

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 746 284**

51 Int. Cl.:

G02C 5/14 (2006.01)

A44C 5/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.03.2016 PCT/EP2016/056454**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.09.2016 WO16151049**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.03.2016 E 16715258 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 3274762**

54 Título: **Un conjunto de conexión de liberación rápida para gafas**

30 Prioridad:

25.03.2015 CN 201520173072 U

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

05.03.2020

73 Titular/es:

**GRANDVISION GROUP HOLDING B.V. (100.0%)
1, Evert van de Beekstraat, Ruimtenr. 80, Tower
C, 6th Floor
1118 CL Schiphol, NL**

72 Inventor/es:

PAN, JINGQING

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 746 284 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

Un conjunto de conexión de liberación rápida para gafas

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a unas gafas y, más particularmente, a un conjunto de conexión utilizado en gafas para conectar de manera liberable la montura frontal y las patillas de tales gafas.

10 **Antecedentes de la técnica**

La pieza de conexión (también conocida como bisagra) utilizada para conectar la montura y una patilla es un componente importante de las gafas. La pieza de conexión de las gafas es generalmente un tornillo para bisagra. El tornillo para bisagra puede conectar eficazmente una patilla y la montura. Sin embargo, es difícil desmontar o montar 15 unas gafas en las que la patilla y la montura están conectadas con un tornillo para bisagra, porque se requiere una herramienta auxiliar tal como un destornillador o cualquier otra herramienta. Cuando la montura o una patilla necesita ser reemplazada, el usuario suele necesitar ir a una óptica para reemplazarla. Esto conlleva grandes inconvenientes para el usuario. Por otro lado, a medida que la industria de las gafas se va desarrollando en una dirección orientada a la moda, los consumidores crean una mayor demanda de diversos modelos de gafas. Por esta razón, han aparecido 20 en el mercado gafas con monturas y patillas extraíbles.

Generalmente, en tales gafas conocidas, se pone un receptáculo en la patilla y un medio elástico de modo que se fije en la montura un núcleo de resorte que se pueda introducir de manera liberable en el receptáculo.

25 Cuando se montan unas gafas, el núcleo del resorte se introduce primero en el receptáculo, y luego se presiona un saliente de acoplamiento en el núcleo del resorte contra un borde de una ranura de acoplamiento en la pared del receptáculo y se sujeta para completar la conexión y el posicionamiento de la montura y la patilla. Tales gafas pueden desmontarse y montarse rápidamente. En el estado de conexión, la montura y la patilla se pueden fijar con seguridad, siempre que el saliente de acoplamiento se presione contra el borde de la ranura de acoplamiento y se fije. Tal 30 estructura sigue siendo deficiente, sin embargo. El principal problema es que se puede necesitar aplicar una gran fuerza al saliente de acoplamiento en el núcleo del resorte para liberar la fijación entre la montura y la patilla cuando se debe aliviar el posicionamiento, lo que se debe a la necesidad de presionar profundamente el saliente de acoplamiento para desengancharlo suficientemente de la ranura de acoplamiento, lo cual es particularmente difícil como consecuencia de las pequeñas dimensiones de dicha ranura cuando el usuario opera con la punta de su dedo. 35 Sin duda, esto aumenta la dificultad de la operación y también puede causar daños fácilmente durante las operaciones.

El documento DE 20 2009 005 206 U1 divulga unas gafas que comprenden una montura y patillas liberables. La montura comprende una ranura, las patillas comprenden un gancho resiliente. Un botón pulsador para liberar el gancho 40 resiliente está soportado por un elemento de resorte dispuesto en la ranura.

El documento FR2875609 divulga unas gafas que comprenden una montura y patillas liberables. Un clip flexible se extiende en una ranura. Una extensión del clip flexible se engancha con una abertura lateral de la ranura.

45 **Sumario de la invención**

Tal y como se ha mencionado anteriormente, en la técnica anterior, es difícil retirar la pieza de conexión entre la montura y una patilla. El problema técnico a resolver por la presente invención es proporcionar un conjunto de conexión de liberación rápida y unas gafas que tengan dicho conjunto de conexión de liberación rápida, de modo que la montura y las patillas puedan desmontarse y montarse más fácilmente, más rápidamente y con mayor seguridad.

