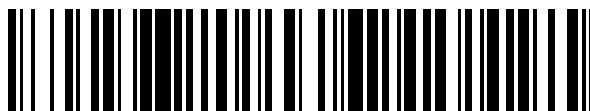


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 543 743**

51 Int. Cl.:

E06C 7/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2010 E 10787186 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2015 EP 2496785**

54 Título: **Guía de deslizamiento para sistema de protección de acceso en altura**

30 Prioridad:

03.11.2009 DE 202009013672 U

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

21.08.2015

73 Titular/es:

**TRACTEL GREIFZUG GMBH (100.0%)
Scheidbachstrasse 19-21
51469 Bergisch Gladbach, DE**

72 Inventor/es:

**SZLACHCIKOWSKI, MIROSLAW y
EICHWEIN, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 543 743 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

Guía de deslizamiento para sistema de protección de acceso en altura

La invención se refiere a una guía de deslizamiento para un sistema de protección de acceso en altura para proteger a una persona contra las caídas de escalas con raíles de guía con perfiles en C, que comprende un cuerpo de guía de deslizamiento, el cual puede ser desplazado arriba y abajo dentro de un perfil interior del raíl de guía, que comprende un linguete de retén el cual, en el estado de bloqueo, encaja en unos dispositivos de pestillo dispuestos dentro del raíl de guía, y que comprende un primer par de rodillos y un segundo par de rodillos para guiar la guía de deslizamiento por dentro del perfil interior del raíl de guía, en el que el primer par de rodillos, para el ajuste de la guía de deslizamiento sobre el raíl de guía, puede ser torsionado con respecto al cuerpo de la guía de deslizamiento alrededor de un eje geométrico que discurre en perpendicular con un eje geométrico de rotación de los rodillos de un primer par de rodillos.

Una guía de deslizamiento del tipo genérico para un sistema de protección de acceso en altura de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, se conoce a partir del documento EP 1 671 009 B1. La guía de deslizamiento de tipo genérico presenta un par de rodillos delanteros, el cual está dispuesto rígidamente sobre el cuerpo de la guía de deslizamiento, y un par de rodillos traseros, el cual está montado de forma que pueda ser torsionado sobre el cuerpo de la guía de deslizamiento y está dispuesto entre el par de rodillos rígidamente y un linguete de retén. El linguete de retén está configurado rígidamente sobre el cuerpo de la guía de deslizamiento y un par de rodillos adicionales interactúa con el par de rodillos delanteros rígidamente, disponiéndose la distancia entre estos dos pares de rodillos algo mayor que el grosor del material de la guía del perfil en forma de C del raíl de guía. Para el ajuste de la guía de deslizamiento sobre el raíl de guía, la guía de deslizamiento está fijada al raíl de guía de tal manera que el par de rodillos fijos se introduzca a presión en el interior del perfil y el segundo rodillo de guía asignado al mismo se sitúe por fuera del raíl de guía, para orientar entonces los dos pares de rodillos delanteros, en una rotación de 90° de la guía de deslizamiento, de forma que los rodillos del par de rodillos rígidamente y dispuesto en un plano inferior presionen desde dentro, y los rodillos del par adicional de rodillos asignado al par de rodillos rígidamente presionen desde el exterior contra las bridas de guía del raíl de guía. Con el fin, a continuación, de anclar la guía de deslizamiento dentro del raíl de guía, el par de rodillos pivotables es torsionado en un ángulo de 90°, por medio de lo cual el cuerpo de la guía de deslizamiento, junto con el par de rodillos torsionables y el linguete de retén, pueden introducirse a presión en el perfil interior, para fijar entonces el cuerpo de la guía de deslizamiento dentro del perfil interior del raíl de guía mediante la rotación trasera del par de rodillos amovibles. Con el fin de impedir la rotación accidental del par de rodillos, el pivote del par de pivotes torsionales está provisto de una muesca con forma de U, dentro de la cual se inserta y ancla un linguete de enganche por dentro de un arnés portado por una persona que utiliza el dispositivo de sujeción. Con este fin, el linguete de enganche por dentro está montado mediante pivote sobre el cuerpo de la guía de deslizamiento y está bloqueado en posición sobre el segmento con forma de U del pivote, con el fin de que se indique, también visualmente, la adecuada fijación de la guía de deslizamiento por dentro del raíl de guía, por medio del linguete de enganche por dentro de la persona. Con el fin de asegurar que la guía de deslizamiento no quede ajustada de forma incorrecta alrededor del raíl de guía, se incorpora un dispositivo de bloqueo accionado por gravedad al linguete de enganche por dentro.

A partir del documento EP 1559448 B1, se conoce un dispositivo de parada que incorpora un linguete de retén pivotable. Este dispositivo de parada opera de acuerdo con el principio de tracción de retenida, y la guía de deslizamiento puede ser desplazada dentro del raíl de guía solo cuando una persona, por medio de su arnés, ejerza una determinada fuerza de tracción sobre la guía de deslizamiento con el fin de que, por medio de la tracción, pivotar el linguete de retén, para contrarrestar la fuerza de restauración de un muelle de compresión hasta el interior de una posición de desbloqueo. Dado que ambos pares de rodillo de este carro pueden ser torsionados, el carro puede ser introducido y retirado del raíl de guía solo en aquellas posiciones en las que existe una muesca como punto de entrada y de salida.

A partir del documento EP 10 2004 036 329 A1, se conoce un mecanismo de seguridad para su uso en una escala, mecanismo que presenta una guía de deslizamiento que monta en un raíl de guía, disponiéndose un cierre oscilante dentro de la guía de deslizamiento. Cuando el cierre está en la posición de liberación, la guía de deslizamiento se desplaza libremente sobre el raíl y cuando está en la posición bloqueada actúa con un cierre correspondiente dispuesto en el raíl para impedir un movimiento deslizante hacia abajo. Cuando la fuerza de tracción aplicada sobre la guía de deslizamiento sobrepasa un valor de umbral, entonces se establece un bloqueo de fricción entre la guía y el raíl. La guía comprende un primer par de rodillos y un segundo par de rodillos para guiar la guía a lo largo del raíl. El segundo par de rodillos está montado sobre un carro de la guía conectado al cuerpo de la guía de deslizamiento de manera que pueda bascular alrededor de un eje geométrico de basculación que discorra en paralelo con el eje geométrico de rotación del segundo par de rodillos. Así mismo, los rodillos del segundo par de rodillos pueden estar dispuestos sobre un árbol montado de manera flotante sobre la guía de deslizamiento.

