos en un artículo 200 de calzado. La pluralidad de dispositivos 100 puede formar parte de un kit o envase de dispositivos 100. Opcionalmente, el kit puede contener más dispositivos 100 que los mostrados. La FIG. 15B es una vista en perspectiva frontal de una pluralidad de dispositivos 100 de fijación dispuestos en un artículo 250 de prenda de vestir. La pluralidad de dispositivos 100 puede formar parte de un kit o envase de dispositivos 100. Opcionalmente, el kit puede contener más dispositivos 100 que los mostrados. Tal como se indica en la presente memoria, los dispositivos según las realizaciones de la presente invención no se limitan a su uso con el calzado y los pantalones cortos mostrados en las FIGS. 15A y 15B.

Las FIGS. 16A-16C muestran un dispositivo 300 de fijación según otra realización de la presente invención. La FIG. 16D muestra una pluralidad de dispositivos 300 de fijación según las FIGS. 16A a 16C dispuestos en un artículo 350 de calzado.

El dispositivo 300 tiene una primera parte extrema 306, una segunda parte extrema 310 y una parte 301 de cuerpo entre la primera y la segunda partes extremas 306, 310. La parte 301 de cuerpo puede ser flexible para doblarse a efectos de permitir colocar la primera parte extrema 306 con respecto a la segunda parte extrema 310, por ejemplo, tal como se muestra en las FIGS. 16C y 16D, quedando alojada parte de la parte 301 de cuerpo en el interior de una parte interior o interna de la segunda parte extrema 310. En su forma natural, la parte 301 de cuerpo puede no estar arqueada. De forma alternativa, en su forma natural, la parte 301 de cuerpo puede estar curvada o arqueada. La orientación arqueada de la parte 301 de cuerpo puede ser tal que indique la dirección en la que manipular la primera parte extrema 306 con respecto a la segunda parte extrema 310 a efectos de conectar entre sí de forma adecuada las partes extremas, tal como se muestra en la FIG. 16D.

Además, la segunda parte extrema 310 puede estar configurada y funcionar como una parte de anclaje a efectos de evitar que la primera parte extrema 306 se mueva u, opcionalmente, se mueva hasta un punto en el que la primera parte extrema 306 y la segunda parte extrema 310 dejarían de estar conectadas entre sí. Por lo tanto, en realizaciones, la segunda parte extrema 310 puede permitir que la parte 301 de cuerpo y la primera parte extrema 306 se muevan con respecto a la misma o viceversa, sin que los extremos queden desconectados.

La segunda parte extrema 310 puede estar configurada con una parte 311 extrema abierta y una pared lateral curvada que tiene unos extremos opuestos 312, 313 que definen un acceso 314 a la parte interior formada por la pared lateral curvada. El acceso 314 puede tener una parte más delgada que se estrecha o ensancha en uno o ambos de sus extremos. Por ejemplo, las FIGS. 16A-16D muestran un acceso 314 que se estrecha en los extremos opuestos. El acceso 314 forma unos medios mediante los que conectar (y desconectar) la primera parte extrema 306 a la segunda parte extrema 310. De forma más específica, la primera parte extrema 306 puede quedar dispuesta con respecto a la segunda parte extrema 310 de manera solapada, tal como sugiere la FIG. 16C, de modo que la parte 301 de cuerpo es adyacente al acceso 314 y de modo que la primera parte extrema 306, en esta realización, la parte en forma de bola, se extiende más allá del acceso 314. Es posible disponer la parte 301 de cuerpo, que puede ser ligeramente más grande que el acceso 314, en el interior de la parte interior formada por la pared curvada a través del acceso 314, tal como se muestra en la FIG. 16C. Es posible hacer que los extremos opuestos 312, 313 se deformen ligeramente cuando la parte 301 de cuerpo se dispone en la parte interior. En realizaciones, el acceso 314 no permite un acceso radial dentro o fuera de la parte interior mediante la primera parte extrema 306.

La primera parte extrema 306 puede estar configurada como una bola u otra estructura bulbosa o ampliada con respecto a la parte 301 de cuerpo, unida a la parte 301 de cuerpo o conformada en una única pieza con la misma. La primera parte extrema 306 puede estar dimensionada para encajar en la parte interior de la segunda parte extrema 310. En realizaciones, la primera parte extrema 306 puede mantenerse en su posición en una ubicación alrededor de la parte interior. Opcionalmente, la segunda parte extrema 310 puede permitir que la parte 301 de cuerpo y la primera parte extrema 306 se muevan con respecto a la misma o viceversa, sin que los extremos queden desconectados.

La FIG. 17A muestra una vista superior de un dispositivo 400 de fijación según otra realización adicional de la presente invención. La FIG. 17B muestra una parte del dispositivo 400 de fijación mostrado en la FIG. 17A.

El dispositivo 400 puede tener un cuerpo de una única pieza o unitario que comprende una primera parte 406 y una segunda parte 410. Opcionalmente, el dispositivo 400 puede incluir una parte 401 de cuerpo alargada. De forma general, la parte 401 de cuerpo puede ser flexible para doblarse a efectos de permitir conectar la primera parte extrema 406 a la segunda parte extrema 410.

Opcionalmente, el cuerpo alargado 401 puede tener una ranura o surco o unas ranuras o surcos dispuestos en el mismo (no mostradas), por ejemplo, longitudinalmente. Este tipo de ranura o ranuras pueden hacer que el cuerpo 401 sea más flexible, por ejemplo, para la introducción del dispositivo en un ojal y a través del mismo. Además, esta

ranura o ranuras pueden facilitar la compresión y la extensión elástica para evitar deformaciones y para facilitar el paso de la estructura a través del ojal.

5 El cuerpo de una única pieza puede ser flexible y elástico, hecho de cualquier material adecuado, tal como un elastómero (p. ej., caucho sintético) o similar. Es decir, es posible doblar o manipular el cuerpo para que adopte una forma o configuración específica, por ejemplo, para colocar, introducir o fijar o disponer el dispositivo en un elemento o artículo, tal como se describe en la presente memoria. Durante la disposición, colocación, instalación y/o fijación del dispositivo 400 en un elemento o artículo y/o durante el uso o empleo del elemento o artículo, es posible que partes del cuerpo se estiren o provocar su estiramiento. Por lo tanto, es posible provocar la extensión o contracción del cuerpo con la presencia de diferentes fuerzas. Al retirar el dispositivo 400 del elemento o artículo, el dispositivo 10 400 puede volver a su forma original (p. ej., a su forma no estirada, no comprimida y, opcionalmente, no doblada) o sustancialmente a su forma original.

15 En realizaciones, una o ambas partes extremas 406, 410 pueden ser piezas realizadas por separado que están conectadas de manera fija a la parte 401 de cuerpo. Por ejemplo, la segunda parte extrema 410 puede ser una pieza separada conectada a la parte 401 de cuerpo. En realizaciones, la segunda parte extrema 410 puede estar hecha de un material diferente, por ejemplo, plástico, con respecto al material del que están hechas la parte 401 de cuerpo y/o la primera parte extrema 406 (p. ej., el material flexible y elástico mencionado anteriormente).

20 La primera parte 406 puede formar o definir un anillo o parte anular con una parte hueca 407. El interior del anillo puede ser circular, oval, rectangular o cuadrado visto en planta. Además, en realizaciones, el anillo puede estar reforzado con respecto a otras partes del cuerpo, por ejemplo, basándose en su espesor, su composición, o integrando en el mismo un material endurecido, tal como un anillo o semi-anillo de plástico o metálico. Dicho refuerzo o configuración del anillo permite, por ejemplo, aumentar su resistencia a desgarrar.

La segunda parte 410 puede incluir una parte 411 de anclaje. Del mismo modo que en realizaciones anteriores, el término "anclaje" se usa para indicar que es posible usar la parte 411 para conectar la primera parte 406 a la segunda parte 410.

25 La parte 411 de anclaje puede estar definida como un saliente o protuberancia que se extiende desde una base de la segunda parte 410. En realizaciones, la parte 411 de anclaje puede estar reforzada con respecto a otras partes del cuerpo, por ejemplo, basándose en su espesor, su composición, integrando en la misma un material endurecido, tal como un taco de plástico o metálico, y/o basándose en su configuración estructural. Tal refuerzo permite facilitar la retención del anillo de la primera parte 406 alrededor de la parte 411 de anclaje. De forma alternativa, la parte 411 de anclaje puede estar hecha de un material diferente - por ejemplo, más duro o más rígido - con respecto a las partes circundantes. Por ejemplo, la parte 411 de anclaje puede estar hecha de plástico, mientras que otras partes del dispositivo 400 pueden estar hechas de un elastómero más flexible. Del mismo modo que una parte 411 de anclaje reforzada, una parte 411 de anclaje más dura y más rígida permite facilitar la retención del anillo de la primera parte 406 alrededor de la parte 411 de anclaje. Es decir, es posible obtener una estructura de anclaje más estable y fiable para su conexión a la primera parte 406. 30 35

La parte 411 de anclaje puede tener cualquier configuración adecuada, tal como generalmente cilíndrica. La parte 411 de anclaje puede ser oval, circular, rectangular o cuadrada vista en planta. Opcionalmente, la forma de la parte 411 de anclaje vista en planta puede ser idéntica a la forma del interior del anillo visto en planta. De forma alternativa, la forma de la parte 411 de anclaje vista en planta puede no ser idéntica a la forma del interior del anillo visto en planta. 40

Opcionalmente, la parte 411 de anclaje puede tener, por ejemplo, una pared lateral con una ranura continua 412. De forma alternativa, la ranura 412 puede ser discontinua. La ranura 412 puede tener un tamaño y forma basados en el tamaño y la forma del anillo de la primera parte 406, de modo que la primera parte 406 puede conectarse a la parte 411 de anclaje. La ranura 412 puede estar dimensionada para alojar una parte correspondiente del interior del anillo. 45 De forma alternativa, en lugar de la ranura 412, la parte 411 de anclaje puede tener una parte convexa y es posible conformar una ranura correspondiente a lo largo de la pared interior del anillo de la primera parte 406, de modo que estas partes de la parte 411 de anclaje y la primera parte 406 encajen entre sí. En realizaciones, la parte 411 de anclaje puede tener una mezcla de partes convexas y cóncavas (es decir, con ranuras) alrededor de su pared lateral y la parte interior del anillo de la primera parte 406 puede tener unas partes convexas y cóncavas complementarias. 50 Por lo tanto, resulta evidente que las realizaciones de la presente invención contemplan varios elementos correspondientes complementarios para la parte 411 de anclaje y el anillo de la primera parte 406. En consecuencia, se pretende que las configuraciones descritas anteriormente constituyan ejemplos no limitativos.

La parte 411 de anclaje puede tener una parte superior 413 de la misma que es plana, tiene forma de cúpula, es cóncava o que define una abertura. En realizaciones, la parte 411 de anclaje puede tener en su cara superior una parte amovible y sustituible. Por ejemplo, la parte superior 413 puede ser amovible y sustituible para cambiar la configuración de color del dispositivo y/o para cambiar un logotipo u otras marcas en la cara superior del saliente. Opcionalmente, es posible usar la parte superior 413 como una base para fijar, por ejemplo, adornos o similares. 55

5 En lo que respecta a la conexión de la primera parte extrema 406 a la segunda parte extrema 410, el interior 407 del anillo de la primera parte 406 está dimensionado para encajar alrededor de la parte 411 de anclaje. De forma más específica, para conectar entre sí la primera y la segunda partes 406, 410, el anillo de la primera parte 406 puede encajar elásticamente alrededor de la ranura 412 de la parte 411 de anclaje, de modo que la parte hueca 407 del anillo es ocupada por el cuerpo de la parte 411 de anclaje.