50 Para resolver el problema técnico mencionado anteriormente, la presente invención propone la siguiente solución técnica:

un conjunto de conexión de liberación rápida de acuerdo con la invención comprende un núcleo de resorte y un 55 receptáculo; dicho núcleo de resorte comprende una parte elástica conectada por manguito y un saliente de acoplamiento se pone en dicha parte elástica conectada por manguito;

Un extremo de dicho receptáculo se abre para formar un orificio adaptado para recibir el núcleo de resorte introducido y una pared de orificio que rodea dicho orificio, una ranura de acoplamiento adaptada para recibir dicho saliente de acoplamiento está formada en dicha pared del orificio, determinando dicha ranura un borde de tope 60 para hacer tope con el saliente de acoplamiento, y un elemento de presión situado en correspondencia con dicho saliente de acoplamiento se pone en el receptáculo en la ranura de acoplamiento, disponiéndose dicha parte elástica conectada por manguito para enganchar elásticamente el saliente de acoplamiento con el borde de tope cuando la parte elástica conectada por manguito del núcleo de resorte se introduce en el orificio del receptáculo, y disponiéndose dicho elemento de presión para presionar hacia abajo y liberar al saliente de acoplamiento de su 65 tope con el borde de tope de la ranura de acoplamiento cuando se somete a una presión externa.

Cuando el conjunto de conexión de liberación rápida implementa una conexión, el núcleo de resorte se introduce en el orificio del receptáculo, y el saliente de acoplamiento de la parte elástica conectada por manguito se retrae bajo la acción de la pared interior del orificio y se recupera al llegar a la ranura de acoplamiento para realizar una unión de acoplamiento mediante el tope del saliente de acoplamiento al borde de tope de la ranura.

5 Cuando se va a liberar el conjunto de conexión de liberación rápida, se aplica una presión al elemento de presión en el receptáculo, el elemento de presión presiona contra el saliente de acoplamiento de la parte elástica conectada por manguito para liberar al saliente de acoplamiento de su tope con el borde de tope, liberándose de este modo el acoplamiento del núcleo de resorte de la ranura de acoplamiento, y el núcleo de resorte se saca del receptáculo.

10 De este modo, se entenderá fácilmente que el uso del elemento de presión de acuerdo con la presente invención facilita enormemente el desmontaje de las patillas de la montura frontal, facilitando desenganchar el saliente de acoplamiento de la ranura de acoplamiento simplemente presionando el elemento de presión que sobresale del receptáculo.

15 Los efectos ventajosos de la presente invención radican en que el usuario solo necesita presionar el elemento de presión para transferir la fuerza al saliente de acoplamiento del núcleo de resorte para hacer que se retraiga y luego sacar el núcleo de resorte al retirar el núcleo de resorte del receptáculo. Esto no solo mejora la comodidad del desmontaje y el montaje de las gafas, sino que también evita el posible problema de seguridad provocado por una presión directa sobre el saliente de acoplamiento del núcleo del resorte en estructuras anteriores durante un desmontaje o montaje.

20 Preferentemente, la parte elástica conectada por manguito de dicho núcleo de resorte tiene forma de U, y el saliente de acoplamiento se pone en un primer brazo de la parte elástica conectada por manguito en forma de U.

25 De acuerdo con una realización preferente, el núcleo de resorte comprende además una parte de conexión de pivote dispuesta para conectar de manera giratoria la parte elástica conectada por manguito, por ejemplo, a la montura frontal. En esta realización, la parte de conexión de pivote está conectada al segundo brazo de la parte elástica conectada por manguito en forma de U.

30 Preferentemente, el elemento de presión de dicho receptáculo está conectado al borde de la ranura de acoplamiento opuesta al borde de tope con una pieza de conexión elástica. Dicha pieza de conexión elástica está hecha preferentemente de una hoja elástica que se extiende sustancialmente sobre la superficie de la ranura de acoplamiento, cubriendo de este modo la abertura formada por dicha ranura de acoplamiento y, en consecuencia, cubriendo y disimulando a la vista el saliente de acoplamiento y la parte elástica conectada por manguito cuando se conecta el conjunto. Eso permite un aspecto más estético del conjunto y también impide que entre cualquier objeto o suciedad al orificio del receptáculo cuando se conecta el conjunto.