A la vista de lo expuesto, el objetivo de la invención consiste en divulgar una guía de deslizamiento mejorada para un sistema de protección de acceso en altura para escalas que incorporan un raíl de guía con un perfil en C, guía de deslizamiento que puede ser fijada en cualquier posición elegida sobre el raíl de guía, pueda ser fácilmente operada tanto por personas zurdas como diestras, se desenganche de manera rápida y fiable en el supuesto de una caída y

que asegure que la guía de deslizamiento esté siempre instalada sobre el raíl de guía en una posición correcta impidiendo los fallos producidos por una instalación incorrecta.

Este objetivo se consigue mediante una guía de deslizamiento para un sistema de protección de acceso en altura de acuerdo con la reivindicación 1.

5 De acuerdo con la invención, el segundo par de rodillos está montado sobre un carro de la guía de deslizamiento conectado al cuerpo de la guía de deslizamiento de manera que pueda bascular alrededor de un eje geométrico de basculación que discorra en paralelo con el eje geométrico de rotación del segundo par de rodillos y / o que los rodillos del segundo par de rodillos estén dispuestos sobre un árbol montado de manera flotante sobre la guía de deslizamiento. Como en la guía de deslizamiento de tipo genérico, la guía de deslizamiento es insertada desde una posición de inicio en la que el cuerpo de la guía de deslizamiento se sitúa en perpendicular a la dirección de giro efectivo de la guía de desplazamiento; sin embargo, el par de rodillos traseros dispuesto sobre el carro de la guía de deslizamiento basculable es primeramente introducido en el perfil interior, para, solo después, con el ajuste firme del par de rodillos traseros dispuesto dentro del raíl de guía, rotar la guía de deslizamiento en la dirección de giro. El eje geométrico de basculación entre el cuerpo de la guía de deslizamiento, al cual se asigna el primer par de rodillos que pueden ser torsionados, y el carro de la guía de deslizamiento, al cual se asigna el segundo par de rodillos, pueden facilitar el ajuste inicial de la guía de deslizamiento sobre el raíl de guía, dado que el grado adicional de libertad hace posible que el cuerpo de la guía de deslizamiento quede descentrado con el fin de insertar el par de rodillos que está situado sobre el carro de la guía de deslizamiento y quede primeramente insertado sobre el raíl de guía. El eje geométrico de basculación adicional entre los dos pares de rodillos también determina que la guía de deslizamiento, en particular en el supuesto de una caída, suprimiendo la carga de los pares de rodillos, pueda enchavetarse en el perfil en el perfil interior del raíl de guía. Como resultado del atasco de la guía de deslizamiento dentro del raíl de guía, el par de rodillos situado sobre el carro de la guía de deslizamiento puede casi completamente ser liberado de las fuerzas generadas en la caída. En virtud del eje geométrico de basculación entre el cuerpo de la guía de deslizamiento que presenta el par de rodillos amovibles delanteros y de que el cuerpo de la guía de deslizamiento incorpora el segundo par de rodillos traseros, el linguete de retén también es capaz de hundirse hacia debajo de manera considerable hasta el interior de los vaciados de enganche lo que se producirá en las guías de deslizamiento conocidas en las que incorporaban pares de rodillos delanteros y traseros sin un eje de basculación entre ellos.

30 El montaje flotante del segundo par de rodillos, montaje que, en caso necesario, se dispone de manera alternativa o de manera adicional, facilita la inserción o mejora de las características de giro, dado que el par de rodillos puede adaptarse al interior acoplándose al perfil en C del raíl de guía y puede compensar e impedir atascos cuando la guía de deslizamiento sea torsionada de manera descompensada en la dirección de uso. También cuando la guía de deslizamiento es desplazada arriba y abajo por dentro del raíl de guía, el montante flotante del par de rodillos trasero mejora las características de giro globales de la guía de deslizamiento dentro del perfil del raíl de guía. Así mismo, de acuerdo con la invención, los rodillos del primer par de rodillos están montados sobre un bloque de cojinete fijado de manera que pueda ser torsionado al cuerpo de la guía de deslizamiento por medio de un pivote, en el que los rodillos del primer par de rodillos están dispuestos de forma asimétrica sobre el bloque de cojinete. De acuerdo con la invención, se asegura que la guía de deslizamiento se inserta dentro del raíl de guía solo en la dirección motriz correcta, esto es, con el par de rodillos amovibles dispuesto sobre el lado delantero de la guía de deslizamiento. La posición asimétrica de los rodillos del primer par de rodillos con respecto al bloque de cojinete determina la posición de instalación sobre el raíl de guía asimétrico, en particular, el montaje flotante del segundo par de rodillos mejorando las características de giro y haciendo que la guía de deslizamiento sea insertada o retirada del raíl de guía de ambas posibles posiciones iniciales. Para la disposición asimétrica de los rodillos del primer par de rodillos sobre el bloque de cojinete, estos rodillos pueden ser montados de forma rotatoria sobre un árbol de rodillos que esté configurado o anclado sobre el bloque de cojinete con un movimiento fijo.

50 De acuerdo con una forma de realización preferente, el montaje flotante se consigue por el hecho de que el carro de la guía de deslizamiento está dispuesto en íntima proximidad con su extremo trasero con un agujero pasante, y los rodillos del segundo par de rodillos está montado, de forma preferente, de forma rotatoria sobre un eje que está alojado dentro de este agujero pasante dispuesto dentro del carro de la guía de deslizamiento, de forma que pueda ser desplazado en sentido transversal con respecto al eje geométrico del árbol. El carro de la guía de deslizamiento forma en el estado de empleo, el extremo trasero de la guía de deslizamiento.

55 El linguete de retén está, de modo preferente, montado de manera pivotante sobre el cuerpo de la guía de deslizamiento y es solicitado hasta la posición de bloqueo por medio de al menos un muelle, de modo preferente dos muelles que actúan en direcciones diferentes entre sí. De acuerdo con una forma de realización ventajosa se disponen, sobre el carro de la guía de deslizamiento y sobre las superficies de interacción del cuerpo de las guías de deslizamiento, en particular unas superficies de borde, con las cuales el ángulo de basculación del carro de la guía de deslizamiento puede ser o está limitado con respecto al cuerpo de la guía de deslizamiento mediante un encaje positivo. La superficie de borde pueden estar formadas, en particular, por unos medios de perfilado del lado trasero del cuerpo de la guía de deslizamiento y los bordes a modo de escalón se ahúsan sobre el carro de la guía de deslizamiento con los cuales se crea un brazo presionante sobre el carro de la guía de deslizamiento. La limitación de la basculación se obtiene, de modo preferente, sobre ambos lados, en cuyo caso resulta especialmente ventajoso si el movimiento de basculación se limita en una dirección de tal manera que una posición terminal de basculación,

el primer eje geométrico de rotación, el segundo eje geométrico de rotación y el eje geométrico de rotación del carro de la guía de deslizamiento se sitúen en un plano, mientras que, en la segunda posición terminal de basculación, el eje geométrico de basculación se sitúe desplazado, con respecto a los dos ejes geométricos de rotación de los pares de rodillos, hacia el lado trasero del raíl de guía, esto es, hacia los vaciados de enganche dispuestos en el raíl de guía, con el fin de que, en el estado de bloqueo, el cuerpo de la guía de deslizamiento quede aún más atascada entre las bridas de guía y ese lado trasero del raíl de guía que presenta las cuñas de enganche. Es particularmente ventajosa una guía de deslizamiento que incorpore precisamente los dos pares de rodillos en total, ambos discurrendo en el estado de utilización dentro del perfil interior del raíl de guía.