Las FIGS. 18-20 muestran vistas superiores de dispositivos 500, 600, 700 de fijación según realizaciones adicionales de la presente invención.

10 Los dispositivos 500, 600, 700 pueden ser un cuerpo de una única pieza o unitario que comprende unas primeras partes 506, 606, 706 y unas segundas partes 510, 610, 710 respectivas. Opcionalmente, los dispositivos pueden incluir una parte 501, 601, 701 de cuerpo alargada. De forma general, las partes 501, 601, 701 de cuerpo pueden ser flexibles para doblarse a efectos de permitir conectar las primeras partes extremas 506, 606, 706 respectivas a las segundas partes extremas 510, 610, 710 correspondientes. Opcionalmente, en realizaciones, tales como el dispositivo 500 de la FIG. 18 y el dispositivo 600 de la FIG. 19, la parte de cuerpo puede bifurcarse, con un hueco o espacio vacío 502, 602 entre las dos fracciones.

15 Opcionalmente, los cuerpos alargados 501, 601, 701 pueden tener una ranura o surco o unas ranuras o surcos dispuestos en los mismos (no mostrados), por ejemplo, longitudinalmente. Este tipo de ranura o ranuras puede hacer, por ejemplo, que los cuerpos sean más flexibles. Además, dicha ranura o ranuras pueden facilitar la compresión y la extensión elástica para evitar deformaciones y para facilitar el paso.

20 El cuerpo de una única pieza puede ser flexible y elástico, hecho de cualquier material adecuado, tal como un elastómero (p. ej., caucho sintético) o similar. Es decir, es posible doblar o manipular el cuerpo para que adopte una forma o configuración específica, por ejemplo, para colocar, introducir o fijar o disponer el dispositivo en un elemento o artículo, tal como se describe en la presente memoria. Durante la disposición, colocación, instalación y/o fijación de los dispositivos 500, 600, 700 en un elemento o artículo y/o durante el uso o empleo del elemento o artículo, es posible que partes del cuerpo se estiren o provocar su estiramiento. Por lo tanto, es posible provocar la extensión o
25 contracción del cuerpo con la presencia de diferentes fuerzas. Al retirar el dispositivo 500/600/700 del elemento o artículo, el dispositivo 500/600/700 puede volver a su forma original (p. ej., a su forma no estirada, no comprimida y, opcionalmente, no doblada) o sustancialmente a su forma original.

30 En realizaciones, una o ambas partes extremas 506/606/706 y 510/610/710 pueden ser piezas realizadas por separado que están conectadas de manera fija a la parte 501/601/701 de cuerpo correspondiente. Por ejemplo, la segunda parte extrema 510, 610, 710 puede ser una pieza separada conectada a la parte 501, 601, 701 de cuerpo. En realizaciones, la segunda parte extrema puede estar hecha de un material diferente, por ejemplo, plástico, con respecto al material del que están hechas la parte de cuerpo y/o la primera parte extrema (p. ej., el material flexible y elástico mencionado anteriormente).

35 En las FIGS. 18 y 19, cada uno de los dispositivos 500, 600 tiene una primera parte extrema 506, 606 con una extremidad 507, 607 que puede ser usada para facilitar la introducción del dispositivo, por ejemplo, a través de un ojal, y para ser agarrada por el usuario para facilitar la conexión de la primera parte extrema a la segunda parte extrema. En los dispositivos 500, 600, las segundas partes extremas 510, 610 tienen un canal 512, 612 en forma de Y formado en parte por una parte saliente 511, 611 en la horquilla o parte en la que el canal se ramifica en dos trayectorias. La forma y configuración del canal 512, 612 y la parte saliente 511, 611 son complementarias con
40 respecto a la configuración de la unión 508, 608 en la que la primera parte extrema 506, 606 se une a la parte 501, 601 de cuerpo y con respecto al tamaño y la forma de la primera parte extrema 506, 606. Además, la extremidad 507, 607 de la primera parte extrema 506, 606 está dimensionada y conformada para encajar de forma segura y con fricción en el interior de la parte de base del canal en forma de Y. Por lo tanto, cuando la primera parte extrema 506 606 y la segunda parte extrema 510, 610 están conectadas entre sí de forma adecuada, la primera parte extrema
45 506, 606 queda dispuesta en el interior del surco 512, 612, de modo que la unión 508, 608 queda situada en la horquilla o parte en la que el canal 512, 612 se ramifica en dos trayectorias, con la extremidad 507, 607 orientada hacia dentro, hacia la parte 501, 601 de cuerpo. Opcionalmente, la extremidad 507, 607 puede quedar solapada con el hueco o espacio vacío 502, 602 en una vista en planta cuando la primera y la segunda partes extremas están conectadas entre sí de forma adecuada. En otras palabras, la extremidad 507, 607 puede extenderse en el interior
50 del hueco o espacio vacío 502, 602 cuando la primera y la segunda partes extremas están conectadas entre sí de forma adecuada.

El dispositivo 700 mostrado en la FIG. 20 comprende una variante del concepto de conexión mostrado y descrito haciendo referencia a los dispositivos 500 y 600 en las FIGS. 18 y 19, respectivamente.

55 La primera parte extrema 706 del dispositivo 700 incluye una parte hueca o vacía 707 (p. ej., de forma similar al anillo de las realizaciones descritas anteriormente). La segunda parte extrema 710 incluye una parte 711 de anclaje que tiene un saliente 712. El saliente y la parte hueca 707 pueden estar dimensionados y conformados para conectarse entre sí. Por ejemplo, la parte hueca 707 puede encajar alrededor del saliente 712 cuando las dos partes

extremas 706, 710 están conectadas entre sí de forma adecuada.

Las FIGS. 21A-C muestran vistas de partes de un dispositivo 800 de fijación ajustable según realizaciones de la presente invención.

5 De forma general, el dispositivo 800 de fijación puede ser ajustable para obtener una adaptación más ajustada (o más floja) dependiendo del tamaño o distancia de un artículo o elemento al que se une. Por ejemplo, es posible ajustar el dispositivo 800 para alargar su longitud para su disposición en dos ojales del zapato de un adulto en comparación con su longitud para su disposición en dos ojales del zapato de un niño o adolescente. En otro ejemplo, es posible ajustar el dispositivo 800 dependiendo de si el dispositivo 800 está orientado horizontalmente, de un ojal a otro ojal situado al mismo nivel que el primer ojal, o no horizontalmente, ya sea diagonal o verticalmente, de un ojal a otro ojal situado debajo o encima del primer ojal, ya sea en la misma columna o en la columna de ojales opuesta.

10 El dispositivo 800 de fijación puede tener una parte 801 de cuerpo y una parte extrema 810. Un soporte móvil 820 que es móvil a lo largo del eje de la parte 801 de cuerpo puede estar conectado de forma móvil a la parte extrema 810. El soporte 820 puede tener un regulador 825 con una muesca orientada hacia abajo que puede colocarse en unos surcos 826 para mantener el soporte 820 en la posición deseada. El soporte 811 también puede tener conectada en su lado inferior una parte 811 de anclaje. Es posible usar la parte 811 de anclaje como medios de conexión a un extremo opuesto del dispositivo de fijación (no mostrado). Por ejemplo, el extremo opuesto del dispositivo 800 de fijación puede estar configurado con un anillo o espacio vacío, tal como en las realizaciones de las FIGS. 1, 17A y 20. Es posible disponer una parte extrema de la parte 811 de anclaje en el interior y a través del anillo o espacio vacío para conectar entre sí los extremos opuestos del dispositivo 800. De forma alternativa, el dispositivo 800 puede tener unos extremos idénticos a la parte extrema 810 mostrada en las FIGS. 21A-21C. En este caso, cada uno de los extremos puede tener sus partes 811 de anclaje respectivas con sus partes extremas introducidas, por ejemplo, en unos ojales correspondientes de un elemento o artículo y a través de los mismos, fijando de este modo un ojal a otro ojal a través del dispositivo 800.

15 Las FIGS. 22A-22E muestran vistas de partes de dispositivos 900, 1000, 1100, 1200 y 1300 de fijación según realizaciones adicionales de la presente invención.

20 De forma similar al dispositivo 800 indicado anteriormente, los dispositivos mostrados en las FIGS. 22A-22E tienen unas partes extremas 910, 1010, 1110, 1210, 1310 respectivas conectadas a unas partes 901, 1001, 1111, 1201 y 1301 de cuerpo correspondientes. En ocasiones, la parte 1301 de cuerpo de la FIG. 22E es una parte de cuerpo bifurcada, mientras que las otras partes de cuerpo no están bifurcadas. Cada una de las partes extremas puede tener unida a la misma una parte 911, 1011, 1111, 1211, 1312 de anclaje. Opcionalmente, un separador 1012, 1112, 1312 puede estar situado entre la parte de anclaje y las partes extremas 1010, 1110, 1210, 1310, tal como se muestra en las FIGS. 22B-22E. Aunque no se muestra en la FIG. 22A, también es posible el uso de un separador.

25 Es posible usar la parte 911, 1011, 1111, 1211, 1312 de anclaje como medios de conexión a un extremo opuesto del dispositivo de fijación (no mostrado). Por ejemplo, el extremo opuesto del dispositivo de fijación puede estar configurado con un anillo o espacio vacío, tal como en las realizaciones de las FIGS. 1, 17A y 20. Es posible disponer una parte extrema de la parte 911, 1011, 1111, 1211, 1312 de anclaje en el interior y a través del anillo o espacio vacío para conectar entre sí los extremos opuestos del dispositivo correspondiente. La FIG. 22B muestra una realización que tiene unos anillos opcionales 1020 dispuestos en la parte 1001 de cuerpo. Es posible usar cualquiera de las dos realizaciones de anillos 1020(1) o 1020(2). Además, es posible usar los anillos 1020 con cualquiera de las reivindicaciones descritas en la presente memoria, aunque es posible modificar su configuración dependiendo de la parte de cuerpo específica alrededor de la que los mismos se disponen o se dispondrán.

30 De forma alternativa, cualquiera de los dispositivos de las FIGS. 22A-22E puede tener unos extremos idénticos a la parte extrema 910, 1010, 1110, 1210, 1310 mostrada en las FIGS. 22A-22E. En este caso, cada uno de los extremos puede tener sus partes de anclaje respectivas con sus partes extremas introducidas, por ejemplo, en unos ojales correspondientes de un elemento o artículo y a través de los mismos, fijando de este modo un ojal a otro ojal a través del dispositivo. La FIG. 23 muestra un ejemplo de una pluralidad de dispositivos 1300 de la FIG. 22E con sus partes extremas 1310 ancladas mediante unas partes 1311 de anclaje en los ojales de un artículo de calzado. Aunque no se muestra expresamente, las otras partes extremas de los dispositivos 1300 pueden tener sus partes de anclaje ancladas en los ojales del otro lado del calzado.

35 La FIG. 24 muestra un dispositivo 1400 de fijación alternativo según las realizaciones de la presente invención. El dispositivo 1400 puede tener una parte 1410 de anclaje y una parte 1401 de cuerpo flexible. La parte 1410 de anclaje puede estar conectada de forma amovible a la parte 1401 de cuerpo flexible a través de unas roscas u otro mecanismo de conexión adecuado. Opcionalmente, el otro extremo del dispositivo 1400 puede ser idéntico al extremo mostrado en la FIG. 24. En uso, la parte 1401 de cuerpo flexible puede pasar a través de unos ojales, por ejemplo, siguiendo cualquier patrón, de modo que cada extremo de la parte 1401 de cuerpo flexible quede expuesto. De este modo, es posible fijar de manera amovible las partes 1410 de anclaje respectivas a la parte 1401 de cuerpo flexible.

