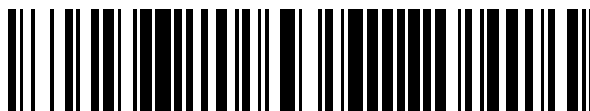


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 677**

51 Int. Cl.:

**A44B 11/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.08.2014** **E 14182678 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016** **EP 2862469**

54 Título: **Hebilla para ajuste y sujeción de correa**

30 Prioridad:

**17.10.2013 FR 1302408**

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

**12.12.2016**

73 Titular/es:

**ZEDEL (100.0%)  
Zone Industrielle de Crolles, Cidex 105A  
38920 Crolles, FR**

72 Inventor/es:

**HEDE, JEAN-MARC y  
BOUQUIER, BENOÎT**

74 Agente/Representante:

**POLO FLORES, Carlos**

**ES 2 593 677 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

### Hebilla para ajuste y sujeción de correa.

#### 5 Campo técnico de la invención

La invención se refiere a una hebilla para ajuste y sujeción de una correa, dicha hebilla se compone de un par de anillos superpuestos que presentan marcos rectangulares de diferentes tamaños, el primer anillo es el más grande y tiene una primera abertura rectangular dispuesta bajo una segunda abertura rectangular en el segundo anillo, más  
10 pequeño, definiendo una ranura transversal para el paso de la correa, la ranura está dispuesta entre uno de los bordes exteriores del segundo anillo y el lado adyacente de la primera abertura del primer anillo, y la hebilla se encuentra bien en posición de bloqueo de la correa en la ranura tras colocarse en tensión, bien en posición de desbloqueo después de un movimiento relativo entre los dos anillos que resulta en un aumento de la zona de paso a través de la ranura. Dicha hebilla se utiliza en particular para fijar una correa de pantalón corto-arnés de seguridad.

15

#### Antecedentes

De acuerdo con la hebilla descrita en el documento EP 614.626, el segundo anillo va montado libremente en el primer anillo, retenido mediante una hebilla de correa cosida directamente alrededor de los dos refuerzos traseros de  
20 los anillos. El otro extremo de la correa queda enganchado en la ranura entre los dos anillos aplicando una fuerza de tracción en la cincha inferior. Cuando la cincha inferior de la correa ya no está en tensión, el efecto de bloqueo desaparece y la correa puede entonces deslizarse por la ranura. En este tipo de hebillas de sujeción conocidas es difícil ejercer ciertos movimientos necesarios para el correcto funcionamiento cuando la correa de resistencia está en tensión. La tensión de la correa provoca reacciones en el refuerzo superior, y dificulta su movimiento de traslación y  
25 la rotación del bucle. Los dos anillos están, de hecho, enganchados uno sobre el otro, y el efecto de frotamiento resultante dificulta su movimiento de desplazamiento relativo, y el agarre de la correa en la ranura para su ajuste es defectuoso bajo ciertas condiciones.

Este tipo de hebilla conocida se ha mejorado mediante la adición de un tubo que atraviesa con holgura los refuerzos  
30 superpuestos de los dos anillos en el lado opuesto de la ranura. El gran diámetro del tubo permite que los dos anillos de la hebilla se deslicen fácilmente uno sobre el otro y giren en la correa fija conservando sus movimientos relativos. La presencia del tubo, sin embargo, aumenta el tamaño de la hebilla.

#### Objeto de la invención

35

El objeto de la invención es proporcionar una hebilla de doble anillo que permita un fácil desbloqueo cuando la correa esté bajo tensión, sin aumentar el tamaño de la hebilla.

El dispositivo de fijación de acuerdo con la invención se caracteriza por estar la hebilla asociada a una cuña de  
40 posicionamiento ubicada frente a la ranura, alrededor de una primera espiral cerrada de la correa, dicha cuña de posicionamiento separa la cincha superior y la inferior de dicha espiral para reducir el efecto de fricción durante el desplazamiento relativo entre los dos anillos.

