(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 669 179**

(51) Int. Cl.:

A62B 35/04 (2006.01)
A62B 35/00 (2006.01)
E04G 21/32 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2011** **E 11305915 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018** **EP 2407211**

(54) Título: **Sistema de línea de vida para protección anticaídas, corredera, soporte de cable y manguito**

(30) Prioridad:

16.07.2010 FR 1055789

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.05.2018

(73) Titular/es:

TRACTEL S.A.S. (100.0%)
RN 19
10100 Saint Hilaire sous Romilly , FR

(72) Inventor/es:

COPIN, PATRICK

(74) Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 669 179 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

Sistema de línea de vida para protección anticaídas, corredera, soporte de cable y manguito

La presente invención se refiere a una corredera para un sistema de línea de vida para protección anticaídas, que puede desplazarse a lo largo de la línea de vida. Tiene aplicaciones en el campo de la seguridad de las personas que trabajan en altura.

Por unas razones de seguridad, es necesario que las personas que trabajan en altura, en concreto, tejado en terraza, estén aseguradas por unos sistemas de seguridad anticaídas. En general, estas personas están revestidas con un arnés de seguridad que está enganchado a una línea de vida. Esta línea de vida incluye un cable tendido que está fijado/anclado de una manera resistente por unos soportes de cable al armazón. La persona está unida al cable de la línea de vida por medio de una corredera que puede desplazarse a lo largo del cable encerrando al mismo tiempo dicho cable.

Por unas razones funcionales, la persona está generalmente unida a la corredera sobre el lado de esta última que corresponde al lado del cable donde trabaja la persona. Si la persona desea pasar del otro lado del cable, debe desengancharse generalmente de la corredera para volver a engancharse del otro lado o la corredera debe retirarse del cable e invertirse si solo incluye un solo medio de enganche, de un solo lado. Todas estas operaciones toman tiempo y, sobre todo, son relativamente peligrosas, puesto que la persona debe desengancharse durante un cierto tiempo. Por lo tanto, es deseable disponer de medios que permitan que un usuario de una línea de vida pase de un lado o del otro del cable de dicha línea de vida sin tener que desengancharse de la corredera.

Además, estas líneas de vida están sometidas generalmente al entorno exterior (rayo, oxidación...) y pueden experimentar unas tensiones importantes durante caídas de los usuarios. De ello pueden resultar unas deformaciones o unas destrucciones de los elementos que la componen y, en concreto, de los soportes de cables. Ahora bien, estos últimos incluyen en general un pie coronado por una cabeza cilíndrica alargada hueca a través de la cual se pasa el cable deslizándolo en dicha cabeza. Habiéndose deslizado un extremo de dicho cable en el cilindro de la cabeza del soporte por uno primero de los dos extremos axiales de la cabeza (en la dirección del cilindro hueco de la cabeza), uno hasta que vuelva a salir al otro extremo de la cabeza. Por lo tanto, es necesario para instalar un soporte o incluso retirar uno de estos de la línea de vida, desmontar uno de los extremos del cable. Además, si el soporte que hay que instalar o que hay que retirar está en el medio de otros, es necesario igualmente retirar el cable de estos otros soportes. De ello resulta una pérdida de tiempo y una complejidad de la operación que pueden ser muy importantes. Por lo tanto, es deseable disponer de soportes de cable de línea de vida que no necesiten liberar uno/los dos extremos del cable para poder al menos instalar unos nuevos soportes de cable sobre la línea de vida.

Por último, la línea de vida que implementa, por lo tanto, un cable tendido y, por lo tanto, normalmente recto, puede verse obligada a seguir unas formas no lineales del armazón sobre la que está instalada. En particular, hacia los extremos del armazón, puede haber un reenvío del cable en una nueva dirección con respecto a la dirección anterior si se desea un cable único que corra sobre el armazón. De hecho, la solución para evitar un reenvío de cable de este tipo sería implementar unos tramos distintos de cables tendidos, por lo tanto, unas líneas de vida separadas de direcciones diferentes, pero esto obliga a que el usuario se desenganche y se vuelva a enganchar cuando cambia de línea de vida, lo que puede ser relativamente peligroso. Por lo tanto, es deseable disponer de medios que permitan crear un viraje/inflexión del cable de la línea de vida que pueda estar recorrido por una corredera sin riesgo de bloqueo o de resistencia.

Es por estas razones, así como por otras que se pondrán de manifiesto a continuación, por lo que se propone la presente invención.

Se conoce por el documento WO 02/092171 una corredera que incluye una empuñadura rotativa de fijación de acollador. De este modo, se describe un sistema de línea de vida para protección anticaídas de un usuario, incluyendo el sistema un cable tendido mantenido por unos soportes y que forma la línea de vida, incluyendo los soportes de cable unos pies de soporte destinados a estar fijados a un armazón, estando el usuario sujeto por un acollador a la línea de vida por medio de una corredera que encierra el cable en un canal de cable de la corredera, pudiendo dicha corredera deslizar a lo largo del cable, con el fin de que se permita que el usuario sujeto se desplace de un primer lado lateral de la línea de vida, estando el acollador fijado de una manera amovible por una fijación de acollador sobre un lado lateral de la corredera correspondiente al primer lado lateral de la línea de vida. Según la invención, la corredera incluye un medio que permite hacer pasar la fijación de acollador de un lado lateral o del otro de la corredera sin tener que desmontar y volver a montar dicha fijación de acollador y sin tener que desmontar la corredera del cable, siendo dicho medio un trayecto de fijación de acollador cercado y extendido entre los dos lados laterales de la corredera y en el cual se puede hacer correr dicha fijación de acollador, estando al menos un medio de bloqueo amovible dispuesto a lo largo del trayecto, con el fin de bloquear de un lado lateral o del otro dicha fijación de acollador, en el extremo correspondiente del trayecto.

