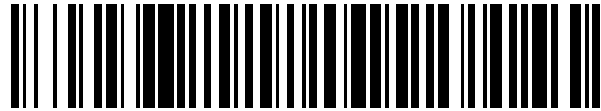


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 120**

51 Int. Cl.:

A44C 5/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.10.2010 E 10774269 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 2410888**

54 Título: **Cierre extensible para pulsera especialmente de un reloj**

30 Prioridad:

26.10.2009 CH 16292009

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

27.09.2013

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LÉGER, GEORGES y
GIRARDOT, ARNAUD**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 424 120 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 especialmente de un reloj

- 5 La presente invención se refiere al ámbito de las pulseras, especialmente para relojes. Se refiere más concretamente a un cierre de pulsera con hebilla desplegable que permite un ajuste preciso de la longitud de la pulsera.
- 10 Los cierres con hebilla desplegable son bien conocidos por su aspecto estético. Estos cierres suelen estar asociados a pulseras constituidas por eslabones. El ajuste de la longitud de la pulsera se efectúa generalmente en este caso en el local del comerciante mediante la incorporación o la retirada de uno o varios eslabones en función del tamaño de la muñeca del portador. Este ajuste es generalmente definitivo y no tiene cuenta de las diferencias de contorno de la muñeca en función del calor ambiental y/o según los esfuerzos realizados por el portador. Sin embargo, se observa que este último suele necesitar la realización de dicho ajuste, ya que las dimensiones de la muñeca cambian según que la temperatura ambiente es baja o elevada. Sin ajuste posible, la pulsera puede apretar la muñeca con las temperaturas cálidas veraniegas. A la inversa, en invierno, esta misma pulsera tiende a girar alrededor de la muñeca.
- 15 Existen varias pulseras de reloj dotadas de un sistema que permite al portador del reloj ajustar él mismo la longitud de la pulsera solo algunos milímetros en función de las circunstancias. Dichos cierres se describen especialmente en las publicaciones US 5927577, JP 59108411U, EP 1716776, EP 1378185, EP 1943917, EP 1920673 o WO 2008064931.
- 20 A modo de ejemplo, el dispositivo divulgado en la publicación US 5927577 incluye una contera, uno de cuyos extremos está articulado a un extremo de una de las partes de la pulsera, mientras que el otro extremo de la contera está equipado con una varilla susceptible de posicionarse en el interior de un tapa en distintos orificios dispuestos a lo largo de los laterales de la misma. El principal inconveniente de este dispositivo procede del hecho que es necesario abrir el cierre para ajustar la longitud de la pulsera.
- 25 El documento JP 59108411 U trata de un cierre para hebilla desplegable de dos láminas, que incluye una primera y una segunda lámina articuladas una a otra por un primer extremo, y una cubierta articulada a un segundo extremo de la primera lámina, estando unida la cubierta a una primera parte de la pulsera. Una abertura sustancialmente rectangular se extiende a lo largo del eje longitudinal de la segunda lámina. Los lados longitudinales de esta abertura están dotados de una parte con muescas dispuestas para cooperar con medios de bloqueo, los cuales son solidarios de un soporte de la hebilla desplegable, estando unido el soporte a una segunda parte de la pulsera. Los medios de bloqueo incluyen dos elementos de bloqueo destinados a posicionarse en una de las muescas de cada parte con muescas de la abertura de la segunda lámina con objeto de bloquear esta con relación al soporte de lámina en una posición indexada deseada. Los medios de bloqueo incluyen además un pulsador cuyo accionamiento permite liberar cada elemento de bloqueo de la parte con muescas correspondiente, con el fin de poder ajustar la longitud de la pulsera. A continuación, cada elemento de bloqueo se posiciona en otra de las muescas de una y otra de las partes con muesca cuando se deja de accionar el pulsador, con objeto de bloquear la segunda lámina con relación al soporte de lámina en otra posición indexada. Al igual que en la publicación US 5927577, es necesario abrir el cierre para ajustar la longitud de la pulsera, lo que complica la manipulación.
- 30 El documento EP 1716776 divulga un dispositivo de ajuste de la longitud de una pulsera, que tiene por objeto remediar especialmente el problema descrito. Este dispositivo incluye una tapa en cuyo interior es susceptible de deslizarse una contera articulada a un extremo de la pulsera. Esta contera incluye medios de preposicionamiento y de bloqueo en posición, cooperando con un sistema de embrague que permite el ajuste de la longitud de la pulsera sin la obligación de abrir dicha pulsera. Según las enseñanzas del documento EP 1716776, este dispositivo de ajuste está destinado a ser montado en pulseras rígidas de eslabones en que los extremos están sujetos a un cierre de láminas articuladas desplegadas. Por lo tanto, este dispositivo no está adaptado para pulseras de piel u otro material flexible, una de cuyas partes está destinada a estar dispuesta en un conjunto pasante dotado de un hebijón para un ajuste grosero de la longitud de la pulsera.
- 35 El documento EP 1378185 propone un cierre con hebilla desplegable de dos láminas que resuelve los problemas anteriores. Las dos láminas de este cierre están articuladas una a otra por uno de sus extremos, mientras que sus otros extremos están conectados respectivamente a una cubierta conectada a una de las partes de la pulsera y a una contera móvil conectada a la otra de las partes de la pulsera. La contera móvil está dispuesta en el interior de un receptáculo en cuyo interior están montados medios de indexación para ajustar la longitud de la pulsera. Estos medios de indexación incluyen dos elementos de bloqueo dispuestos para cooperar cada uno con una parte con muescas en forma de dientes de sierra situada a lo largo de los laterales internos del receptáculo. Dos pulsadores dispuestos en los laterales externos del receptáculo permiten, cuando son accionados, liberar los elementos de bloqueo de las partes con muescas, con objeto de poder ajustar la longitud de la pulsera.
- 40 El objeto de la presente invención es proponer una versión distinta de un cierre extensible para pulsera, que tiene la ventaja de ofrecer un ajuste preciso de la longitud de la pulsera cuando el cierre está en posición cerrada, y que
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

