

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 945 895**

51 Int. Cl.:

F16B 45/02 (2006.01)

F16B 2/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2021** **E 21180495 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2023** **EP 3936733**

54 Título: **Dispositivo portamateriales**

30 Prioridad:

07.07.2020 FR 2007188

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
10.07.2023

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**CHABOD, PIERRE-OLIVIER;
TARRAJAT, JULES y
PLAZE, PIERRE**

74 Agente/Representante:

POLO FLORES, Carlos

ES 2 945 895 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 portamateriales

5 Campo de la técnica

La invención se refiere a un dispositivo portamateriales destinado a ser fijado a un cinturón de arnés o a una correa.

Técnica anterior

10

Durante los trabajos acrobáticos, en las carreras de montaña y en muchas actividades de altura, es común llevar un equipo adecuado. La gran mayoría de los arneses están equipados con portamateriales formados por hebillas textiles eventualmente reforzadas por elementos poliméricos.

15 Sin embargo, es interesante poder añadir uno o varios portamateriales suplementarios para poder embarcar equipos adicionales o cuya configuración sea más adaptada a ciertos tipos de equipos. La demandante comercializa dichos portamateriales presentados en los documentos US 2005/0071961 y EP 3159048. Estos portamateriales se presentan en forma de mosquetones con un cuerpo que define un gancho cerrado por un dedo.

20 La ergonomía de la conexión entre el portamateriales y el cinturón del arnés es difícil de dominar. El documento 2005/0071961 propone integrar una pata de bloqueo en el volumen interno del mosquetón. La longitud de la pata y el ancho del espacio entre la pata y el cuerpo definen un volumen de cinturón que es aceptado por el portamateriales. Cuando el cinturón es demasiado grande, la instalación es difícil. Por el contrario, cuando el cinturón es demasiado delgado, el portamateriales se mueve cuando se introducen o retiran equipos.

25

Un problema similar existe para el portamateriales presentado en el documento EP 3159048.

Objeto de la invención

30 Un objeto de la invención consiste en un dispositivo portamateriales que se adapta mejor a las diferentes configuraciones de cinturones de arnés y de correas y que, preferentemente, proporciona una mejor gestión de la fuerza de sujeción para los diferentes volúmenes de cinturones de arnés y de correas.

El dispositivo portamateriales según la reivindicación 1 comprende:

35

- un cuerpo en forma de gancho con una abertura,
- un dedo fijado al cuerpo, el dedo está montado móvil con respecto al cuerpo entre una primera posición que cierra la abertura y una segunda posición que deja la abertura abierta, el cuerpo y el dedo definiendo un anillo,
- una hebilla destinada a fijar el cuerpo a un cinturón de un cinturón o a una correa, estando la hebilla delimitada en

40

El dispositivo portamateriales es notable porque incluye un elemento cableado instalado de deslizamiento en el interior de un orificio pasante del cuerpo, extendiéndose el elemento cableado desde el orificio pasante hasta una zona de apoyo donde un primer extremo del elemento cableado tira sobre el cuerpo,

45

- un bloqueador configurado para bloquear el elemento cableado y definir la dimensión del bucle.

En un desarrollo, el cuerpo incluye una pluralidad de ranuras, el elemento cableado que se aferra en una de la pluralidad de ranuras para definir una altura del bucle.

50 De manera ventajosa, el elemento cableado forma un bucle, estando separadas las hebras primera y segunda del bucle por el cuerpo.

En una configuración particular, el elemento cableado define un bucle terminal en el primer extremo del elemento cableado, el bucle terminal que rodea el cuerpo.

55

En un desarrollo ventajoso, el bucle está dispuesto fuera del anillo. Como alternativa, el bucle está dispuesto en el anillo.

También es interesante prever que el bloqueador esté incrustado en el cuerpo.

60

Preferentemente, el bloqueador es una leva montada a rotación, la leva que se desplaza entre una primera posición que autoriza el deslizamiento del elemento cableado y una segunda posición que bloquea el elemento cableado.

En otra configuración, el bloqueador comprende una pieza agujereada atravesada por el elemento cableado, formando la pieza agujereada una desviación para el elemento cableado y en la que la pieza agujereada se desplaza en el interior del cuerpo entre una primera posición que autoriza el deslizamiento del elemento cableado y una segunda posición que bloquea el elemento cableado, la desviación que se desplaza entre la primera posición y la segunda posición.

También es ventajoso prever que el elemento cableado salga del orificio pasante desde una pared externa del cuerpo y se apoye en la pared interna del cuerpo o en la que el elemento cableado salga del orificio pasante desde una pared interna del cuerpo y se apoye en la pared externa del cuerpo.

La invención tiene también por objeto un procedimiento de fijación de un dispositivo portamaterial sobre un cinturón de arnés o una correa que permite adaptarse mejor a la morfología del cinturón de arnés o de la correa.

