

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 734 738**

51 Int. Cl.:

**A44B 11/25** (2006.01)

**A44B 11/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.11.2015 PCT/FR2015/052968**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.05.2016 WO16071626**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2015 E 15817930 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 3214964**

54 Título: **Dispositivo de conexión de geometría variable para correas, objetos, partes de ropa y accesorios**

30 Prioridad:

**03.11.2014 FR 1402479**

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

**11.12.2019**

73 Titular/es:

**READYNOVATION (100.0%)  
9, rue Volta  
75003 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**LE BRETON, YANN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 734 738 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**

Dispositivo de conexión de geometría variable para correas, objetos, partes de ropa y accesorios

5 La presente invención concierne a un dispositivo destinado a asegurar la conexión de correas, de objetos o de partes de ropas y de accesorios. Este dispositivo, que es una hebilla de enganche rápido, presenta un cierto número de ventajas con respecto a los sistemas clásicos, véase por ejemplo el sistema divulgado en el documento US5520036, en efecto, estos últimos no han sabido renovarse tanto a nivel de la funcionalidad como de la racionalización de sus componentes.

10 El dispositivo según la invención permite responder a estas necesidades, en efecto, el mismo comprende según una primera característica dos piezas estrictamente idénticas y complementarias, de modo que se las puede asociar para que así formen un ensamblaje coherente, para ello, estas piezas disponen de un cuerpo principal dotado con dos o tres lóbulos paralelos que son partes planas y curvas que se imbrican unas en las otras, estos lóbulos están equipados por una parte con órganos móviles de forma circular que trabajan en flexión y que aseguran el bloqueo del dispositivo para su parte macho y, por otra parte, de órganos móviles de forma circular que trabajan en flexión como botones pulsadores, que aseguran el desbloqueo del dispositivo para su parte hembra, la arquitectura de las piezas y su modo de conexión permiten no solo el ensamblaje de dos piezas, sino también de tres, cuatro, cinco piezas o más, permitiendo de esa manera responder simultáneamente a funcionalidades particulares o a geometrías de correas específicas.

Según modos particulares de realización:

- 20 - La implantación de la hebilla destinada a la fijación de la correa puede variar, la misma puede estar implantada en saliente con respecto al cuerpo principal o estar directamente integrada en el mismo.
- La geometría de los botones pulsadores puede variar en función de consideraciones relacionadas con la ergonomía o la geometría del cuerpo principal de la pieza.

Los dibujos anexos ilustran la invención:

La figura 1 representa una de las piezas complementarias en vista delantera.

25 La figura 2 representa una de las piezas complementarias en vista axonométrica.

La figura 3 representa una de las piezas complementarias vista desde el lado izquierdo.

La figura 4 representa una de las piezas complementarias vista desde el lado derecho.

La figura 5 representa dos piezas complementarias ensambladas en vista delantera y un corte horizontal y central según CC centrado en los órganos de bloqueo del dispositivo.

30 La figura 6 representa una primera variante de una de las piezas complementarias en vista axonométrica.

La figura 7 representa una segunda variante de una de las piezas complementarias en vista delantera.

La figura 8 representa una segunda variante de una de las piezas complementarias en vista axonométrica.

La figura 9 representa un ensamblaje bloqueado de una segunda variante de dos piezas complementarias en vista delantera y un corte vertical según EE, centrado en los órganos de bloqueo de la parte izquierda de dicho ensamblaje.

35 En referencia a estos dibujos, el dispositivo comprende dos piezas de plástico o de cualquier otro material apropiado cuyo cuerpo principal dotado de una perforación (1), (véase la fig. 1) presenta una forma inscrita en un círculo; estas piezas son estrictamente idénticas. Estas dos piezas idénticas también son igualmente complementarias, ya que se pueden asociar y encajar para formar un ensamblaje funcional destinado a conectar correas, partes de accesorios y cualquier otro tipo de unión flexible o rígida. El modo de ensamblaje de estas dos piezas es intuitivo, ya que se basa en una arquitectura que no deja ninguna duda en cuanto a su complementariedad. De esta forma, cada pieza está constituida por un apilamiento de partes redondeadas que permiten su mutua imbricación. Estas partes redondeadas son lóbulos (2), (véase la fig. 3) cuyo trazado se define según una curva de tipo sinusoidal. Se distinguen tres tipos de lóbulo: el lóbulo superior (3), (véase la fig. 2) que constituye la parte alta de la pieza, el lóbulo inferior (4), (véase la fig. 2) que constituye la parte baja de la pieza y cuyo trazado se confunde con el del lóbulo superior (3). El lóbulo intermedio (5), (véase la fig. 2) que está cogido « en sándwich » entre los lóbulos superior (3) e inferior (4) y no se encuentra confundido con estos, sino construido a la inversa según un eje de simetría vertical y central. El lóbulo superior (3) está dotado en su parte central de un corte que lo atraviesa de lado a lado y que forma un botón pulsador (6), (véase la fig. 1) que tiene una perforación circular (7), (véase la fig. 1). Este botón pulsador (6) está unido al lóbulo superior (3), en su parte trasera, por un segmento de plástico que, de hecho, constituye una bisagra flexible (8), (véase la fig. 1) y que permite su movimiento a través del espesor del lóbulo superior (3) cuando se ejerce una presión sobre el mismo. Este botón pulsador (6) es de naturaleza asimétrica, ya que posee en una parte de su contorno orientada hacia

la parte central de la pieza una protuberancia (9), (véase la fig. 1) de forma paralelepípedica. La cara inferior del botón pulsador (6) no se encuentra confundida con el plano de la cara inferior del lóbulo superior (3), sino que está ligeramente hacia atrás del mismo, lo que genera una zona de reserva destinada a recibir la parte saliente de una pieza complementaria que pertenece al lóbulo intermedio (5) de la pieza complementaria. La cara superior del botón pulsador (6) está abombada de modo que su perfil forma una parte saliente con respecto a la superficie externa del lóbulo superior (3). El lóbulo inferior (4) está dotado de una perforación (10), (véase la fig. 2) casi circular cuyo trazado está definido exactamente por una proyección del corte del botón pulsador (6) del lóbulo superior (3) a través de mismo.