Los rodillos del primer par de rodillos están, de modo preferente, montados sobre un bloque de cojinete retenido de forma que pueda ser torsionado sobre el cuerpo de la guía de deslizamiento por medio de un pivote. El bloque de cojinete puede por tanto ser configurado de una forma relativamente consistente con el fin de soportar unos rodillos con un tamaño correspondiente.

También, de modo preferente, el bloque de cojinete puede estar parcialmente dispuesto sobre la cara terminal con un rebajo y el cuerpo de la guía de deslizamiento presenta sobre la cara terminal una proyección en saliente por dentro del rebajo, permitiendo el rebajo y la proyección a la torsión del bloque de cojinete solo en una dirección y bloqueándolo en la dirección opuesta con el fin de asegurar de manera constructiva, en particular en raíles de guía asimétricos, que no se obtenga una inserción incorrecta como resultado de la torsión incorrecta del bloque de cojinete en una posición errónea.

El pivote, puede en particular, estar provisto de un dispositivo de bloqueo, el cual permite la torsión del bloque de cojinete de modo preferente solo en la posición de bloqueo del linguete de retén. Con este fin, resulta particularmente ventajoso si el linguete de retén presenta un árbol del linguete provisto de una lengüeta de bloqueo, la cual, con el fin de impedir un uso equivocado interactúe positivamente con el dispositivo de bloqueo para el pivote del primer par de rodillos. El dispositivo de bloqueo puede, en particular, incorporar una placa de bloqueo conectada de un modo rotacionalmente firme al árbol rotatorio para el bloque de cojinete, y un tetón de bloqueo solicitado hacia el árbol rotatorio y que se apoya contra la placa de bloqueo, una depresión de bloqueo para el encaje del tetón de bloqueo en la posición de bloqueo del pivote o del bloque de cojinete configurado sobre la periferia de la placa de bloqueo. Con la depresión de bloqueo, se impide la torsión de la placa de bloqueo y, así mismo, por tanto, una torsión del bloque de cojinete hasta que el tetón de bloqueo salga girando de la depresión de bloqueo contra la restauración y la fuerza de sollicitación, por ejemplo de un muelle de compresión. La depresión de bloqueo puede estar compuesta, en particular, por un escalón dispuesto sobre la periferia de la placa de bloqueo, escalón que está unido por una porción de deslizamiento curvada, para hacer posible que el pivote o el bloque de cojinete del primer par de rodillos sean torsionados con poco esfuerzo para la inserción o retirada del la guía de deslizamiento hacia dentro o saliendo del raíl de guía, mientras el tetón de bloqueo presiona sobre la porción deslizante dispuesta sobre la periferia de la placa de bloqueo.

En particular, es ventajoso si el tetón de bloqueo está dispuesto entre el linguete de retén y el par de rodillos y o si el linguete de retén está dispuesto entre los pares de rodillos, dado que entonces el dispositivo de bloqueo, el tetón de bloqueo y el linguete de retén, en particular con su lengüeta de bloqueo, pueden estar dispuestos en línea, y la posición de la placa de bloqueo al mismo tiempo influye en una posible posición o desplazamiento del linguete de retén. Por tanto, se impide un desplazamiento del linguete de retén fuera de su posición de bloqueo hasta el momento en el que el primer par de rodillos amovible, delantero, esté exactamente orientado dentro del raíl de guía y esta orientación se fije también con el dispositivo de bloqueo.

Ventajas y formas de realización adicionales de una guía de deslizamiento de acuerdo con la invención derivan de la descripción subsecuente de una forma de realización ilustrativa preferente mostrada en los dibujos, en los que:

La **Fig. 1** muestra de manera selectiva una escala que incorpora un sistema de protección de acceso en altura, y una persona que utiliza la escala y el sistema de protección de acceso en altura, en una vista lateral;

la **Fig. 2** muestra una guía de deslizamiento de acuerdo con la invención destinada a dicho sistema de protección de acceso en altura, en una vista lateral;

la **Fig. 3** muestra una vista en sección a través de una guía de deslizamiento de acuerdo con la invención de acuerdo con la Fig. 2, pero con el carro de la guía de deslizamiento en vertical rectilíneo;

la **Fig. 4** muestra una guía de deslizamiento de acuerdo con la invención en posición de utilización sobre un raíl de guía abierto parcialmente partido de un aparato de acceso en altura, en una vista lateral;

la **Fig. 5** muestra una guía de deslizamiento de acuerdo con la invención en posición de inicio antes de la inserción sobre una raíl de guía de un perfil en C asimétrico, en una vista lateral;

la **Fig. 6** muestra una vista en perspectiva de una etapa intermedia en la inserción de la guía de deslizamiento sobre un raíl de guía;

la **Fig. 7** muestra una vista lateral de una etapa intermedia adicional de la inserción de la guía de deslizamiento antes de la torsión del par de rodillos delantero;

la **Fig. 8** muestra una vista detallada en perspectiva de la guía de deslizamiento de acuerdo con la invención sobre el raíl de guía cuando el par de rodillos delantero todavía no ha sido torsionado completamente hasta la posición de empleo;

la **Fig. 9** muestra una vista en perspectiva de acuerdo con la Fig. 8 de la guía de deslizamiento con el par de rodillos delantero en la posición de empleo; y

la **Fig. 10** muestra una vista en perspectiva de acuerdo con la Fig. 8 de la guía de deslizamiento en la posición de empleo, con el linguete de retén desbloqueado.