El procedimiento de fijación de un dispositivo portamateriales sobre un cinturón de arnés o una correa comprende las etapas siguientes:

- suministrar un dispositivo portamateriales que comprende un cuerpo en forma de gancho y un elemento con cable montado deslizante sobre el cuerpo desde una zona de deslizamiento, estando el elemento con cable asociado a un bloqueador configurado para bloquear el elemento con cable,
- instalar el cinturón de arnés o la correa contra el cuerpo,
- formar un bucle alrededor del cinturón de arnés o de la correa, estando el bucle formado en parte por el cuerpo y en parte por el elemento cableado,
- tirar del elemento con cable para apretar la hebilla y fijar el cinturón de arnés o la correa contra el cuerpo.

Breve descripción de los dibujos

Otras ventajas y características se desprenderán con mayor claridad de la siguiente descripción de realizaciones e implementaciones particulares de la invención dadas a título de ejemplos no limitativos y representadas en los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 ilustra, de manera esquemática, diferentes vistas de una primera realización de un dispositivo portamateriales, la figura 1a que ilustra una vista de espalda, la figura 1b que ilustra una vista de lado, la figura 1c que ilustra una vista de corte transversal al nivel del bloqueador de elemento alámbrico y la figura 1d que ilustra una vista de corte longitudinal;
- la figura 2 ilustra, de manera esquemática, diferentes etapas de instalación de una correa o de un cinturón en la hebilla de fijación de un dispositivo portamaterial según la primera realización, las figuras 2a, 2b, 2c y 2d representan cuatro etapas consecutivas de instalación de una correa o de un cinturón en el portamaterial;
- la figura 3 ilustra, de manera esquemática, diferentes vistas de una segunda realización de un dispositivo portamaterial, la figura 3a ilustra una vista de corte longitudinal, la figura 3b ilustra una vista de espalda, la figura 3c ilustra una vista de lado, la figura 3d ilustra una vista en perspectiva;
- la figura 4 ilustra, de manera esquemática, diferentes vistas de una tercera realización de un dispositivo portamateriales, la figura 4a ilustra una vista de lado, la figura 4b ilustra una vista de corte longitudinal, la figura 4c ilustra una vista en perspectiva;
- la figura 5 ilustra, de manera esquemática, diferentes vistas de un cuarto modo de realización de un dispositivo portamateriales, la figura 5a ilustra una vista de lado, la figura 5b ilustra una vista en perspectiva, la figura 5c ilustra otra vista en perspectiva.

Descripción de los modos de realización

El dispositivo portamaterial comprende un cuerpo 1 en forma de gancho con una abertura 2. El cuerpo 1 está destinado a recibir y soportar material de aseguramiento, material de escalada, material de seguridad. El cuerpo 1 puede recibir uno o varios pasadores de hielo, uno o varios mosquetones, un martillo, una o varias correas, una herramienta que perfora, por ejemplo, un cincel. El cuerpo 1 presenta preferentemente una forma de C con una parte superior 1a, una parte inferior 1b y una zona de unión 1c destinada a unir la parte superior 1a y la parte inferior 1b.

El dispositivo portamaterial comprende un dedo 3 fijado al cuerpo 1. El dedo 3 esta montado en movimiento con respecto al cuerpo 2 entre una primera posición que cierra la abertura 2 y una segunda posición que deja la abertura 2 abierta. El cuerpo 1 y el anillo de bloqueo 3 definen un anillo. El material de aseguramiento, el material de escalada y el material de seguridad se instalan en el anillo y se mantienen unidos en el anillo por medio del dedo 3 que cierra el anillo. El funcionamiento del dedo 3 es idéntico al de un mosquetón convencional. Según las configuraciones, el dedo 3 se puede fijar a la parte superior o a la parte inferior del cuerpo 1.

Una hebilla está destinada a fijar el cuerpo 1 a un cinturón o a una correa 4. La hebilla sirve de medio de enganche entre el dispositivo portamaterial y el cinturón o la correa 4. El bucle está delimitado en parte por el cuerpo 1 y en parte por un elemento cableado 5.

5

El elemento cableado 5 está instalado con deslizamiento en el interior de un agujero pasante 6 del cuerpo 1. El cuerpo 1 define un agujero pasante 6 y el elemento cableado 5 se introduce y se desliza en el interior del agujero pasante 6. El elemento cableado 5 se extiende desde el orificio pasante 6 hasta una zona de apoyo 7 donde un primer extremo del elemento cableado 5 tira sobre el cuerpo 1.