En diversos modos de implementación de la invención, se emplean los siguientes medios que se pueden utilizar

solos o según todas las combinaciones técnicamente posibles:

- el trayecto se extiende sobre la parte superior de la corredera,

- el trayecto se dispone en posición mediana de la corredera,

- el trayecto es sustancialmente recto,

- el trayecto es en forma general de U invertida,

- el trayecto es en forma general de V invertida,

- la corredera incluye dos medios de bloqueo amovibles del trayecto de fijación de acollador, uno por lado lateral de corredera,

- los dos medios de bloqueo amovibles tienen dos medios de control independientes,

- los dos medios de bloqueo amovibles tienen un solo medio de control,

- los dos medios de bloqueo amovibles que tienen un solo medio de control son los dos extremos de un arco móvil en traslación,

- el medio de control incluye un medio de retorno elástico, en concreto, muelle de retorno, que vuelve a llevar los medios de bloqueo en posición de bloqueo en ausencia de acción del usuario,

- los dos medios de bloqueo amovibles que tienen un solo medio de control son los dos extremos de un arco articulado en rotación / báscula, llegando los extremos del arco a interferir con el trayecto, en posición no desbloqueada, y desapareciendo del trayecto al menos uno de los extremos, preferentemente de uno en uno para una desaparición secuencial, en posición de desbloqueo,

- la corredera incluye dos medios de bloqueo amovibles del trayecto de fijación de acollador, uno por lado lateral de corredera, y los dos medios de bloqueo amovibles tienen un solo medio de control, siendo dicho medio de control un arco articulado en rotación cuyos dos extremos que forman los dos medios de bloqueo llegan a interferir con el trayecto, en posición no desbloqueada, y de los cuales al menos uno de los extremos desaparece del trayecto, en posición de desbloqueo,

- la desaparición de los dos extremos que forman los dos medios de bloqueo es secuencial para el paso de la fijación de acollador de un lado lateral al otro a lo largo del trayecto de fijación de acollador,

- la corredera incluye dos extremos axiales en la dirección del cable y una entrada de paso de cable a través de la corredera en el canal de cable está dispuesta sobre cada uno de los extremos axiales, incluyendo el borde de dicha entrada al menos dos pendientes de guiado, una primera sustancialmente cónica hacia el canal de cable y una segunda inclinada hacia abajo, siendo el canal de cable más largo hacia arriba que hacia abajo de la corredera,

- el canal de cable de la corredera tiene una forma general circular en sección transversal, abierta hacia abajo,

- el canal de cable de la corredera tiene una forma general ovalada en sección transversal, abierta hacia abajo,

- la corredera encierra el cable en el canal de cable con un medio de cierre amovible, en posición cerrada del medio de cierre, no pudiendo retirarse la corredera del cable, permaneciendo el canal de cable, no obstante, abierto hacia abajo por una abertura manteniendo al mismo tiempo prisionero el cable en dicho canal de cable y en posición abierta del medio de cierre, pudiendo retirarse la corredera del cable y el medio de cierre amovible rodea parcialmente el cable en posición cerrada, con el fin de dejar un espacio libre de abertura hacia abajo de la corredera en el que los pies de soporte pueden pasar libremente cuando la corredera desliza sobre la línea de vida pasando sobre un soporte a lo largo del cable, incluyendo, por lo tanto, el canal de cable de la corredera una abertura hacia abajo de la corredera para paso de los pies de los soportes, teniendo la abertura hacia abajo del canal de cable, en posición cerrada del medio de cierre del canal de cable, una anchura inferior al diámetro del cable, pero superior al espesor del pie de soporte,

- en posición cerrada del medio de cierre del canal de cable, el canal de cable permanece abierto hacia abajo por una abertura para que se permita el paso de los pies de los soportes de cable durante el desplazamiento de la corredera sobre dichos soportes a lo largo del cable de la línea de vida, siendo la anchura de abertura hacia abajo del canal de cable en posición cerrada del medio de cierre del canal de cable más pequeña que el diámetro del cable, con el fin de mantener prisionero el cable en dicho canal de cable de la corredera,

- el medio de cierre amovible del canal de cable de la corredera incluye un medio de accionamiento manual que

necesita una doble acción para que se permita su apertura,

- el medio de cierre amovible del canal de cable de la corredera incluye un borde lateral del canal de cable que es móvil en basculación hacia el interior del canal de cable en posición abierta de dicho medio de cierre,

- la corredera está configurada para que su centro de gravedad esté situado debajo del cable dispuesto en el canal de cable de la corredera,

- la corredera es de metal o aleación metálica,

- la corredera mide aproximadamente 10 cm de longitud total (longitud axial, en la dirección del cable que encierra), aproximadamente 10 cm de anchura total (perpendicularmente al cable) y aproximadamente 8 cm de altura,

- la anchura de la abertura hacia bajo del canal de cable de la corredera es de aproximadamente 0,5 cm en el estado cerrado del medio de cierre amovible del canal de cable en el caso de una corredera prevista para estar dispuesta sobre un cable de aproximadamente 1 cm de diámetro,

- el sistema incluye al menos un soporte de cable, teniendo dicho soporte de cable una cabeza cilíndrica hueca alargada en la dirección del cable y en el interior de la cual está dispuesto y mantenido el cable, incluyendo dicha cabeza sobre su longitud, entre sus dos extremos axial, una abertura lateral alargada de una anchura tal que permite la introducción lateral del cuerpo del cable en el interior de dicha cabeza por paso de dicho cable por el lado lateral de la cabeza -por oposición a su introducción axial en la cabeza hueca tubular por deslizamiento de un extremo del cable por un extremo axial de la cabeza-,

- la abertura lateral de introducción del cable es paralela al cable -cable instalado en la cabeza y tendido-,

- unas trabas están dispuestas al menos en los dos extremos de la abertura lateral paralela al cable,

- unos cerrojos amovibles por rotación axial están dispuestos en los extremos de la cabeza, por rotación llevando el cerrojo su abertura lateral en continuidad o no de la del resto de la cabeza según si está en posición de apertura o de cierre,

- la abertura lateral de introducción del cable incluye unas porciones no paralelas al cable -cable instalado en la cabeza y tendido-,

- las porciones no paralelas al cable -instalado y tendido- de la abertura lateral de introducción del cable son unas trabas o dan una forma contorneada a dicha abertura lateral,

- el sistema incluye al menos un soporte de cable, teniendo dicho soporte de cable una cabeza cilíndrica hueca alargada en la dirección del cable y en el interior de la cual está dispuesto y mantenido el cable, incluyendo dicha cabeza sobre su longitud, entre sus dos extremos axial, una abertura lateral alargada contorneada de una anchura tal que permite la introducción lateral del cuerpo del cable en el interior de dicha cabeza por paso de dicho cable por el lado lateral de la cabeza,