puede adaptarse fácilmente para ser montado en una pulsera de eslabones o de piel.

De conformidad con la invención, se alcanza este objetivo gracias a un cierre con hebilla desplegable para pulsera que permite un ajuste de la longitud de la pulsera cuando el cierre se encuentra en posición cerrada. El cierre incluye a tal efecto una primera y una segunda lámina articuladas una a otra por un primer extremo; una cubierta articulada a un segundo extremo de la primera lámina y dispuesta para estar unida a una primera parte de la pulsera; una contera móvil dispuesta en un segundo extremo de la segunda lámina para ir unido a una segunda parte de la pulsera; medios de indexación para el ajuste de la longitud de la pulsera, así como medios de embrague dispuestos para permitir un desplazamiento de la contera móvil desde una posición indexada hasta otra. La segunda lámina termina con dos carriles rectilíneos a lo largo de los cuales la contera móvil es susceptible de deslizarse. Los medios de indexación están situados en por lo menos uno de los carriles de la segunda lámina, mientras que los medios de embrague están dispuestos para desplazarse con la contera móvil desde una posición indexada hasta otra.

Las características de este cierre permiten un ajuste de la longitud inmediato, cómodo y preciso, a la vez que se beneficia de una fabricación sencilla, estética y fiable.

Además, la contera móvil puede ventajosamente constituir un conjunto pasante dotado de un hebijón con objeto de recibir una de las partes de una pulsera de piel o de otro material flexible o formar en sí uno de los eslabones de una pulsera de eslabones.

Las características de la invención aparecerán con mayor claridad mediante la lectura de una descripción de un modo de ejecución preferido, proporcionada únicamente a modo de ejemplo no limitativo y con referencia a las figuras esquemáticas, en las cuales:

- la figura 1 representa una vista en despiece ordenado de un cierre de hebilla desplegable para pulsera de reloj según el modo de ejecución preferido de la invención,

- la figura 2 representa una vista en perspectiva del cierre de la figura 1 ensamblado,

- la figura 3 representa una vista lateral del cierre bloqueado y en la que la contera móvil se encuentra en una primera posición indexada,

- la figura 4 representa una vista lateral del cierre bloqueado y en la que la contera móvil se encuentra en una segunda posición indexada,

- la figura 5 representa una vista lateral del cierre en una posición en que las láminas están en parte desplegadas.