La Fig. 1 muestra en una vista lateral una porción de una escala 1 fijada, por ejemplo, a una torre o a una pared como un aparato de acceso en altura para una persona 2 que se desplaza arriba y abajo de la escala 1. La escala 1 fabricada, por ejemplo, en metal, presenta en la parte media, entre los peldaños 3, un raíl 4 de guía de, en este caso, una sección transversal de modo preferente de perfil asimétrico, como se expondrán con mayor detalle más adelante, una guía de deslizamiento, indicada globalmente por la referencia numeral 10, para la salvaguarda de la persona 2 contra una caída, que es capaz de ser desplazada hacia atrás y hacia delante dentro del perfil interior (5, Fig. 5) del raíl 4 de guía. La persona 2 porta un sistema 2A de correas, que está enganchado sobre un gancho de seguridad 6, el cual, en la forma de realización ilustrada, interactúa por medio de un amortiguador 7 de las caídas tipo banda con un linguete 11 de retén sobre la guía de deslizamiento 10. Por medio del sistema 2A de correas, la persona 2 cuando accede en altura hacia arriba o hacia abajo de la escala 1, puede ejercer una tracción trasera sobre el gancho de seguridad 6 y, hasta ese extremo, sobre el linguete 11 de retén de la guía de deslizamiento 10, tracción trasera, mediante la cual, como es sabido por parte del experto en la materia, el linguete 11 de retén montado de una forma cargada por resorte sobre la guía de deslizamiento 10 puede ser pivotado con el fin de que el linguete de retén sea liberado de los vaciados de enganche (8, Fig. 6) dispuestos en lado trasero del raíl 4 de guía y permita el desplazamiento de la guía de deslizamiento también en la dirección descendente. El linguete 11 de retén dispuesto sobre la guía de deslizamiento está configurado de manera que siempre encaje en los vaciados de enganche dispuestos sobre el raíl 4 de guía siempre que no se aplique ninguna tracción trasera a distancia desde el raíl 4 de guía sobre la guía de deslizamiento 10. Dado que este principio de trabajo básico de las guías de deslizamiento para sistemas de protección de acceso en altura es conocido por el experto en la materia no se ofrece ninguna descripción adicional de este principio de trabajo.

Las Figs. 2 a 4 muestran la guía de deslizamiento 10 de acuerdo con la invención de acuerdo con, en particular, una forma de realización preferente, el amortiguador 7 de las caídas tipo banda y el gancho de seguridad 6 para que se enganche en el sistema de correas parcialmente omitido, dado que normalmente no forman parte constitutiva de la guía de deslizamiento 10 y podría ser sustituido por otros elementos posibles de protección de acceso en altura de funcionamiento idéntico o similar. Además del linguete 11 de retén al cual está fijado un tirante 12 de fijación, provisto de dos anillas, para la conexión articulada del amortiguador contra caídas tipo banda y para el gancho de seguridad, en este caso por medio de una clavija 13 de bloqueo liberable, la guía de deslizamiento 10 presenta como elementos básicos un cuerpo 14 de la guía de deslizamiento, un primer par de rodillos superior y delantero en la posición de empleo de la guía de deslizamiento durante el acceso en altura ascendente, fijado como se analizará con mayor detalle más adelante, de manera que puedan ser torsionados al cuerpo 14 de la guía de deslizamiento, y un segundo par 21 de rodillos, trasero. El cuerpo 14 de la guía de deslizamiento está aquí formado por una parte fundida con forma de caja o soldada y presenta una parte 16 saliente delantera que incorpora un montaje 17 de rotación rotatorio para un pivote 18, el cual, en la forma de realización ilustrativa mostrada está provisto de manera integral con un bloque 19 de cojinete para la recepción de un árbol 20 de rodillos para el par 15 de rodillos delantero. En tanto en cuanto se libere dispositivo 60 de bloqueo para el bloque 19 de cojinete o el pivote 18, el bloque 19 de cojinete, como se describirá con mayor detalle más adelante, puede ser manualmente torsionado, haciendo girar el mando 40 rotatorio de área amplia en un ángulo de 90° desde la posición mostrada en la Fig. 2, en la que el eje geométrico de rotación de los rodillos 15A del par 15 de rodillos delantero se sitúa transversalmente con respecto a la dirección de deslizamiento normal de la guía de deslizamiento 10 dentro del raíl 4 de guía y los rodillos 15A contribuyen al deslizamiento libre de la guía de deslizamiento 10 dentro del raíl 4 de guía hasta una posición de torsión, en la que el eje geométrico de rotación de los rodillos 15A queda orientado en paralelo con la dirección motriz de la guía de deslizamiento 10 y, hasta este extremo, en la dirección longitudinal del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento. Solo en esta orientación de los rodillos 15A o del eje geométrico de rotación del primer par 15 de rodillos delantero, puede la guía de deslizamiento 10 que presenta el par 15A de rodillos delantero ser insertada en el perfil interior 5 del raíl 4 de guía y ser retirada de la misma.

El linguete 11 de retén está suspendido del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento de forma que pueda pivotar alrededor de una clavija 22 de pivote, con cuyo fin la clavija 22 de pivote alcanza por medio de los agujeros pasantes dispuestos sobre una parte 23 intermedia del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento. El propio linguete 11 de retén se asienta en un interior 14A abierto hacia arriba y hacia abajo, que está rodeado a modo de jaula por el cuerpo 14 de la guía de deslizamiento, el linguete 11 de retén, como claramente muestra la vista en sección de la Fig. 3, que es solicitado con respecto a la clavija 22 de pivote con un primer muelle 24 de compresión y también con un segundo muelle 25 de compresión, de manera que el tetón 11A del linguete 11 de retén normalmente se proyecta

5 hacia abajo sobre el lado inferior del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento, a menos que, por medio del tirante 12, el gancho de seguridad y el sistema de correas, una fuerza de tracción se aplique al linguete 11 de retén y contra la fuerza de restauración de los dos muelles 24, 25 de compresión. Los dos muelles 24 y 25 de compresión actúan aquí, ambos, en la misma dirección rotacional en relación con la clavija 22 de pivote, aunque con direcciones efectivas que mutuamente difieren en unos pocos grados.