El lóbulo intermedio (5) tiene en su parte central un corte que lo atraviesa de lado a lado y que forma una arandela de bloqueo (11), (véase la fig. 1) cuyo perfil truncado (11a), (véase la fig. 4) sobresale ligeramente del plano de la superficie superior de este lóbulo intermedio (5). Esta arandela de bloqueo (11) está unida al lóbulo intermedio (5) en su parte delantera por un segmento de plástico que, de hecho, constituye una bisagra flexible (12), (véase la fig. 1) y que permite su movimiento a través del espesor del lóbulo intermedio (5) cuando se ejerce una presión sobre el mismo. La cara inferior de la arandela de bloqueo (11) no se encuentra confundida con el plano de la cara inferior del lóbulo intermedio (5), sino que está ligeramente hacia atrás del mismo, lo que genera una zona de reserva destinada a recibir el desplazamiento de esta arandela de bloqueo (11) de modo que su espesor se encuentra contenido exactamente en el espesor del lóbulo intermedio (5) en este momento. El cuerpo principal de la pieza tiene en su parte trasera una estructura saliente (13), (véase la fig. 1) que forma una presilla destinada a recibir el paso de una correa que la une a cualquier tipo de objeto, ropa o accesorio.

Según una primera variante ilustrada (véase la fig. 6), las partes laterales de los lóbulos de la pieza se pueden recortar para que la pieza presente una forma más recogida de tipo paralelepípedico y que, por esta razón, ofrezca una menor dimensión conforme a ciertas necesidades o utilizaciones. Este recorte no modifica las características esenciales de la pieza, la cual conserva las mismas propiedades funcionales. En este caso, se observa simplemente una redefinición de algunas partes de la misma, como los botones pulsadores (6) para que su funcionamiento esté en adecuación con estas nuevas características geométricas.

Según una segunda variante ilustrada (véase la fig. 7), cada pieza del dispositivo solo presenta dos lóbulos. En este caso, ya no hay lóbulo intermedio, sino únicamente un lóbulo superior (15), (véase la fig. 7) y un lóbulo inferior (16), (véase la fig. 7) dividido por un eje de simetría vertical y central. Esta supresión de un lóbulo requiere ciertos acondicionamientos particulares que garanticen, por una parte, la perfecta tensión de las dos piezas en su unión y en segundo lugar, la preservación de las funcionalidades del dispositivo, en particular en términos de adición de piezas suplementarias.

Para garantizar una perfecta tensión de las dos piezas en su ensamblaje y, por tanto para obtener un bloqueo eficiente, la pieza integra nuevos acondicionamientos destinados a bloquear los lóbulos. Se observa, así, la presencia de una cavidad (17), (véase la fig. 8) parte hembra, acondicionada en la curvatura de la cara interna del lóbulo superior (15). De igual forma, se observa la presencia de una cavidad similar (18), (véase la fig. 9) acondicionada en la curvatura de la superficie interna del lóbulo inferior (16). Dentro de estas cavidades (17, 18), partes hembras, se alojan los extremos de los lóbulos de cada pieza, lo que permite una tensión total del ensamblaje constituido. Para poder penetrar estas cavidades (17, 18), los extremos de cada lóbulo presentan en sus bordes una zona de menor espesor (19), (véase la fig. 7). Esta zona de menor espesor no se limita al extremo delantero de cada lóbulo, sino que se desarrolla de manera concéntrica sobre todo su contorno externo.

En esta segunda variante, la pieza ya no tiene una estructura saliente (13), sino que la integra directamente conjuntamente con la perforación (1) de su cuerpo principal por medio de zonas de menor espesor (21), (véase la fig. 7) que forman así una presilla destinada a recibir el paso de una correa que permite unirla a cualquier tipo de objeto, ropa o accesorio