10

El elemento cableado 5 posee un primer apoyo sobre el cuerpo 1 en la zona de apoyo 7 y posee un segundo apoyo sobre el cuerpo 1 por medio del orificio pasante 6. Cuando se aplica un esfuerzo en tracción sobre el elemento cableado 5, este último está bloqueado, se impone la zona de apoyo 7 y el elemento cableado 5 se tensa para colocar el cinturón o la correa 4 contra el cuerpo 1. Como alternativa, la zona de apoyo 7 se desliza a lo largo del cuerpo 1 hasta encontrar el cinturón o la correa 4. Una vez bloqueada la zona de apoyo 7, la tensión aplicada sobre el elemento cableado 5 coloca el cinturón o la correa 4 contra el cuerpo 1.

15

El dispositivo portamaterial incluye un bloqueador 8 fijado al cuerpo 1 y configurado para bloquear el elemento cableado 5 y definir la dimensión del bucle. La primera zona de apoyo 7 del elemento cableado 5 sobre el cuerpo 1 es móvil, es decir, que la distancia entre la zona de apoyo 7 y el orificio pasante 6 aumenta o se reduce según la longitud efectiva del elemento cableado 5. El primer extremo del elemento cableado 5 se apoya sobre el cuerpo 1 de manera que una fuerza de tracción aplicada sobre el elemento cableado 5 más allá del orificio pasante 6 permite reducir la abertura de bucle lo que tiene el efecto de chapar la correa o el cinturón 4 contra el cuerpo 1. El cinturón o la correa 4 está dispuesto en la hebilla, es decir, entre el cuerpo 1 y el elemento cableado 5. El bloqueador 8 permite mantener el esfuerzo en tracción aplicado sobre el elemento con cable 5 para mantener la sujeción mecánica entre el cuerpo 1 y el cinturón o la correa 4 en ausencia de sollicitación por el usuario.

20

25

Con el fin de controlar mejor la tensión aplicada por el elemento cableado 5 sobre el cinturón o la correa 4, es ventajoso que el elemento cableado 5 esté formado por un elemento cableado estático o semiestático. Por elemento con cable estático o semiestático, se entiende preferentemente un elemento con cable 5 cuya elongación a la rotura sea inferior o igual al 5%.

30

El elemento de cable 5 puede ser una cuerda o una correa. Es preferible que el elemento cableado 5 esté realizado en un material textil, pero también es posible un elemento cableado metálico.

35

El uso de un elemento con cable 5 montado de deslizamiento en el cuerpo 1 y con un primer extremo fijado al cuerpo 1 siendo al mismo tiempo móvil permite adaptar mejor las dimensiones de la hebilla a las dimensiones del cinturón o de la correa 4. La adaptación de la longitud efectiva del elemento con cable 5 a las dimensiones del cinturón o de la correa 4 permite una mejor gestión del esfuerzo que bloquea el cuerpo 1 contra el cinturón o la correa 4.

40

La zona de apoyo 7 del primer extremo del elemento cableado 5 sobre el cuerpo 1 se puede obtener de diferentes maneras. Es posible prever que el primer extremo del elemento cableado 5 posee un bucle terminal que rodea el cuerpo 1. El bucle terminal puede estar formado por el elemento cableado 5, por ejemplo, por medio de un nodo. Como alternativa, el bucle terminal puede ser un bucle realizado en otro material. El bucle terminal puede realizarse eventualmente mediante un gancho. Sin embargo, esta configuración es menos ventajosa ya que el gancho puede desvincularse cuando el elemento cableado 5 no está suficientemente sollicitado bajo tracción.

45

También es posible que el elemento cableado 5 se presente en la forma de un bucle con dos hilos que pasan alrededor del cuerpo 1 para realizar la toma de apoyo y autorizar el esfuerzo en tracción que coloca el cinturón 4 contra el cuerpo 1. Esta realización se ilustra en las figuras. Este modo de realización es privilegiado porque solo utiliza el elemento cableado 5 para apoyarse en el cuerpo 1.

50

Cuando el elemento cableado 5 posee dos hebras, es ventajoso privilegiar la realización en la que la primera y la segunda hebra del bucle están separadas por el cuerpo 1 como se ilustra en las diferentes figuras. Al separar las dos hebras del bucle, el agarre de apoyo se controla mejor. Resulta igualmente que la conexión mecánica entre el cuerpo 1 y la correa y la correa 4 está mejorada porque la correa o la correa 4 se deforma para recubrir mejor las paredes laterales del cuerpo 1. Esta realización es particularmente interesante para fijar las correas o los cinturones de poco espesor.

55

En una realización especialmente ventajosa, el cuerpo 1 incluye una pluralidad de ranuras 9. Las ranuras 9 están a distancias diferentes del orificio pasante 6. Las ranuras 9 se extienden sobre la parte intermedia 1c.