35 Preferentemente, el área superficial superior de dicho elemento de presión sobresale de la superficie externa del receptáculo, facilitando de este modo la presión sobre el elemento de presión sin necesidad de que el dedo del usuario penetre en la ranura de acoplamiento.

40 Preferentemente, el área superficial superior de dicho elemento de presión es mayor que el área del saliente de acoplamiento del núcleo de resorte, permitiendo de este modo reducir la presión detectada por el dedo del usuario al presionar para desmontar.

45 Preferentemente, la superficie superior de dicho elemento de presión sobresale de la superficie externa del receptáculo, facilitando de este modo la presión sobre el elemento de presión sin necesidad de que el dedo del usuario penetre en la ranura de acoplamiento.

50 De acuerdo con una realización opcional adicional, el saliente de acoplamiento puede comprender un diente de detención que hace tope debajo del borde de tope de la ranura de acoplamiento, restringiendo de este modo el saliente de acoplamiento a la posición de acoplamiento correcta cuando recupera su posición de acoplamiento cuando se consigue acoplar el conjunto. De este modo, se evita cualquier desplazamiento excesivo del saliente de acoplamiento hacia fuera de la ranura de acoplamiento que pudiera producirse con una fuerza de tracción, por desgracia, demasiado alta sobre el conjunto.

55 La presente invención se refiere además a un tipo de gafas, que comprenden una montura, patillas y el conjunto de conexión de liberación rápida mencionado anteriormente, en donde el núcleo de resorte y el receptáculo del conjunto de conexión de liberación rápida se ponen en dicha montura y patilla, respectivamente.

60 El borde de dicha montura está montado de manera pivotante en el núcleo de resorte de dicho conjunto de conexión de liberación rápida, y dicho receptáculo está fijado en el lado interior del borde de dicha patilla.

65 Si bien esto representa una realización preferente, también debería ser posible que el núcleo de resorte y el receptáculo se pusieran inversamente en dicha patilla y montura, respectivamente.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra la estructura general de un conjunto de conexión de liberación rápida de acuerdo con la

presente invención cuando está conectado.

La figura 2 es una vista lateral del núcleo de resorte del conjunto de conexión de liberación rápida.

La figura 3 es una vista superior del receptáculo del conjunto de conexión de liberación rápida.

5 La figura 4 es una vista en corte del núcleo de resorte posicionado en el receptáculo del conjunto de conexión de liberación rápida.

La figura 5 es una vista en corte del núcleo de resorte en el estado PRESIÓN en el receptáculo del conjunto de conexión de liberación rápida.

La figura 6 es un diagrama esquemático para la estructura de las gafas de acuerdo con la presente invención, en un estado desconectado de la patilla con respecto a la montura.

10 La figura 7 es un diagrama esquemático para la estructura de las gafas, en un estado conectado.

La figura 8 muestra una realización opcional adicional del conjunto de conexión de liberación rápida.

Descripción de los números de referencia de los elementos

15 1-Núcleo de resorte, 2-Receptáculo, 100-Montura, 200-Patilla, 11-Porción de conexión de pivote, 12-Porción elástica conectada por manguito, 13-Saliente de acoplamiento, 20-Orificio, 201-Pared del orificio, 21-Ranura de acoplamiento, 22-Pieza de conexión elástica, 23-Elemento de presión

Descripción detallada

20 A continuación, se describen los contenidos técnicos, las características estructurales, los objetos y efectos de una realización de la presente invención en relación con los dibujos.

25 Tal y como se muestra en la figura 1, el conjunto de conexión de liberación rápida comprende un núcleo de resorte 1 y un receptáculo 2.