De acuerdo con un modo de realización preferido, el bloque de posicionamiento está equipado con dos ranuras guía  
45 atravesadas por la cincha inferior y la superior de la espiral cerrada unida a la hebilla. Los dos agujeros están separados una del otro por una pared intermedia en forma de cuña que también sirve como un tope al anillo primero más grande.

La presencia de la cuña de acuerdo con la invención reduce la fricción y facilita el movimiento de deslizamiento  
50 relativo de los dos anillos, tanto durante el ajuste como el aflojamiento de la correa. La hebilla puede moverse hacia atrás cuando se afloja y puede girar para una apertura completa, por ejemplo, para quitar la correa de un arnés.

#### Breve descripción de los dibujos

55 Otras ventajas y características resultarán más evidentes gracias a la siguiente descripción de un modo de realización particular de la invención dada a título de ejemplo no limitativo y representada en los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La figura 1 muestra una vista esquemática en sección del conjunto de hebilla y calzo de acuerdo con la invención,

la correa no está bajo tensión y la hebilla en la posición de desbloqueo;

- La figura 2 es una vista idéntica a la figura 1 durante el apriete de la hebilla en posición de bloqueo;
- La figura 3 muestra la apertura de la hebilla tras rotar los anillos.

## 5 Descripción de una forma de realización preferente de la invención

En las figuras 1 a 3, el dispositivo de fijación DA incluye una hebilla bucle 10 formada por un par de anillos 11, 12 superpuestos con estructuras rectangular o trapezoidales de diferentes dimensiones. El primer anillo 11, más grande, comprende una primera abertura 13 dispuesta debajo de una segunda abertura rectangular 14 en el  
10 segundo anillo 12, de un tamaño más pequeño. La anchura de la correa 15 es ligeramente menor que la de las aberturas 13, 14 para evitar la fricción de la correa 15 contra los bordes laterales opuestos de los anillos 11, 12.

La correa 15 pasa a través de ambas aberturas 13, 14 de la siguiente manera: El extremo 15a (a la izquierda) de la correa 15 pasa a través de ambas aberturas 13, 14, formando una primera espiral 18a cerrada por una costura 17 a  
15 lo ancho de la correa. La hebilla 10 está unida de este modo de forma permanente a la correa 15 de esta primera espiral 18a cosida.

Se introduce después el extremo 15b (a la derecha) de la correa 15 en una ranura transversal 16 entre el borde exterior del segundo anillo 12 y el lado adyacente 10 de la primera abertura 13. A continuación, la correa se pasa de nuevo en dirección opuesta por el primer anillo 11 formando una segunda espiral 18b abierta alrededor del refuerzo 19 de la derecha del segundo anillo 12 en la parte de arriba.

La estructura de una hebilla de ajuste tal se conoce gracias al documento EP 614.626.

25 De acuerdo con la invención, la hebilla 10 está asociada a un calzo de posicionamiento 20 alojado en el interior de la primera espiral 18a cerrada. Este calzo de posicionamiento 20 rodea la primera espiral 18a a lo ancho de la correa 20. La cincha inferior y la superior de la primera espiral 18a cerrada atraviesan respectivamente dos orificios 21, 22 superpuestos en el calzo de posicionamiento 20, quedando así atrapada entre la costura 17 y los extremos de los dos anillos 11, 12. Los orificios 21, 22 están formados a título de ejemplo por ranuras que atraviesan el calzo 20 de  
30 lado a lado en dirección longitudinal.

Preferiblemente, el orificio inferior 21 se extiende paralelo a la base 23, mientras que el otro orificio 22, 30 superpuesto está inclinado en ángulo agudo en dirección de la costura 17.

