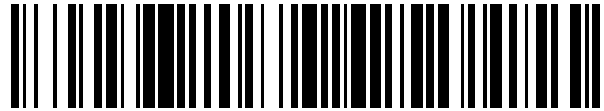


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 914**

51 Int. Cl.:

A44C 5/24

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2012 E 12741075 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.01.2016 EP 2725937**

54 Título: **Cierre extensible para pulsera en particular de un reloj**

30 Prioridad:

**30.06.2011 CH 11602011
18.07.2011 CH 12002011**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.05.2016

73 Titular/es:

**THI TECHNOLOGIES HORLOGÈRE
INDUSTRIELLE S.A. (100.0%)
Chemin de l'Epinglier 11
1242 Satigny, CH**

72 Inventor/es:

LEGER, GEORGES

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 568 914 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

Cierre extensible para pulsera en particular de un reloj

5 La presente invención se refiere al campo de las pulseras, particularmente para relojes. Se refiere más particularmente a un cierre de pulsera de hebilla desplegable que permite regular con precisión la longitud de la pulsera.

10 Los cierres de hebilla desplegable son bien conocidos por su aspecto estético. Estos cierres se asocian frecuentemente a las pulseras constituidas por eslabones. La regulación de la longitud de la pulsera se efectúa generalmente en este caso en la tienda por la adición o retirada de uno o varios eslabones en función del tamaño de la muñeca del portador. Esta regulación se define de manera general y no tiene en cuenta unas diferencias de contorno de la muñeca en función del calor ambiente y/o a continuación de los esfuerzos hechos por el portador. Ahora bien, se constata que se sufre frecuentemente la necesidad de proceder a un ajuste de ese tipo, porque las dimensiones de la muñeca cambian según la temperatura ambiente baja o sube. Sin regulación posible, la pulsera puede estrangular la muñeca con las altas temperaturas del verano. A la inversa, en invierno, esta misma pulsera tiene tendencia a girar alrededor de la muñeca.

20 Existen varias pulseras de reloj dotadas de un sistema que permite al portador del reloj ajustar por sí mismo la longitud de la pulsera en algunos milímetros únicamente en función de las circunstancias. Dichos cierres se describen principalmente en las publicaciones US5927577, JP59108411, EP1716776, EP1378185, EP1943917, EP1920673 o incluso WO2008064931.

25 A título de ejemplo, el dispositivo divulgado en la publicación US5927577 incluye un conector del que uno de sus extremos está articulado a un extremo de uno de los terminales de la pulsera, estando equipado el otro extremo del conector con una varilla susceptible de situarse en el interior de una tapa en diferentes orificios dispuestos a lo largo de los costados laterales de esta última. El inconveniente principal de este dispositivo proviene del hecho de que es necesario abrir el cierre para ajustar la longitud de la pulsera.

30 El documento JP59108411 trata sobre un cierre para hebilla desplegable con dos engarces que incluyen un primer y un segundo engarces articulados relativamente entre sí en un primer extremo y una tapa articulada en un segundo extremo del primer engarce, estando unida la tapa al primer extremo de la pulsera. Una abertura sustancialmente rectangular se extiende a lo largo del eje longitudinal del segundo engarce. Los costados longitudinales de esta abertura están provistos de una parte ranurada dispuesta para cooperar con unos medios de bloqueo, que son solidarios con un soporte de la hebilla desplegable, estando unido el soporte a un segundo extremo de la pulsera. Estos medios de bloqueo incluyen dos elementos de bloqueo destinados a llegar a posicionarse en una de las muescas de cada parte ranurada de la abertura del segundo engarce con el fin de bloquear éste con relación al soporte del engarce en una posición indicada deseada. Los medios de bloqueo incluyen por otro lado un pulsador cuyo accionamiento permite liberar cada elemento de bloqueo de la parte ranurada correspondiente con el fin de poder ajustar la longitud de la pulsera. Cada elemento de bloqueo se sitúa a continuación en otra de las ranuras de una y otra de las partes ranuradas cuando el pulsador ya no se acciona con el fin de bloquear el segundo engarce con relación al soporte de engarce en otra posición indicada. A semejanza de la publicación US5927577, es necesario abrir el cierre para ajustar la longitud de la pulsera, lo que complica la manipulación.