10 El segundo par 21 de rodillos trasero no está montado de forma estática sobre el cuerpo 14 de la guía de deslizamiento, sino que puede desplazarse con respecto al cuerpo de la guía de deslizamiento dado que está montado sobre un carro 30 de la guía de deslizamiento el cual puede inclinarse para que pueda ser desplazado de manera inclinable hasta un punto limitado con respecto al cuerpo 14 de la guía de deslizamiento alrededor de un eje geométrico de inclinación obtenido por medio de una clavija 31 de inclinación, como claramente muestra una comparación de las Figs. 2 y 3, con las diferentes posiciones terminales para el carro 30 de la guía de deslizamiento. En la posición de basculación del carro 30 de la guía de deslizamiento de acuerdo con la Fig. 3, un árbol 20 de rodillos para el par 15 de rodillos delantero, la clavija de basculación 31 para el carro 30 de la guía de deslizamiento y un árbol 27 para los rodillos 21A del segundo par 21 de rodillos se sitúan alineados en un plano, quedando limitada la posición de basculación mostrada en la Fig. 3 en un modo de bloqueo positivo mediante unos topes o unas superficies de tope interactuantes dispuestas sobre el carro 30 de la guía de deslizamiento y sobre el cuerpo 14 de la guía de deslizamiento. El cuerpo 14 de la guía de deslizamiento forma sobre su parte trasera un extremo de horquilla, al cual se fija la clavija 31 de basculación para el carro 30 de la guía de deslizamiento; el carro 30 de la guía de deslizamiento se introduce a presión mediante un brazo de soporte ahusado delantero en el espacio de horquilla dispuesto sobre la parte 26 trasera. El borde de atrás de la parte 26 trasera del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento se desliza parcialmente con una porción 29' perpendicular al lado inferior del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento y parcialmente con una porción 29" adicional en sentido oblicuo en ese ángulo que, en la forma de realización ilustrativa mostrada, imita el ángulo de inclinación máxima del carro 30 de la guía de deslizamiento unos de 25°. Los bordes 33 marginales dispuestos sobre el carro 30 de la guía de deslizamiento actúan respectivamente con las porciones 29', 29" del borde de atrás de la parte 26 trasera del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento, por medio de lo cual los bordes marginales del carro 30 de la guía de deslizamiento se ahúsan hasta una articulación de apoyo a través de la cual el carro 30 de la guía de deslizamiento se conecta de manera que pueda bascular por medio de la clavija 31 de basculación hacia el anillo de horquilla del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento. En la forma de realización ilustrativa mostrada, el segundo par 21 de rodillos está montado de manera flotante sobre el carro 30 de la guía de deslizamiento; con este fin, el segundo par 21 de rodillos presenta un árbol 27 que se aloja con un juego motriz dentro de un agujero 32 pasante asociado dispuesto dentro del carro 30 de la guía de deslizamiento, mientras los dos rodillos 21A del segundo par 21 de rodillos están montados de forma rotatoria sobre los extremos de árbol 27. Como resultado del montaje flotante del segundo par 21 de rodillos, este par 21 de rodillos puede desplazarse transversalmente a la dirección de giro de la guía de desplazamiento 10.

35 La Fig. 4 muestra la guía de deslizamiento 10 en la posición de empleo, en la cual una persona (no mostrada aquí), por medio de una tracción trasera, esto es, un movimiento de tracción lejos del raíl 4 de guía, pivota el linguete 11 de retén de tal modo alrededor de la clavija 22 de pivote que el tetón de linguete del linguete 11 de retén sea liberado de los vaciados 8 de enganche situados en el lado 4C trasero del raíl 4 de guía tras lo cual, al mismo tiempo, tanto el primer par 15 de rodillos delanteros y el segundo par 21 de rodillos traseros, se apoyan contra las bridas 4A, 4B de guía del raíl 4 de guía, las cuales están situadas en posición opuesta a los vaciados 8 de enganche para poder desplazarse arriba y abajo a lo largo de la escala junto con la guía de deslizamiento 4. Cuando la persona se resbala de la escala y ejerce una tracción hacia abajo sobre el linguete 11 de retenida (no mostrado), el linguete 11 de retenida encaja con los vaciados 8 de enganche dispuestos en el lado 4C trasero del raíl de guía ya después de una corta caída en altura. En dicha caída la junta de basculación, obtenida con el eje geométrico de basculación de la clavija 31 de basculación entre el eje geométrico de rotación del segundo par 21 de rodillos trasero y el par 15 de rodillos delantero provoca que el cuerpo 14 de la guía de deslizamiento se apoye, por una parte en los rodillos 15A del par 15 de rodillos delantero contra las bridas 4B, 4C de guía del raíl 4 de guía y, por otro lado, con el borde trasero del cuerpo 12 de la guía de desplazamiento y del lado interior del carro 30 de la guía de deslizamiento contra el lado 4C trasero opuesto dentro del raíl 4 de guía y para que quede enclavado allí sin que el par 21 de rodillos trasero quede dispuesto bajo carga. En una caída, el cuerpo 14 de la guía de deslizamiento y el carro 30 de la guía de deslizamiento, por tanto, asumen esencialmente la posición de pivote como se muestra en la Fig. 2, de la guía de deslizamiento 10 (aunque por fuera del raíl de guía).

55 Con referencia a las Figs. 5 a 10, la inserción o la retirada de la guía de deslizamiento 10 de acuerdo con la invención dentro o fuera de un raíl 4 de guía de un aparato de acceso en altura (no mostrado tampoco), de forma que, por ejemplo, ahora se analiza de modo específico una escala de acceso en altura. Como se manifestó con mayor detenimiento con anterioridad, el raíl 4 de guía presenta esencialmente un perfil en C, aunque sea un perfil en C asimétrico que presenta una primera brida 4A de guía más corta que la segunda brida 4B de guía, razón por la cual también la ranura 4D longitudinalmente se sitúa excéntricamente entre estas. las bridas 4A, 4B de guía, el lado 4C trasero y las bridas laterales del raíl 4 de guía delimitan un perfil interior 5 dentro del cual puede ser insertada la guía de deslizamiento 10 o de la cual puede ser retirada la guía de deslizamiento, en cualquier emplazamiento elegido. La Fig. 5 muestra la situación directamente antes de la introducción inicial de la guía de deslizamiento en el perfil interior 5 del perfil 4 de guía. La inserción se lleva a cabo primeramente con los rodillos 21A, el segundo par de rodillos 21, los cuales están montados, de modo preferente, flotando sobre el carro 30 de la guía de deslizamiento.

Para la inserción del segundo par 21 de rodillos, la entera vía de deslizamiento 10, como muestran claramente las Figs. 5 y 6, está orientado de forma que el cuerpo 14 de la guía de deslizamiento y el par 30 de la guía de deslizamiento se sitúa sustancialmente en perpendicular al raíl 34 de guía, o, en el caso de una escala de deslizamiento vertical, en sentido horizontal. Tan pronto como el segundo par 21 de rodillos se introduce a presión en el perfil interior 5 del raíl 4 de guía, la guía de deslizamiento 10, como se indica mediante la flecha F en la Fig. 6, es aquí torsionado en sentido contrario a las agujas del reloj, en base a la posición original mostrada, con el fin de que el carro 30 de la guía de deslizamiento, y el cuerpo 14 de la guía de deslizamiento se sitúen en paralelo con la ranura 4D existente en el raíl 4 de guía, tras lo cual, al mismo tiempo, los dos rodillos del segundo par 21 de rodillos agarran por atrás las bridas 4A, 4B de guía, por medio del cual al menos el extremo trasero de la guía de deslizamiento 10 queda firmemente anclada al raíl 4 de guía. Dado que, a pesar del perfil en sentido transversal asimétrico del raíl 4 de guía, con el perfil en C asimétrico, el segundo par de rodillos está montado de manera flotante sobre el carro 30 de la guía de deslizamiento, la inserción de la guía de deslizamiento 10 puede llevarse a cabo también desde una dirección rotada a lo largo de un ángulo de 180° mediante una rotación de la guía de deslizamiento 10 contraria a la dirección F de la flecha, esto es, en el sentido de las agujas del reloj, a lo largo de un ángulo de 90°. El operador normalmente conoce que la guía de deslizamiento 10 debe ser rotada de tal manera que, en la posición de empleo, el otro, el primer par 15 de rodillos deba formar el par de rodillos de más arriba por orden para que el linguete 11 de retén sea capaz de introducirse a presión con su tetón 11A de linguete dentro de los vaciados 8 de enganche e impedir una caída. Con el fin, no obstante, de impedir una inserción incorrecta también por medio s constructivos, en las formas de realización ilustrativas mostradas y preferentes de los rodillos 15a del primer par 15 de rodillos, como resulta también claramente visible en la Fig. 5, está dispuesto, de acuerdo con la asimetría predefinida por el raíl 4 de guía, asimétricamente sobre el bloque 19 de cojinete, o el árbol 20 de rodillos se proyecta más allá del bloque 19 de cojinete con una distancia diferente, estando los rodillos 15A montados de forma rotatoria sobre este árbol 20 de rodillos anclado de manera fija al bloque 19 de cojinete. Como resultado de esta disposición asimétrica firmemente predefinida de los dos rodillos 15A del par 15 de rodillo delantero, se impide una inserción incorrecta, dado que el caso de una inserción incorrecta, esto es, cuando el par 15 de rodillos delantero se sitúa más profundo dentro del raíl 4 de guía que el par 21 de rodillos trasero, no sería posible torsionar el bloque 19 de cojinete torsionable al tener el primer par 15 de rodillos delantero dentro del raíl 4 de guía a lo largo de un ángulo de 90° dentro de la posición de empleo.