Por lo tanto, el dispositivo y sus variantes así definidas permiten conectar correas entre sí o directamente partes de objetos, ropa y accesorios que se deban unir o separar a voluntad. Cuando se conectan las dos partes idénticas y complementarias del dispositivo, los lóbulos se interpenetran y la arandela de bloqueo (11) de cada pieza es sometida a una presión del lóbulo superior (3, 15), (segunda variante) que la fuerza a bajar dentro de su alojamiento. En este momento, su espesor se encuentra perfectamente contenido en el espesor del lóbulo intermedio (5) o del lóbulo inferior (16) (segunda variante), permitiendo así a los lóbulos de cada pieza posicionarse perfectamente a tope en el fondo de la curvatura de su parte complementaria. En este momento, la arandela de bloqueo (11) de cada pieza ya no está en tensión por una presión vertical, ya que la misma encuentra la reserva de la cara inferior del botón pulsador (6) que le permite subir y alojarse en esta reserva. Por lo tanto, el ensamblaje se encuentra bloqueado. Para recibir una o varias piezas suplementarias, basta con ejercer una presión sobre uno de los botones pulsadores (6), que por lo tanto empujará la arandela de bloqueo (11) dentro del espesor de su lóbulo respectivo (5, 16) y permitirá la apertura parcial del ensamblaje. Efectivamente, en ese momento, las dos piezas solo están ensambladas por una sola arandela de bloqueo (11) que, de hecho, se convierte en un pivote. Este pivote induce un grado de libertad que permite la rotación de las piezas, una con respecto a la otra y, por lo tanto, la apertura del sistema que permite recibir y conectar una o varias piezas suplementarias en función de las necesidades que haya que satisfacer.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo destinado a asegurar la conexión de correas, de objetos o de partes de ropa y de accesorios caracterizado por el hecho de que comprende dos piezas estrictamente idénticas y complementarias, de modo que se pueden asociar para que así formen un conjunto coherente, para hacer esto, estas piezas disponen de un cuerpo principal formado por dos o tres lóbulos (2) paralelos que son partes planas y curvas que se imbrican unas en las otras, el dispositivo se caracteriza por el hecho de que estos lóbulos, por una parte, están equipados con órganos móviles de forma circular que trabajan en flexión y que aseguran el bloqueo del dispositivo para su parte macho y, por otra parte, de órganos móviles de forma circular que trabajan en flexión como botones pulsadores (6) que aseguran el desbloqueo del dispositivo para su parte hembra, la arquitectura de las piezas y su modo de conexión no solo permite ensamblar dos piezas, sino también tres, cuatro, cinco piezas o más simultáneamente, permitiendo de esta forma responder a funcionalidades particulares o a geometrías de correas específicas.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada pieza está constituida por un apilamiento de partes redondeadas que permiten su imbricación mutua, estas partes redondeadas son lóbulos (2), cuyo trazado se define según una curva de tipo sinusoidal
3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que se distinguen tres tipos de lóbulo: un lóbulo superior (3), que constituye la parte alta de la pieza, un lóbulo inferior (4), que constituye la parte baja de la pieza y cuyo trazado se confunde con el del lóbulo superior (3), un lóbulo intermedio (5), que queda cogido « en sándwich » entre los lóbulos superior (3) e inferior (4) y que no se encuentra confundido con estos, sino construido a la inversa según un eje de simetría vertical y central.
4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el lóbulo superior (3) está dotado en su parte central de un corte que lo atraviesa de lado a lado y que forma un botón pulsador (6), dotado de una perforación circular (7).
5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que este botón pulsador (6) está acoplado al lóbulo superior (3), en su parte trasera, por un segmento de plástico que, de hecho, constituye una bisagra flexible (8) y que permite su movimiento a través del espesor del lóbulo superior (3) cuando se ejerce una presión sobre el mismo.
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 o 5 caracterizado por el hecho de que este botón pulsador (6) es de naturaleza asimétrica, ya que tiene en una parte de su contorno orientada hacia la parte central de la pieza una protuberancia (9), de forma paralelepípedica.
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado por el hecho de que la cara inferior del botón pulsador (6) no se encuentra confundida con el plano de la cara inferior del lóbulo superior (3), sino que está ligeramente hacia atrás del mismo, lo que genera una zona de reserva destinada a recibir la parte saliente de una pieza complementaria perteneciente al lóbulo intermedio (5) de la pieza complementaria.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 4, 5 o 6, caracterizado por el hecho de que la superficie superior del botón pulsador (6) está abombada de modo que su perfil forma una parte saliente con respecto a la superficie externa del lóbulo superior (3).
9. Dispositivo según una de las reivindicaciones de 1 a 6, caracterizado por el hecho de que el lóbulo inferior (4) está dotado con un orificio (10), casi circular cuyo trazado está exactamente definido por una proyección del corte del botón pulsador (6) del lóbulo superior (3) a través del mismo.
10. Dispositivo según una de las reivindicaciones de 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el lóbulo intermedio (5) está dotado en su parte central con un corte que lo atraviesa de lado a lado y que forma una arandela de bloqueo (11), cuyo perfil truncado (11a) sobresale ligeramente del plano de la superficie superior de este lóbulo intermedio (5).
11. Dispositivo según la reivindicación 10 caracterizado por el hecho de que la arandela de bloqueo (11) está acoplada al lóbulo intermedio (5) en su parte delantera por un segmento de plástico que, de hecho, constituye una bisagra flexible (12) y que permite su movimiento a través del espesor del lóbulo intermedio (5) cuando se ejerce una presión sobre el mismo.
12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 10 u 11 caracterizado por el hecho de que la cara inferior de la arandela de bloqueo (11) no se encuentra confundida con el plano de la cara inferior del lóbulo intermedio (5), sino que está ligeramente hacia atrás del mismo, lo que genera una zona de reserva destinada a recibir el desplazamiento de esta arandela de bloqueo (11) de modo que su espesor se encuentre exactamente contenido en el espesor del lóbulo intermedio (5) en ese momento.
13. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que el cuerpo principal de la pieza está provisto en su parte trasera con una estructura saliente (13), que forma una presilla destinada a recibir el paso de una correa que la une a cualquier tipo de objeto, ropa o accesorio.

5 14. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que las partes laterales de los lóbulos (3, 4 y 5) de la pieza están recortadas de forma tal que la pieza presenta una forma más recortada de tipo paralelepípedo, este recorte no modifica las características esenciales de la pieza, la cual conserva las mismas propiedades funcionales, se observa simplemente en este caso una redefinición de algunas partes de la misma, como los botones pulsadores (6) para que su funcionamiento esté en adecuación con estas nuevas características geométricas.