45 El documento EP1716776 divulga un dispositivo para regular la longitud de una pulsera que tiene por objeto solucionar principalmente el problema apuntado anteriormente. Este dispositivo incluye una tapa en cuyo interior es susceptible de deslizarse un conector articulado a un extremo de la pulsera. Este conector incluye unos medios de reposicionamiento y de bloqueo en posición que coopera con un sistema de desconexión que permite regular la longitud de la pulsera sin estar obligado a abrir dicha pulsera. Según las enseñanzas del documento EP1716776 este dispositivo de regulación está destinado a montarse sobre unas pulseras rígidas de eslabones cuyos extremos están sometidos al cierre de engarces articulados desplegables. Este dispositivo no está por tanto adaptado para unas pulseras de cuero o de cualquier otro material flexible en el que uno de los terminales está destinado a disponerse en un conjunto pasante provisto de clavillos para una regulación gruesa de la longitud de la pulsera.

55 La publicación EP1378185 propone un cierre de hebilla desplegable de dos engarces que resuelve los problemas anteriormente apuntados. Los dos engarces de este cierre están articulados relativamente entre sí en uno de sus extremos mientras que el otro de sus extremos se conecta respectivamente a una tapa conectada a uno de los terminales de una pulsera y a un conector móvil unido al otro de los terminales de la pulsera. El conector móvil se dispone en el interior de un receptáculo en cuyo interior se montan unos medios de indexación para regular la longitud de la pulsera. Estos medios de indexación incluyen dos elementos de bloqueo dispuestos para cooperar cada uno con una parte ranurada en forma de dientes de sierra situada a lo largo de los flancos laterales internos del receptáculo. Dos pulsadores dispuestos sobre los flancos laterales externos del receptáculo permiten, cuando se accionan, liberar los elementos de bloqueo de las partes ranuradas con el fin de poder regular la longitud de la pulsera.

65

El objeto de la presente invención es proponer una versión diferente de un cierre extensible para pulsera que tenga la ventaja de ofrecer una regulación precisa de la longitud de la pulsera cuando el cierre está en posición cerrada y que permita fácilmente ser adaptado para su montaje sobre una pulsera de eslabones o de cuero.

5 De acuerdo con la invención, este objetivo se alcanza gracias a un cierre de hebilla desplegable para pulsera que permite regular la longitud de la pulsera. Este cierre incluye: un soporte central; un primer y un segundo engarces pivotantes articulados en los extremos respectivos del soporte central y susceptibles de abatirse sobre este último; unos medios de cierre y de apertura del cierre dispuestos de manera que enclaven el primer y el segundo engarces pivotantes contra el soporte central y que desenclaven dichos primer y segundo engarces pivotantes del soporte central para que puedan ser desplegadas; al menos una de una primera fijación solidaria con el primer engarce pivotante, y dispuesta para unirse a un primer terminal de la pulsera y de una segunda fijación solidaria con el segundo engarce pivotante, y dispuesta para unirse a un segundo terminal de la pulsera. El cierre según la invención incluye además un cuerpo de fijación dispuesto sobre al menos una del primer y segundo engarces pivotantes. La o cada primera y segunda fijación se conecta a un cuerpo de fijación correspondiente, que es susceptible de desplazarse en el sentido de la longitud del engarce pivotante correspondiente para enclavarse en diferentes posiciones a lo largo de dicho engarce. El o cada engarce pivotante (2a, 2b) incluye un tirador (7) dispuesto para cooperar con el cuerpo de fijación (4) correspondiente, siendo susceptible el tirador (7) de ocupar respectivamente una primera y una segunda posición axial de manera que el o cada cuerpo de fijación (4) pueda enclavarse en una de las diferentes posiciones axiales, y de manera que el o cada cuerpo de fijación (4) pueda ser desenclavado con el fin de poder deslizarse en el interior del hueco (5) correspondiente para ocupar otra posición indexada cuando el tirador (7) se encuentra en la otra de la primera y segunda posiciones axiales, el tirador (7) se dispone para atravesar los bordes longitudinales (2, 2') del o de cada engarce pivotante (2a, 2b) así como el cuerpo de fijación (4) según un eje perpendicular al sentido de desplazamiento de dicho cuerpo (4).