Las FIGS. 25A y 25B muestran otro dispositivo 1500 de fijación alternativo según realizaciones de la presente invención. La FIG. 25B es una vista parcial de un artículo de calzado que comprende el dispositivo 1500 de fijación mostrado en la FIG. 25A. El dispositivo 1500 puede tener una parte 1510 de anclaje y una parte 1501 de cuerpo flexible. La parte 1510 de anclaje del dispositivo 1500 puede tener una configuración de carrete, de modo que la parte 1501 de cuerpo flexible puede enrollarse alrededor del eje central de la parte de anclaje, entre sus partes extremas. Tal como puede observarse en la FIG. 25B, uno de los extremos del dispositivo 1500 opuesto con respecto al extremo de la parte 1510 de anclaje puede "pasar" a través de varios ojales del calzado, quedando dispuesta la base de la parte 1510 de anclaje de forma adyacente con respecto al primer ojal a través del que pasó dicho extremo, y con un extremo libre de dicho extremo enrollado alrededor del eje central de la parte de anclaje.

5 La parte 1501 de cuerpo flexible puede enrollarse alrededor del eje central de la parte de anclaje, entre sus partes extremas. Tal como puede observarse en la FIG. 25B, uno de los extremos del dispositivo 1500 opuesto con respecto al extremo de la parte 1510 de anclaje puede "pasar" a través de varios ojales del calzado, quedando dispuesta la base de la parte 1510 de anclaje de forma adyacente con respecto al primer ojal a través del que pasó dicho extremo, y con un extremo libre de dicho extremo enrollado alrededor del eje central de la parte de anclaje.

10 La FIG. 26 es otra realización adicional de un dispositivo 1600 de fijación según la presente invención. El dispositivo 1600 de fijación puede tener en sus extremos una parte plegable o con múltiples filamentos, de modo que la parte solapada 1611 puede doblarse para que su cara superior quede orientada hacia abajo y contacte con la cara superior de la parte solapada 1610. Las caras superiores de las partes 1610 y 1611 pueden tener unos medios para su conexión mutua, tal como un sistema de fijación de gancho y lazo. Es posible "acordonar" el dispositivo 1600 de fijación a través de uno o más ojales y luego doblar las partes solapadas 1611 para mantener el dispositivo 1600 de fijación en su posición.

15 La FIG. 27 muestra un sistema que comprende unos dispositivos 100 de fijación y unos artículos ornamentales 1700 dispuestos en un artículo de calzado según una realización de la presente invención. Los elementos ornamentales 1700 pueden tener forma de flores, bolas o cualquier tipo de figura que los usuarios pueden seleccionar para personalizar y decorar su calzado. Es posible que los artículos 1700 no tengan solamente una función ornamental, pudiendo funcionar como topes con una altura sobre los dispositivos 100 de fijación, de modo que los mismos eviten el contacto no deseado de los dispositivos 100 de fijación con objetos extraños (p. ej., una rama de un arbusto contactará con el artículo 1700 en vez de hacerlo con el dispositivo 100 cuando un corredor corre con los dispositivos 100 y los artículos 1700 en sus zapatillas). Además, aunque no se muestra de forma explícita, una parte de cuerpo puede extenderse de un elemento 1700 a otro elemento 1700. Esta parte de cuerpo puede estar conformada como una única pieza con los artículos 1700 o puede estar conectada a cada uno de los artículos para formar una unidad integral (por ejemplo, tal como se muestra en la FIG. 24, o de forma similar a lo mostrado).

En la presente memoria se han descrito varios dispositivos de fijación y sistemas de fijación. Cualquiera de las realizaciones puede incluir una parte o partes que son fosforescentes y/o que emiten destellos.

30 La FIG. 28 es un diagrama de flujo de un método 2800 según realizaciones de la presente invención. El método 2800 puede ser un método para conformar un dispositivo de fijación, cierre o seguridad y/o un método para fijar, cerrar o asegurar.

35 El método 2800 puede incluir disponer un dispositivo o una pluralidad de dispositivos, tal como se muestra y describe en la presente memoria (S2802). Por ejemplo, el dispositivo o dispositivos pueden ser un dispositivo elástico de fijación, pudiendo incluir el dispositivo elástico: una primera parte que define un anillo y que tiene un saliente alargado flexible como una extremidad del dispositivo; y una segunda parte conectada a la primera parte y que tiene una pared con un saliente que se extiende desde la misma y que define una primera abertura que permite el acceso a un túnel o canal formado por la segunda parte.

40 La etapa S2802 puede incluir inicialmente una etapa de conformación del dispositivo de fijación. Por ejemplo, el dispositivo de fijación puede ser conformado mediante moldeo por inyección, en una única etapa de moldeo por inyección o en múltiples etapas de moldeo por inyección. También es posible utilizar otros métodos de conformación, tal como moldeo por inyección de reacción (RIM), moldeo por compresión, termoconformación o similares.

45 El método 2800 también puede comprender colocar o introducir el dispositivo o dispositivos mostrados y descritos en la presente memoria con respecto a un artículo o elemento, tal como una prenda, calzado, equipaje, una mochila, una bolsa, un bolso, un guante de boxeo, un saco de boxeo y protecciones para los hombros de fútbol o lacrosse (S2804).

50 De forma general, es posible colocar o introducir cada dispositivo con respecto a uno o más orificios, ojales, lazos, ganchos, orificios, aberturas o similares del elemento o artículo. Por ejemplo, en realizaciones, es posible introducir un extremo del dispositivo a través de un ojal de un zapato, hacerlo pasar sobre la lengüeta o debajo de la misma y a través del otro de los ojales. El extremo que pasa a través de los ojales puede deformarse temporalmente, por ejemplo, entre los dedos del usuario, a efectos de pasar a través de los ojales. Además, también es posible deformar temporalmente una parte de cuerpo longitudinal entre los extremos del dispositivo al pasar a través de cada ojal. En realizaciones en las que el dispositivo o dispositivos tienen una ranura longitudinal en una parte de cuerpo longitudinal de los mismos (p. ej., el artículo 102 de la FIG. 3), la ranura puede hacer que la parte de cuerpo longitudinal sea más blanda y más flexible para la introducción y el paso de la parte de cuerpo a través de los ojales o similares.

Una vez el dispositivo está colocado o introducido a través de uno o más ojales, lazos, ganchos, orificios, aberturas o similares, el dispositivo puede quedar dispuesto de modo que sus extremos están conectados entre sí (S2806), tal como se muestra, por ejemplo, en las FIGS. 8, 15A y 15B. Por supuesto, otras realizaciones descritas y mostradas pueden tener sus extremos conectados entre sí según sus mecanismos de conexión únicos y propios. Además, en realizaciones, múltiples dispositivos pueden conectarse entre sí en una configuración de extremo a extremo, formado de este modo un dispositivo de fijación relativamente más largo.

De forma alternativa, en realizaciones como las mostradas en las FIGS. 21A-21C y 22A-22E, los extremos del dispositivo pueden no pasar a través de los ojales, lazos, ganchos, orificios, aberturas o similares, tal como se ha mostrado anteriormente, aunque cada extremo puede ser introducido a través de un ojal, lazo, gancho, abertura o similar correspondiente. Ver, por ejemplo, la FIG. 23, que muestra una pluralidad de dispositivos 1300 de la FIG. 22E con sus extremos 1311 introducidos en los ojales respectivos del zapato en un lado del zapato. Aunque no se muestra, los extremos opuestos 1311 de cada dispositivo 1300 son idénticos a los mostrados y pueden pasar a través de los ojales respectivos del zapato en el otro lado del zapato.

Aunque no se muestra explícitamente en las figuras, también es posible utilizar con realizaciones de la presente invención unos medios de fijación como los indicados en el artículo 19 de la FIG. 7 de la patente US 7.506.420 o una variante de los mismos basándose en la configuración del dispositivo o dispositivos de fijación individuales.

Por lo tanto, se ha descrito un dispositivo de fijación flexible para fijar un primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y un segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda, teniendo el dispositivo de fijación un cuerpo que comprende o incluye primeros medios de conexión, incluyendo dichos primeros medios de conexión una primera parte extrema; segundos medios de conexión, incluyendo dichos segundos medios de conexión una segunda parte extrema; y medios de unión para unir dichos primeros y segundos medios de conexión, incluyendo dichos medios de unión una parte de cuerpo entre dicha primera parte extrema y dicha segunda parte extrema,

en el que la parte de cuerpo es flexible y está configurada y funciona para doblarse, de modo que dichas primera y segunda partes extremas pueden conectarse entre sí de forma amovible o de modo que dicha primera parte extrema puede conectarse de forma amovible al primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y dicha segunda parte extrema puede conectarse de forma amovible al segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda,

en el que el cuerpo del dispositivo es una única pieza,

en el que la primera parte extrema define un anillo y tiene un dedo alargado flexible único como una extremidad del dispositivo,

en el que la segunda parte extrema está conectada a dicha primera parte extrema a través de dicha parte de cuerpo y tiene una pared que tiene un saliente que se extiende desde la misma y que define una primera abertura que permite el acceso a un canal rodeado por dicha segunda parte extrema,

en el que el interior del anillo de dicha primera parte extrema está dimensionado para encajar alrededor del saliente y la primera abertura y el canal están dimensionados de modo que un dedo encaja a través de la misma y en el interior del mismo, respectivamente, quedando dispuesta una base del dedo de forma adyacente a la primera abertura, y

en el que la segunda parte extrema incluye además una segunda abertura en un lado de dicho dispositivo opuesto con respecto a un lado de dicho dispositivo asociado a la pared y al saliente, permitiendo la segunda abertura el acceso al canal.

El canal puede ser un canal ciego que tiene un extremo del mismo formado por dicha segunda parte extrema.

Además, el dedo puede sobresalir o no sobresalir con respecto a un plano que define la segunda abertura cuando el cuerpo del dedo está situado en el interior del canal y la base del dedo está dispuesta de forma adyacente a la primera abertura.

Una parte de la pared puede definir un borde alrededor de parte o de la totalidad del saliente visto en planta, incluyendo el saliente una pared lateral que tiene una ranura que se extiende parcialmente o totalmente alrededor de la misma, estando dimensionada la ranura para alojar una parte correspondiente del interior del anillo.

El saliente puede ser oval, circular, rectangular o cuadrado visto en planta, y el interior del anillo puede ser circular, oval, rectangular o cuadrado visto en planta.

La forma del saliente visto en planta puede no corresponderse con la forma del interior del anillo visto en planta.

Es posible usar el dispositivo como una fijación para calzado o prendas cuando dichas primera y segunda partes

extremas se conectan entre sí, o como un artículo de joyería cuando dichas primera y segunda partes extremas se conectan entre sí o una de dicha primera parte extrema o dicha segunda parte extrema de dicho dispositivo se conecta a la otra de una segunda parte extrema o primera parte extrema de otro de dichos dispositivos.