10 15. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada pieza del dispositivo solo presenta dos lóbulos (15 y 16), en este caso ya no hay lóbulo intermedio, sino únicamente un lóbulo superior (15), y un lóbulo inferior (16), divididos por un eje de simetría vertical y central, esta supresión de un lóbulo requiere algunos acondicionamientos particulares que, por una parte, garanticen la perfecta tensión de las dos piezas en el momento de su unión y, en segundo lugar, la preservación de las funcionalidades del dispositivo, en particular en términos de adición de piezas suplementarias.

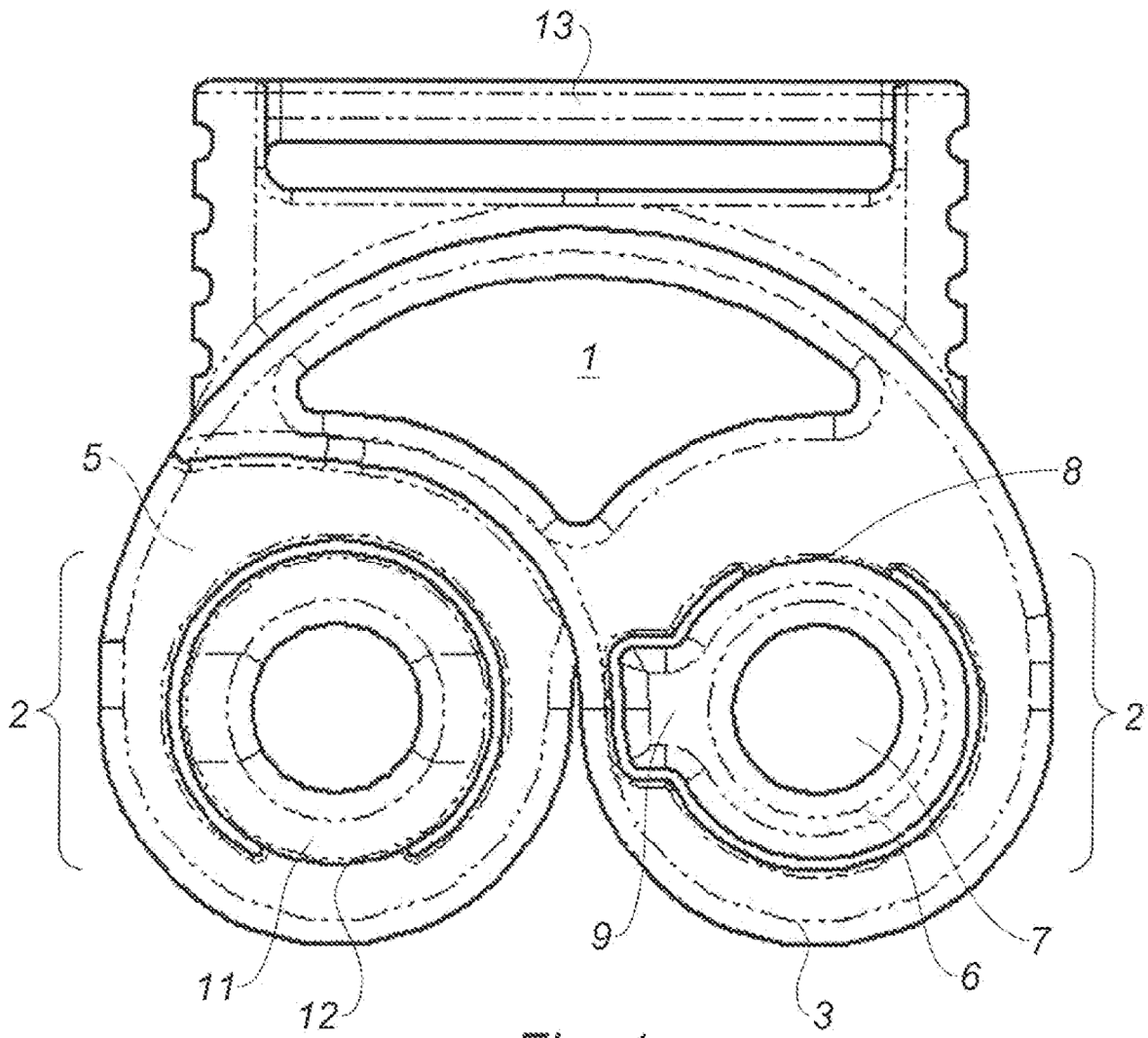
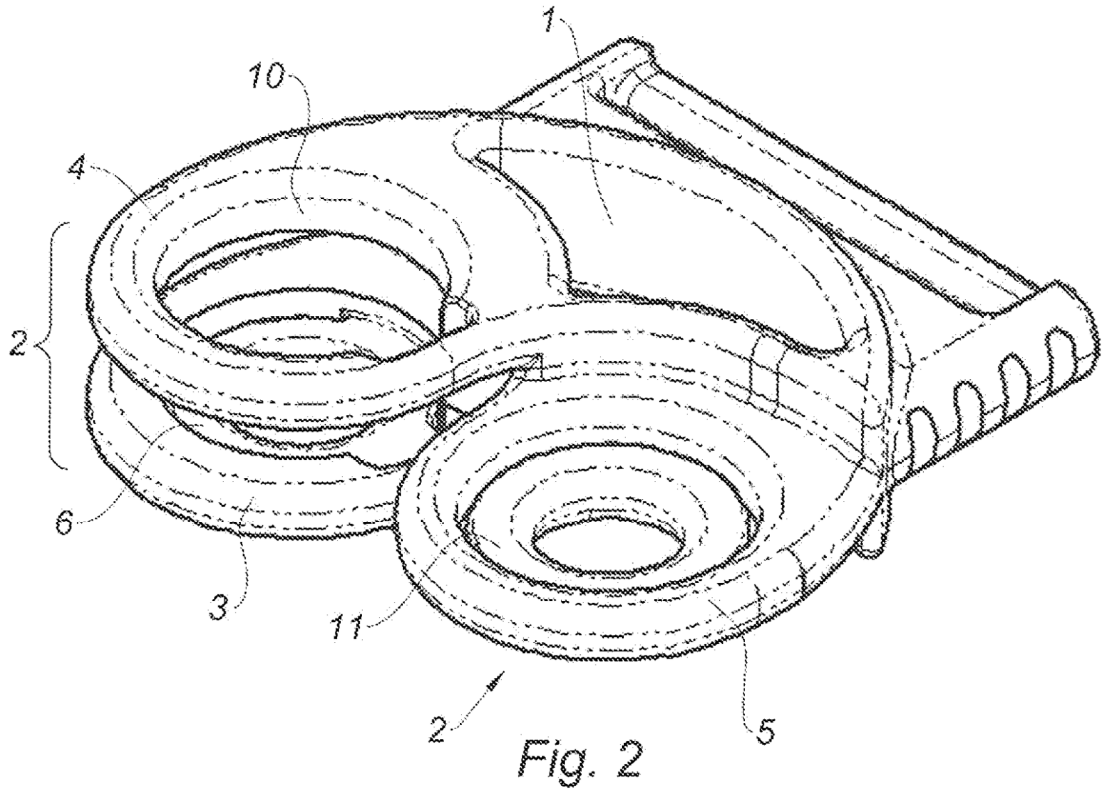
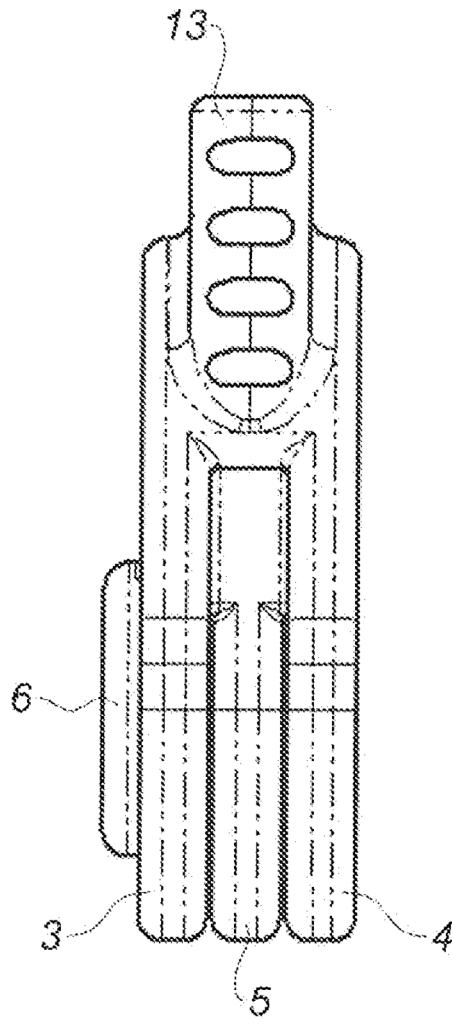