25 Las características de la invención surgirán más claramente con la lectura de la descripción de una forma de ejecución preferencial, dada únicamente a título de ejemplo, en ningún caso limitativo en referencia a las figuras esquemáticas, en las que:

- 30 - la Figura 1 representa una vista en despiece del cierre de hebilla desplegable para pulsera de reloj según la forma de ejecución preferencial de la invención;
- la Figura 2 representa una vista en perspectiva desde la parte inferior del cierre cuando el primer y segundo engarces pivotantes se despliegan;
- 35 - la Figura 3 representa una vista desde arriba del cierre cuando el primer y segundo engarces pivotantes se abaten sobre el soporte central;
- la Figura 4 representa una vista en sección de la Figura 3 según la sección A-A en la que la primera y la segunda fijación están cada una en una primera posición indexada;
- la Figura 5 representa una vista lateral del cierre en el que la primera y la segunda fijación están cada una en una segunda posición indexada;
- 40 - la Figura 6 representa una vista en sección de la Figura 3 según la sección H-H;
- la Figura 7 representa una vista en sección de la Figura 4 según la sección B-B;
- la Figura 8 representa una vista en despiece de una de los engarces pivotantes que incluyen el cuerpo de fijación;
- 45 - la Figura 9 representa una vista desde arriba del engarce pivotante montado de la Figura 8 cuando el cuerpo de fijación está en una primera posición indexada;
- la Figura 10 representa una vista en sección de la Figura 9 según la sección C-C;
- la Figura 11 representa una vista desde arriba del engarce pivotante cuando el cuerpo de fijación está en una segunda posición indexada;
- 50 - la Figura 12 representa una vista en sección de la Figura 11 según la sección D-D.

El cierre según la invención permite regular la longitud útil de una pulsera. A la vista principalmente de las Figuras 1 a 3, este cierre es de tipo hebilla desplegable de tres engarces e incluye con este fin un primer y un segundo engarces pivotantes 2a, 2b articulados en sus extremos respectivos de un soporte central 1 alrededor de un eje 3 con el fin de que puedan abatirse y enclavarse contra este soporte 1. Este es de forma alargada según la dirección longitudinal de la pulsera y ligeramente curvado para adaptarse mejor a la forma de la muñeca de un portador.

Cada engarce pivotante 2a, 2b posee un hueco 5 de forma rectangular en el que se dispone un cuerpo de fijación 4. Este incluye en un extremo una hebilla 6a, 6b destinada a recibir un broche respectivamente de un primer y de un segundo terminal que forman la pulsera (no ilustrada). Cada cuerpo de fijación 4 se dispone para accionarse en traslación en el interior del hueco 5 a lo largo de los bordes longitudinales 2, 2' de cada engarce pivotante 2a, 2b con el fin de poder ser enclavada en diferentes posiciones indexadas con relación al engarce pivotante correspondiente por medio de un dispositivo de enclavamiento. Cuando el cierre según la invención se monta sobre una pulsera y los dos cuerpos de fijación 4 se desplazan a lo largo de su hueco respectivo en el sentido de la longitud del engarce correspondiente para ser enclavados en una posición próxima al centro del soporte 1 (Figura 4), la longitud de la pulsera se encuentra acortada mientras que está longitud se encuentra alargada cuando los cuerpos de fijación 4 se desplazan en la dirección de los bordes laterales del soporte central 1 (Figura 5).

5 El dispositivo de enclavamiento de cada cuerpo de fijación 4 posee un tirador 7 conectado a cada engarce pivotante 2a, 2b y dispuesto para cooperar con el cuerpo de fijación 4 correspondiente. El tirador 7 es susceptible de ocupar respectivamente una primera y una segunda posiciones axiales. Cuando el tirador 7 se encuentra en una de sus dos posiciones axiales, el cuerpo de fijación 4 está enclavado en una de las diferentes posiciones indexadas mientras que este cuerpo 4 está desenclavado en traslación cuando el tirador 7 se encuentra en la otra de sus dos posiciones axiales. En esta última configuración, el cuerpo de fijación 4 puede deslizarse en el interior del cuerpo 5 a lo largo de los bordes longitudinales 2, 2' del engarce pivotante 2a, 2b correspondiente para ocupar otra posición indexada.

10 Más particularmente, en referencia principalmente a las Figuras 7 y 8, el tirador 7 se dispone para atravesar los bordes longitudinales 2, 2' de cada engarce pivotante 2a, 2b así como el cuerpo de fijación 4 según un eje perpendicular al desplazamiento de dicho cuerpo 4. Este último incluye con este fin una abertura alargada 8 (Figura 10) cuyo grosor es ligeramente superior al diámetro de la parte central del tirador 7 con el fin de permitir el desplazamiento del cuerpo 4 en el interior del hueco 5 del engarce pivotante. La parte inferior y superior de la

15 abertura 8 incluye cada una preferentemente tres muescas 9a, 9b y 9c tales como las ilustradas principalmente por las Figuras 8 y 12. Estas muescas están destinadas a recibir un engrosamiento 7a situada sobre uno de los laterales de la parte central del tirador 7 cuando éste se encuentra en una de sus dos posiciones axiales (Figura 7) bloqueando de ese modo el cuerpo de fijación 4 con relación al engarce pivotante. El engrosamiento 7a se libera del cuerpo 4 cuando el tirador 7 se encuentra en la otra de sus dos posiciones axiales con el fin de que dicho cuerpo 4 pueda desplazarse con relación al engarce pivotante en otra posición indexada. Los dos extremos del tirador 7 hacen las veces de pulsadores, permitiendo una presión sobre uno u otro de sus extremos disponer el tirador 7 en una u otra de sus dos posiciones axiales.

