

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 537 056**

51 Int. Cl.:

E04F 21/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.04.2009** **E 09305373 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2015** **EP 2123845**

54 Título: **Dispositivo de fijación de cables de seguridad y de trabajo sobre columnas telescópicas de aparatos de elevación de paneles para techos y paredes**

30 Prioridad:

23.05.2008 FR 0853365

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.06.2015

73 Titular/es:

**ROGER MONDELIN SAS (100.0%)
Z.I. LE MAROQUIN
42820 AMBIERLE, FR**

72 Inventor/es:

NARELLI, DENIS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 537 056 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de fijación de cables de seguridad y de trabajo sobre columnas telescópicas de aparatos de elevación de paneles para techos y paredes

La invención está relacionada con el sector técnico de los aparatos de elevación y de transporte de paneles de materiales de madera compuesta, yeso o bien otros, destinados a ser colocados en los techos y/o sobre los muros de una construcción.

Estos paneles de grandes dimensiones constituyen cargas pesadas que se tienen que desplazar y colocar, y los aparatos de este tipo utilizan mástiles telescópicos montados manualmente por un cabrestante. Está entonces previsto un dispositivo de seguridad de los cables que haga que en caso de rotura del cable de tracción permita la elevación o el descenso de las columnas constitutivas del mástil, un cable complementario de seguridad interviene entonces para sustituir el cable de tracción roto. Un dispositivo de este tipo ha sido descrito en la patente francesa nº 2538437, después ha estado mejorado por el dispositivo descrito en la patente francesa nº 2758150 del solicitante. Esta patente es explotada por el solicitante de manera satisfactoria. Se ha representado así en la figura 1 de la solicitud, el dispositivo de seguridad conocido a título de la técnica anterior en la patente francesa nº 2758150. Pone en práctica una instalación particular con dos cables, uno de tracción y el otro de seguridad de sustitución, estos dos cables estando en bucle y anclados en uno de sus extremos separadamente sobre dos ejes solidarios del extremo inferior de la columna terminal del mástil con niveles de colocación diferentes. Así, el cable de seguridad es más largo que el cable de tracción, con un montaje que deja aparecer un juego entre su punto más bajo y el eje de retención, a fin de no estar bajo sollicitación en tiempo normal. Este cable de seguridad se mantiene en tensión con la ayuda de un resorte uno de cuyos extremos es solidario del bucle del cable y el otro solidario de la columna interior con ayuda de un agujero que permite el anclaje.

Este dispositivo es utilizado normalmente por el solicitante, la puesta a punto de su montaje en cambio no siempre es práctica. El dispositivo se encuentra integrado en el interior de la columna terminal del mástil telescópico, como se ilustra en la figura 2 de la patente francesa nº 2758150 anteriormente citada.

El solicitante, dentro del ámbito de las nuevas investigaciones, ha exteriorizado la tensión del cable de seguridad con relación a la columna vertical del mástil telescópico para facilitar el montaje del conjunto del dispositivo de seguridad. A este efecto, esta solución ha sido descrita en la solicitud de patente FR 06.055264 y ha sido ilustrada parcialmente en las figuras 2A - 2B.

El dispositivo de seguridad comprende, por una parte, una pieza de anclaje y de fijación (1) de los cables de tracción (2) y de seguridad (3), de tal modo que estén al mismo nivel de fijación, dicha pieza de anclaje se fija en la parte inferior receptora (4a) de la columna interior terminal (4) del conjunto telescópico y, por otra parte, un mecanismo de puesta en tensión del cable de seguridad (3), este mecanismo estando exteriorizado con relación al mástil telescópico y situado en frente del cabrestante de enrollamiento de los cables de tracción y de seguridad. La pieza de anclaje (1) está establecida bajo la forma de una placa perfilada que presenta en su parte alta superior (1a) en su lado interior dos borne (1b) separados en voladizo con relación a la base (1c) semiplana de la placa. Cada borne permite el paso y la fijación de los bucles de anclaje (2a) (3a) formados en los extremos de los cables de tracción y de seguridad. Los bucles (2a) (3a) rodean los bornes anteriormente citados y son mantenidos entonces en tensión por los cables que son dirigidos hacia el cabrestante. La parte baja (1d) de la placa de anclaje (1) presenta una asimetría (1e) hacia el interior, de manera que se ancla dentro del espacio formado a este efecto sobre la parte inferior de la columna interior terminal del mástil telescópico.