5 Además, el cuerpo de una única pieza del dispositivo de fijación puede ser un cuerpo elástico de una única pieza, en el que la segunda parte extrema puede incluir una parte de anclaje que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara, teniendo la primera cara una pared vertical con un primer orificio que permite el acceso a un túnel y un anclaje con una forma generalmente cilíndrica que sobresale hacia arriba desde la misma, y un borde alrededor de la base de dicho anclaje, teniendo dicho anclaje una ranura continua alrededor de su pared lateral y una parte superior en forma de cúpula; siendo la segunda cara sustancialmente lisa,

10 en el que la primera parte extrema incluye una parte de anillo que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara; formando dicha parte de anillo un anillo con su parte hueca orientada de modo que un eje que pasa a través del centro de la parte hueca es perpendicular con respecto a un eje longitudinal del cuerpo elástico de una única pieza, teniendo dicha parte de anillo un saliente alargado con una punta redondeada que sobresale desde un lado de la misma en la dirección del eje longitudinal,

15 en el que la parte de cuerpo tiene partes extremas que se estrechan vistas lateralmente y superiormente, teniendo dicha parte de cuerpo una ranura longitudinal que discurre a lo largo de una parte de su longitud y un segundo orificio que permite el acceso al túnel,

20 en el que la primera cara de la parte de anillo y la primera cara de la parte de anclaje están en un primer lado del cuerpo elástico de una única pieza, y la segunda cara de la parte de anillo y la segunda cara de la parte de anclaje están en un segundo lado del cuerpo elástico de una única pieza,

en el que el lado de dicha parte de anillo desde el que se extiende el saliente alargado está desplazado 180 grados con respecto a la unión en la que dicha parte de anillo y dicho cuerpo alargado se unen, y

en el que la parte de anillo y dicha parte de anclaje están dimensionadas para su disposición tal como se describe a continuación cuando dicha parte de anillo y dicha parte de anclaje están conectadas de forma adecuada:

25 el anillo de dicha parte de anillo encaja elásticamente alrededor de la ranura del anclaje, de modo que la parte hueca es ocupada por el anclaje y, en el lado de la segunda cara de dicha parte de anillo, el anillo se apoya en el borde; y

30 el saliente alargado con una punta redondeada está situado en el interior del túnel, extendiéndose a través del primer orificio, siendo visible al mismo tiempo a través del segundo orificio en una vista inferior del cuerpo elástico de una única pieza, pero sin sobresalir con respecto a un plano que define el segundo orificio.

El dispositivo de fijación puede ser un dispositivo de este tipo en un grupo de dichos dispositivos de fijación, incluyendo el grupo al menos dos de dichos dispositivos de fijación. El grupo de dichos dispositivos de fijación puede incluir al menos dos dispositivos de fijación, cada uno con diferentes longitudes totales, o el grupo de dichos dispositivos de fijación puede incluir al menos dos dispositivos de fijación, cada uno con la misma longitud total.

35 Además, el borde puede rodear la base de dicha parte de anclaje.

40 La parte de cuerpo del dispositivo puede ser flexible, y la segunda parte extrema puede estar conectada a dicha primera parte extrema a través de la parte de cuerpo y tiene una pared que tiene un saliente que se extiende desde la misma, definiendo el saliente una parte de anclaje para su conexión al anillo de dicha primera parte extrema, y el interior del anillo de dicha primera parte extrema puede estar dimensionado para encajar alrededor de la parte de anclaje.

La parte de anclaje puede tener una parte cóncava que discurre totalmente alrededor de su pared lateral, estando dimensionada y conformada la parte cóncava basándose en el lado y la forma del interior del anillo de dicha primera parte extrema.

La primera y la segunda partes extremas pueden estar formadas por un material diferente al de la parte de cuerpo.

45 La segunda parte extrema puede tener una parte ajustable conectada de forma deslizante a la misma, la segunda parte extrema puede tener en una superficie de la misma una pluralidad de surcos que cooperan con una muesca correspondiente de la parte ajustable para bloquear la parte ajustable en su posición, y el saliente de dicha segunda parte extrema puede estar conectado a dicha parte ajustable.

50 Las realizaciones también pueden comprender o incluir un método de fijación, que comprende disponer un dispositivo elástico de fijación, incluyendo el dispositivo elástico una primera parte que define un anillo y que tiene un saliente alargado flexible como una extremidad del dispositivo; y una segunda parte conectada a dicha primera parte y que tiene una pared con un saliente que se extiende desde la misma y que define una primera abertura que

permite el acceso a un túnel formado por dicha segunda parte; y

disponer el dispositivo conectando entre sí la primera parte y la segunda parte,

5 en el que la disposición puede incluir la colocación del anillo de la primera parte alrededor del saliente de la segunda parte, de modo que el interior del anillo rodea el saliente y de modo que el saliente alargado flexible de la primera parte encaja en el interior del túnel a través de la primera abertura, de modo que el anillo de dicha parte de anillo encaja elásticamente alrededor de la ranura del anclaje, de modo que la parte hueca es ocupada por el anclaje y, en el lado de la segunda cara de dicha parte de anillo, el anillo se apoya en el borde, y de modo que el saliente alargado con una punta redondeada está situado en el interior del túnel, extendiéndose a través del primer orificio, siendo visible al mismo tiempo a través del segundo orificio en una vista inferior del cuerpo elástico de una única pieza, pero sin sobresalir con respecto a un plano que define el segundo orificio,

10 en el que la segunda parte extrema puede incluir una parte de anclaje que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara, teniendo la primera cara una pared vertical con un primer orificio que permite el acceso a un túnel y un anclaje con una forma generalmente cilíndrica que sobresale hacia arriba desde la misma, y un borde alrededor de la base de dicho anclaje, teniendo dicho anclaje una ranura continua alrededor de su pared lateral y una parte superior en forma de cúpula, siendo la segunda cara sustancialmente lisa, y

15 en el que la primera puede incluir una parte de anillo que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara; formando dicha parte de anillo un anillo con su parte hueca orientada de modo que un eje que pasa a través del centro de la parte hueca es perpendicular con respecto a un eje longitudinal del cuerpo elástico de una única pieza, teniendo dicha parte de anillo un saliente alargado con una punta redondeada que sobresale desde un lado de la misma en la dirección del eje longitudinal.

20 Además, el artículo puede ser una prenda, calzado, equipaje, una mochila, una bolsa, un bolso, un guante de boxeo, un saco de boxeo y protecciones para los hombros de fútbol o lacrosse.

El dispositivo elástico puede incluir una parte que es fosforescente y/o una parte que emite destellos.

25 El saliente de la segunda parte puede incluir en su cara superior, que es visible y no está oculta cuando la primera y la segunda partes están conectadas entre sí, una parte amovible y sustituible, siendo la parte amovible y sustituible amovible y sustituible para cambiar la configuración de color del dispositivo y/o para cambiar un logotipo u otras marcas en la cara superior del saliente.

30 El saliente puede tener una parte de cara superior del mismo que es amovible, y la parte amovible del saliente puede ser visible y no estar oculta cuando la primera y la segunda partes extremas están conectadas entre sí de forma adecuada.

Una parte puede ser amovible con respecto a dicha segunda parte extrema, y la parte amovible puede ser una parte de anclaje.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación flexible para fijar un primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y un segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda, teniendo el dispositivo de fijación un cuerpo que comprende:
- 5 primeros medios de conexión, incluyendo dichos primeros medios de conexión una primera parte extrema;
- segundos medios de conexión, incluyendo dichos segundos medios de conexión una segunda parte extrema; y
- medios de unión para unir dichos primeros y segundos medios de conexión, incluyendo dichos medios de unión una parte de cuerpo entre dicha primera parte extrema y dicha segunda parte extrema,
- 10 en el que la parte de cuerpo es flexible y está configurada y funciona para doblarse, de modo que dichas primera y segunda partes extremas pueden conectarse entre sí de forma amovible o de modo que dicha primera parte extrema puede conectarse de forma amovible al primer orificio, ojal, lazo o gancho de un artículo de calzado o prenda y dicha segunda parte extrema puede conectarse de forma amovible al segundo orificio, ojal, lazo o gancho del artículo de calzado o prenda,
- en el que el cuerpo del dispositivo es una única pieza,
- 15 en el que dicha primera parte extrema define un anillo y tiene un dedo alargado flexible único como una extremidad del dispositivo,
- en el que dicha segunda parte extrema está conectada a dicha primera parte extrema a través de dicha parte de cuerpo y tiene una pared que tiene un saliente que se extiende desde la misma y que define una primera abertura que permite el acceso a un canal rodeado por dicha segunda parte extrema,
- 20 en el que el interior del anillo de dicha primera parte extrema está dimensionado para encajar alrededor del saliente y la primera abertura y el canal están dimensionados de modo que un dedo encaja a través de la misma y en el interior del mismo, respectivamente, quedando dispuesta una base del dedo de forma adyacente a la primera abertura, y
- 25 en el que dicha segunda parte extrema incluye además una segunda abertura en un lado de dicho dispositivo opuesto con respecto a un lado de dicho dispositivo asociado a la pared y al saliente, permitiendo la segunda abertura el acceso al canal.
2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, en el que el canal es un canal ciego que tiene un extremo del mismo formado por dicha segunda parte extrema.
3. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, en el que el dedo no sobresale con respecto a un plano que define la segunda abertura cuando el cuerpo del dedo está situado en el interior del canal y la base del dedo está dispuesta de forma adyacente a la primera abertura.
- 30 4. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, en el que una parte de la pared define un borde alrededor de parte o de la totalidad del saliente visto en planta, incluyendo el saliente una pared lateral que tiene una ranura que se extiende parcialmente o totalmente alrededor de la misma, estando dimensionada la ranura para alojar una parte correspondiente del interior del anillo.
- 35 5. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, en el que el saliente es oval, circular, rectangular o cuadrado visto en planta, y
- en el que el interior del anillo es circular, oval, rectangular o cuadrado visto en planta.
- 40 6. Dispositivo de fijación según la reivindicación 5, en el que la forma del saliente visto en planta no se corresponde con la forma del interior del anillo visto en planta.
- 45 7. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, en el que el dispositivo es para usar como una fijación para calzado o prendas cuando dichas primera y segunda partes extremas se conectan entre sí, o como un artículo de joyería cuando dichas primera y segunda partes extremas se conectan entre sí o una de dicha primera parte extrema o dicha segunda parte extrema de dicho dispositivo se conecta a la otra de una segunda parte extrema o primera parte extrema de otro de dichos dispositivos.
8. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, en el que dicho cuerpo de una única pieza de dicho dispositivo de fijación es un cuerpo elástico de una única pieza,
- en el que dicha segunda parte extrema incluye una parte de anclaje que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara; teniendo la primera cara una pared vertical con un primer orificio que