60

El elemento cableado 5 se engancha en una ranura 9 de la pluralidad de las ranuras 9 para definir una altura del bucle. La instalación del elemento con cable 5 en la ranura 9 permite fijar la zona de apoyo 7. Esta realización es muy interesante porque permite definir la altura de la hebilla independientemente de la altura del cinturón o de la correa 4 a fijar. Esta configuración permite evitar que durante el esfuerzo de tracción aplicado sobre el elemento con cable 5, la correa o el cinturón 4 se pliegue sobre sí misma, lo que puede ser desagradable. La pluralidad de ranuras 9 se puede utilizar, por ejemplo, con un elemento cableado 5 en la forma de un bucle o terminado por un bucle terminal o un gancho.

En una alternativa de realización no ilustrada, las ranuras 9 se sustituyen por agujeros pasantes adicionales en el cuerpo 1 y preferentemente en la parte intermedia 1c. El primer extremo del elemento con cable 5 pasa a través de uno de los agujeros pasantes adicionales para definir la altura del bucle. Se puede formar un nudo después del orificio pasante adicional para formar el área de apoyo y soportar la fuerza de tracción. Como alternativa, un gancho puede pasar por el orificio pasante adicional y apoyarse en el cuerpo 1. El gancho puede ser sustituido por otro elemento saliente colgado del elemento cableado. El bucle terminal o el elemento con cable en forma de bucle puede dar la vuelta al cuerpo 1 para soportar el esfuerzo en tracción. También es posible que el elemento cableado 5 pase a través de uno de los agujeros pasantes adicionales y se enganche en una ranura del cuerpo para soportar la tensión de tracción.

Las ranuras representan una realización privilegiada porque es fácil de implementar en el cuerpo y también es fácil de usar y, en particular, con guantes.

En las diferentes configuraciones ilustradas, la hebilla de fijación del cinturón o correa 4 sobre el cuerpo 1 se sitúa fuera del anillo destinado a recibir el material a soportar. Esta configuración permite aumentar el volumen interno utilizable del gancho definido por el cuerpo 1 evitando que el gancho se sobrecargue por el cinturón o la correa 4. En esta configuración, es preferible que el elemento cableado 5 salga del orificio pasante 6 fuera del anillo con el fin de facilitar el deslizamiento del elemento cableado 5 y, por lo tanto, facilitar la operación de sujeción para atascar el cinturón o la correa 4 entre el elemento cableado 5 y el cuerpo 1. La toma de apoyo se realiza preferentemente en la cara interna del cuerpo 1.

Sin embargo, en una alternativa de realización, el bucle puede estar dispuesto en el anillo. Por ejemplo, es posible modificar la trayectoria del elemento cableado 5 a partir del orificio pasante 6 y desplazar la toma de apoyo 7 del primer extremo del elemento cableado 5 para poder atascar el cinturón o la correa 4 en el anillo.

El bloqueador 8 está configurado para bloquear el elemento cableado 5 y definir la dimensión del bucle. Según las configuraciones, el bloqueador 8 está fijado al cuerpo 1 o está montado independiente del cuerpo 1. Las figuras 1 a 4 ilustran un bloqueador 8 que está fijado al cuerpo 1. En cambio, la figuras 5 ilustran una realización en la que el bloqueador 8 está montado distante del cuerpo 1 y se apoya sobre el cuerpo 1 para mantener el esfuerzo en tracción sobre el elemento cableado 5.

En la realización ilustrada en las figuras 1, 2 y 3, el bloqueador 8 está empotrado en el cuerpo 1. El cuerpo 1 define un agujero y el bloqueador 8 se instala en el agujero. Resulta especialmente ventajoso que el bloqueador esté encajado en el orificio pasante 6 que define la altura del bucle.

En la realización ilustrada en la figura 1, el cuerpo define un agujero en forma de trapecio. Las dos hebras del elemento cableado 5 se extienden entre la base grande y la base pequeña. Un elemento de bloqueo 8a está montado en movimiento entre la base grande y la pequeña. El elemento de bloqueo 8a separa las dos hebras. El elemento de bloqueo 8a está asociado a un muelle 8b que ejerce una fuerza que desplaza el elemento de bloqueo hacia la pequeña base. El muelle 8b está configurado para colocar el elemento de bloqueo en una posición donde las dos hebras están atascadas entre el elemento de bloqueo y las paredes laterales del cuerpo 1. De manera ventajosa, la porción de las hebras dirigidas hacia la zona de apoyo 7 sale por la pequeña base del trapecio. De esta manera, el esfuerzo de tracción aplicado sobre el elemento cableado tiene el efecto de desplazar el elemento de bloqueo hacia su posición de bloqueo y de aumentar la fuerza de bloqueo aplicada sobre las hebras del elemento cableado. Esta configuración también se puede aplicar a un elemento cableado con una sola hebra.