- los extremos axiales de la cabeza de soporte de cable son cónicos,

- el sistema incluye al menos un soporte de cable, teniendo dicho soporte de cable una cabeza cilíndrica hueca alargada en la dirección del cable y en el interior de la cual está dispuesto y mantenido el cable, estando dicho soporte de cable fijado al armazón por medio de un zócalo, estando el zócalo coronado por el pie de soporte, estando este último coronado por la cabeza de soporte,

- el pie del soporte de cable está fijado sobre el zócalo por medio de una fijación indexada regulable en inclinación lateral del pie con respecto al plano del zócalo, incluyendo dicha indexación un pasador que llega a colocarse en un orificio determinado de una serie de orificios de indexación cuando la fijación está enclavada,

- el pasador está dispuesto del lado del pie del soporte de cable,

- el pasador está incorporado en el pie,

- el pasador es monobloque en el pie,

- los orificios de indexación están dispuestos del lado del zócalo del soporte de cable,

- la fijación indexada es desmontable para cambio del pie (para reparto en caso de rotura del pasador o para poner un pie más o menos largo según las necesidades o para poner otro tipo de cabeza),

- la fijación indexada entre el pie y el zócalo del soporte de cable presenta un umbral de resistencia mecánica a los esfuerzos laterales inferior a la resistencia mecánica mínima de los otros elementos del soporte de cable para los esfuerzos laterales, con el fin de que cuando se aplica al soporte un esfuerzo lateral que desemboca en un rebasamiento del umbral al nivel de la fijación, el pasador ceda,

- el soporte de cable es de metal o aleación metálica,

- la línea de vida incluye al menos una inflexión, volviendo a partir el cable en otra dirección que no es su dirección anterior al nivel de dicha inflexión, estando un manguito de guiado rígido curvado alargado dispuesto alrededor del cable al nivel de dicha inflexión, incluyendo dicho manguito de un extremo al otro una abertura lateral que permite la introducción lateral del cuerpo del cable en dicho manguito, estando dicha abertura lateral dispuesta a lo largo del manguito, de manera que el lado interior de la curvatura permanece cerrado para que el cable instalado en el manguito pueda tomar apoyo ahí y mantenerse ahí,

- la abertura es contorneada entre los dos extremos del manguito e incluye unas porciones no paralelas al cable,

- la abertura es sustancialmente paralela al cable entre los dos extremos del manguito,

- el manguito incluye en cada uno de sus dos extremos una traba lateral,

- el manguito es de metal o aleación metálica.

La invención se refiere a una corredera que presenta una o varias de las características descritas. En concreto, la corredera es para una línea de vida de protección anticaídas de un usuario, estando la corredera destinada a poder deslizar a lo largo de un cable tendido mantenido por unos soportes y que forma la línea de vida, pudiendo el usuario sujetarse a dicha corredera por una fijación amovible de acollador, estando la corredera destinada a encerrar el cable que pasa por un canal de cable de la corredera, con el fin de que se permita que el usuario sujeto se desplace de un primer lado lateral de la línea de vida, estando la fijación de acollador fijada sobre lado lateral de la corredera correspondiente al primer lado lateral de la línea de vida, siendo dicha corredera tal que incluye un medio que permite hacer pasar la fijación de acollador de un lado lateral o del otro de la corredera sin tener que desmontar y volver a montar dicha fijación de acollador y sin tener que desmontar la corredera del cable, siendo dicho medio un trayecto de fijación de acollador cercado y extendido entre los dos lados laterales de la corredera y en el cual se puede hacer correr dicha fijación de acollador, estando al menos un medio de bloqueo amovible dispuesto a lo largo del trayecto de fijación de acollador, con el fin de bloquear de un lado lateral o del otro dicha fijación de acollador, en el extremo correspondiente del trayecto.

En una variante eventualmente combinada con otras características, la corredera incluye dos medios de bloqueo amovibles del trayecto de fijación de acollador, uno por lado lateral de corredera, y los dos medios de bloqueo amovibles tienen un solo medio de control, siendo dicho medio de control un arco articulado en rotación, formando los extremos del arco los medios de bloqueo que llegan a interferir con el trayecto, en posición no desbloqueada, y desapareciendo del trayecto al menos uno de los extremos, en posición de desbloqueo. Preferentemente, la desaparición de los dos extremos se efectúa un extremo cada vez. Se describe igualmente un soporte de cable que presenta una o varias de las características descritas. En concreto, el soporte de cable es para una línea de vida de protección anticaídas de un usuario, estando el soporte de cable destinado a soportar un cable tendido al cual puede engancharse el usuario por medio de una corredera que puede desplazarse a lo largo del cable, incluyendo el soporte de cable un pie de soporte que está fijado a un armazón, siendo dicho soporte de cable tal que tiene una cabeza cilíndrica hueca alargada en la dirección del cable y en el interior de la cual está dispuesto y mantenido el cable, incluyendo dicha cabeza sobre su longitud, entre sus dos extremos axial, una abertura lateral alargada contorneada y/o con trabas de una anchura tal que permite la introducción lateral del cuerpo del cable en el interior de dicha cabeza por paso de dicho cable por el lado lateral de la cabeza -por oposición a su introducción en la cabeza hueca tubular por deslizamiento de un extremo del cable por un extremo axial de la cabeza-.

En una variante eventualmente combinada con otras características, el soporte de cable incluye un pie de soporte que está fijado a un armazón por medio de un zócalo, estando el zócalo coronado por el pie de soporte, estando este último coronado por la cabeza de soporte, siendo dicho soporte de cable tal que el pie está fijado sobre el zócalo por medio de una fijación indexada regulable en inclinación lateral del pie con respecto al plano del zócalo, incluyendo dicha indexación un pasador que llega a colocarse en un orificio determinado de una serie de orificios de indexación cuando la fijación está enclavada. Se describe igualmente un manguito de guiado que presenta una o varias de las características descritas. En concreto, el manguito de guiado es para una línea de vida de protección anticaídas de un usuario, incluyendo la línea de vida un cable tendido mantenido por unos soportes, estando los soportes de cable que incluyen unos pies de soporte fijados a un armazón, estando el usuario sujeto a la línea de vida por medio de una corredera que encierra el cable, pudiendo dicha corredera deslizar a lo largo del cable, con el fin de que se permita que el usuario sujeto se desplace a lo largo de la línea de vida, incluyendo dicha línea de vida al menos una inflexión, volviendo a partir el cable en otra dirección que no es su dirección anterior al nivel de dicha inflexión, siendo dicho manguito de guiado tal que está destinado a estar dispuesto alrededor del cable al nivel de la inflexión, con el fin de que se redondee esta última, siendo dicho manguito de guiado rígido, curvado, y alargado,

incluyendo dicho manguito de un extremo al otro una abertura lateral que permite la introducción lateral del cuerpo del cable en dicho manguito, estando dicha abertura lateral dispuesta a lo largo del manguito, de manera que el lado interior de la curvatura permanece cerrado para que el cable instalado en el manguito pueda tomar apoyo ahí y mantenerse ahí, y el manguito incluye en cada uno de sus dos extremos una traba lateral.