30 Tal y como se muestra en la figura 2, dicho núcleo de resorte 1 comprende una parte elástica 12 conectada por manguito que tiene forma de U, y un saliente de acoplamiento 13 se pone sobre dicha parte elástica 12 conectada por manguito, en el extremo de un primer brazo de dicha parte elástica 12 en forma de U. Dicho núcleo de resorte 1 comprende además una parte de conexión de pivote 11 conectada al segundo brazo de la parte elástica 12 en forma de U. La parte de conexión de pivote 11 está dispuesta para conectar de manera giratoria el núcleo de resorte 1 a la montura 100, tal y como puede verse en las figuras 6 y 7. Por tanto, la parte de conexión de pivote 11 proporciona un sustrato para facilitar la fijación y conexión de la parte externa del núcleo de resorte a la montura 100, por ejemplo, por medio de tornillos.

35 La estructura de la parte elástica 12 conectada por manguito en forma de U es simple y tiene en sí misma una elasticidad de autorrecuperación.

40 Tal y como se muestra en las figuras 4 a 6, un extremo de dicho receptáculo 2 se abre para formar un orificio 20 adaptado para recibir el núcleo de resorte 1 y una pared 201 de orificio que rodea dicho orificio. Una ranura de acoplamiento 21 adaptada para recibir, al pasar a través de ella, dicho saliente de acoplamiento 13 de la parte elástica 12 conectada por manguito se pone en dicha pared 201 de orificio, y un elemento de presión 23 se pone en la ranura de acoplamiento 21 en correspondencia con dicho saliente de acoplamiento 13.

45 El elemento de presión 23 está conectado a la pared del orificio del receptáculo en un borde de la ranura de acoplamiento 21 con una pieza de conexión elástica 22, por ejemplo, hecha de una hoja elástica. De este modo, el elemento de presión 23 puede desempeñar un papel de posicionamiento bajo la acción de la pieza de conexión. Adicionalmente, la pieza de conexión 22 puede desempeñar un papel de tablilla de extracción durante las operaciones. Se apreciará que la superficie superior de dicho elemento de presión 23 sobresale de la superficie externa del receptáculo 2 cuando el núcleo de resorte está enganchado en el receptáculo, en una posición enganchada, tal y como se muestra en las figuras 1 y 4,

50 Cuando se aplica una fuerza externa, con el dedo de un usuario, por ejemplo, se puede producir un desplazamiento determinado en el elemento de presión 23 y, cuando se elimina la fuerza externa, el propio elemento de presión vuelve a la posición enganchada original, o vuelve a la posición enganchada bajo la acción del saliente de acoplamiento del núcleo del resorte.

60 En una realización adicional, el área superficial superior de dicho elemento de presión 23 puede ser mayor que el área superior del saliente de acoplamiento 13 del núcleo de resorte 1.

65 La mayor ventaja de utilizar el elemento de presión y su pieza de conexión 22 es que la estructura y la forma del elemento de presión se pueden diseñar según sea necesario, sin estar restringidas por el volumen del núcleo del resorte. Un área superficial superior del elemento de presión mayor que el área superior del saliente de acoplamiento puede reducir la presión requerida en el área de operación y, de este modo, se garantiza una buena sensación de operación. La superficie superior que sobresale de la superficie externa del receptáculo hace que sea más fácil presionar el elemento de presión y mejora aún más la comodidad del desmontaje/montaje del producto y la sensación

de operación. Asimismo, el uso de la pieza de conexión 22 que lleva el elemento de presión permite cubrir y ocultar el saliente de acoplamiento y la parte elástica conectada por manguito cuando se conecta el conjunto. Eso permite un aspecto más estético del conjunto, ya sea cuando el conjunto está conectado o desconectado.

5 Tal y como se muestra en la figura 4 y la figura 5, cuando el conjunto de conexión de liberación rápida implementa una conexión, la parte elástica 12 conectada por manguito del núcleo de resorte 1 se introduce en el orificio 20 del
10 receptáculo 2, y el saliente de acoplamiento 13 del núcleo de resorte se retrae bajo la acción de la parte de extremo 202 de la pared del orificio, determinando dicha parte de extremo el borde de tope para el saliente de acoplamiento, luego se recupera al llegar a la ranura de acoplamiento 21 para realizar una unión de acoplamiento, acoplándose entonces el saliente de acoplamiento 13 contra dicho borde de tope.

15 Para liberar la conexión, se aplica una presión al elemento de presión 23, el elemento de presión 23 presiona contra el saliente de acoplamiento 13 de la parte elástica conectada por manguito para liberar el acoplamiento de la ranura de acoplamiento 21, tal y como se muestra en la figura 5 y el núcleo de resorte 1 se puede sacar del receptáculo 2.