35 Los dos orificios 21, 22 están delimitados y separados uno del otro por una pared intermedia 24 en forma de cuña de sección trapezoidal. La cara vertical derecha sirve de tope 35 para el anillo inferior 11, mientras que la pared 24 se extiende hacia el lado opuesto por una nariz 26 que sobresale de los dos orificios 21, 22 en la dirección de la costura 17.

40 De acuerdo con una variante de realización, la pared intermedia 24 puede estar desprovista de nariz sobresaliente 26, y la sección vertical de la cuña puede ser diferente.

El funcionamiento del dispositivo de ajuste DA de acuerdo con la invención es el siguiente:

45 En la figura 1, la hebilla 10 está en posición de desbloqueo en ausencia de tensión en la correa 15. La cincha de la correa 15 se desengancha de la ranura 16 tras retirarse el anillo 12 hacia el separador 20.

Para asegurar la sujeción deseada, el usuario tirará (flecha F1, figura 2) del extremo 15b de la correa 15 hasta la posición deseada. La tensión ejercida en la correa 15 acciona el anillo 12 desde arriba en la misma dirección (flecha F2) para asegurar que la segunda espiral 18b queda enganchada en la ranura 16. El anillo 11, en la parte de abajo, permanece sustancialmente en contacto con el tope 25 del calzo 20. La cincha superior y la inferior de la primera  
50 espiral 18a no aplastan los dos anillos 11, 12 gracias al calzo de posicionamiento 20.

La figura 3 muestra el conjunto de la hebilla 10 y el calzo 20 después de una rotación libre de los anillos 11, 12 en  
55 dirección de apertura. Basta simplemente con levantar el extremo del anillo 11 del lado de la espiral 18b haciéndolo girar en sentido inverso al de las agujas del reloj. Después de un giro simultáneo de los dos anillos 11, 12 de más de 90°, el anillo superior 12 retrocederá en la primera espiral 18a en dirección al calzo 20, haciendo que se desenganche la correa en la ranura 16. Durante esta operación, el calzo 20 permanece sustancialmente en su lugar en la espiral 18a.

La presencia del calzo 20 en la espiral cerrada 18a permite reducir la fricción de los dos anillos 11, 12 superpuestos cuando se estira la correa. El movimiento de deslizamiento relativo de los dos anillos 11, 12 se facilita así, tanto durante el ajuste como durante el aflojado de la correa 15. La hebilla 10 puede moverse hacia atrás cuando se afloja 5 y puede girar libremente para una apertura completa, por ejemplo, para quitar el cinturón de un arnés.