De este modo, la corredera del sistema incluye un medio que permite hacer pasar la fijación del acollador de un lado lateral o del otro de la corredera en forma de un trayecto de fijación de acollador cercado y extendido entre los dos lados de la corredera y en el cual se puede hacer correr dicha fijación de acollador, estando al menos un medio de bloqueo amovible dispuesto a lo largo del trayecto, con el fin de bloquear de un lado lateral o del otro dicha fijación de acollador. Al menos un soporte de cable del sistema incluye un medio de inserción lateral del cable y/o un pie sobre zócalo articulado con pasador. Un manguito de guiado rígido y curvo permite curvar el cable al nivel de una inflexión del trayecto de cable de la línea de vida.

La presente invención, sin que por ello esté limitada, se va a ejemplificar en este momento con la descripción que sigue de modos de realización y de implementación en relación con:

la figura 1 que representa una corredera vista de frente, en el eje del canal de cable,

la figura 2 que representa una corredera vista de perfil/lateralmente,

la figura 3 que representa una corredera vista desde arriba,

la figura 4 que representa una corredera vista de frente, estando el medio de cierre amovible del canal de cable esta vez desenclavado y abierto,

la figura 5 que representa la corredera de la figura 4 en perspectiva,

las figuras 6 y 7 que representan una corredera en perspectiva, estando el medio de bloqueo amovible esta vez desbloqueado en sus dos posiciones de desbloqueo para liberar el trayecto de fijación de acollador,

las figuras 8 y 9 que representan un soporte de cable según unas perspectivas diferentes, y

la figura 10 que representa un manguito de guiado instalado en un ángulo de una construcción.

La corredera 1 presenta una forma general alargada entre dos extremos opuestos sobre los cuales desembocan los dos extremos de un canal de cable 6 en el cual se pasa el cable. Cada soporte de cable tiene un zócalo que permite su fijación en el suelo -o cualquier otra parte adaptada del armazón- del armazón, coronado por un pie él mismo coronado por una cabeza cilíndrica hueca a través se pasa el cable. El pie es de espesor relativamente reducido con respecto a su anchura, considerándose la anchura del pie en un plano que pasa sobre la longitud del cable, estando la altura del pie adaptada a la utilización para que se obtenga un posicionamiento más o menos alto del cable con respecto al suelo. El canal de la corredera está abierto igualmente hacia abajo por una abertura 5 de anchura tal que el espesor del pie puede pasar por ahí y la forma y tamaño del canal de cable 6 tal que la cabeza del soporte, así como el cable pueden pasar por ahí, con el fin de que se permita el corrimiento de dicha corredera sobre dicho cable y sobre los soportes. No obstante, la anchura de la abertura 5 del canal de cable es más escasa que el diámetro del cable, con el fin de que no pueda salir de la corredera por la abertura 5, por abajo de la corredera. Esta abertura 5 hacia abajo puede ensancharse, no obstante, gracias a un medio de cierre 3 amovible. En posición cerrada del medio de cierre 3, la corredera no puede retirarse del cable (figuras 1, 2, 3, 6 y 7 con medio de cierre 3 cerrado) y en posición abierta (figuras 4 y 5 con medio de cierre 3 abierto después de desenclavamiento), la corredera puede retirarse del cable. El medio de cierre 3 amovible incluye un medio de enclavamiento 4 que necesita una doble acción por parte del usuario para desenclavarse. Por lo tanto, una apertura accidental del medio de cierre 3 amovible es prácticamente imposible.

De este modo, la corredera 1 incluye un cuerpo 2 preferentemente monobloque y preferentemente de metal o aleación metálica sobre el cual están incorporados unos elementos móviles de los cuales el medio de cierre 3 y un medio de bloqueo amovible 8 dispuesto a lo largo de un trayecto de fijación de acollador 9 cercado y extendido entre los dos lados laterales de la corredera. El medio de bloqueo amovible 8 permite que se aíslen los dos extremos 7 del resto de trayecto de fijación de acollador 9 y en los cuales el acollador está colocado normalmente y se encuentra prisionero, de un lado o del otro, siendo el resto del trayecto de fijación de acollador 9 utilizado solo para hacer transitar el acollador de un lado lateral de corredera al otro sin que se suelte de la corredera. El reparto de la materia en el cuerpo 2 de la corredera es tal que su centro de gravedad se baja, con el fin de que la corredera conserve una orientación definida durante su utilización sobre el cable, es decir, con la abertura 5 hacia abajo de la corredera.

Con el fin de que se facilite el deslizamiento de la corredera sobre el cable y sobre las cabezas y pies de soporte, las dos entradas opuestas del canal de cable 6 incluyen una forma en embudo de doble inclinación, por una parte, hacia abajo y el medio de la corredera, como se referencia 10 en la figura 2 y, por otra parte, hacia el canal de cable, como se referencia 11 en las figuras 5, 6 y 7.

En la figura 4, el medio de cierre 3 está en posición abierta como continuación al desenclavamiento del medio de enclavamiento 4. De ello resulta que la abertura hacia abajo 5 se ensancha y permite en este momento el paso del cable hacia o fuera del canal de cable 6. En la figura 5, en perspectiva, se puede ver que es toda la longitud de la abertura 5 hacia abajo y del canal de cable a la que se refiere esta apertura para liberación de cable, puesto que se percibe hacia atrás el medio de cierre 3 que está abierto. Esta apertura del medio de cierre se efectúa por basculación.