Según el modo de ejecución preferido de la invención tal como se ilustra en las figuras 1 a 5, el cierre de hebilla desplegable incluye una primera y una segunda lámina 1, 2 articuladas una a otra por un primer extremo. Una cubierta 3 está articulada a un segundo extremo de la primera lámina 1 y está dispuesta para estar unida a una primera parte de la pulsera. El segundo extremo de la segunda lámina 2 termina mediante dos carriles rectilíneos 8, 8' (figura 2) que están dispuestos en la prolongación de los laterales de dicha segunda lámina. En referencia especialmente con la figura 2, una contera móvil 4, destinada a estar unida a una segunda parte de la pulsera, incluye dos laterales 4a, 4b que incluyen cada uno una brida 4c que se sujeta al uno y al otro de los laterales externos de los dos carriles 8, 8' de la segunda lámina 2. Cada brida 4c de la contera móvil 4 es capaz de deslizarse a lo largo del carril 8, 8' correspondiente.

Unos medios de indexación 5, 5', 6 y 6' para el ajuste de la longitud de la pulsera y unos medios de embrague 7, 7' están dispuestos para permitir un desplazamiento de la contera móvil 4 desde una posición indexada a otra. Los medios de indexación 5, 5', 6 y 6' incluyen una parte con muescas 5, 5' (figuras 1 y 2) dispuesta a lo largo del lateral interno de cada uno de los dos carriles 8, 8' así como dos elementos de bloqueo 6, 6' solidarios de la contera móvil 4. Cada elemento de bloqueo 6, 6' está sujeto a medios de retroceso 9 para ser mantenido contra la parte con muescas 5, 5' de cada carril rectilíneo 8, 8' en una posición indexada. Dicha parte con muescas 5, 5' posee preferiblemente un perfil en dientes de sierra, mientras que un diente de forma complementaria está tallado en la cara de los elementos de bloqueo 6, 6' destinado a colaborar con la parte con muescas afectada 5, 5'. Una posición está indexada cuando cada diente de estos dos elementos de bloqueo 6, 6' se introduce en una de las muescas de cada parte con muescas 5, 5' por la acción de los medios de retroceso 9.

Según la figura 1, los medios de embrague incluyen dos pulsadores 7, 7' dispuestos cada uno en el interior de un alojamiento 9a situado en las bridas 4c del elemento móvil 4. Los dos carriles rectilíneos 8, 8' de la segunda lámina 2 están dotados cada uno de una ranura rectilínea 10 atravesada por uno y otro de los pulsadores 7, 7' con el fin de que cada pulsador esté conectado al elemento de bloqueo 6, 6' correspondiente. Una presión simultánea en ambos pulsadores 7, 7' de la contera móvil 4 permite desplazar cada elemento de bloqueo 6, 6' en una dirección perpendicular al eje longitudinal de los carriles 8, 8'. En ese instante, el diente de cada elemento de bloqueo 6, 6' se encuentra liberado de la parte con muescas correspondiente 5, 5' y el elemento móvil 4 se encuentra desolidarizado de ambos carriles 8, 8'. Por lo tanto, puede deslizarse libremente a lo largo de dichos carriles 8, 8' desde una

posición indexada hasta otra, mientras que cada pulsador 7, 7' se desliza a lo largo de la ranura rectilínea 10. Los medios de retroceso 9 permiten introducir de nuevo el elemento de bloqueo 6, 6' en la posición indexada deseada cuando se deja de accionar los pulsadores.

5 Se precisa que la orientación del dentado en dientes de sierra permita disminuir la longitud de la pulsera sin necesidad de accionar ambos pulsadores 7, 7'. Basta con ejercer una fuerza según el eje longitudinal de la pulsera con objeto de superar la fuerza ejercida por los medios de retroceso 9 sobre los elementos de bloqueo 6, 6'. En este modo de ejecución, los medios de retroceso están constituidos por dos muelles en espiral 9 dispuestos a cada lado del cuerpo de cada pulsador 7, 7' en el alojamiento 9a de cada brida 4c.

10 En este modo de ejecución, la contera móvil 4 es un conjunto pasante dotado de un hebijón 11 destinado a introducirse en uno de los orificios de una de las partes de la pulsera. En una variante no ilustrada, la contera 4 está configurada de manera a constituir un primer eslabón de una de las partes de una pulsera de eslabones.