20 Se dispone un trinquete 10 en cada uno de los dos bordes longitudinales 2, 2' de cada engarce pivotante 2a, 2b para cooperar preferentemente con tres rebajes 11 situados en el cuerpo de fijación 4 correspondiente. Estos trinquetes 10 tienen por función posicionar previamente cada cuerpo 4 en una de las diferentes posiciones indexadas antes de desplazar el tirador 7 correspondiente de una u otra de sus dos posiciones axiales con el fin de enclavar el cuerpo de fijación al engarce pivotante correspondiente.

25 En referencia de nuevo a las Figuras 1 a 3, el soporte central 1 del cierre incluye dos estructuras laterales 12, 12' cuyos flancos internos incluyen unos recortes 13 destinados a recibir uno o el otro de los extremos del tirador 7 de cada engarce pivotante 2a, 2b cuando estas se abaten para ser enclavadas contra dicho soporte 1. Los medios de enclavamiento/desenclavamiento de los engarces pivotantes 2a, 2b incluyen dos botones pulsadores 14 dispuestos de un lado y otro del soporte central 1 parcialmente en el interior de un alojamiento 15. Se disponen dos resortes de compresión 16 en cada alojamiento 15 contra el pulsador 14 correspondiente y de un lado y otro de dos varillas 17 conectadas al pulsador. Las dos varillas 17 de cada pulsador 14 se prolongan en el interior de dos orificios 18 realizados en cada estructura lateral 12, 12' del soporte central 1 para conectarse a un retén 19 por medio de un pasador 20. Los dos retenes 19 se disponen por encima de una placa rectangular 21 que une las dos estructuras laterales 12, 12' y cooperan con unos medios de retención 22 dispuestos en un extremo del primer y segundo

30 engarces pivotantes 2a, 2b con el fin de enclavar estos últimos contra el soporte central 1. Estos retenes 19 se disponen para desplazarse a lo largo de la placa 21 una contra otra en una dirección perpendicular al eje longitudinal de los engarces pivotantes cuando los dos pulsadores 14 se accionan simultáneamente con el fin de que dichos retenes 19 se liberen de los medios de retención 22 de los engarces pivotantes 2a, 2b para que estos puedan desplegarse.

35 Más precisamente, cada retén 19 posee sobre dos caras opuestas un prisma triangular 23 orientado de manera que una de sus caras se disponga en un plano a 45° con relación a la base del retén. Los prismas 23 de cada retén 19 se ponen en contacto con unos chaflanes 24 (Figura 8) situados sobre los engarces pivotantes 2a, 2b cuando estos se abaten sobre el soporte central 1. Una presión ejercida sobre el extremo de cada engarce permite desplazar los retenes 19 hasta que cada prisma 23 se encuentre enfrente de una muesca 22, en la que se introduce bajo la acción de los resortes de compresión 16 de cada pulsador 14 enclavando de ese modo los engarces contra el soporte 1. Los prismas respectivos 23 se liberan de las muescas correspondientes 22 cuando los dos pulsadores 14 se accionan simultáneamente con el fin de permitir el despliegue de los engarces pivotantes 2a, 2b

40

45

50

55 Por supuesto, la invención no está limitada al modo de ejecución descrito en el presente documento anteriormente a título de ejemplo, sino que comprende todas las variantes de ejecución cubiertas por las reivindicaciones. A título de ejemplo, los medios para permitir la extensión o el acortamiento de la pulsera pueden disponerse únicamente sobre una de los engarces pivotantes, estando configurado el otro engarce pivotante para conectarse a un terminal de la pulsera mediante cualquier tipo de sistema de fijación.