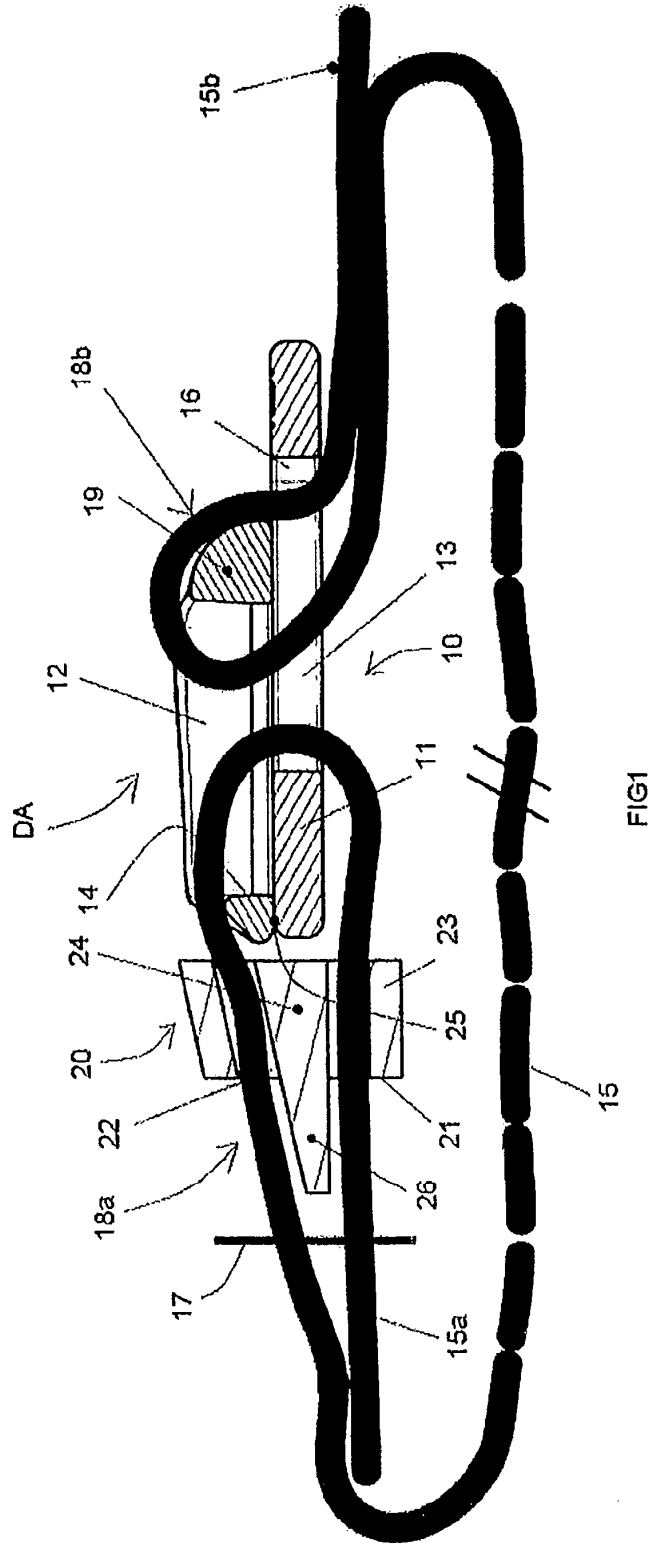
Es evidente que el calzo de posicionamiento 20 puede tener una forma diferente a la mostrada en las figuras 1 a 3.

El calzo de posicionamiento 20 está formado, bien por dos partes distintas, bien por una pieza monobloque o por 10 dos piezas ensambladas entre sí.

El calzo de posicionamiento 20 también puede estar hecho de plástico flexible y puede estar unido a la primera espiral cerrada 18a de la correa 15 por las costuras.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de fijación mediante hebilla de control y sujeción de una correa, dicha hebilla (10) consta de un par de anillos (11, 12) superpuestos con marcos rectangulares de diferentes tamaños, el primer anillo (11) es el más grande y tiene una primera abertura (13) rectangular dispuesta sobre una segunda abertura (14) rectangular en el segundo anillo (12), más pequeño, definiendo una ranura (16) transversal por la que pasa la correa, dicha ranura está dispuesta entre uno de los bordes exteriores del segundo anillo (12) y el lado adyacente de la primera abertura (13) del primer anillo (11), y la hebilla se encuentra bien en una posición de bloqueo durante la puesta en tensión de la correa (15), bien en posición de desbloqueo después de un movimiento relativo entre los dos anillos (11, 12) que provoca un aumento de la zona de paso en la ranura (16), **caracterizado porque** la hebilla (10) está asociada a un calzo de posicionamiento (20) situado en el lado opuesto a la ranura (16) alrededor de una primera espiral cerrada (18a) de la correa (15), dicho calzo de posicionamiento (20) separa la cincha superior de la inferior de dicha espiral para reducir la fricción durante el desplazamiento relativo entre los dos anillos (11, 12).
2. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el calzo de posicionamiento (20) tiene dos orificios guía (21, 22) atravesados respectivamente por la cincha inferior y la superior de la espiral cerrada (18a) unida a la hebilla (10).
3. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** los dos orificios (21, 22) están separados uno del otro por una pared intermedia (24) que actúa como tope (25) para el primer anillo (11).
4. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** la pared intermedia (24) del calzo tiene forma de cuña.
5. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, **caracterizado porque** la pared intermedia (24) del calzo se extiende en el lado opuesto del tope (25) por una nariz (26) que sobresale de los dos orificios (21, 22) en la dirección de la costura (17) de la espiral (18a).
6. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el calzo de posicionamiento (20) y la hebilla (10) están formados por dos partes distintas.
7. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el calzo de posicionamiento (20) está constituido por una sola pieza, o por dos piezas (23, 24) unidas entre sí.
8. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el calzo de posicionamiento (20) está hecho de plástico flexible.
9. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el calzo de posicionamiento (20) está unido a la primera espiral (18a) de la correa (15) por las costuras.