Las figuras 6 y 7 muestran las dos posiciones de desbloqueo del medio de bloqueo amovible 8 de acollador dispuesto a lo largo del trayecto de fijación de acollador 9. En reposo, no accionado, el medio de bloqueo amovible aísla los dos extremos 7 del trayecto de fijación de acollador 9 y el acollador se encuentra sujeto a la corredera en uno de estos dos extremos de donde normalmente no puede escaparse. Cuando el usuario desea hacer pasar su acollador de un lado lateral al otro de la corredera, este desbloquea el medio de bloqueo amovible 8 del lado de extremo inicial del acollador para hacerlo pasar por la parte de trayecto de fijación de acollador 9 hacia arriba y el medio de la corredera. A continuación, desbloquea el medio de bloqueo amovible 8 del lado de extremo donde quiere ver llegar el acollador y lo hace pasar por este extremo. Una vez llegado el acollador a su destino, el medio de bloqueo amovible 8 se vuelve a poner en reposo y los dos extremos se vuelven a encontrar, por lo tanto, aislados del resto del trayecto de fijación de acollador. El medio de bloqueo amovible 8 es, por lo tanto, móvil en basculación y, preferentemente, se implementa un medio de retorno, con el fin de volverlo a llevar automáticamente a su posición de reposo en la cual los dos extremos 7 están aislados del resto del trayecto de fijación de acollador, cuando el usuario no lo acciona. Este medio de retorno puede ser un muelle.

En lo que se refiere al soporte de cable, la cabeza de último incluye una abertura lateral contorneada -y/o con trabas- de anchura tal que se pasa por ahí el cable cuando este último no está (demasiado) tendido, con el fin de que este se introduzca lateralmente en el interior de la cabeza hueca de dicho soporte de cable. El hecho de que la abertura sea contorneada hace que el cable, una vez tendido, ya no podrá volver a salir lateralmente de la cabeza.

Al contrario, en los soportes convencionales, sin abertura lateral de introducción de cable o sin medio de apertura de la cabeza, se debe pasar un extremo del cable por uno de los extremos axiales de la cabeza de soporte para introducirlo en la cabeza: la introducción del cable en la cabeza de soporte es axial. Por lo tanto, es necesario que se desmonte la línea de vida para acceder a uno de sus extremos.

Gracias a la abertura de introducción de cable implementada sobre la cabeza de soporte, esto ya no es necesario, puesto que se introduce el cable lateralmente, sobre el lado de la cabeza de soporte. Como mucho, será necesario eventualmente que se relaje el cable para poder deformarlo/plegarlo, con el fin de que pueda pasar por la abertura contorneada y/o las trabas de la cabeza de soporte en el caso en que la forma de esta abertura contorneada o de las trabas lo necesitara. Por el hecho de que la abertura de introducción del cable en el interior de la cabeza del soporte está contorneada a lo largo del soporte o por lo menos incluye unas partes no paralelas al cable instalado o incluye unas trabas, se obtiene un mantenimiento efectivo del cable en el interior de la cabeza una vez tendido el cable. De hecho, si la abertura fuera en su totalidad paralela al cable (tendido), sería suficiente con una sencilla basculación o traslación lateral del soporte con respecto al cable para que este último saliera de la cabeza. La abertura lateral alargada, entre los extremos axiales de la cabeza, para introducción del cable en la cabeza de soporte no es, por lo tanto, paralela al eje del cable que el soporte debe retener o si lo es, esto no es sobre toda su longitud y se implementan unas trabas o cerrojos posiblemente amovibles -por ejemplo, por rotación-, en concreto, en los extremos de la cabeza de soporte. Preferentemente, se implementa una abertura lateral contorneada con unas trabas o una forma en hélice u otra forma adaptada, que tenga, en cualquiera de los casos, unas partes no paralelas al cable instalado.

El ejemplo de soporte de cable 12 representado en las figuras 8 y 9 incluye una cabeza 13 cilíndrica hueca alargada en la dirección del cable y en el interior de la cual puede estar dispuesto y mantenido el cable. Esta cabeza incluye sobre su longitud, entre sus dos extremos axial, una abertura lateral 17 alargada contorneada de una anchura tal que permite la introducción lateral del cable en el interior de la cabeza. La cabeza 13 está dispuesta sobre un pie 14 de espesor reducido, con el fin de que la abertura hacia abajo del canal de cable de la corredera pueda pasar, pudiendo la cabeza 13 pasar por el canal de cable de la corredera. Con el fin de facilitar este paso, los extremos axiales de la cabeza presentan una conicidad 18. El pie de soporte 14 está fijado a un armazón por medio de un zócalo 15. El pie 14 está fijado al zócalo 15 por medio de una fijación 16 indexada regulable en inclinación lateral del pie con respecto al plano del zócalo. La indexación de la fijación 16 incluye interiormente (por lo tanto, no visible en las figuras 8 y 9) un pasador que llega a colocarse en un orificio determinado de una serie de orificios de indexación cuando la fijación 16 está enclavada. Cuando se aplica una tensión o un impacto demasiado importante al soporte de cable 12, el pasador se rompe. En una variante, el pasador en lugar de romperse desaparece y es posible volver a posicionar ulteriormente el soporte de cable sin cambiar o reparar unos elementos del soporte de cable.

El manguito de guiado 19 de la figura 10 está destinado a redondear el recorrido del cable de la línea de vida. Este manguito es una pieza rígida, curvada y alargada que incluye de un extremo al otro una abertura lateral 22 que permite la introducción lateral del cable y tal que el lado interior de la curvatura permanece cerrado para que el cable una vez instalado en el manguito pueda tomar apoyo y mantenerse del lado interior de la curvatura. Además, el

manguito 19 incluye en cada uno de sus dos extremos una traba lateral 23 correspondiente en este documento a una abertura lateral de una parte tubular de extremo de manguito. En la figura 10, la abertura lateral 22 es bastante más ancha que la abertura lateral 23 de extremo. En otra modalidad, estas dos aberturas tienen la misma anchura correspondiente a la de la abertura lateral 23 de extremo. Se comprende que cualquier otra variante puede funcionar igualmente.