La Fig. 7 muestra la guía de deslizamiento 10 en el estado insertado sobre el raíl 4 de guía antes de que el par 15 de rodillos delantero que presenta los rodillos 15A dispuestos de forma simétrica sea torsionado hasta la posición de empleo. El cuerpo 14 de la guía de deslizamiento y el carro 30 de la guía de deslizamiento se sitúa en paralelo con y dentro de la ranura de guía del raíl 4 de guía. Desde la posición mostrada en la Fig. 7, el bloque 19 de cojinete puede ser torsionado por medio del mando 40 de control solo en una dirección, dado que se impide una operación defectuosa mediante una protección antitorsión. Esta protección antitorsión se lleva a cabo por medio de un rebajo 41 marginal, que se extiende sobre un arco alrededor de 90° sobre el bloque 19 de cojinete, así como una proyección 16A dispuesta sobre el lado delantero de la parte 16 delantera del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento. La proyección 16A se introduce a presión en el rebajo 41 marginal y permite una basculación del bloque 19 de cojinete solo en una dirección a lo largo de un ángulo de 90°.

Comenzando a partir de la posición mostrada en la Fig. 7, en la que el bloque 19 de cojinete se sitúa con el par 15 de rodillos delantero ya en la porción del perfil interior del raíl 4 de guía, aunque el eje geométrico de rotación de los rodillos 15A apunte en la dirección motriz y los rodillos queden por tanto inhabilitados para rotar, el bloque 19 de cojinete debe ahora también ser rotado con el fin de impedir que la guía de deslizamiento 10 situada dentro del raíl 4 de guía caiga fuera, por medio de lo cual, en la guía de deslizamiento 10 de acuerdo con la invención, se impide de manera constructiva una indeseable rotación hacia atrás.

Para asegurar que se consigue el bloqueo de la posición correcta de la guía de deslizamiento 10 por medio de un dispositivo 60 de bloqueo cuya estructura se describe ahora con referencia a la Fig. 3 y a las Fig. 8 a 10. La Fig. 8 muestra el bloque 19 de cojinete que incorpora el par 15 de rodillos delantero poco antes de alcanzar la posición de empleo, en la que el eje geométrico de rotación de los rodillos 15A del par 15 de rodillos frontal se sitúa en paralelo con el eje geométrico de rotación del par de rodillos trasero y cada uno de los rodillos 15A agarra hacia atrás respectivamente una de las dos bridas 4A, 4B de guía del raíl 4 de guía. Como claramente muestran las Figs. 3 y 8, una placa 61 de bloqueo adicional está conectada de una manera rotacionalmente segura al pivote 18 y al bloque 19 de cojinete, por ejemplo por medio de una porción cuadrada dispuesta sobre el pivote 18. Esta placa 61 de bloque presenta un borde 62 periférico que incorpora una porción 63, que se desliza en una forma curvada o redondeada, y que presenta un escalón 64 que discurre en perpendicular a ella, escalón que delimita una depresión 65 de bloqueo, en este caso sobre un lado. La periferia 62 de la placa 61 de bloqueo es sometida a soporte por un tetón 66 de bloqueo, el cual, como claramente se muestra en la Fig. 3, es solicitada por medio de un muelle 67 adicional hacia el pivote 18 y está montada de forma que pueda pivotar con una clavija 68 en este caso dispuesta sobre la parte 16 delantera del cuerpo 14 de la guía de deslizamiento aproximadamente a mitad de camino entre el agujero 17 y la clavija 22 de pivote para el linguete 11. El tetón 66 de bloqueo presiona permanentemente con la sollicitación del muelle 66 contra la periferia de la placa 61 de bloqueo y la Fig. 8 muestra una posición poco antes de que el tetón 66 de bloqueo pueda introducirse por fuerza dentro de la depresión 65 de bloqueo, dado que el escalón 64 todavía no ha pasado completamente el tetón 66 de bloqueo. La Fig. 9 muestra el momento en que el bloque 19 de cojinete ha adoptado su posición de empleo, esto es, esa posición en la que el eje geométrico de rotación del par 15 de

5 rodillos delantero se sitúa en paralelo con el del par de rodillos trasero. La Fig. 9 muestra que en esta posición la placa 61 de bloqueo, que está conectada de una manera rotacionalmente segura al bloque 19 de cojinete por medio del pivote (18, Fig. 3), está orientada de forma que el tetón 66 de bloqueo se introduzca con fuerza en la depresión 65 de bloqueo. En esta posición el tetón 66 de bloqueo y el escalón 64 de la depresión de bloqueo impiden que el bloque 19 de cojinete, mediante un encaje positivo, sea rotado hacia atrás haciendo girar el mando 40 rotatorio. Debido a que, por ejemplo, la guía de deslizamiento 10 debe ser retirada del raíl 4 de guía, para la rotación hacia atrás del bloque 19 de cojinete, el tetón 66 de bloqueo debe, en primer lugar, ser manualmente empujado hacia atrás, contra la fuerza de resorte del muelle de restauración (67, Fig. 3) que lo solicita, dado que solo entonces puede la placa 61 de bloqueo pasar el tetón 65 de bloqueo.