Esta última solución, aunque interesante, deja aparecer ciertos inconvenientes en cuanto a la firmeza de los bucles de los extremos de los cables de tracción y de seguridad, y de la propia placa de anclaje con relación al tubo receptor.

Los perfiles de las columnas telescópicas de los mástiles telescópicos para aparatos elevadores pueden, por otro lado, tener configuraciones diferentes en triángulo con una cara abierta o en sección cuadrada o rectangular. Según la práctica conocida, los dispositivos de anclaje de los cables de seguridad y de tracción deben tener en cuenta las diferenciaciones de los perfiles y tienen configuraciones muy diferentes.

También, otro objetivo de la invención es realizar un nuevo dispositivo de funcionalidad idéntica cualquiera que sea el perfil de los montantes.

La gestión del solicitante ha sido por tanto reflejar una mejora de la fijación de dichos cables y también de la amplitud dada a la trayectoria del cable de seguridad para proporcionarle más de blandura con relación al cable de trabajo en situación de funcionamiento.

Otro objetivo era asegurar una más grande longevidad de los cables.

De cara a estos diferentes aspectos, el solicitante ha vuelto a pensar el dispositivo de fijación y de anclaje de los extremos de los cables de seguridad y de tracción en una configuración optimizada.

Según una primera característica, el dispositivo de fijación de cables de seguridad y de trabajo sobre las columnas telescópicas de aparatos de elevación de paneles para techos y muros del tipo que comprende una pieza de anclaje de los cables de tracción y de seguridad que se coloca sobre la columna interior del mástil telescópico del aparato es remarcable porque el dispositivo se fija en la horizontal sobre la columna receptora dentro de las variantes del perfil de ésta y está constituido por una placa perfilada en forma de L con un lado horizontal y un lado vertical unidos entre ellos por una forma central curvada de gran radio y porque dicha placa está dispuesta con dos luces oblongas paralelas e idénticas formadas en la altura de la placa y porque estas luces permiten la colocación y el paso de los cables de tracción y de seguridad, dichos cables presentando en el extremo topes de detención que entran en contacto con la cara inferior de la placa.

Estas características y todavía otras se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción.

Para fijar el objeto de la invención se ilustra de manera no limitativa en las figuras de los dibujos en dónde:

- La figura 1 es una vista parcial que ilustra el dispositivo de seguridad a título de la técnica anterior descrito en la patente FR 2.758.150.

- La figura 2A es una vista parcial que ilustra el dispositivo de seguridad en otra versión de puesta en práctica según la patente FR 06.055264.

- La figura 2B es una vista, según la figura 2A, de la placa de anclaje de los cables de seguridad y de tracción, según la patente FR 06.055264.

- La figura 3 es una vista parcial que ilustra el dispositivo de fijación y de anclaje de los cables de seguridad y de tracción dentro de una columna abierta de un montante para un aparato elevador, según la invención. La columna es de perfil triangular.

- La figura 3A es una vista parcial de la propia placa de anclaje en posición en perspectiva de 3/4.

- La figura 4 es una vista en corte que ilustra montaje del dispositivo según las figuras 3, 3A.

- La figura 5 es una vista parcial de lado que muestra el dispositivo de anclaje de cables adaptado sobre la columna cerrada de un montante para aparato elevador, la columna siendo de perfil de sección cuadrada o rectangular.

- La figura 5A es una vista de la placa de anclaje utilizada en la puesta en práctica de la figura 5.

- La figura 6 es una vista parcial que ilustra la adaptación del dispositivo de la invención sobre una columna cerrada desplegada de un mástil telescópico para aparato elevador.

A fin de hacer más concreto el objeto de la invención, se describe ahora de una manera no limitativa ilustrada en las figuras de los dibujos.