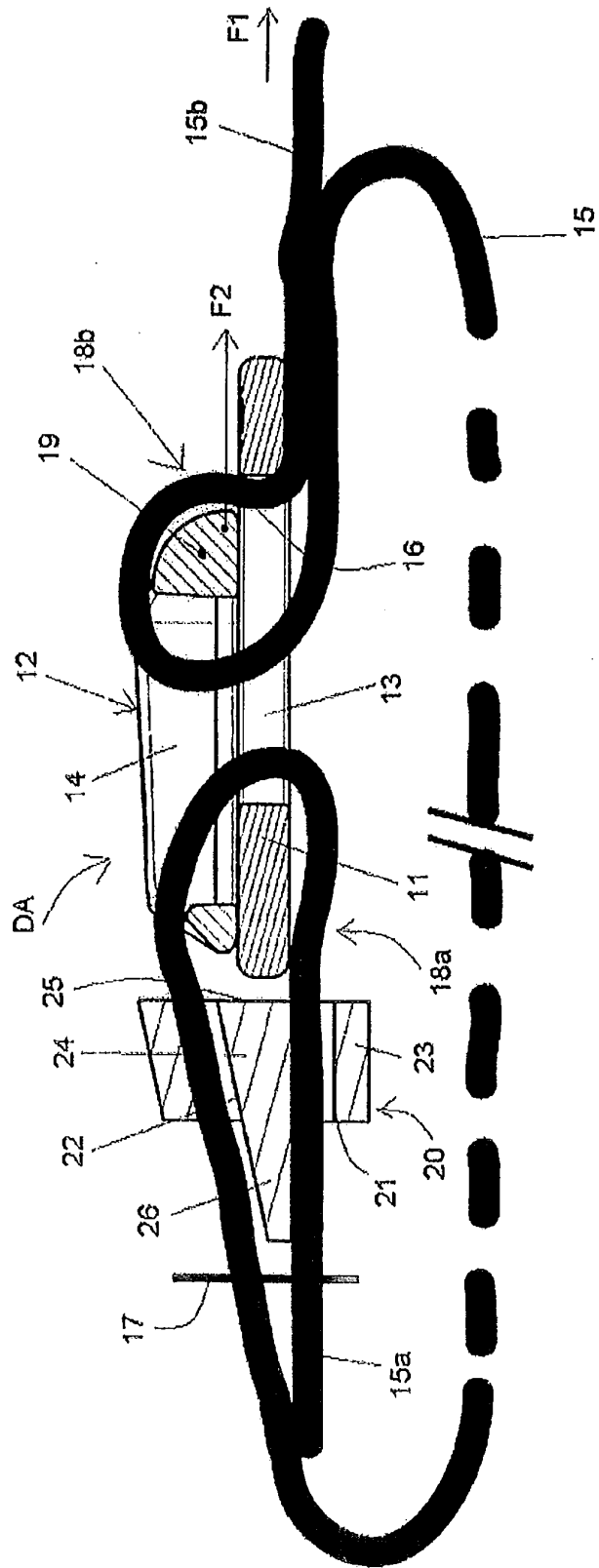


FIG2