- permite el acceso a un túnel y un anclaje con una forma generalmente cilíndrica que sobresale hacia arriba desde la misma, y un borde alrededor de la base de dicho anclaje, teniendo dicho anclaje una ranura continua alrededor de su pared lateral y una parte superior en forma de cúpula; siendo la segunda cara sustancialmente lisa,
- 5 en el que dicha primera parte extrema incluye una parte de anillo que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara; formando dicha parte de anillo un anillo con su parte hueca orientada de modo que un eje que pasa a través del centro de la parte hueca es perpendicular con respecto a un eje longitudinal del cuerpo elástico de una única pieza, teniendo dicha parte de anillo un saliente alargado con una punta redondeada que sobresale desde un lado de la misma en la dirección del eje longitudinal,
- 10 en el que dicha parte de cuerpo tiene partes extremas que se estrechan vistas lateralmente y superiormente, teniendo dicha parte de cuerpo una ranura longitudinal que discurre a lo largo de una parte de su longitud y un segundo orificio que permite el acceso al túnel,
- en el que la primera cara de la parte de anillo y la primera cara de la parte de anclaje están en un primer lado del cuerpo elástico de una única pieza, y la segunda cara de la parte de anillo y la segunda cara de la parte de anclaje están en un segundo lado del cuerpo elástico de una única pieza,
- 15 en el que el lado de dicha parte de anillo desde el que se extiende el saliente alargado está desplazado 180 grados con respecto a la unión en la que dicha parte de anillo y dicho cuerpo alargado se unen, y
- en el que dicha parte de anillo y dicha parte de anclaje están dimensionadas para su disposición tal como se describe a continuación cuando dicha parte de anillo y dicha parte de anclaje están conectadas de forma adecuada:
- 20 el anillo de dicha parte de anillo encaja elásticamente alrededor de la ranura del anclaje, de modo que la parte hueca es ocupada por el anclaje y, en el lado de la segunda cara de dicha parte de anillo, el anillo se apoya en el borde; y
- el saliente alargado con una punta redondeada está situado en el interior del túnel, extendiéndose a través del primer orificio, siendo visible al mismo tiempo a través del segundo orificio en una vista inferior del cuerpo elástico de una única pieza, pero sin sobresalir con respecto a un plano que define el segundo orificio.
- 25 9. Dispositivo de fijación según la reivindicación 8, en el que dicho dispositivo de fijación es un dispositivo de este tipo en un grupo de dichos dispositivos de fijación, incluyendo el grupo al menos dos de dichos dispositivos de fijación.
10. Dispositivo de fijación según la reivindicación 9, en el que el grupo de dichos dispositivos de fijación incluye al menos dos dispositivos de fijación, cada uno con diferentes longitudes totales.
- 30 11. Dispositivo de fijación según la reivindicación 9, en el que el grupo de dichos dispositivos de fijación incluye al menos dos dispositivos de fijación, cada uno con la misma longitud total.
12. Dispositivo de fijación según la reivindicación 8, en el que dicho borde rodea totalmente la base de dicha parte de anclaje.
13. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1,
- 35 en el que la parte de cuerpo del dispositivo es flexible,
- en el que dicha primera parte extrema define un anillo,
- en el que dicha segunda parte extrema está conectada a dicha primera parte extrema a través de la parte de cuerpo y tiene una pared que tiene un saliente que se extiende desde la misma, definiendo el saliente una parte de anclaje para su conexión al anillo de dicha primera parte extrema,
- 40 en el que el interior del anillo de dicha primera parte extrema está dimensionado para encajar alrededor de la parte de anclaje.
14. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, en el que dicha parte de anclaje tiene una parte cóncava que discurre totalmente alrededor de su pared lateral, estando dimensionada y conformada la parte cóncava basándose en el lado y la forma del interior del anillo de dicha primera parte extrema.
- 45 15. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1,
- en el que dicha primera parte extrema define una abertura,
- en el que dicha segunda parte extrema está conectada a dicha primera parte extrema a través de dicha parte de

cuerpo y tiene una pared que tiene un saliente que se extiende desde la misma, y

en el que el interior de la abertura definida por dicha primera parte extrema está dimensionado para encajar alrededor del saliente.

5 16. Dispositivo de fijación según la reivindicación 15, en el que dichas primera y segunda partes extremas están formadas por un material diferente al de dicha parte de cuerpo.

17. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1,

en el que dicha segunda parte extrema tiene una parte ajustable conectada de forma deslizable a la misma,

en el que dicha segunda parte extrema tiene en una superficie de la misma una pluralidad de surcos que cooperan con una muesca correspondiente de la parte ajustable para bloquear la parte ajustable en su posición, y

10 en el que el saliente de dicha segunda parte extrema está conectado a dicha parte ajustable.

18. Método de fijación, que comprende:

15 disponer un dispositivo elástico de fijación, incluyendo el dispositivo elástico: una primera parte que define un anillo y que tiene un saliente alargado flexible como una extremidad del dispositivo; y una segunda parte conectada a dicha primera parte y que tiene una pared con un saliente que se extiende desde la misma y que define una primera abertura que permite el acceso a un túnel formado por dicha segunda parte; y

disponer dicho dispositivo conectando entre sí dicha primera parte y dicha segunda parte,

20 en el que dicha disposición incluye la colocación del anillo de la primera parte alrededor del saliente de la segunda parte, de modo que el interior del anillo rodea el saliente y de modo que el saliente alargado flexible de la primera parte encaja en el interior del túnel a través de la primera abertura, de modo que el anillo de dicha parte de anillo encaja elásticamente alrededor de la ranura del anclaje, de modo que la parte hueca es ocupada por el anclaje y, en el lado de la segunda cara de dicha parte de anillo, el anillo se apoya en el borde, y de modo que el saliente alargado con una punta redondeada está situado en el interior del túnel, extendiéndose a través del primer orificio, siendo visible al mismo tiempo a través del segundo orificio en una vista inferior del cuerpo elástico de una única pieza, pero sin sobresalir con respecto a un plano que define el segundo orificio,

25 en el que dicha segunda parte extrema incluye una parte de anclaje que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara, teniendo la primera cara una pared vertical con un primer orificio que permite el acceso a un túnel y un anclaje con una forma generalmente cilíndrica que sobresale hacia arriba desde la misma, y un borde alrededor de la base de dicho anclaje, teniendo dicho anclaje una ranura continua alrededor de su pared lateral y una parte superior en forma de cúpula, siendo la segunda cara sustancialmente lisa, y

30 en el que dicha primera parte incluye una parte de anillo que tiene una primera cara y una segunda cara opuesta con respecto a la primera cara; formando dicha parte de anillo un anillo con su parte hueca orientada de modo que un eje que pasa a través del centro de la parte hueca es perpendicular con respecto a un eje longitudinal del cuerpo elástico de una única pieza, teniendo dicha parte de anillo un saliente alargado con una punta redondeada que sobresale desde un lado de la misma en la dirección del eje longitudinal.

19. Método según la reivindicación 18, en el que el artículo es una prenda, calzado, equipaje, una mochila, una bolsa, un bolso, un guante de boxeo, un saco de boxeo o protecciones para los hombros de fútbol o lacrosse.

40 20. Método según la reivindicación 18, en el que el dispositivo elástico incluye una parte que es fosforescente y/o una parte que emite destellos.

21. Método según la reivindicación 18, en el que el saliente de la segunda parte incluye en su cara superior, que es visible y no está oculta cuando la primera y la segunda partes están conectadas entre sí, una parte amovible y sustituible, siendo la parte amovible y sustituible amovible y sustituible para cambiar la configuración de color del dispositivo y/o para cambiar un logotipo u otras marcas en la cara superior del saliente.

45 22. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1,

en el que el saliente tiene una parte de cara superior del mismo que es amovible,

en el que la parte amovible del saliente es visible y no está oculta cuando la primera y la segunda partes extremas están conectadas entre sí de forma adecuada.

23. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1,
en el que una parte es amovible con respecto a dicha segunda parte extrema, y
en el que dicha parte amovible es una parte de anclaje.

5 24. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo de fijación está introducido en un par de orificios, ojales, lazos o ganchos de un artículo.

25. Dispositivo según la reivindicación 24, en el que dicho artículo se selecciona del grupo que consiste en una prenda, calzado, equipaje, una mochila, una bolsa, un bolso, un guante de boxeo, un saco de boxeo y protecciones para los hombros de fútbol o lacrosse.

10 26. Dispositivo según la reivindicación 1, comprendiendo además dicho dispositivo de fijación una parte que es fosforescente o una parte que emite destellos.

27. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo de fijación está conformado mediante moldeo por inyección.

28. Dispositivo según la reivindicación 4, en el que el saliente es oval, circular, rectangular o cuadrado visto en planta, y en el que el interior del anillo es circular, oval, rectangular o cuadrado visto en planta.