Las columnas (10) constitutivas del mástil de los aparatos de elevación y de transporte de paneles tienen un perfil abierto o un perfil cerrado y se han representado en las figuras las dos variantes, una con un perfil triangular abierto, figuras 3, 3A, 4 y la otra con el perfil cerrado, figuras 5, 5A, 6 a partir de los cuales se dispone el dispositivo de anclaje (11) de los cables de seguridad (3) y de tracción (2). Este dispositivo (11) es susceptible de ser fijado en la horizontal sobre la columna receptora en las variantes del perfil anteriormente citadas. Según la invención, el dispositivo de anclaje (11) está constituido por una placa perfilada en L con un lado horizontal (11a) y un lado vertical (11b) unidos entre ellos por una forma central (11c) curvada de gran radio. Esta placa está así dispuesta con dos luces oblongas (11d) paralelas e idénticas formadas en la altura de la placa. Estas luces presentan en el fondo superior e inferior formas (11d1) redondeadas para un mejor guiado de los cables y evitar su deterioro por raspado así como por lo que se pone de manifiesto en lo que sigue a continuación. Estas luces (11d) se establecen así sobre toda la parte curvada (11c) pero también sobre una parte de los lados horizontal y vertical, como se ve en las figuras 3A y 5A especialmente. Estas luces tienen por función permitir el paso de los cables de seguridad (3) y de tracción (2) y su firmeza, así como seguir la trayectoria de enrollamiento de dichos cables sobre las poleas (17) (figuras 4 y 6) situadas en la parte superior de la columna intermedia del mástil telescópico en cuanto la columna interior terminal (10) receptora del dispositivo se encuentre al final del despliegue. La placa perfilada (11), según la invención, presenta un lado superior horizontal (11a) que está perfilado en función de la configuración geométrica de la columna receptora. En la representación de las figuras 3, 3A, 4, la columna está abierta con un perfil triangular. Así, el lado (11a) horizontal en forma de pestaña está él mismo también en configuración triangular (11a1) y entra en contacto con la pared de en frente de la columna. La placa está fijada por soldadura, encolado o bien otro medio contra las partes de en frente de la columna. Topes de contra apoyo (12) están dispuestos sobre las caras interiores

de la columna receptora y permiten establecer en posición la placa. Este perfil no es limitativo y se puede así contemplar realizar una ranura horizontal sobre la columna para el paso de la pestaña de la placa con o sin desbordamiento exterior.

5 En la variante de la columna cerrada ilustra de las figuras 5, 5A, 6, el lado horizontal (11a2) es rectangular y se integra dentro de una ranura (10a) formada sobre la cara receptora de la columna. Conviene por lo tanto referirse a los dibujos para exponer las modalidades prácticas de utilización y de funcionamiento.

10 En el caso de la columna abierta, figuras 3, 3A, 4, los cables de seguridad (3) y de tracción (2) y el dispositivo (11) están alojados en el interior de la columna (10). En el caso de la columna cerrada, dichos cables (2 - 3) y el dispositivo (11) están en el exterior de la columna (10).

15 Los cables (2 - 3) presentan, en sus extremos, topes de detención (13 - 14) sobre moldeados o insertados o engarzados y entran en contacto con la cara interior de la pieza (11) según las condiciones de funcionamiento y de sollicitación. El tope de detención (13) asociado al cable de tracción (2) entra en contacto con la placa. Por el contrario, si se trata del cable de seguridad (3), su tope de detención (14) presenta un bucle (14a) de anclaje del extremo de un resorte (15) a fin de asegurar el mantenimiento en tensión de este cable, el otro extremo del resorte siendo solidario de la parte baja de la columna por un medio de anclaje (16) de cualquier tipo apropiado.

20 Por cuestiones de normalización de la fabricación, es evidente que la configuración de los cables (2 - 3) y sus topes de detención (13 - 14) puede ser idéntica.

25 El dispositivo de anclaje (11), objeto de la invención, se aplica a cualquiera que sea el perfil de las columnas, es la concepción particular de este dispositivo la que se reivindica. Las instalaciones de los perfiles para adaptarlos a los perfiles de las columnas abiertas y cerradas de cualquier sección pueden estar provistas en función de las necesidades.