15 Según la figura 1, dos pulsadores adicionales 12, 12' están dispuestos uno frente a otro bajo la cubierta 3, de manera que sobresalgan a través de una abertura rectangular 13 situada en los laterales de la cubierta 3. Dos muelles en espiral 14, 14' están montados entre los dos pulsadores 12, 12' para que estos últimos estén sujetos a una fuerza de retroceso. Un elemento de guiado 15 está atornillado bajo la cubierta 3 para sujetar los pulsadores 12, 12' y los muelles 14, 14' confinados en la cubierta 3, habiéndose definido la forma del elemento de guiado 15 para
20 permitir un movimiento rectilíneo de los pulsadores 12, 12' cuando son accionados. Cada pulsador 12, 12' posee una parte rectangular que está orientada en un plano perpendicular al desplazamiento rectilíneo del pulsador por debajo de este último, siendo su extremo 12a acodado para posicionarse en una escotadura 16 situada en los extremos de los dos carriles 8, 8' en su parte inferior. Además, la parte inferior de cada parte acodada incluye un bisel a 45° con
25 relación a un plano horizontal con el fin de que el cierre del cierre pueda realizarse mediante una simple presión sobre la cubierta 3. Más concretamente, cuando cada bisel se encuentra en contacto con la parte superior de cada extremo de los dos carriles 8, 8' y se ejerce una presión sobre la cubierta 3, resulta un desplazamiento lateral de cada parte acodada 12a con el fin de conducir las partes hasta la altura de cada escotadura 16. Cada parte acodada 12a se desplaza a continuación, por la acción de los muelles 14, 14', contra su escotadura 16 respectiva, haciendo oficio la parte superior de los carriles 8, 8' de tope, bloqueando así el cierre. La apertura del cierre se realiza cuando se
30 ejerce una presión simultánea sobre los dos pulsadores 12, 12'.

Los medios de indexación 5, 5', 6, 6' podrían estar dispuestos, en lugar de a lo largo del lateral interno de los dos carriles 8, 8', en su lateral superior o inferior. En esta configuración, el elemento de bloqueo 6, 6' estaría dispuesto para poder deslizarse a lo largo de la parte superior o inferior de los carriles 8, 8'.

35 Finalmente, este cierre para pulsera está especialmente adaptado para un uso relacionado con relojes, pero podría utilizarse asimismo para cualquier otro objeto llevado en la muñeca.

REIVINDICACIONES

1. Cierre con hebilla desplegable para pulsera, que permite un ajuste de la longitud de la pulsera cuando el cierre está en posición cerrada, incluyendo dicho cierre:

- 5 - una primera y una segunda lámina (1, 2) articuladas una a otra por un primer extremo,
 - una cubierta (3) articulada a un segundo extremo de la primera lámina (1) y dispuesta para estar unida a una primera parte de la pulsera,
 - 10 - una contera móvil (4) dispuesta en un segundo extremo de la segunda lámina (2) para estar unida a una segunda parte de la pulsera,
 - medios de indexación (5, 5', 6, 6') para el ajuste de la longitud de la pulsera,
 - 15 - medios de embrague (7, 7') dispuestos para permitir un desplazamiento de la contera móvil (4) desde una posición indexada a otra;
- caracterizado porque:
- 20 - la segunda lámina (2) se termina mediante dos carriles rectilíneos (8, 8') a lo largo de los cuales la contera móvil (4) es susceptible de deslizarse,
 - los medios de indexación (5, 5', 6, 6') están situados en por lo menos uno de los carriles (8, 8') de la segunda lámina (2),
 - 25 - los medios de embrague (7, 7') están dispuestos para desplazarse con la contera móvil (4).

2. Cierre según la reivindicación 1, caracterizado porque los dos carriles rectilíneos (8, 8') están dispuestos a lo largo de los laterales de la segunda lámina (2).

3. Cierre según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la contera móvil (4) incluye dos laterales (4a, 4b) que incluyen cada uno una brida (4c) que se sujeta contra uno y otro de los laterales externos de los dos carriles (8, 8') de la segunda lámina (2), siendo cada brida (4c) de la contera móvil (4) capaz de deslizarse a lo largo del carril (8, 8') correspondiente.