15

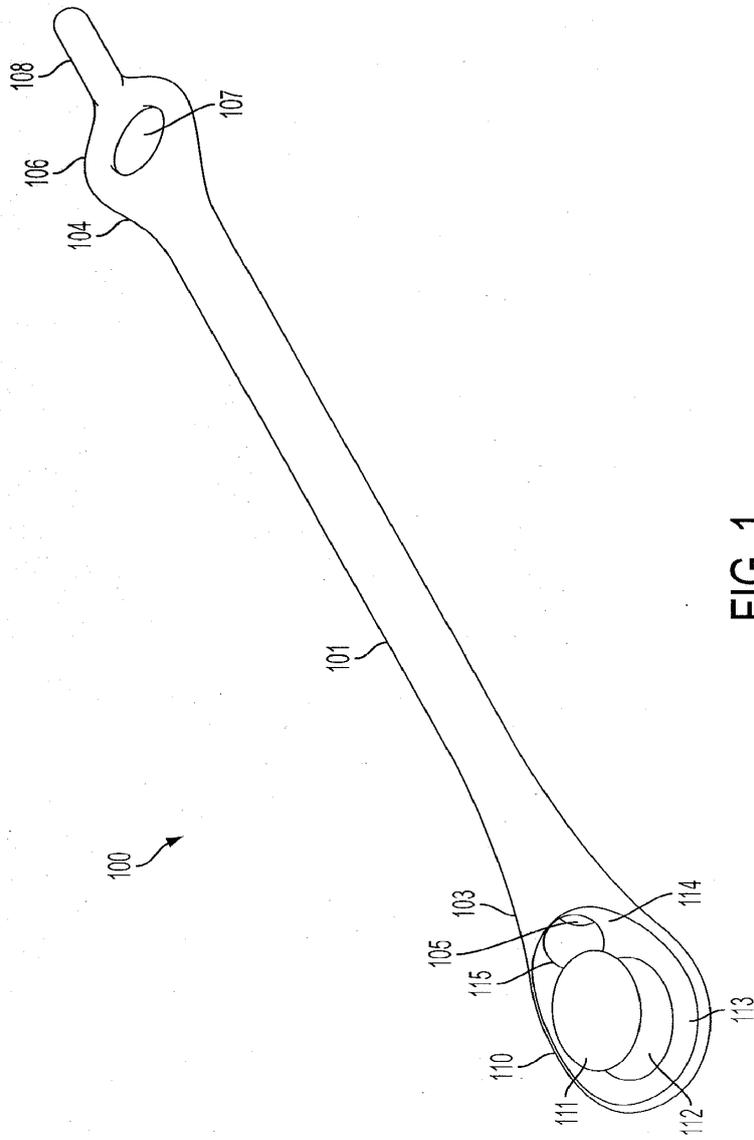


FIG. 1

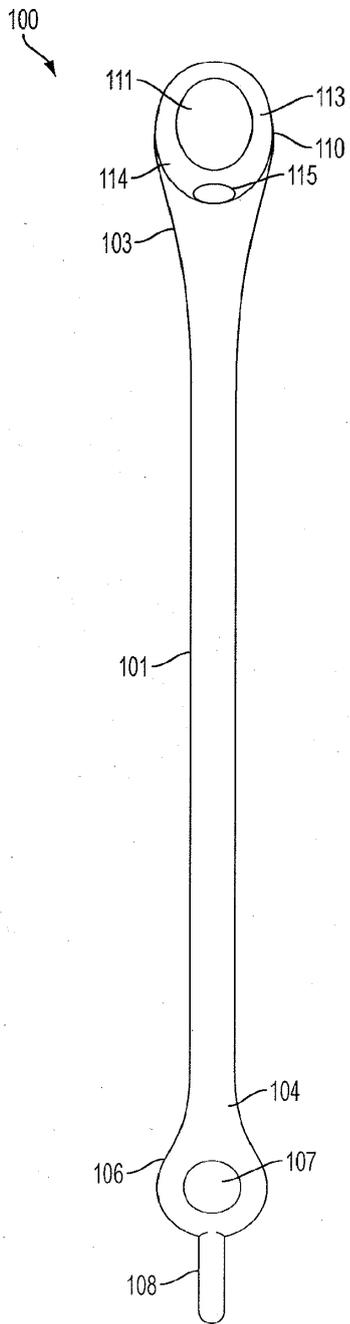


FIG. 2

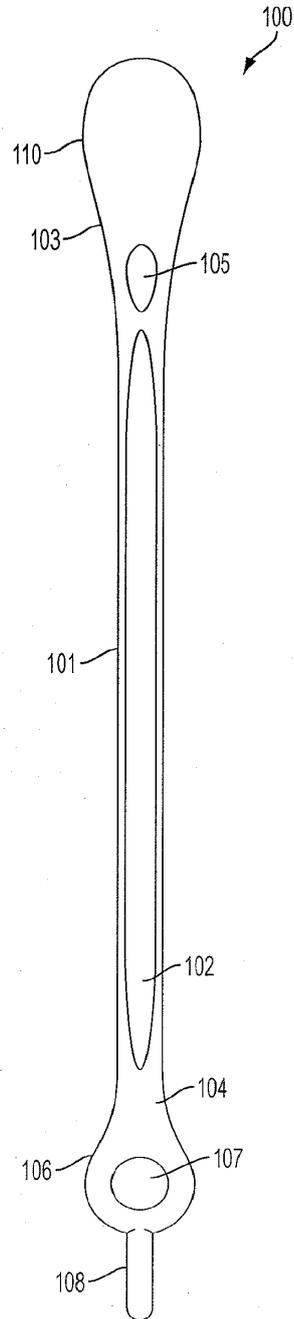


FIG. 3

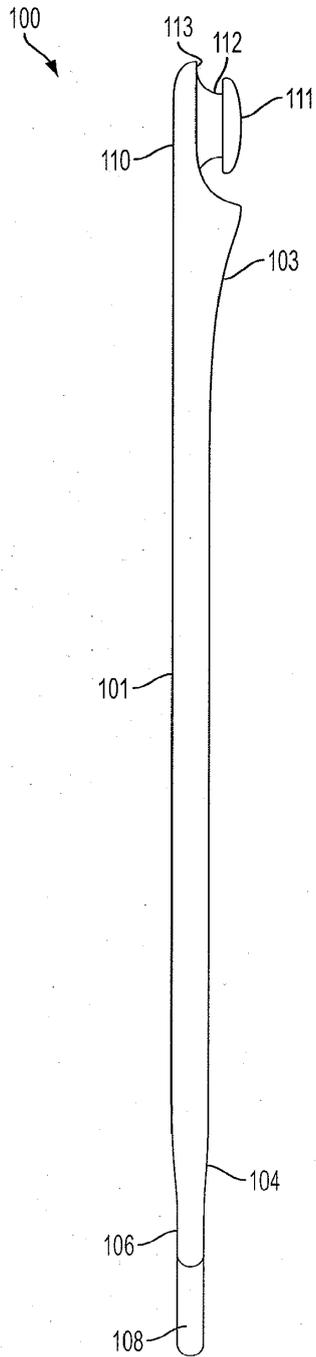


FIG. 4

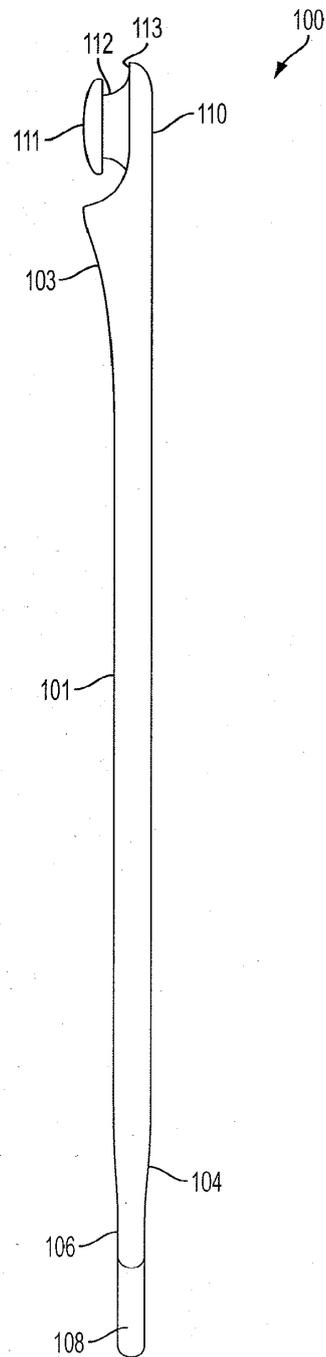


FIG. 5

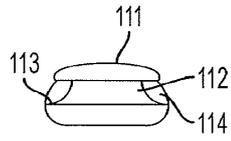


FIG. 6

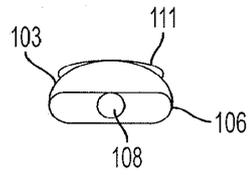


FIG. 7

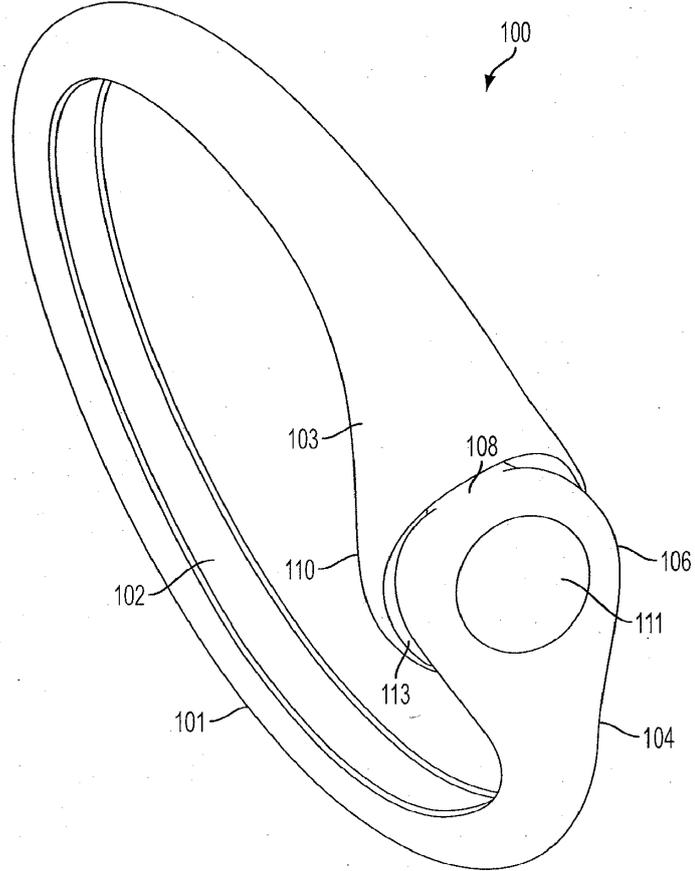


FIG. 8

100

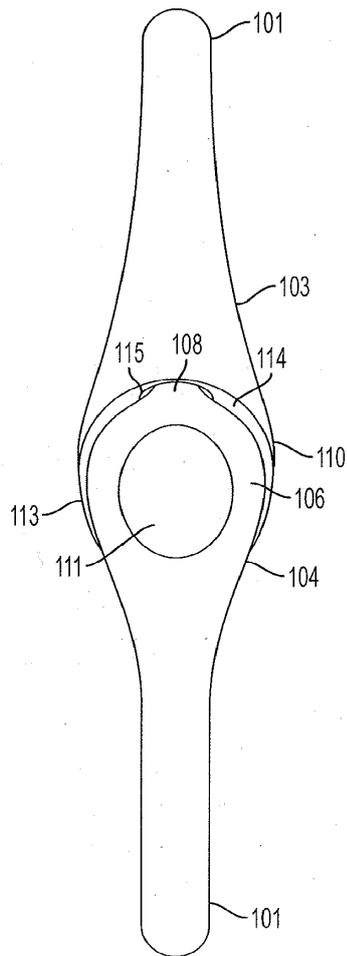


FIG. 9

100

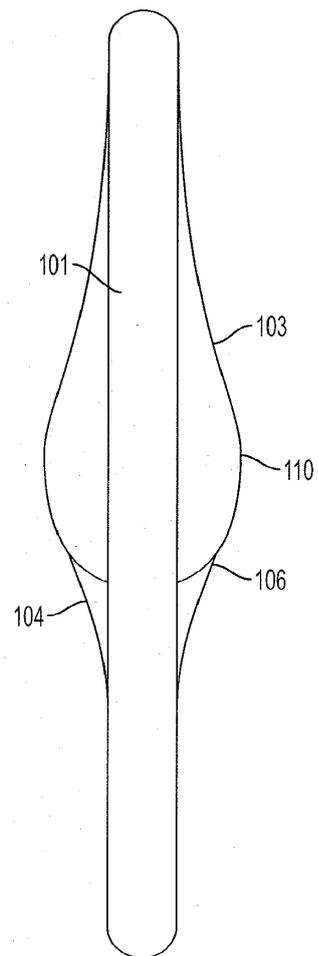


FIG. 10

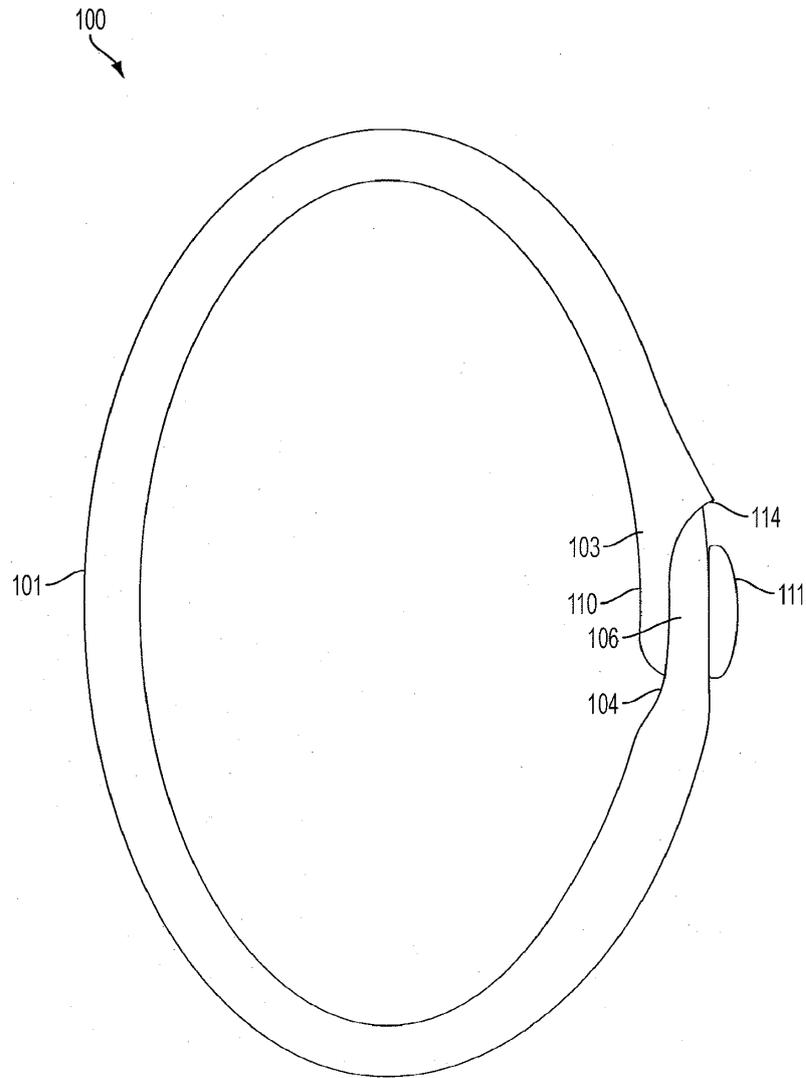


FIG. 11

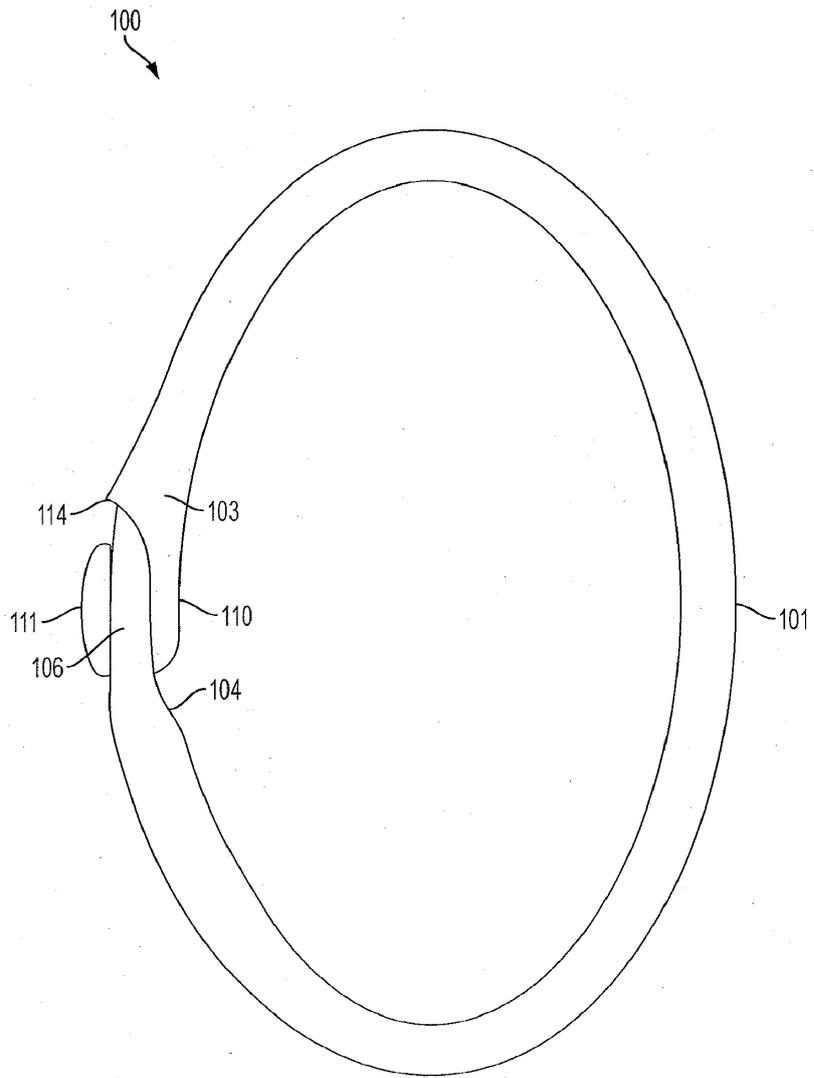


FIG. 12

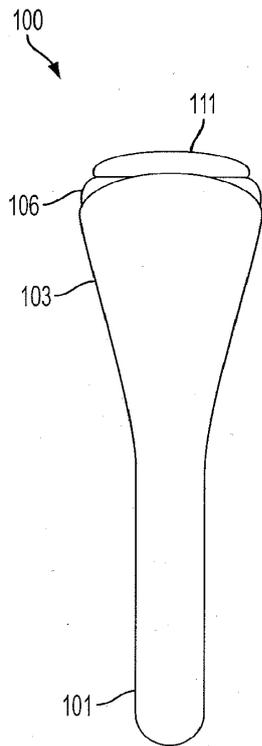


FIG. 13