Fig. 1





*Fig. 3*



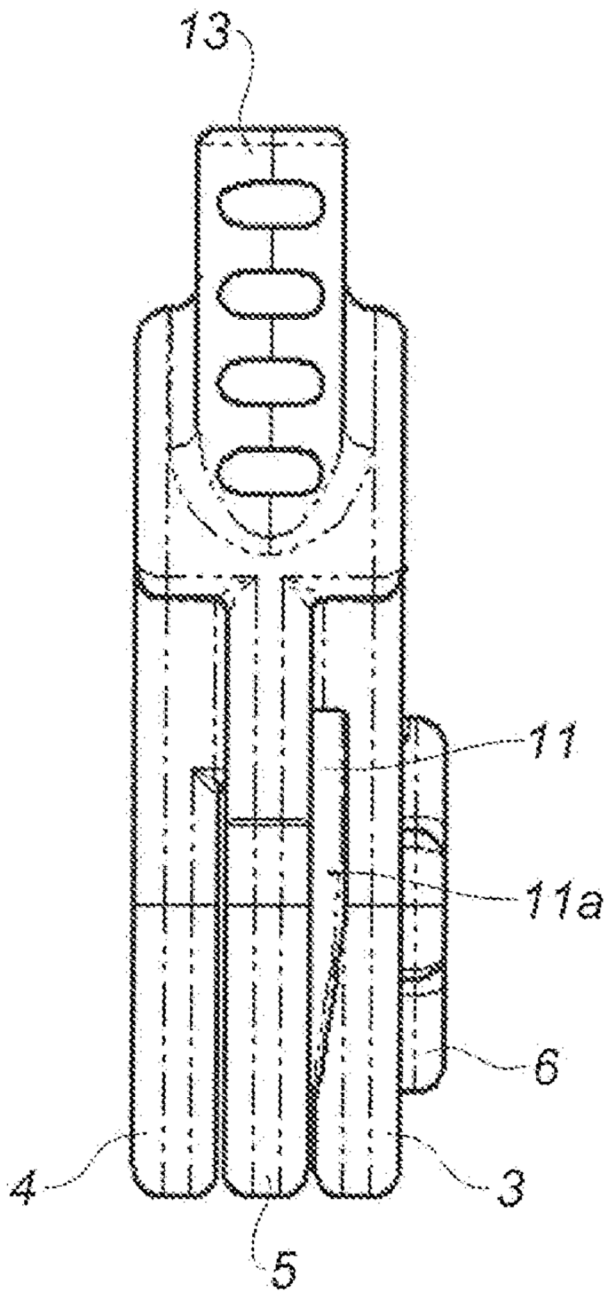


Fig. 4

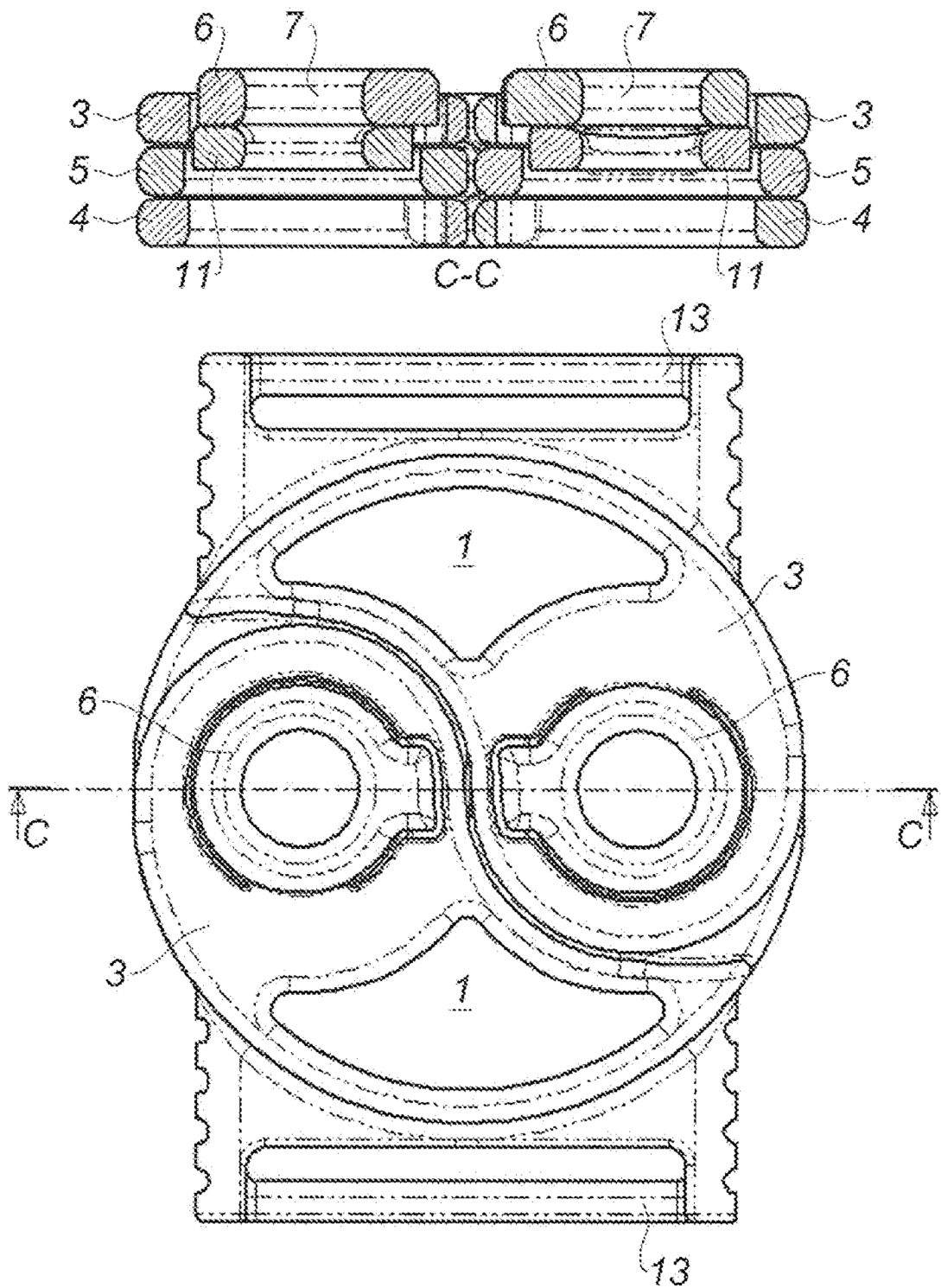