4. Cierre según la reivindicación 3 o 4, caracterizado porque los medios de indexación (5, 5', 6, 6') incluyen una parte con muescas (5, 5') dispuesta a lo largo del lateral interno de por lo menos uno de los dos carriles (8, 8'), o a lo largo del lateral inferior o superior de dicho carril (8, 8'), incluyendo además los medios de indexación (5, 5', 6, 6') por lo menos un elemento de bloqueo (6, 6') solidario de la contera móvil (4), el elemento de bloqueo (6, 6') estando sujeto a medios de retroceso (9) para mantenerse contra la parte con muescas (5, 5') del carril (8, 8') en una posición indexada, estando el elemento de bloqueo (6, 6') liberado de la parte con muescas (5) del carril (8, 8') cuando se acciona el sistema de embrague para permitir un desplazamiento de la contera móvil (4) a lo largo de los dos carriles (8, 8') desde una posición indexada a otra durante el ajuste de la longitud de la pulsera.

5. Cierre según la reivindicación 4, caracterizado porque la parte con muescas (5, 5') del o de los carriles (8, 8') es un dentado en dientes de sierra mientras que la cara del elemento de bloqueo (6, 6') destinada a colaborar con la parte con muescas correspondiente (5, 5') incluye un diente de forma complementaria, estando orientado el dentado en dientes de sierra de la parte con muescas (5, 5') de manera que la longitud de la pulsera pueda reducirse sin necesidad de accionar el sistema de embrague (7, 7').

6. Cierre según la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque los medios de indexación (5, 5', 6, 6') incluyen una primera y una segunda parte con muescas (5, 5') dispuestas respectivamente a lo largo del lateral interno de uno y otro de los dos carriles (8, 8'), así como dos elementos de bloqueo (6, 6') dispuestos para cooperar cada uno con la parte con muescas respectiva (5, 5') del carril correspondiente (8, 8').

7. Cierre según la reivindicación 4, 5 o 6, caracterizado porque los medios de embrague incluyen un primer y un segundo pulsador (7, 7') dispuestos cada uno en una brida (4c) respecto de uno y otro de los laterales (4a, 4b) del elemento móvil (4), estando conectado cada pulsador (7, 7') al elemento de bloqueo correspondiente (6, 6'), y porque está dispuesta una ranura (10) a lo largo de cada carril (8, 8') de la segunda lámina (2) con objeto de que cada pulsador (7, 7') pueda deslizarse a lo largo de la ranura respectiva (10) durante el ajuste de la longitud de la pulsera.

8. Cierre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cubierta (3) posee medios de bloqueo del cierre que incluyen dos pulsadores adicionales (12, 12') dispuestos en los laterales de la cubierta (3), estando conectada una parte acodada (12a) en la parte inferior de cada pulsador (12, 12'), estando destinada cada

parte acodada (12a) a posicionarse bajo una parte correspondiente (16) dispuesta en el extremo de cada carril (8, 8').

5 9. Cierre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la contera móvil (4) es un conjunto pasante que incluye un hebijón (11) destinado a introducirse en uno de los orificios de una de las partes de la pulsera.

10 10. Cierre según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la contera móvil (4) constituye un primer eslabón de una de las partes de la pulsera.