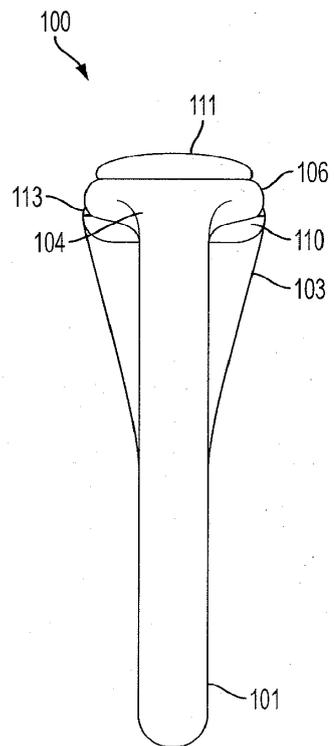


FIG. 14

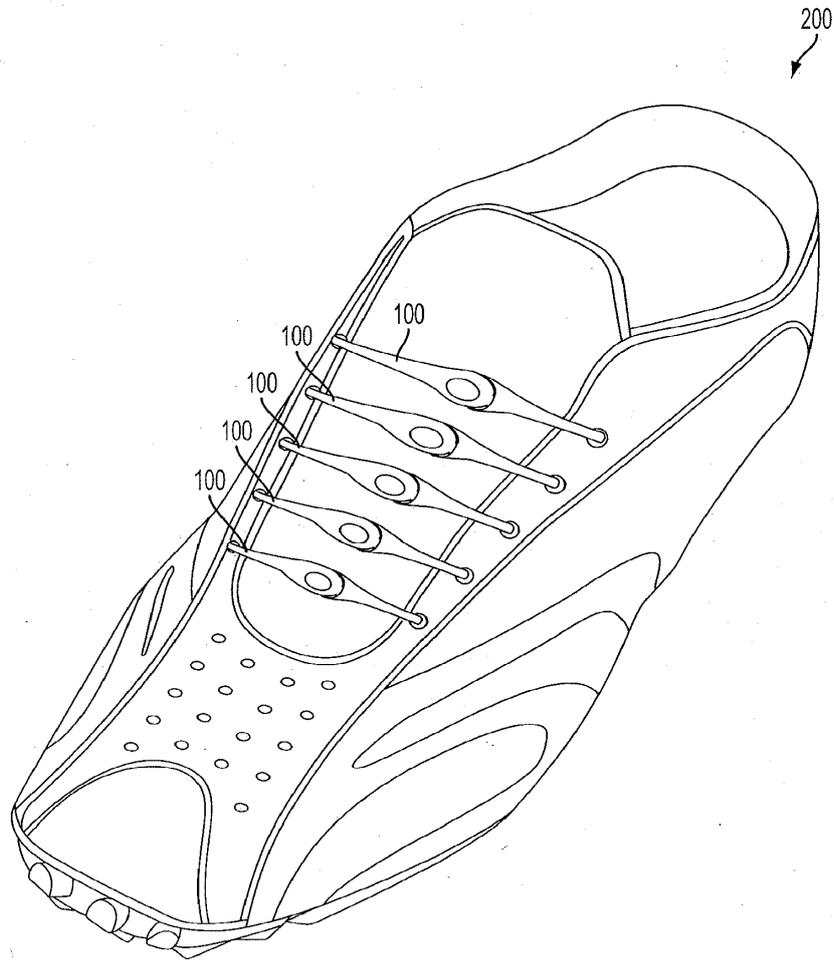


FIG. 15A

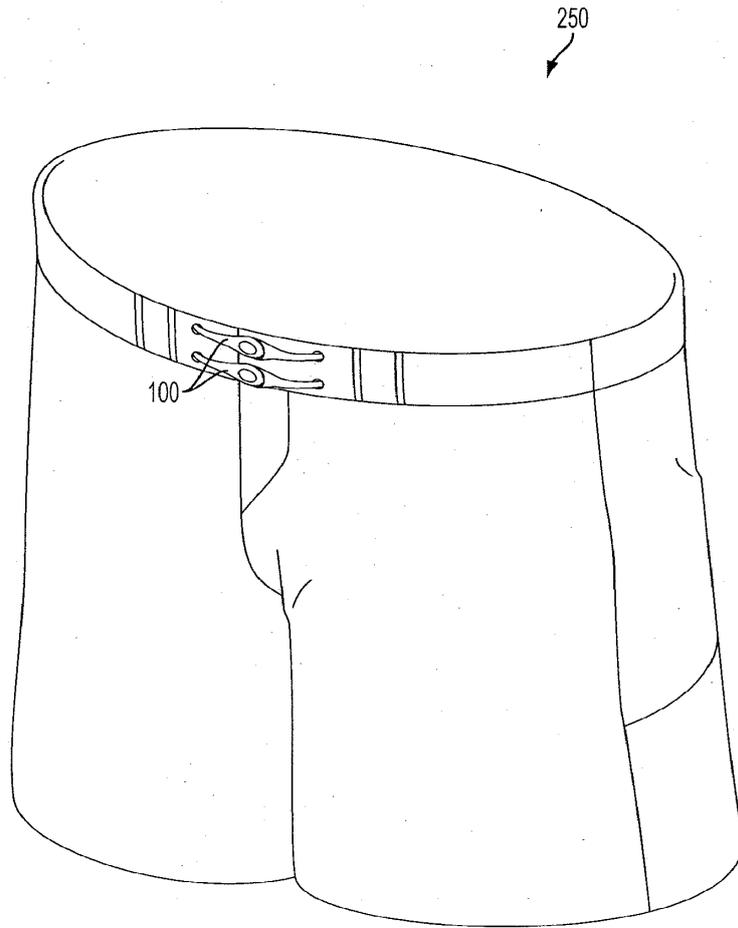


FIG. 15B

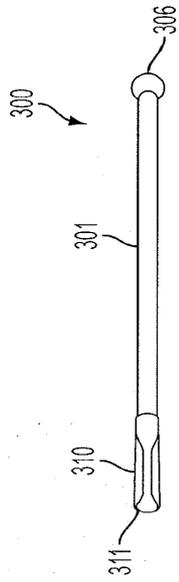


FIG. 16A

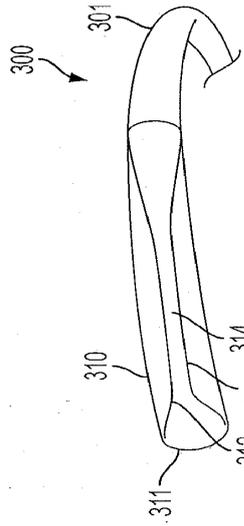


FIG. 16B

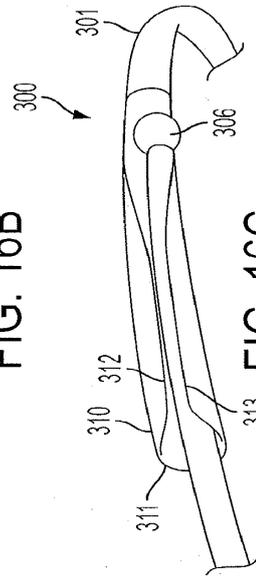


FIG. 16C

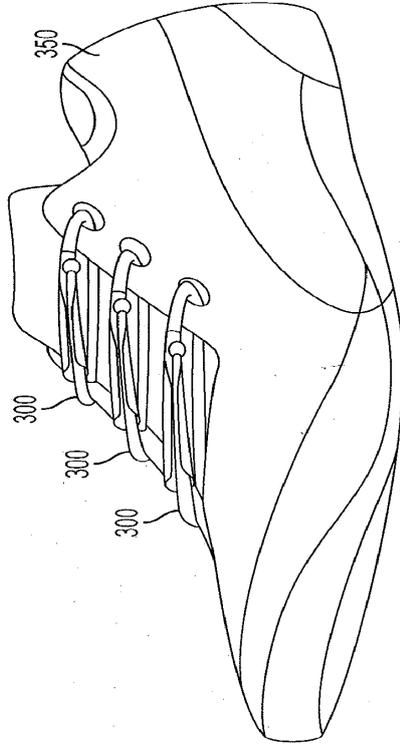


FIG. 16D

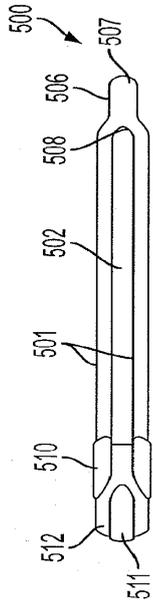


FIG. 18

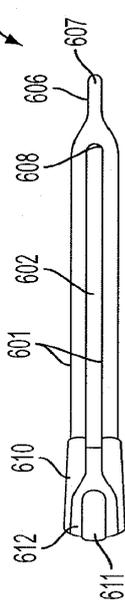


FIG. 19

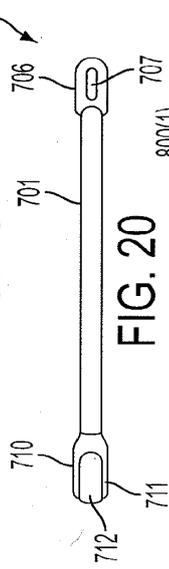


FIG. 20

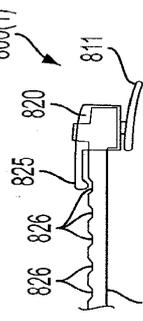


FIG. 21B

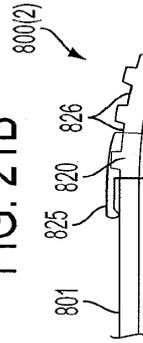


FIG. 21C

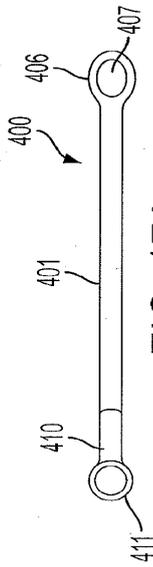


FIG. 17A

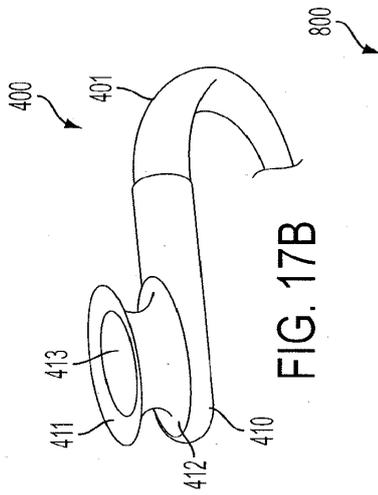