10 En la guía de deslizamiento 10, se impide también constructivamente que el mando 40 rotatorio sea operado mientras una persona está utilizando la guía de deslizamiento 10 sobre un raíl de guía. Para una torsión del bloque 19 de cojinete, de hecho es absolutamente necesario que el linguete 11 de retén se introduzca con fuerza con el tetón 11A de linguete dentro de una ventaja 18 del raíl 4 de guía. Esto se muestra mediante una comparación de las Figs. 9 y 10. En la Fig. 10 debido a una tracción hacia atrás ejercida por el operador, el linguete 11 de retén no se introduce momentáneamente con fuerza en uno de los vaciados 8 de enganche dispuestos sobre el raíl 4 de guía. Sujeto por la guía de deslizamiento y el raíl 4 de guía la persona, por tanto, acceder cómodamente en altura hacia arriba o hacia abajo con el empleo de la guía de deslizamiento 10. El linguete 11 de retén presenta, sin embargo, de manera adicional, su árbol de linguete, una lengüeta 70 de bloqueo adicional, la cual se extiende en la dirección del árbol rotatorio o del tetón 66 de bloqueo y la cual, siempre que se ejerza una tracción hacia atrás sobre el linguete 11 de retén y que el linguete de retén sea pivotado hasta una posición de desbloqueo, presiona contra el lado trasero del tetón 66 de bloqueo, de modo preferente, directamente en un encaje positivo. En esta posición, la lengüeta 70 de bloqueo, como muestra la Fig. 6, impide que el tetón 66 de bloqueo resulte manualmente o de cualquier otro modo desplazado. Un desplazamiento del tetón 66 de bloqueo requiere que la lengüeta 70 de bloqueo dispuesta sobre el árbol de linguete del linguete 11 de retén primeramente despeje la trayectoria de movimiento necesaria. Debido al posicionamiento mutuamente coordinado de la lengüeta 70 de bloqueo sobre el linguete 11 de retén, el tetón 66 de bloqueo y la conformación de la placa 61 de bloqueo, una torsión del bloque 19 de cojinete delantero, o incluso de manera no intencionada, por tanto puede solo tener lugar cuando el linguete 11 de retén, con la lengüeta 70 de bloqueo, en primer lugar despeja la trayectoria de movimiento necesario para el tetón 66 de bloqueo. Este es el único caso, sin embargo, en el que el linguete 11 de retén es pivotado dentro de su posición de bloqueo en la que se introduce por fuerza en una de las ventanas 8 dispuestas sobre el raíl 4 de guía. No son por tanto posibles operaciones defectuosas y una liberación no intencionada de la guía de deslizamiento 10 respecto del raíl 4 de guía.

35 Para el experto en la materia, surgen de la descripción precedente numerosas modificaciones que quedarán incluidas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. La guía de deslizamiento puede ser utilizada solo sobre raíles de guía asimétricos, pero también sobre raíles simétricos. El amortiguador de caídas tipo banda podría también ser omitido. Es particularmente ventajoso si la guía de deslizamiento es utilizada sobre un raíl asimétrico con un montaje flotante del eje geométrico de los rodillos traseros, el cual, a su vez, esté dispuesto sobre un carro de la guía de deslizamiento basculable. Las formas de realización individuales pueden también, sin embargo, ser ventajosamente utilizadas de forma independiente unas de otras. El dispositivo de bloqueo mostrado constituye en particular, una forma de realización ventajosa, aunque también serían posibles otros mecanismos de bloqueo para impedir una incorrecta torsión del bloque de cojinete torsionable para el par de rodillos delanteros. En lugar de los rodillos que están montados sobre los árboles fijos, los montajes de los rodillos podrían también llevarse a la práctica por medio de articulaciones acodadas o dentro del bloque 19 de cojinete.

REIVINDICACIONES

- 1.- Guía de deslizamiento para un sistema de protección de acceso en altura para proteger a una persona de caídas sobre escalas con un raíl de guía perfilado en C, que comprende un cuerpo (14) de la guía de deslizamiento, que comprende un linguete (11) de retén, y que comprende un par (15) de rodillos y un segundo par (21) de rodillos para guiar la guía deslizamiento (10) dentro del perfil interior del raíl de guía, en la que el primer par (15) de rodillos, para el ajuste de la guía de deslizamiento (10) sobre el raíl de guía, puede ser torsionado con respecto al cuerpo (14) de la guía de deslizamiento alrededor de un eje geométrico que discurre en perpendicular a un eje geométrico de rotación de los rodillos (15A) del primer par (15) de rodillos, **caracterizada porque** el segundo par (21) de rodillos está montado sobre un carro (30) de la guía de deslizamiento conectado al cuerpo (14) de la guía de deslizamiento de manera que pueda bascular alrededor de un eje geométrico de basculación que discurre en paralelo con el eje geométrico de rotación con el segundo par (21) de rodillos, y / o **porque** los rodillos (21A) del segundo par (21) de rodillos están dispuestos sobre un árbol (27) montado de manera flotante sobre la guía de deslizamiento (10) **porque** los rodillos (15A) del primer par (15) de rodillos está montado sobre un bloque (19) de cojinete fijado de manera torsionable al cuerpo (14) de la guía de deslizamiento por medio de un pivote (18) y **porque** los rodillos (15A) del primer par de rodillos (15) están dispuestos de forma asimétrica sobre el bloque (19) de cojinete.
- 2.- Guía de deslizamiento de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizada porque** los rodillos (21A) del segundo par (21) de rodillos están montados de forma rotatoria sobre el árbol (27), y **porque** el árbol (27) está alojado en un agujero (32) dispuesto en el carro (30) de la guía de deslizamiento de forma que puede ser desplazado transversalmente con respecto al eje geométrico del árbol.
- 3.- Guía de deslizamiento de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** el linguete (11) de retén está montado sobre el cuerpo (14) de la guía de deslizamiento de manera rotatable alrededor de un eje geométrico de pivote es solicitado en la posición de bloqueo por medio de al menos un muelle, de modo preferente por medio de dos muelles (24, 25) que presenta diferentes direcciones de trabajo.
- 4.- Guía de deslizamiento de acuerdo con una de las Reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** sobre el carro (30) de la guía de deslizamiento y sobre el cuerpo (14) de la guía de deslizamiento están dispuestas unas superficies (33; 39', 29'') de borde, con las cuales el ángulo de basculación del carro (30) de la guía de deslizamiento puede estar o está limitado con respecto al cuerpo (14) de la guía de deslizamiento mediante un encaje positivo.
- 5.- Guía de deslizamiento de acuerdo con una de las Reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** hay únicamente dos pares de rodillos (15; 21), los cuales discurren en el estado de empleo por medio del perfil interior del raíl de guía.
- 6.- Guía de deslizamiento de acuerdo con las Reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** los rodillos (15A) del primer par (15) de rodillos están montados de forma rotatoria sobre un árbol (20) de rodillos conectado de manera fija con el bloque (19) de cojinete.
- 7.- Guía de deslizamiento de acuerdo con una de las Reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** el bloque (19) de cojinete está parcialmente provisto, sobre la cara terminal, de un rebajo (41) y el cuerpo (14) de la guía de deslizamiento está provisto, sobre la cara terminal, de una proyección (16A) que avanza por el interior del rebajo (41), permitiendo el rebajo (41) y la proyección (16A) una torsión del bloque (19) de cojinete fuera de la posición de empleo solo en una dirección.
- 8.- Guía de deslizamiento de acuerdo con una de las Reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** el pivote (18) está provisto de un dispositivo (60) de bloqueo que permite una torsión del bloque (19) de cojinete de modo preferente solo en la posición de bloqueo del linguete (11) de retén
- 9.- Guía de deslizamiento de acuerdo con una de la Reivindicación 8, **caracterizada porque** el linguete (11) de retén presenta un árbol de linguete provisto de una lengüeta (70) de bloqueo, la cual, con el fin de impedir una mala utilización, interactúa positivamente con el dispositivo (60) de bloqueo para el bloque (19) de cojinete.
- 10.- Guía de deslizamiento de acuerdo con una de la Reivindicación 8 o 9, **caracterizada porque** el dispositivo (60) de bloqueo presenta una placa (61) de bloqueo conectada de una manera rotacionalmente segura al pivote (18), y un tetón (66) de bloqueo solicitado hacia el árbol (18) rotatorio y que presiona contra la placa (61) de bloqueo, estando configurada una depresión (65) de bloqueo para el encaje del tetón (66) en la posición de empleo del bloque (19) de cojinete sobre la periferia de la placa (61) de bloqueo.
- 11.- Guía de deslizamiento de acuerdo con una de la Reivindicación 10, **caracterizada porque** la depresión (65) de bloqueo está compuesta por un escalón (64) unido por una porción (63) deslizante curvada dispuesta sobre la periferia (62) de la placa (61) de bloqueo.
- 12.- Guía de deslizamiento de acuerdo con una de las Reivindicaciones 10 u 11, **caracterizada porque** el tetón (66) de bloqueo está dispuesto entre el linguete (11) de retén y el primer par (15) de rodillos.