60

REIVINDICACIONES

1. Un cierre de hebilla desplegable para pulsera que permite regular la longitud de la pulsera, comprendiendo dicho cierre:

- 5
- un soporte central (1);
 - un primer y un segundo engarces pivotantes (2a, 2b) articulados en los extremos respectivos del soporte central (1) y susceptibles de abatirse sobre este último;
 - unos medios de cierre y de apertura (14, 16, 17, 19, 22) del cierre dispuestos de manera que enclaven el primer y el segundo engarces pivotantes (2a, 2b) contra el soporte central (1) y que desenclaven dichos primer y segundo engarces pivotantes (2a, 2b) del soporte central (1) para que puedan desplegarse;
 - al menos una de una primera fijación (6a) solidaria con el primer engarce pivotante (2a), y dispuesta para unirse a un primer terminal de la pulsera y de una segunda fijación (6b) solidaria con el segundo engarce pivotante (2b), y dispuesta para unirse a un segundo terminal de la pulsera;
 - el cierre incluye además un cuerpo de fijación (4) dispuesto sobre al menos uno del primer y segundo engarces pivotantes (2a, 2b), conectándose la o cada primera y segunda fijación (6a, 6b) al cuerpo de fijación (4) correspondiente, que es susceptible de desplazarse en el sentido de la longitud del engarce pivotante (2a, 2b) correspondiente para enclavarse en diferentes posiciones a lo largo de dicho engarce (2a, 2b), caracterizado por que
 - el o cada engarce pivotante (2a, 2b) incluye un tirador (7) dispuesto para cooperar con el cuerpo de fijación (4) correspondiente, siendo susceptible el tirador (7) de ocupar respectivamente una primera y una segunda posición axial de manera que el o cada cuerpo de fijación (4) pueda enclavarse en una de las diferentes posiciones axiales, y de manera que el o cada cuerpo de fijación (4) pueda ser desenclavado con el fin de poder deslizarse en el interior del hueco (5) correspondiente para ocupar otra posición indexada cuando el tirador (7) se encuentra en la otra de la primera y segunda posiciones axiales, el tirador (7) se dispone para atravesar los bordes longitudinales (2, 2') del o de cada engarce pivotante (2a, 2b) así como el cuerpo de fijación (4) según un eje perpendicular al sentido de desplazamiento de dicho cuerpo (4).

2. Cierre según la reivindicación 1, caracterizado por que al menos uno de los engarces pivotantes (2a, 2b) está provisto de un hueco (5) de forma alargada, siendo susceptible el cuerpo de fijación (4) correspondiente de deslizarse en el interior del hueco (5) a lo largo de los bordes longitudinales (2, 2') del engarce pivotante (2a, 2b) correspondiente, y posteriormente ser enclavado en traslación en una de las diferentes posiciones indexadas con relación a dicho engarce (2a, 2b).

3. Cierre según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el o cada cuerpo de fijación (4) incluye una abertura (8), incluyendo el borde inferior y/o superior de la abertura (8) varias muescas (9a, 9b, 9c) espaciadas en el sentido de desplazamiento del cuerpo de fijación (4), y porque el tirador (7) incluye un engrosamiento (7a) dispuesto para llegar a alojarse en una de las muescas (9a, 9b, 9c) con el fin de enclavar el o cada cuerpo de fijación (4) en una de las diferentes posiciones indexadas cuando el tirador (7) se encuentra en una de sus primera y segunda posiciones axiales.

4. Cierre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se dispone un trinquete (10) en al menos uno de los bordes longitudinales (2, 2') del o de cada engarce pivotante (2a, 2b) para cooperar con varios rebajes (11) situados sobre el cuerpo de fijación (4) correspondiente con el fin de posicionar previamente dicho cuerpo (4) en una de las diferentes posiciones indexadas antes de desplazar el tirador (7) correspondiente de la una a la otra de sus dos posiciones axiales con el fin de enclavar dicho cuerpo (4).

5. Cierre según una cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por que el soporte central (1) del cierre incluye dos estructuras laterales (12, 12') cuyos flancos internos incluyen unos recortes (13) destinados a recibir uno u otro de los extremos del tirador (7) correspondiente cuando el primer y segundo engarces pivotantes (2a, 2b) se abaten sobre dicho soporte (1).