30 La solución de la invención aporta numerosas ventajas con una simplicidad de fabricación y de montaje del dispositivo y sobre todo una mayor seguridad.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de elevación y un dispositivo de fijación de cables de seguridad y de trabajo sobre las columnas telescópicas de aparatos de elevación de paneles para techos y muros del tipo que comprende una pieza de anclaje de los cables de tracción y de seguridad que se colocan sobre la columna interior del mástil telescópico del aparato
5 caracterizado por que el dispositivo (11) está fijado en la horizontal sobre la columna receptora dentro de las variantes del perfil de ésta y está constituido por una placa perfilada en L con un lado horizontal (11a) y un lado vertical (11b) unidos entre ellos por una forma central (11c) curvada de gran radio y por que dicha placa está dispuesta con dos luces oblongas (11d) paralelas e idénticas formadas en la altura de la placa y por que estas luces permiten la colocación y el paso de los cables de tracción y de seguridad, dichos cables presentando en el extremo
10 topes de detención (13 - 14) que entran en contacto con la cara inferior de la placa.
2. Aparato de elevación y un dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por que las luces presentan en el fondo superior e inferior formas (11d1) redondeadas para un mejor guiado de los cables y evitar su deterioro por raspado, y por que dichas luces (11d) se establecen sobre toda la parte curvada (11c) pero también sobre una parte
15 de los lados horizontal y vertical de la placa.
3. Aparato de elevación y un dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por que la placa perfilada (11) presenta un lado superior horizontal (11a) que está perfilado en función de la configuración geométrica de la columna receptora.
20
4. Aparato de elevación y un dispositivo según la reivindicación 3 caracterizado por que el lado (11a) horizontal en forma de pestaña es de configuración triangular (11a1) y entra en contacto con la pared de en frente de la columna.
- 25 5. Aparato de elevación y un dispositivo según la reivindicación 3 caracterizado por que la placa se fija contra las partes de en frente de la columna.
6. Aparato de elevación y un dispositivo según la reivindicación 4 caracterizado por que topes de contra apoyo (12) están dispuestos sobre las caras interiores de la columna receptora y permiten establecer la placa en posición.
30
7. Aparato de elevación y un dispositivo según la reivindicación 3 caracterizado por que el lado horizontal (11a2) es rectangular y se integra dentro de una ranura (10a) formada sobre la cara receptora de la columna.