FIG. 17B

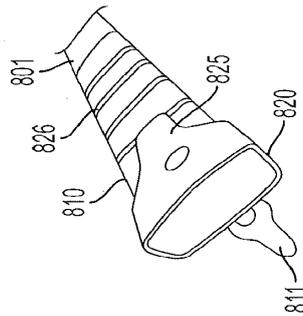


FIG. 21A

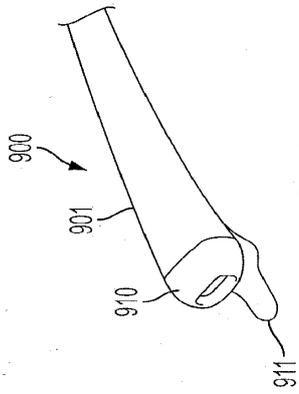


FIG. 22A

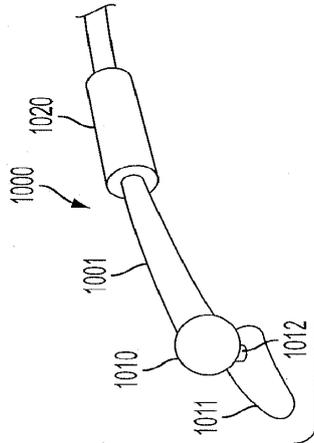


FIG. 22B

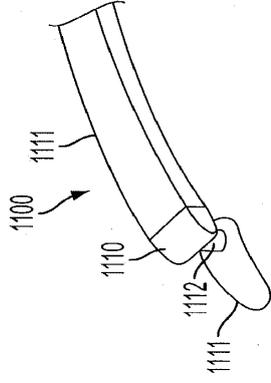


FIG. 22C

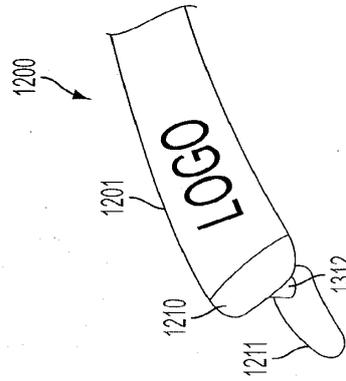


FIG. 22D

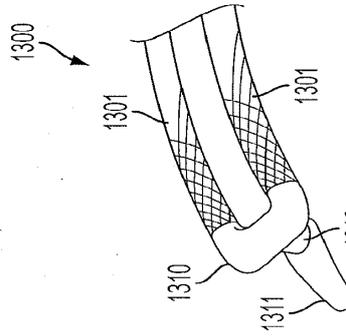


FIG. 22E

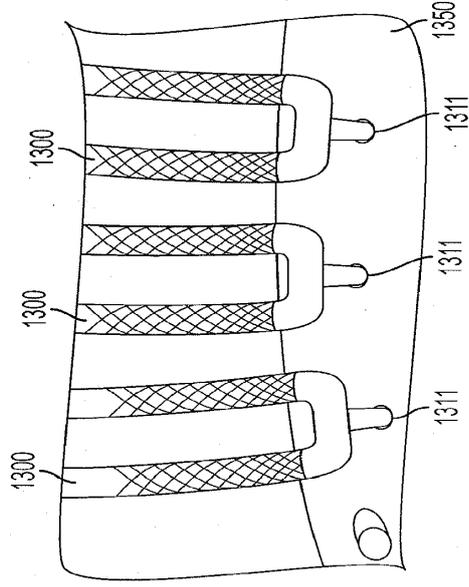


FIG. 23

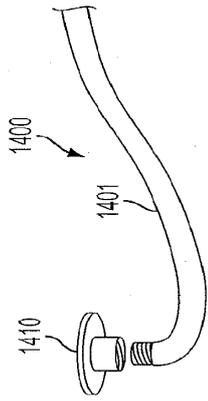


FIG. 24

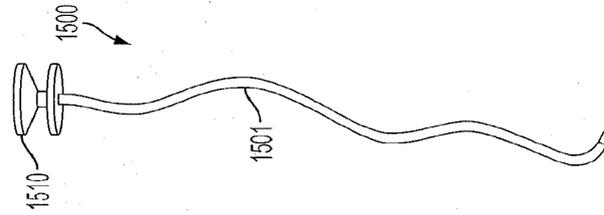


FIG. 25A

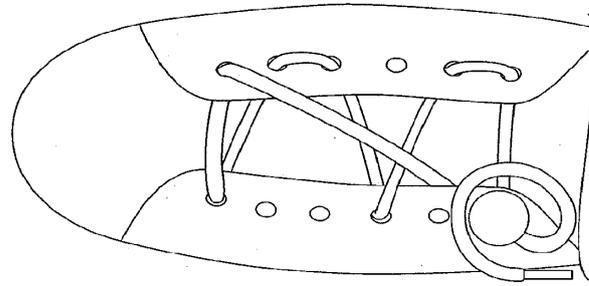


FIG. 25B

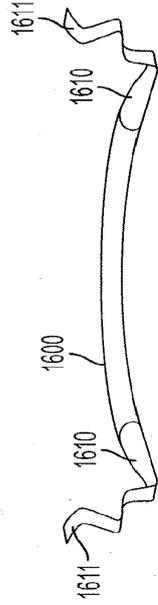


FIG. 26

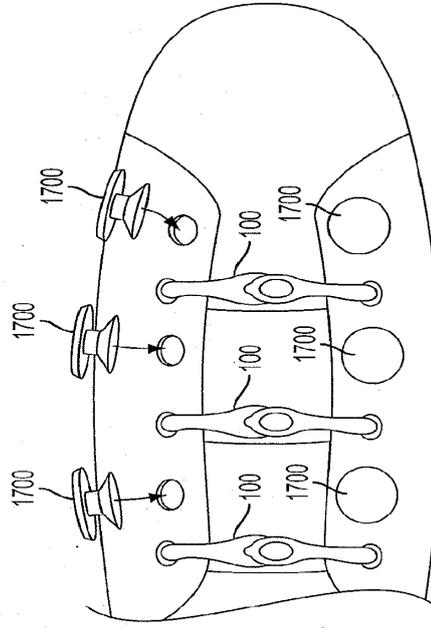


FIG. 27

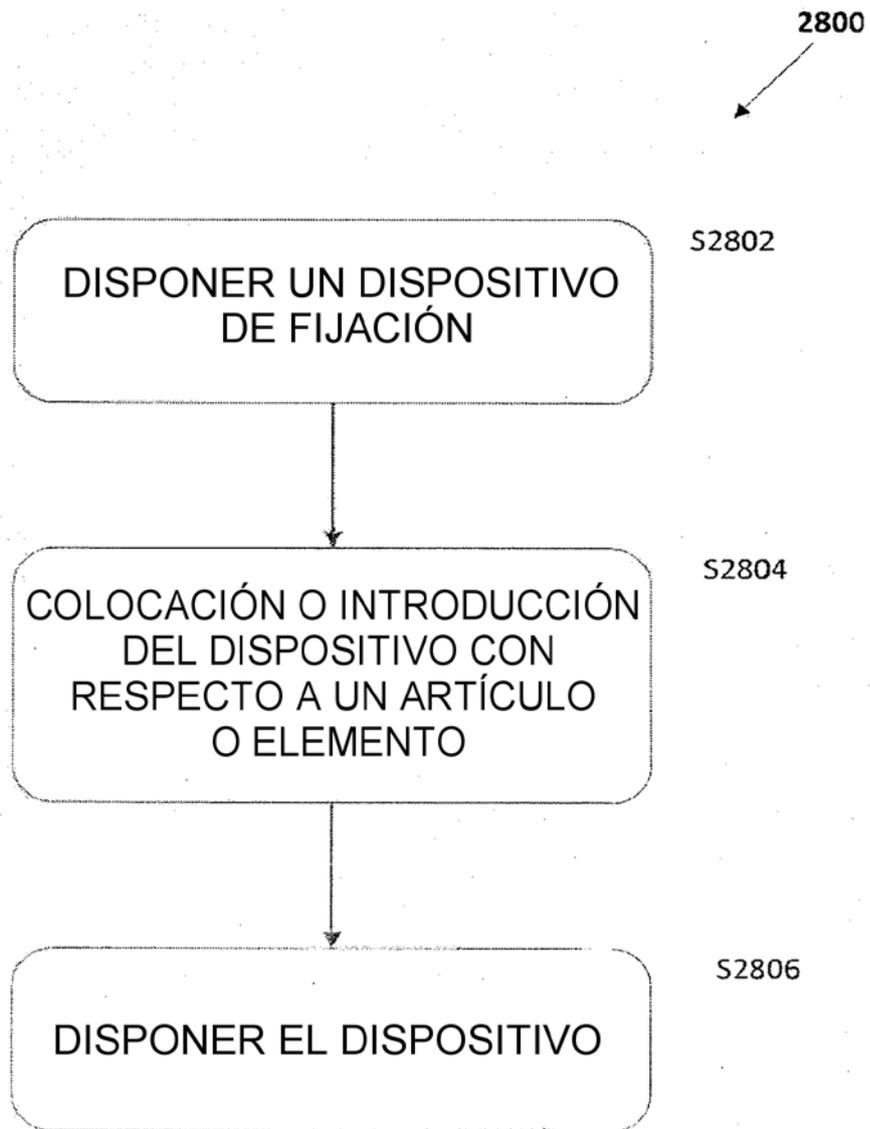


FIG. 28