En la figura 10, se representa un manguito de guiado 19 para línea de vida instalado en un ángulo de una construcción 21. Para esto, el manguito de guiado se ha fijado en sus dos extremos sobre dos soportes de cable 20 que tienen en este ejemplo una cabeza convencional sin abertura lateral de inserción de cable. En otras modalidades de implementación, se utilizan unos soportes de cable 12 del tipo con abertura lateral 17 de inserción de cable y las aberturas laterales de extremo 23 de manguito de guiado entran en correspondencia con las aberturas laterales 17 de los soportes de cable 12.

REIVINDICACIONES

1. Corredera (1) para línea de vida de protección anticaídas de un usuario, estando la corredera destinada a poder deslizar a lo largo de un cable tendido mantenido por unos soportes y que forma la línea de vida, pudiendo el usuario sujetarse a dicha corredera por una fijación amovible de acollador, estando la corredera destinada a encerrar el cable que pasa por un canal de cable de la corredera, con el fin de que se permita que el usuario sujeto se desplace de un primer lado lateral de la línea de vida, estando la fijación de acollador fijada sobre lado lateral de la corredera correspondiente al primer lado lateral de la línea de vida, tal que incluye un medio que permite hacer pasar la fijación de acollador de un lado lateral o del otro de la corredera sin tener que desmontar y volver a montar dicha fijación de acollador de dicha corredera y sin tener que desmontar la corredera del cable, siendo dicho medio un trayecto de fijación de acollador (7, 9) cercado y extendido entre los dos lados laterales de la corredera y en el cual se puede hacer correr dicha fijación de acollador, estando el trayecto de fijación de acollador (7, 9) dispuesto perpendicularmente al canal de cable de la corredera, caracterizada porque al menos un medio de bloqueo amovible (8) está dispuesto a lo largo del trayecto de fijación de acollador, con el fin de bloquear de un lado lateral o del otro dicha fijación de acollador, en el extremo correspondiente (7) del trayecto.

2. Corredera (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque incluye dos medios de bloqueo amovibles del trayecto de fijación de acollador, uno por lado lateral de corredera, y porque los dos medios de bloqueo amovibles tienen un solo medio de control, siendo dicho medio de control un arco articulado en rotación, formando los extremos del arco los medios de bloqueo que llegan a interferir con el trayecto, en posición no desbloqueada, y desapareciendo del trayecto al menos uno de los extremos, en posición de desbloqueo.

3. Corredera (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque la corredera incluye dos extremos axiales en la dirección del cable, y porque una entrada de paso de cable a través de la corredera en el canal de cable está dispuesta sobre cada uno de los extremos axiales, incluyendo el borde de dicha entrada al menos dos pendientes de guiado, una primera sustancialmente cónica (11) hacia el canal de cable y una segunda inclinada hacia abajo (10), siendo el canal de cable más largo hacia arriba que hacia abajo de la corredera.

4. Corredera (1) según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizada porque la corredera encierra el cable en el canal de cable (6) con un medio de cierre amovible (3), en posición cerrada del medio de cierre, no pudiendo retirarse la corredera del cable, pudiendo la corredera retirarse del cable en posición abierta del medio de cierre, y porque el medio de cierre amovible rodea parcialmente el cable en posición cerrada, con el fin de dejar un espacio libre de abertura hacia abajo (5) de la corredera en el que los pies de soporte pueden pasar libremente cuando la corredera desliza sobre la línea de vida pasando sobre un soporte a lo largo del cable, teniendo la abertura hacia abajo del canal de cable, en posición cerrada del medio de cierre del canal de cable, una anchura inferior al diámetro del cable, pero superior al espesor del pie de soporte.

5. Corredera (1) según la reivindicación 4, caracterizada porque el medio de cierre amovible del canal de cable de la corredera incluye un borde lateral del canal de cable que es móvil en basculación hacia el interior del canal de cable en posición abierta de dicho medio de cierre.

6. Corredera (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está instalada sobre un cable tendido mantenido por unos soportes de cable (12), teniendo dicho soporte de cable una cabeza (13) cilíndrica hueca alargada en la dirección del cable y en el interior de la cual está dispuesto y mantenido el cable, incluyendo dicha cabeza sobre su longitud, entre sus dos extremos axial, una abertura lateral (17) alargada contorneada de una anchura tal que permite la introducción lateral del cuerpo del cable en el interior de dicha cabeza por paso de dicho cable por el lado lateral de la cabeza.

7. Corredera (1) según la reivindicación 6, caracterizada porque el soporte de cable está fijado a un armazón por medio de un zócalo (15), estando el zócalo coronado por el pie de soporte (14), estando este último coronado por la cabeza de soporte (13), y porque el pie está fijado sobre el zócalo por medio de una fijación indexada (16) regulable en inclinación lateral del pie con respecto al plano del zócalo, incluyendo dicha indexación un pasador que llega a colocarse en un orificio determinado de una serie de orificios de indexación cuando la fijación está enclavada.

8. Corredera (1) según la reivindicación 7, caracterizada porque la fijación indexada entre el pie y el zócalo del soporte de cable presenta un umbral de resistencia mecánica a los esfuerzos laterales inferior a la resistencia mecánica mínima de los otros elementos del soporte de cable para los esfuerzos laterales, con el fin de que, cuando se aplica al soporte un esfuerzo lateral que desemboca en un rebasamiento del umbral al nivel de la fijación, el pasador ceda.

9. Corredera (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está instalada sobre una línea de vida que incluye al menos una inflexión, volviendo a partir el cable en otra dirección que no es su dirección anterior al nivel de dicha inflexión, estando un manguito de guiado (19) rígido curvado alargado dispuesto alrededor del cable al nivel de dicha inflexión, incluyendo dicho manguito de un extremo al otro una abertura lateral (22) que permite la introducción lateral del cuerpo del cable en dicho manguito, estando dicha abertura lateral dispuesta a lo largo del manguito, de manera que el lado interior de la curvatura permanece cerrado para que el

cable instalado en el manguito pueda tomar apoyo ahí y mantenerse ahí.

10. Corredera (1) según la reivindicación 9, caracterizada porque el manguito incluye en cada uno de sus dos extremos una traba lateral (23).