En la realización ilustrada en las figuras 3a, 3b, 3c y 3d, el bloqueador 8 comprende una pieza agujereada atravesada por el elemento cableado 5. La pieza agujereada forma una desviación para el elemento cableado 5. Por desviación, se entiende que la orientación de la dirección longitudinal cambia entre un lado de la pieza agujereada y el otro lado de la pieza agujereada. La desviación introduce una fricción con el elemento cableado 5. La pieza agujereada está montada móvil en el agujero. Durante la aplicación de la fuerza de tracción sobre el elemento con cable 5 para atascar el cinturón o la correa, la pieza agujereada se desplaza en un primer sentido lo que permite el deslizamiento del elemento con cable 5. Por el contrario, cuando el esfuerzo de tracción se detiene, la pieza agujereada se desplaza en un segundo sentido opuesto al primer sentido y bloquea el elemento cableado 5. La desviación se desplaza entre la

primera posición que permite el deslizamiento del elemento cableado y la segunda posición que bloquea el elemento cableado 5. También es posible prever que la pieza agujereada posea una abertura cuya sección evolucione en el sentido transversal. La pieza agujereada puede desplazarse en el agujero según una dirección que pasa por las dos caras laterales opuestas, es decir, una dirección perpendicular al plano del corte ilustrado en la figura 3a. El desplazamiento de la pieza agujereada puede desplazarse entre una primera posición que permite el deslizamiento y una segunda posición que realiza el bloqueo del elemento cableado.

En la realización ilustrada en las figuras 4a, 4b y 4c, el bloqueador 8 es una leva montada de rotación, la leva que se desplaza entre una primera posición que autoriza el deslizamiento del elemento con cable 5 y una segunda posición que bloquea el elemento con cable 5. La leva posee una zona saliente montada móvil en rotación y que pellizca el elemento cableado 5 contra el cuerpo 1 cuando la leva está en la segunda posición.

En la realización ilustrada en las figuras 5a, 5b y 5c, el elemento cableado 5 atraviesa el cuerpo 1 entrando y saliendo por las paredes laterales opuestas del cuerpo 1. En la realización ilustrada, el elemento cableado está en la forma de un bucle y las dos hebras entran en el orificio pasante desde las dos paredes laterales opuestas y salen para entrar en el bloqueador.

El bloqueador 8 se apoya sobre la pared superior del cuerpo 1 para mantener la fuerza de tracción sobre el elemento cableado 5. Aunque esta realización se ilustra sin ranura o cualquier otro medio que permita definir la altura del bucle, es posible utilizar las configuraciones descritas anteriormente.

Las figuras 2a, 2b, 2c y 2d ilustran etapas sucesivas de fijación del cinturón de arnés o de la correa 4 contra el cuerpo del dispositivo portamaterial. Como se ilustra en la figura 2a, el cinturón de arnés o la correa 4 se coloca contra el cuerpo 1 o cerca del cuerpo. El primer extremo del elemento cableado 5 es libre. En la configuración ilustrada, el cinturón de arnés o la correa 4 se coloca contra la pared exterior del cuerpo 1.

Las figuras 2b y 2c ilustran la formación de una hebilla alrededor del cinturón de arnés o de la correa 4 para solidarizar el cinturón de arnés o la correa 4 con el cuerpo. La hebilla alrededor del cinturón de arnés o de la correa 4 está formada en parte por el cuerpo y en parte por el elemento cableado 5.

En la configuración ilustrada, el elemento cableado 5 se presenta en la forma de un bucle que pasa a través de la abertura 2 empujando el dedo 3. De esta manera, el primer extremo se apoya contra el cuerpo 1 y forma la zona de apoyo 7.

Se aplica una fuerza de tracción en el segundo extremo del elemento con cable para reducir la apertura de la hebilla y colocar el cinturón de arnés o la correa 4 contra el cuerpo por medio de la porción de elemento con cable que se encuentra entre la zona de apoyo y la zona de deslizamiento. Dicho de otro modo, se tira del elemento con cable 5 para apretar la hebilla y fijar el cinturón de arnés o la correa 4 contra el cuerpo 1. El bloqueador 8 bloquea el elemento con cable 5 y mantiene el cinturón de arnés o la correa 4 en su posición.

En la configuración ilustrada, la altura del bucle se define eligiendo en qué ranura 9 está bloqueado el primer extremo.

Entonces es posible tener un arnés con un dispositivo portamaterial que sea mejor fijado al cinturón o a una de las correas del arnés. El arnés es ventajosamente un arnés para trabajos en altura o para la práctica del alpinismo, de la escalada, de la espeleología.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo portamateriales que comprende:
 - 5 - un cuerpo (1) en forma de gancho con una abertura (2),
 - un dedo (3) fijado al cuerpo (1), el dedo (3) está montado móvil con respecto al cuerpo (1) entre una primera posición que cierra la abertura (2) y una segunda posición que deja la abertura (2) abierta, definiendo el cuerpo (1) y el dedo (3) un anillo,
 - 10 - una hebilla destinada a fijar el cuerpo (1) a un cinturón de un cinturón o a una correa (4), estando la hebilla delimitada en parte por el cuerpo (1),

el dispositivo portamaterial está **caracterizado porque** incluye un elemento cableado (5) instalado de deslizamiento en el interior de un orificio pasante (6) del cuerpo (1), extendiéndose el elemento cableado (5) desde el orificio pasante (6) hasta una zona de apoyo donde un primer extremo del elemento cableado (5) tira sobre el cuerpo (1),