Fig. 5

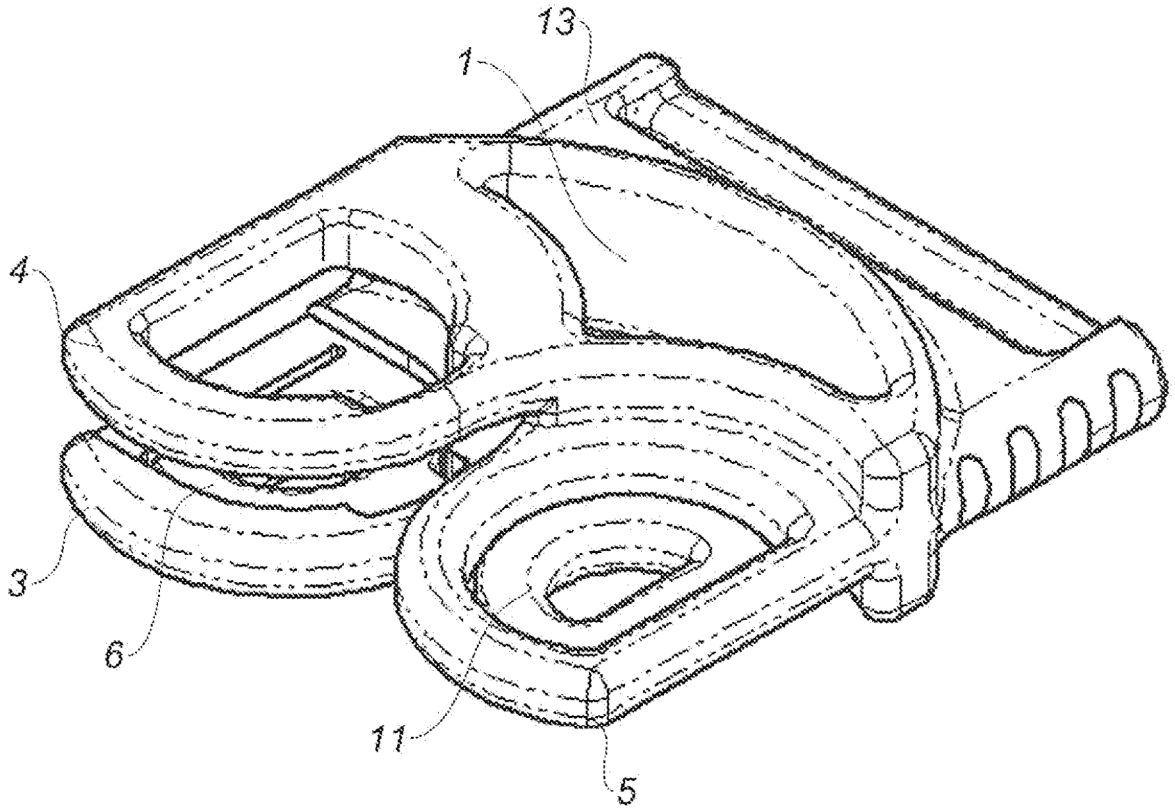


Fig. 6

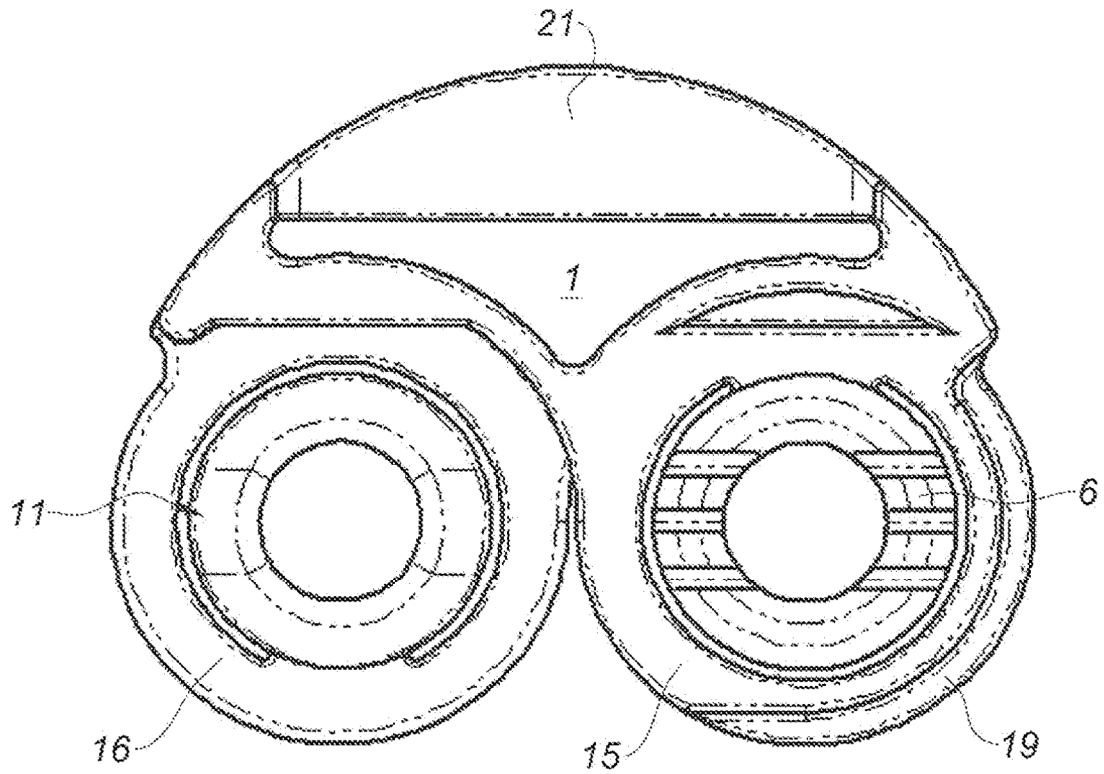