20 Dado que el elemento de presión 23 se pone en el receptáculo 2, el usuario solo necesita presionar el elemento de presión 23 para transferir la fuerza al saliente de acoplamiento 13 del núcleo de resorte 1 para que se retraiga al retirar el núcleo de resorte 1 del receptáculo 2. Esto no solo mejora la comodidad de uso, sino que también evita el posible problema de seguridad provocado por una presión directa sobre el saliente de acoplamiento del núcleo de resorte 1 en estructuras anteriores.

25 Tal y como se muestra en la figura 6 y la figura 7, La presente invención se refiere además a un tipo de gafas, que comprenden una montura 100, patillas 200, y el conjunto de conexión de liberación rápida mencionado anteriormente, en donde el núcleo de resorte 1 y el receptáculo 2 del conjunto de conexión de liberación rápida se ponen en dicha montura 100 y patilla 200, respectivamente.

30 El borde de dicha montura 100 está pivotado sobre el núcleo de resorte 1 de dicho conjunto de conexión de liberación rápida, y dicho receptáculo 2 está fijado en el lado interior del borde de dicha patilla 200. Gracias al uso del núcleo de resorte 1 y el receptáculo 2, la montura 100 y la patilla 200 se pueden desmontar, montar o reemplazar rápidamente, cómodamente y con seguridad.

35 La figura 8 muestra una realización opcional adicional del conjunto de conexión de liberación rápida, en donde el saliente de acoplamiento 13 comprende un diente de detención 131 que hace tope debajo del borde de tope 202 de la ranura de acoplamiento 21, restringiendo de este modo el saliente de acoplamiento a la posición de acoplamiento correcta cuando se logra el acoplamiento del conjunto.

La descripción anterior es solo una realización de la presente invención, pero no está destinada a limitar el alcance de reivindicación de la presente invención tal y como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Gafas, que comprenden:

5 una montura (100),
patillas (200) y
un conjunto de conexión de liberación rápida, que comprende un núcleo de resorte (1) y un receptáculo (2),
comprendiendo dicho núcleo de resorte (1) una parte elástica (12) conectada por manguito y un saliente de
10 acoplamiento (13) puesto en dicha parte elástica (12) conectada a un manguito, un extremo de dicho receptáculo
(2) se abre para formar un orificio (20) adaptado para recibir el núcleo de resorte (1) introducido y una pared (201)
de orificio que rodea dicho orificio, una ranura de acoplamiento (21) adaptada para recibir dicho saliente de
acoplamiento (13) está formada en dicha pared del orificio, determinando dicha ranura un borde de tope (202) para
15 hacer tope con el saliente de acoplamiento (13), y en donde un elemento de presión (23) situado en
correspondencia con dicho saliente de acoplamiento (13) se pone en el receptáculo en la ranura de acoplamiento,
disponiéndose dicha parte elástica (12) conectada por manguito para enganchar elásticamente el saliente de
acoplamiento (13) con el borde de tope (202) cuando la parte elástica (12) conectada a un manguito del núcleo de
resorte (1) se introduce en el orificio del receptáculo (2), y disponiéndose dicho elemento de presión (23) para
presionar hacia abajo y liberar al saliente de acoplamiento (13) de su tope con el borde de tope de la ranura de
20 acoplamiento (21) cuando se somete a una presión externa, **caracterizadas por que**
el elemento de presión (23) de dicho receptáculo está conectado al borde de la ranura de acoplamiento opuesta al
borde de tope con una pieza de conexión elástica (22),
la pieza de conexión elástica (22) está hecha de una hoja elástica que se extiende sustancialmente sobre la
superficie de la ranura de acoplamiento (21), y
25 el núcleo de resorte (1) y el receptáculo (2) de dicho conjunto de conexión de liberación rápida se ponen en dicha
montura (100) y patilla (200), respectivamente.

2. Las gafas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la parte elástica (12) conectada por manguito de dicho
núcleo de resorte (1) tiene forma de una U, y el saliente de acoplamiento (13) se pone en un primer brazo de la parte
30 elástica conectada por manguito en forma de U.