 - 15 - un bloqueador (8) configurado para bloquear el elemento cableado (5) y definir la dimensión del bucle.
2. Dispositivo portamateriales según la reivindicación 1 en el que el cuerpo (1) comprende una pluralidad de ranuras (9), en el que el elemento cableado (5) se engancha en una de la pluralidad de ranuras (9) para definir una altura del bucle.
3. Dispositivo portamateriales según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2 en el que el elemento cableado (5) posee primera y segunda hebras separadas por el cuerpo (1).
- 25 4. Dispositivo portamaterial según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en el que el elemento cableado (5) además, define un bucle terminal a la primera extremidad del elemento cableado (5), el bucle terminal que rodea el cuerpo (1).
- 30 5. Dispositivo portamaterial según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en el que el bucle está dispuesto fuera del anillo.
6. Dispositivo portamaterial según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en el que el bucle está dispuesto en el anillo.
- 35 7. Dispositivo portamaterial según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en el que el bloqueador (8) está empotrado en el cuerpo (1).
8. Dispositivo portamaterial según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en el que el bloqueador (8) está una leva montada de rotación, la leva que se desplaza entre una primera posición que autoriza el deslizamiento del elemento con cable (5) y una segunda posición que bloquea el elemento con cable (5).
- 40 9. Dispositivo portamateriales según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 en el que el bloqueador (8) incluye una pieza agujereada atravesada por el elemento con cable (5), formando la pieza agujereada una desviación para el elemento con cable (5) y en el que la pieza agujereada se desplaza en el interior del cuerpo (1) entre una primera posición que permite el deslizamiento del elemento con cable (5) y una segunda posición que bloquea el elemento con cable (5), la desviación se desplaza entre la primera posición y la segunda posición.
- 45 10. Dispositivo portamaterial según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en el que el elemento cableado sale del orificio pasante (6) desde una pared externa del cuerpo (1) y se apoya en la pared interna del cuerpo (1) o en el que el elemento cableado (5) sale del orificio pasante desde una pared interna del cuerpo (1) y se apoya en la pared externa del cuerpo (1).
- 50 11. Procedimiento de fijación de un dispositivo portamateriales sobre un cinturón de arnés o una correa (4) que comprende las etapas siguientes:
 - 55 - suministrar un dispositivo portamateriales que comprende un cuerpo (1) en forma de gancho y un elemento con cable (5) montado deslizante sobre el cuerpo (1) desde una zona de deslizamiento, estando asociado el elemento con cable (5) a un bloqueador (8) configurado para bloquear el elemento con cable (5),
 - 60 - instalar el cinturón de arnés o la correa (4) contra el cuerpo (1),
 - formar un bucle alrededor del cinturón de arnés o de la correa (4), estando el bucle formado en parte

- por el cuerpo (1) y en parte por el elemento cableado (5),
- tirar del elemento cableado (5) para apretar la hebilla y fijar el cinturón de arnés o la correa (4) contra el cuerpo (1).

[Fig. 1]