Fig. 7

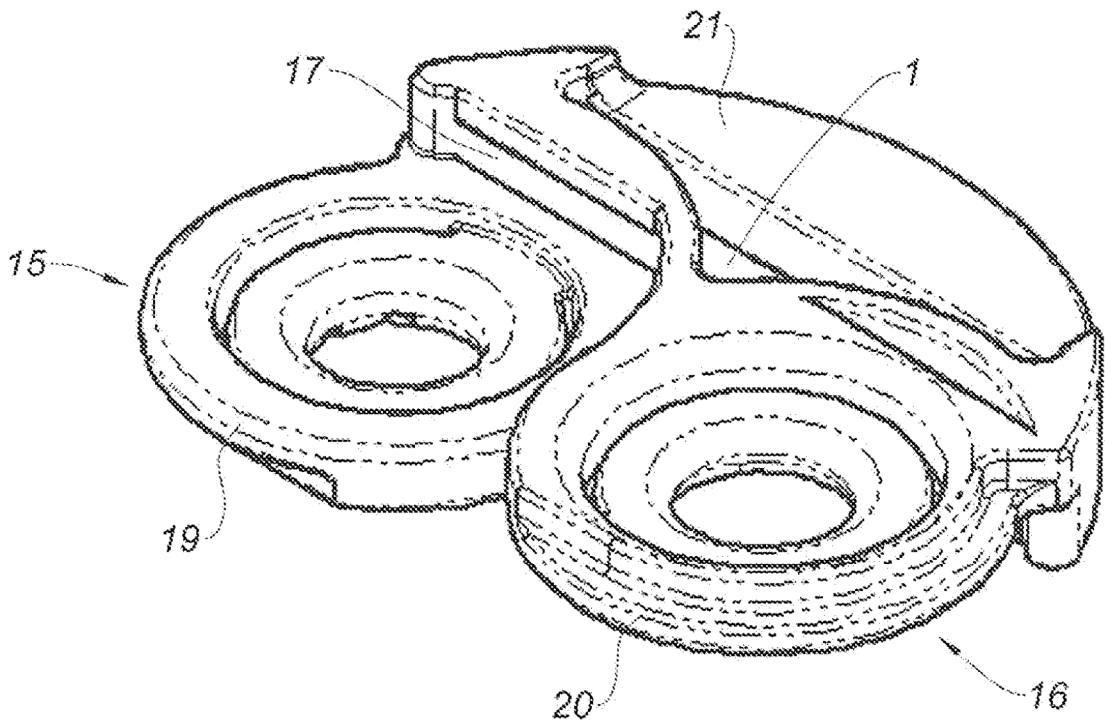


Fig. 8

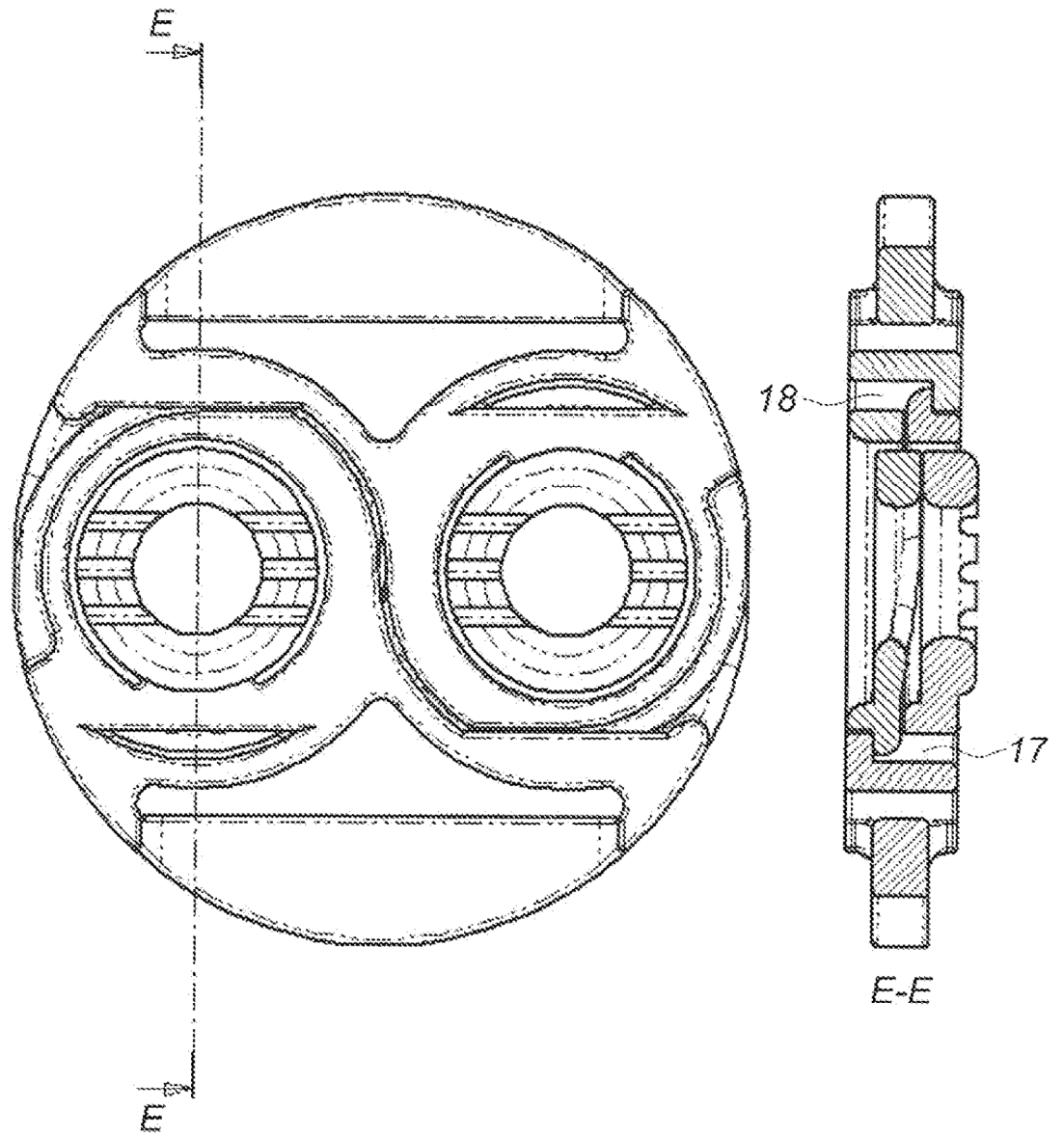


Fig. 9