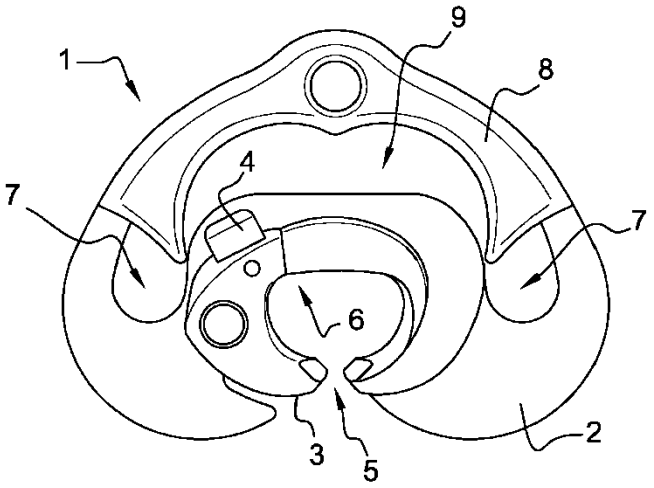

Fig. 1

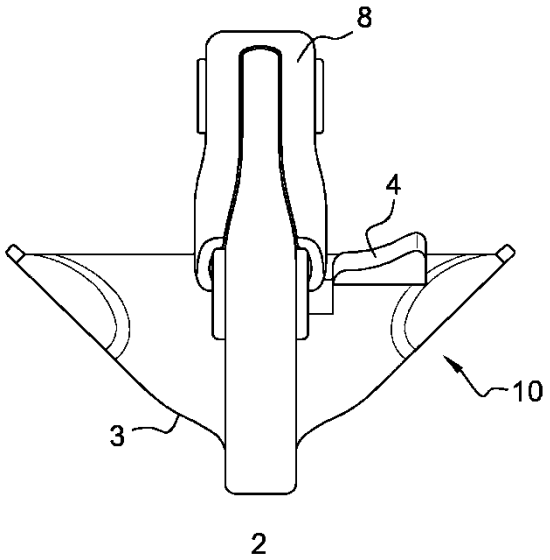

Fig. 2

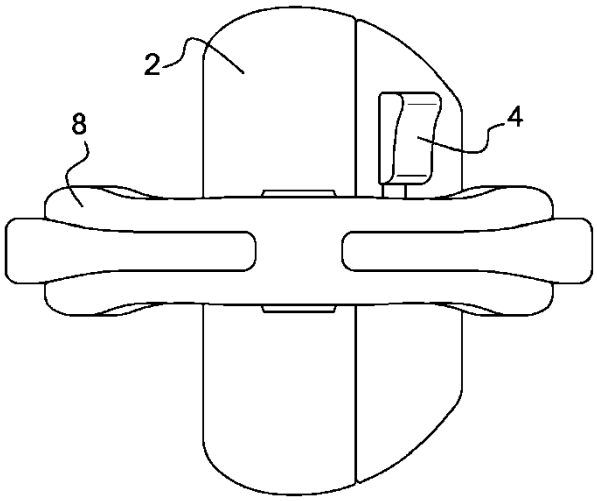

Fig. 3

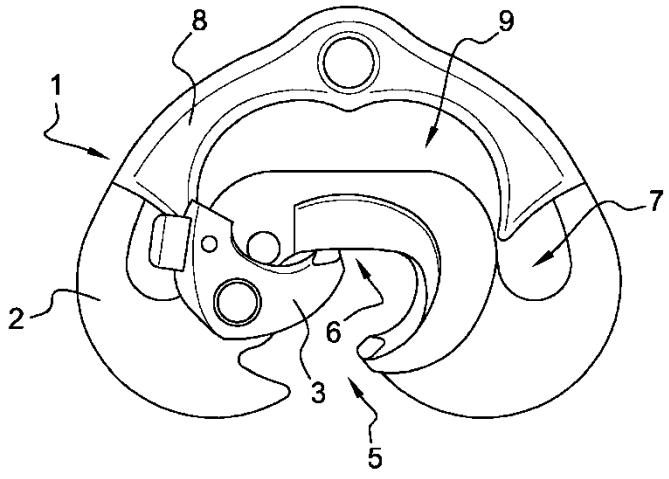

Fig. 4

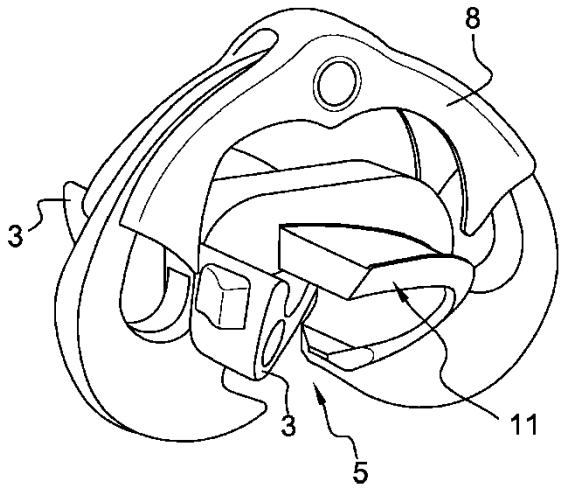

Fig. 5