13.- Guía de deslizamiento de acuerdo con una de las Reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada porque** el linguete (11) de retén está dispuesto entre el par (15; 21) de rodillos.

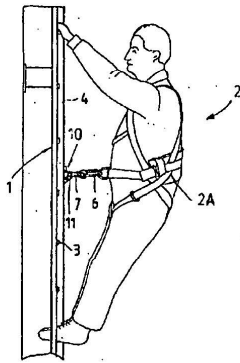


FIG 1

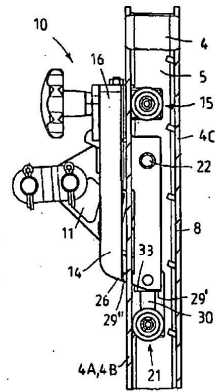


FIG 4

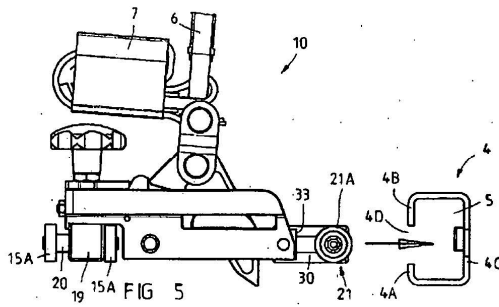
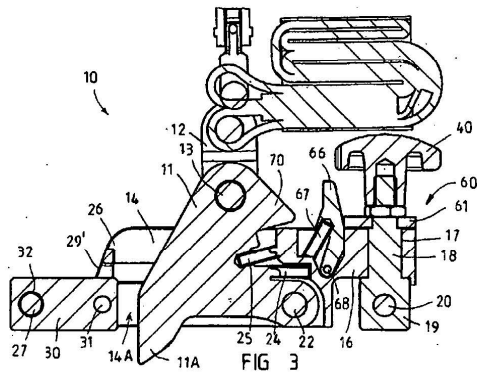
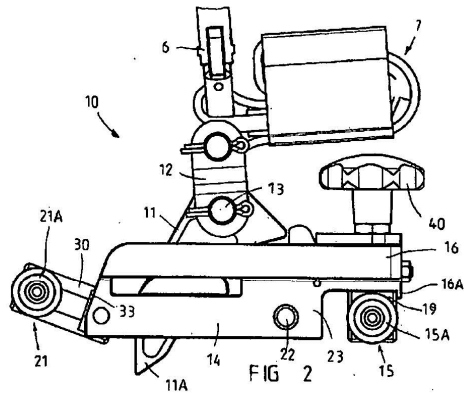


FIG 5



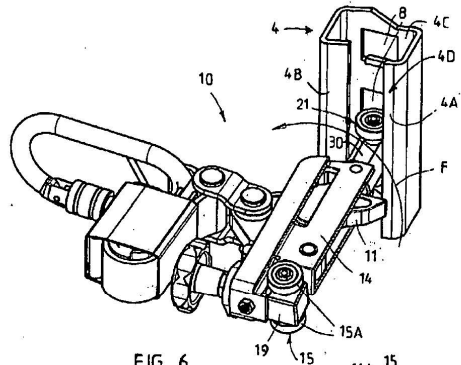


FIG 6

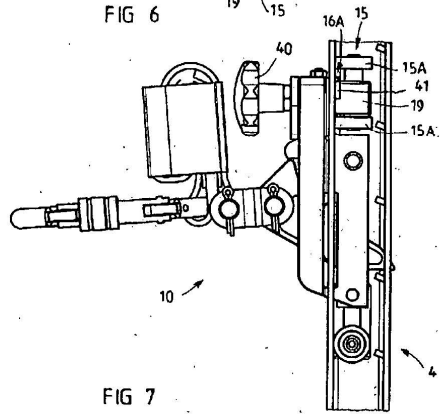


FIG 7

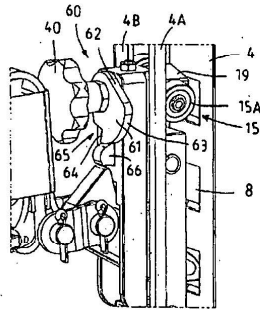


FIG 8

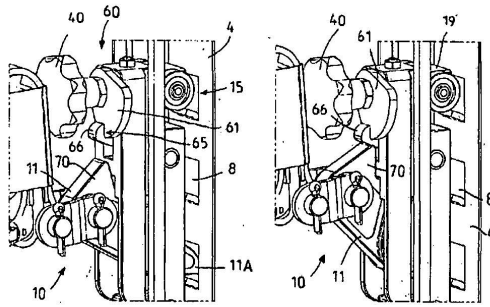


FIG 9

FIG 10