6. Pulsera que incluye el cierre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

7. Reloj que incluye la pulsera según la reivindicación 6.

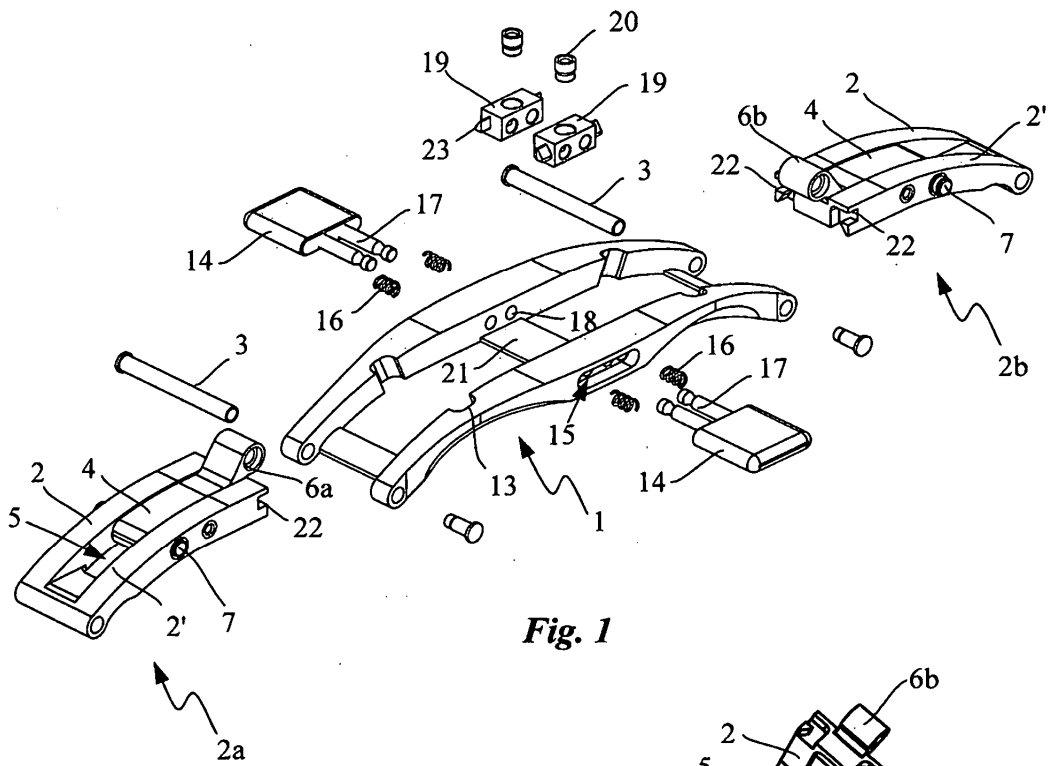


Fig. 1

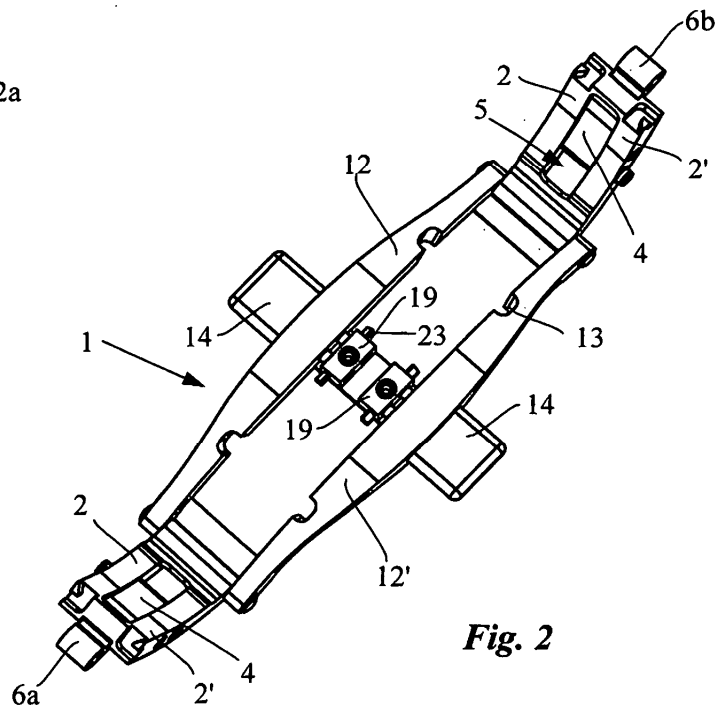


Fig. 2