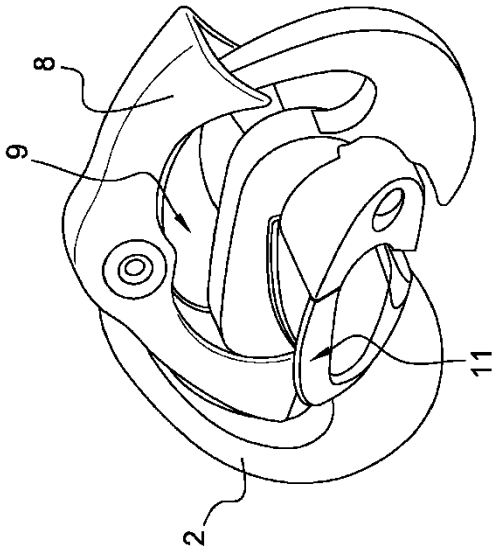

Fig. 7

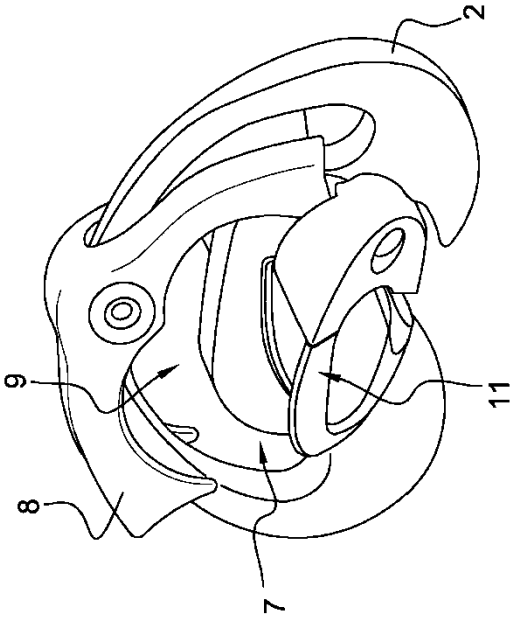

Fig. 6

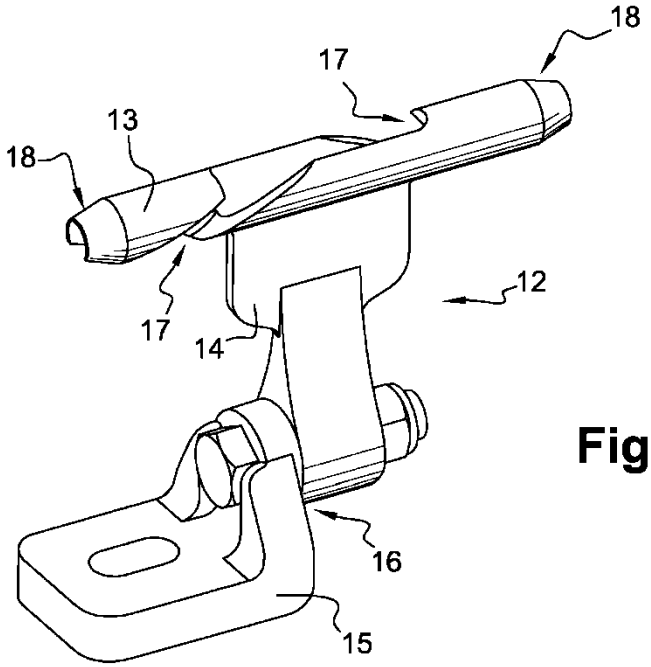

Fig. 8

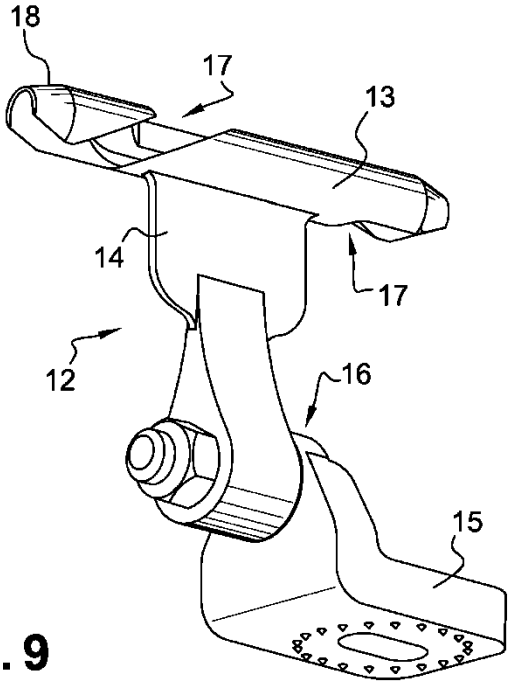

Fig. 9

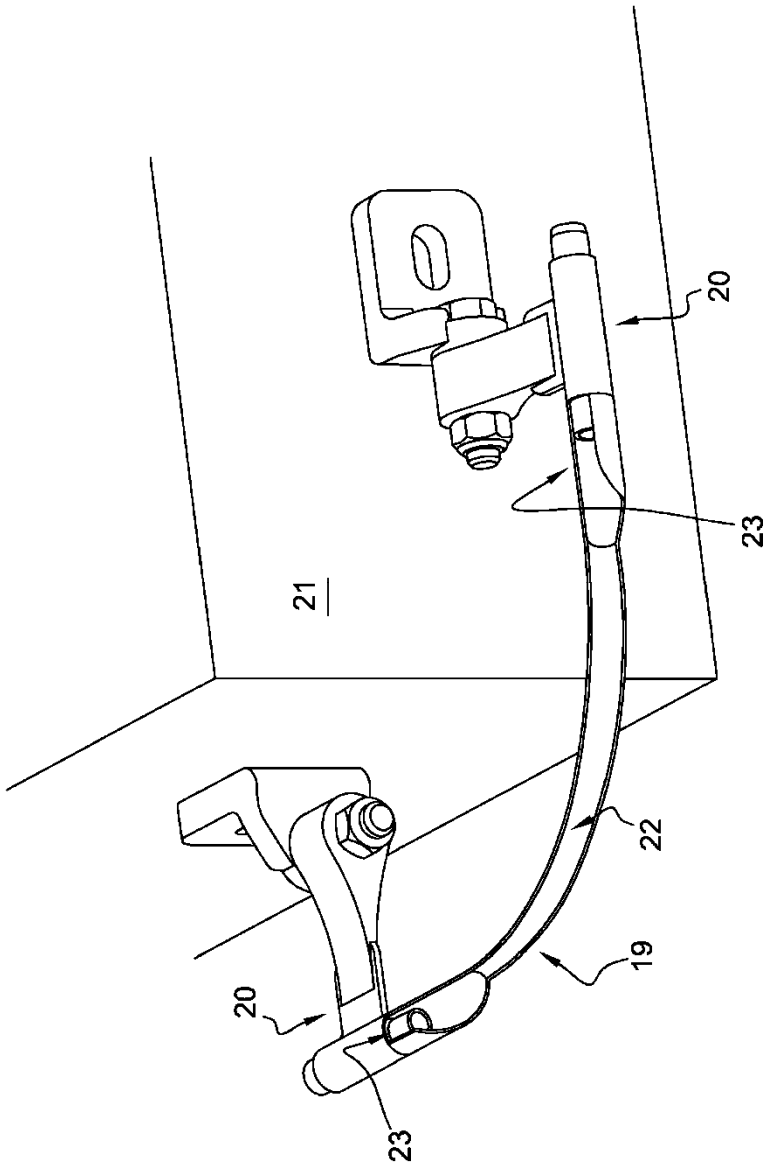

Fig. 10