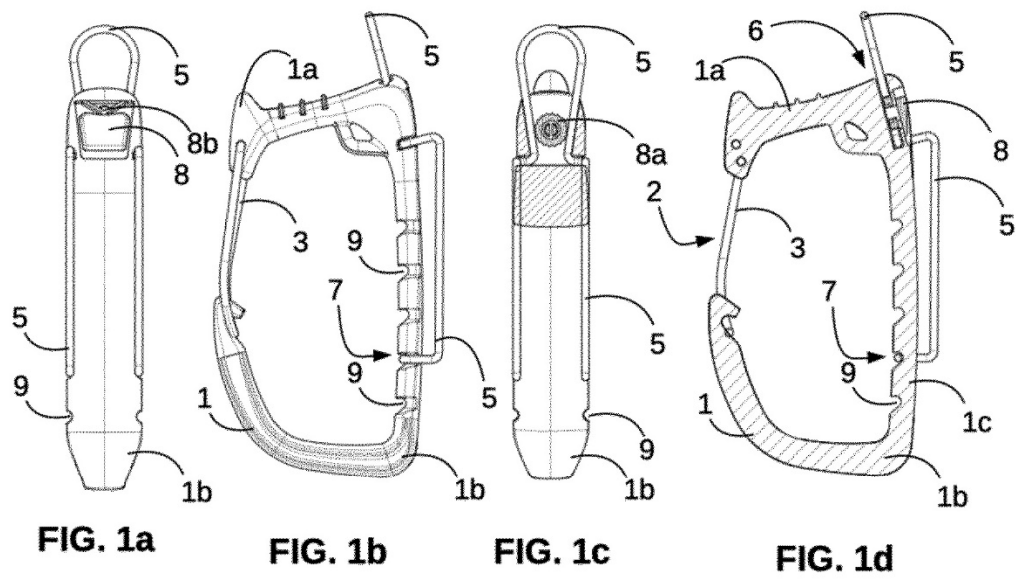
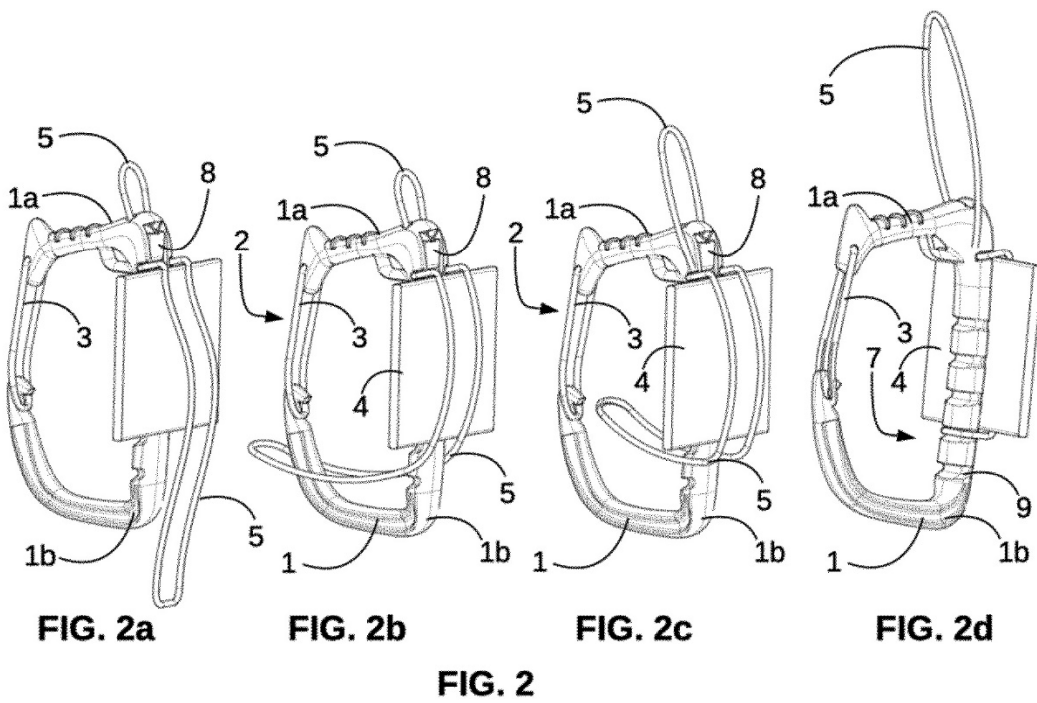


FIG. 1

[Fig.2]



[Fig. 3]

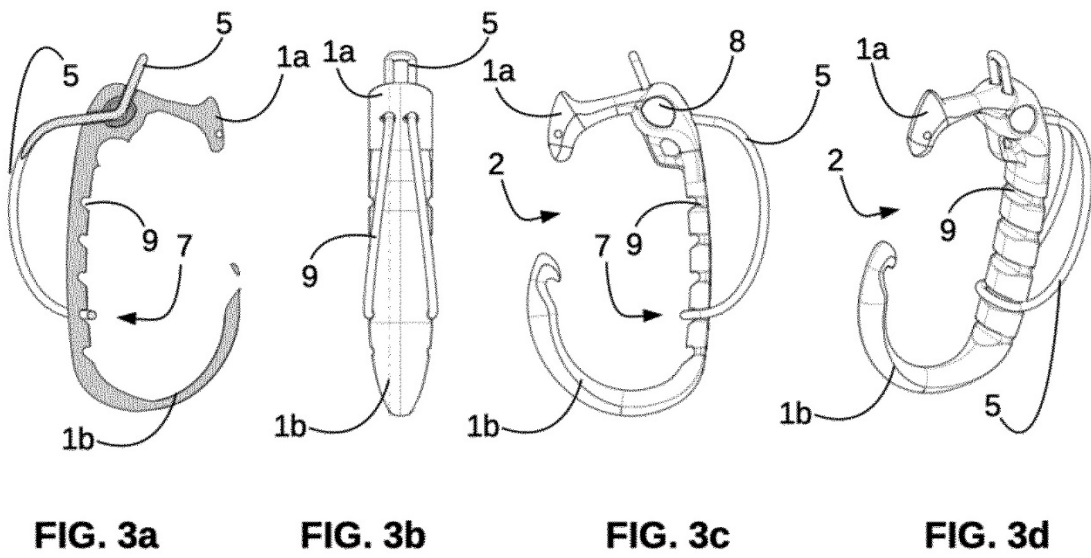


FIG. 3

[Fig.4]