3. Las gafas de acuerdo con la reivindicación 2, en donde dicho núcleo de resorte (1) comprende además una parte
de conexión de pivote (11) dispuesta para conectar de manera giratoria la parte elástica conectada por manguito,
conectándose la parte de conexión de pivote al segundo brazo de la parte elástica conectada por manguito en forma
35 de U.

4. Las gafas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el área superficial superior de dicho
elemento de presión (23) es mayor que el área del saliente de acoplamiento (13) del núcleo de resorte.

5. Las gafas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en donde la superficie superior de dicho
40 elemento de presión (23) sobresale de la superficie externa del receptáculo (2).

6. Las gafas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el saliente de acoplamiento
comprende un diente de detención (131) que hace tope debajo del borde de tope (202) de la ranura de acoplamiento
(21), restringiendo de este modo el saliente de acoplamiento a la posición de acoplamiento correcta cuando se logra
45 el acoplamiento del conjunto.

7. Las gafas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el borde de dicha montura (100)
está pivotado sobre el núcleo de resorte (1) de dicho conjunto de conexión de liberación rápida, y dicho receptáculo
(2) está fijado en el lado interior del borde de dicha patilla (200).
50

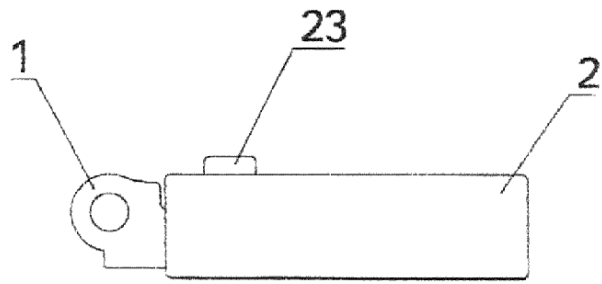


Figura 1

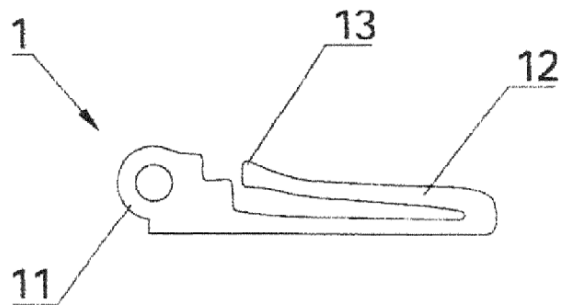


Figura 2

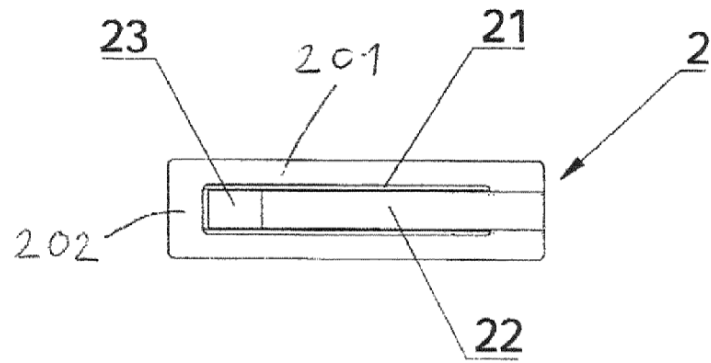


Figura 3

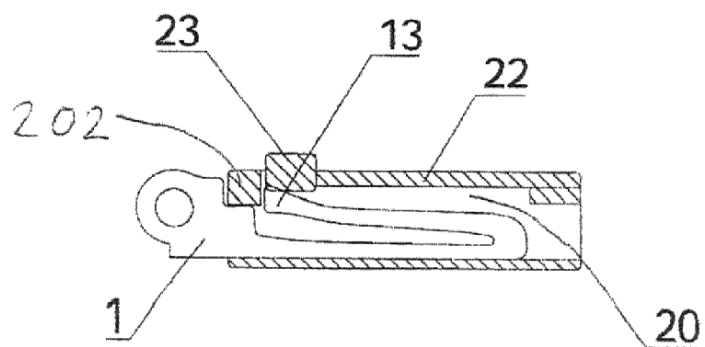


Figura 4