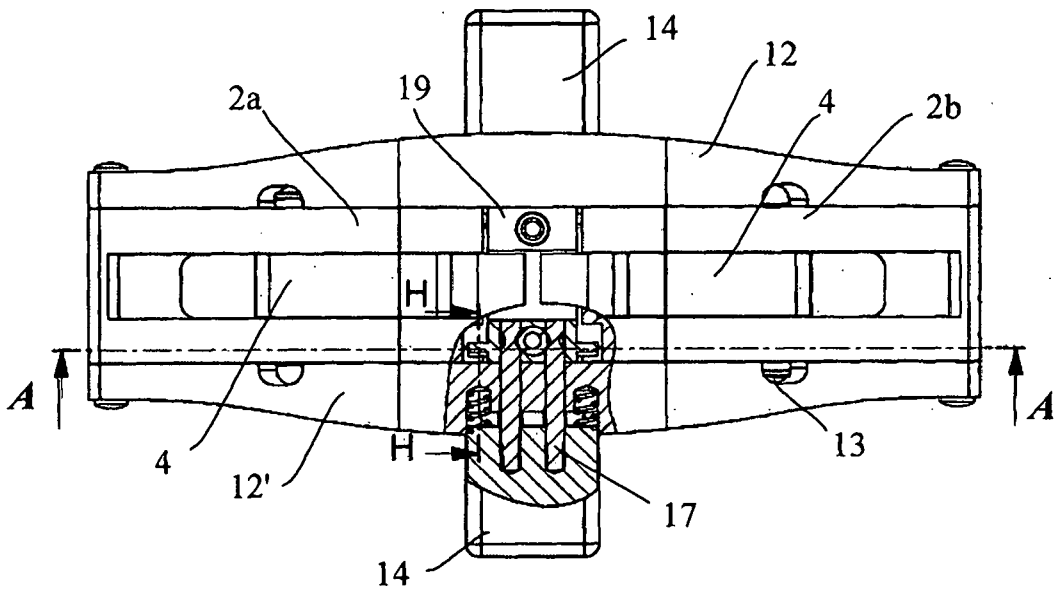


Fig. 3

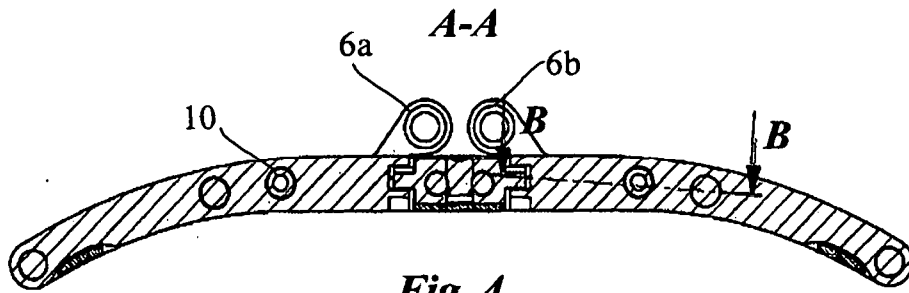


Fig. 4

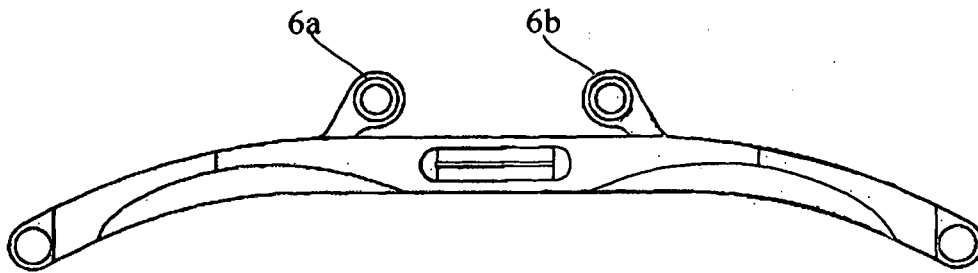


Fig. 5

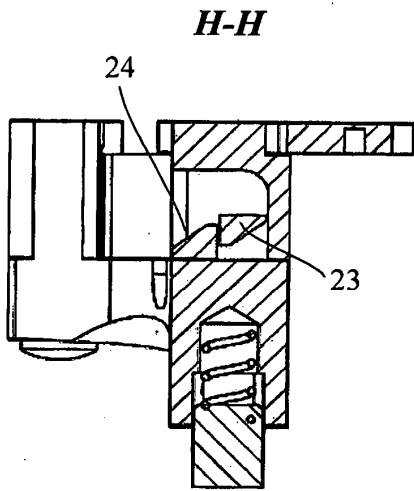


Fig. 6

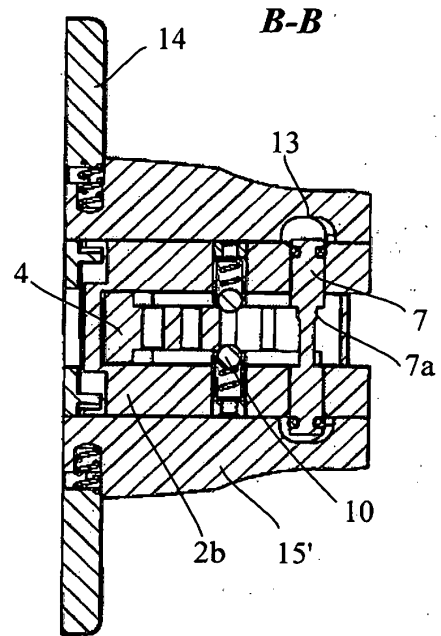


Fig. 7