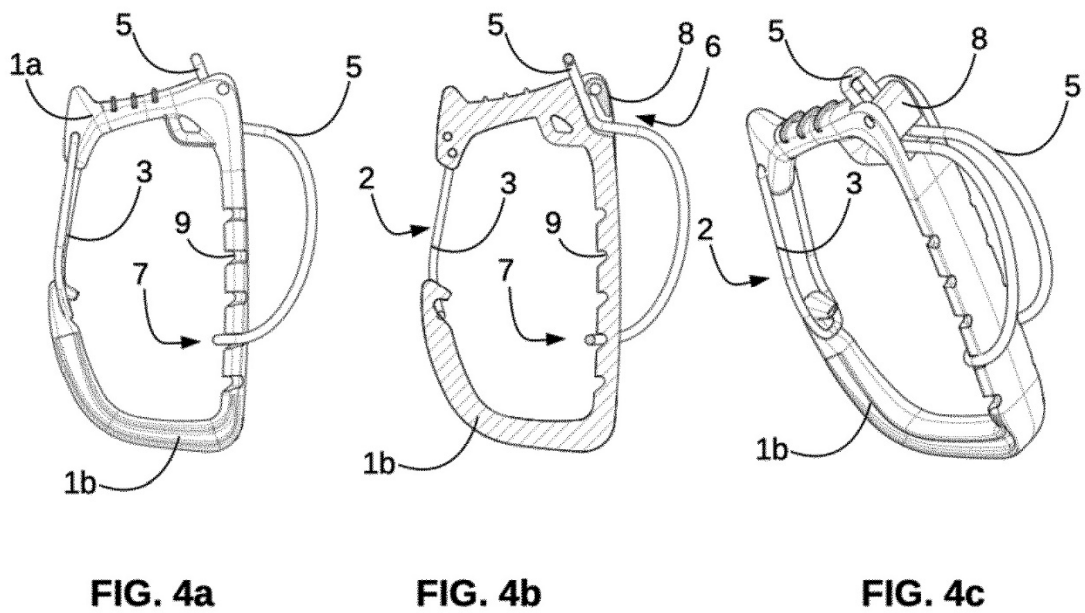


FIG. 4

[Fig. 5]

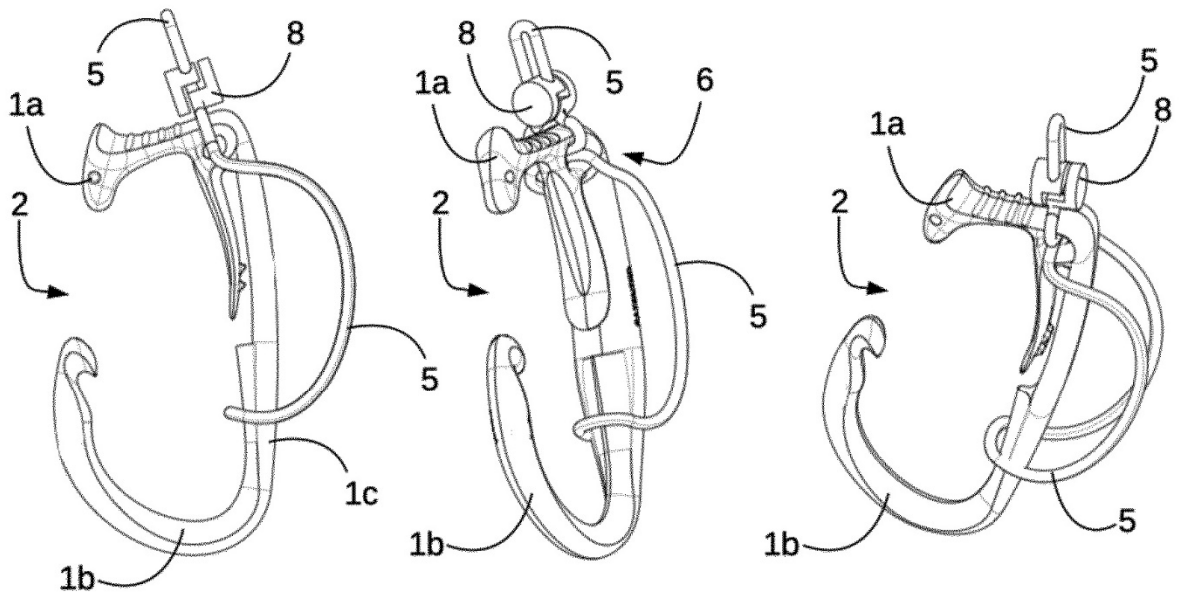


FIG. 5a

FIG. 5b

FIG. 5c

FIG. 5