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

12. Reloj que incluye la pulsera según la reivindicación 11.

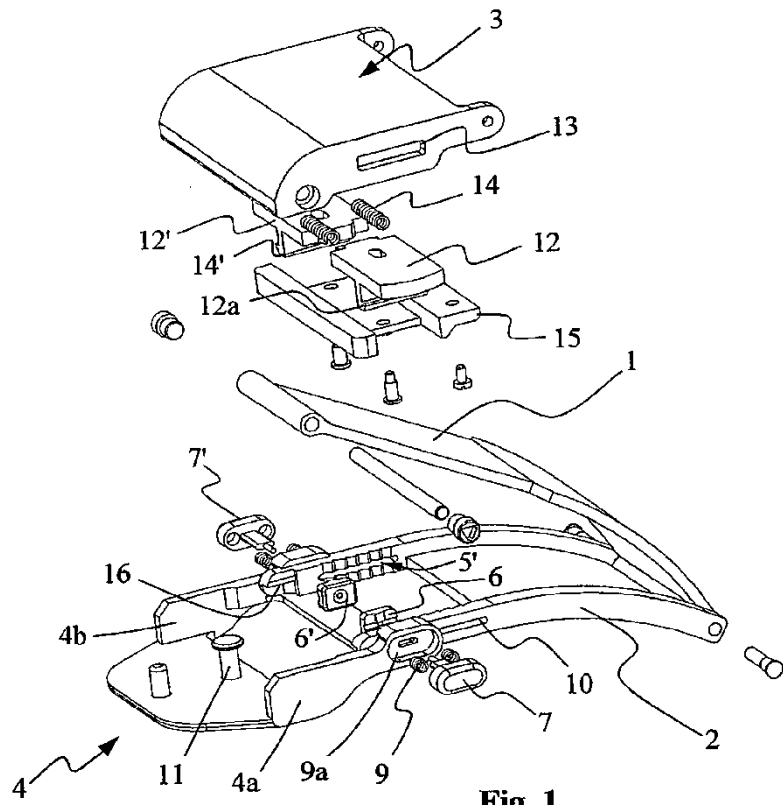


Fig. 1

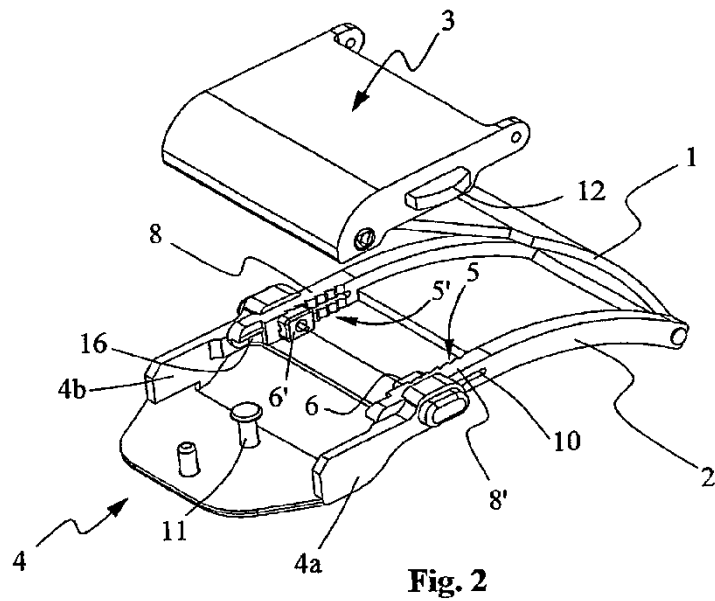


Fig. 2

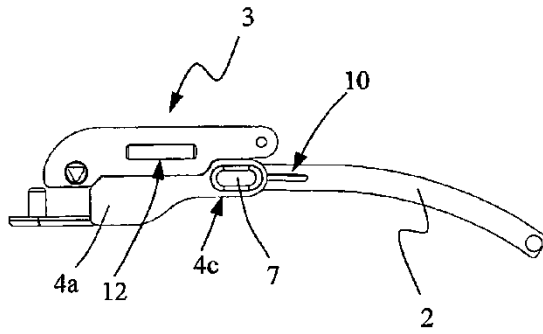


Fig. 3

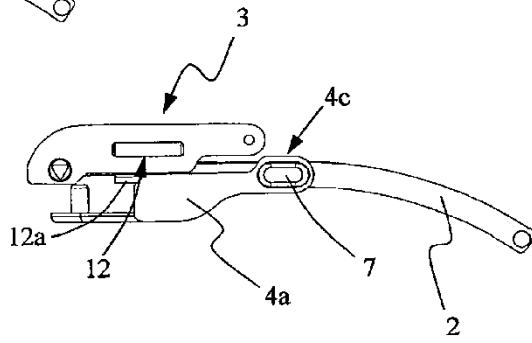


Fig. 4

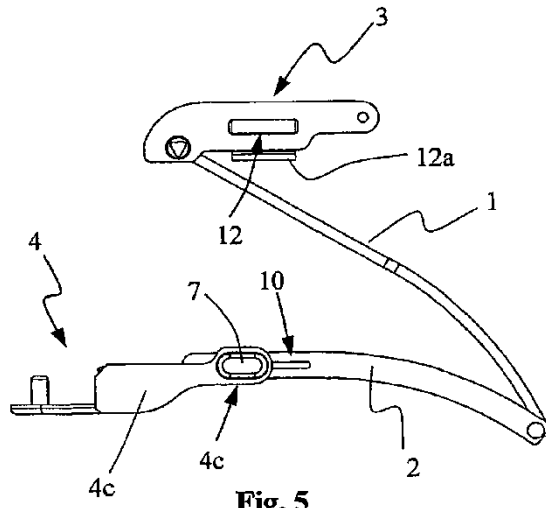


Fig. 5