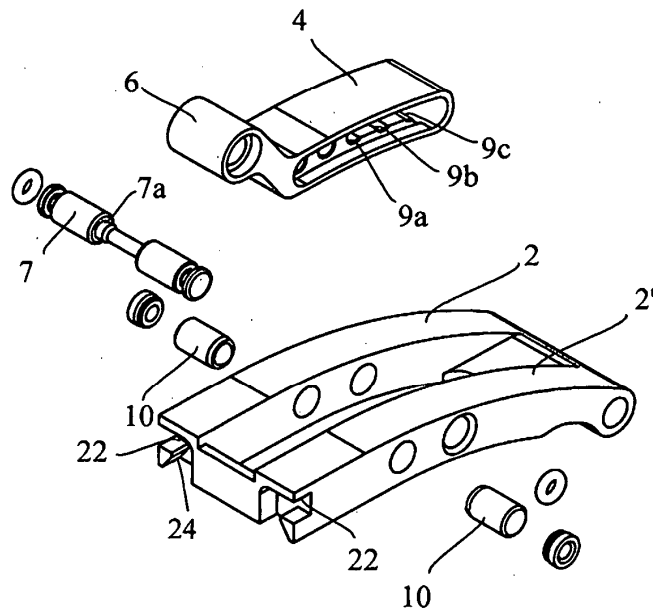


Fig. 8

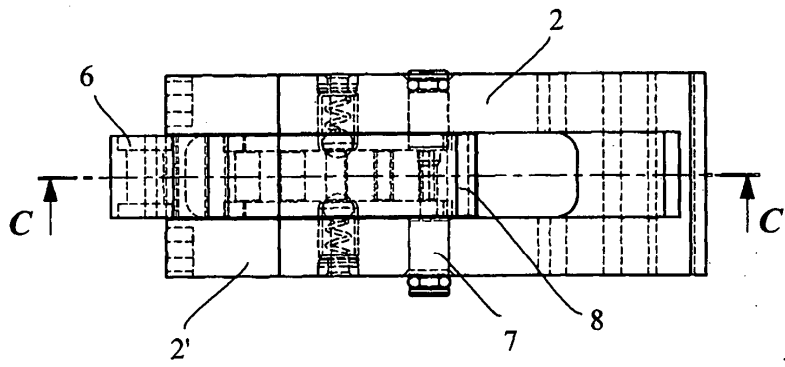


Fig. 9

C-C

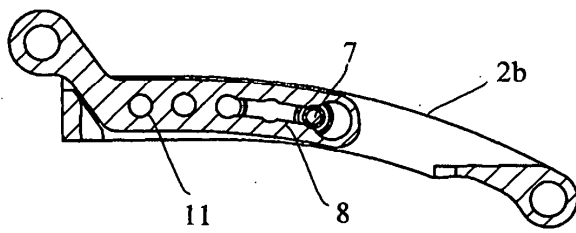


Fig. 10

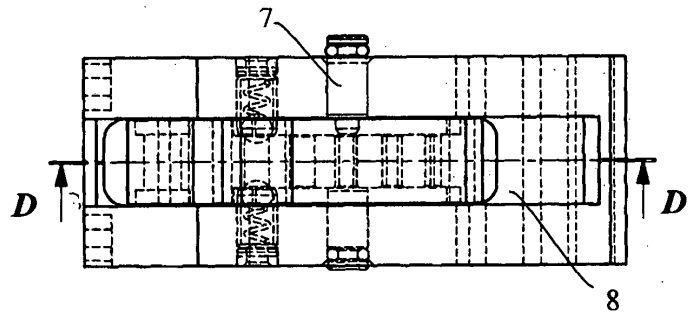


Fig. 11

D-D

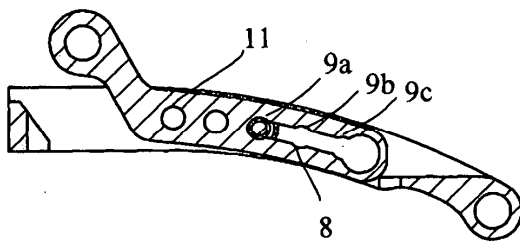


Fig. 12