Fig. 1

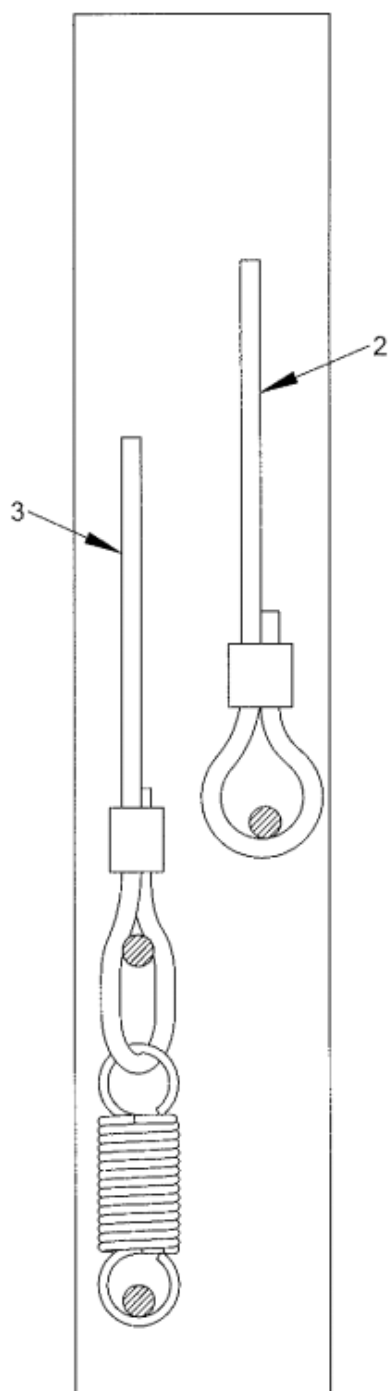


Fig 2A

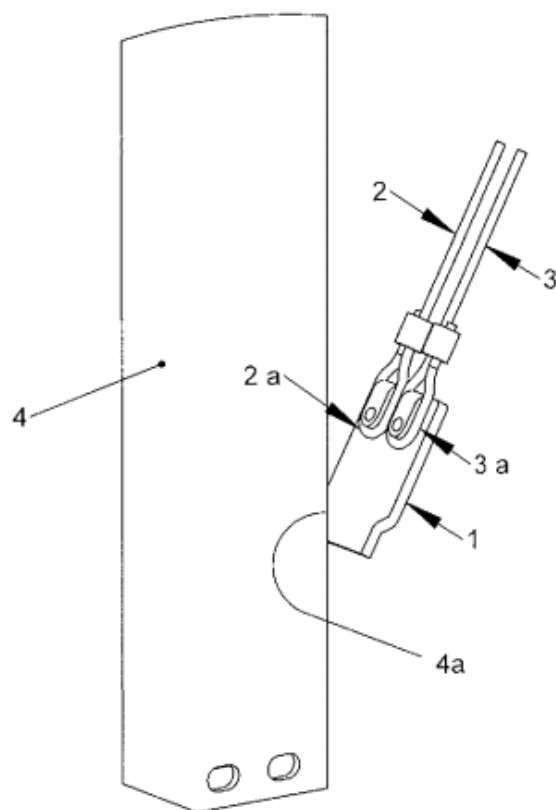


Fig 2B

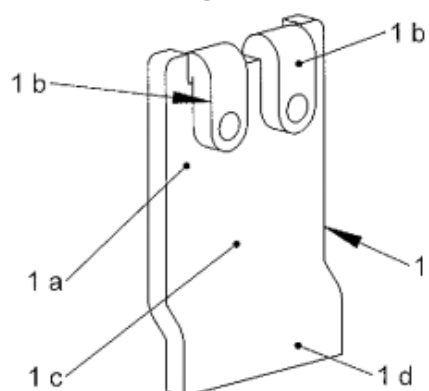


Fig. 3

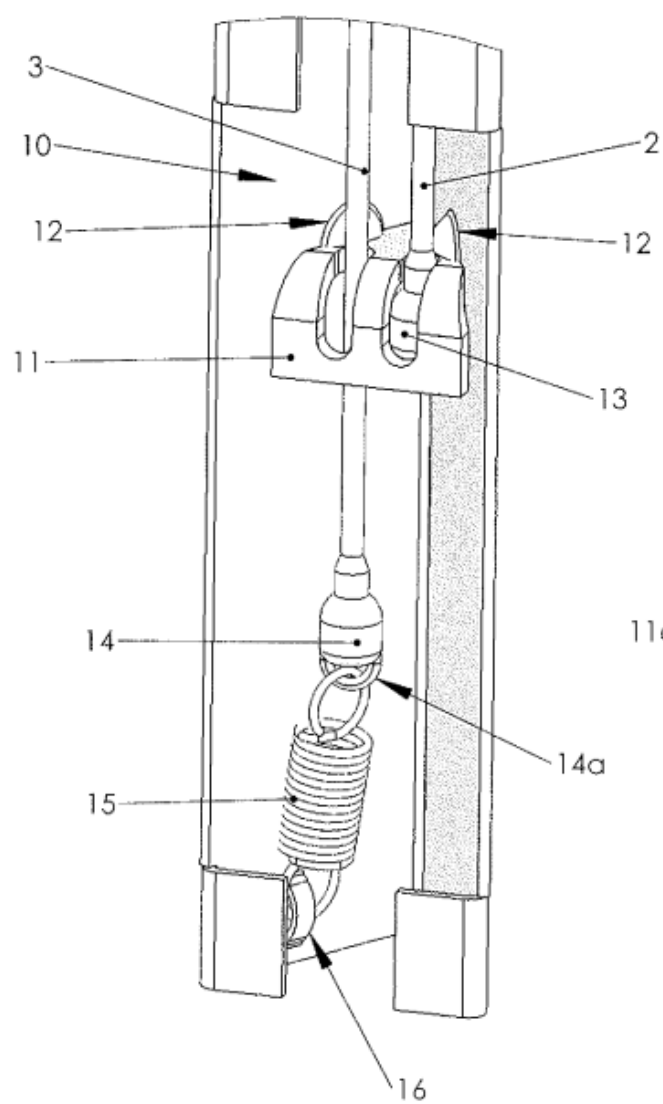
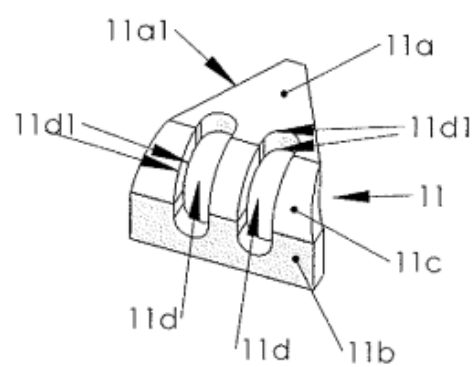


Fig. 3A



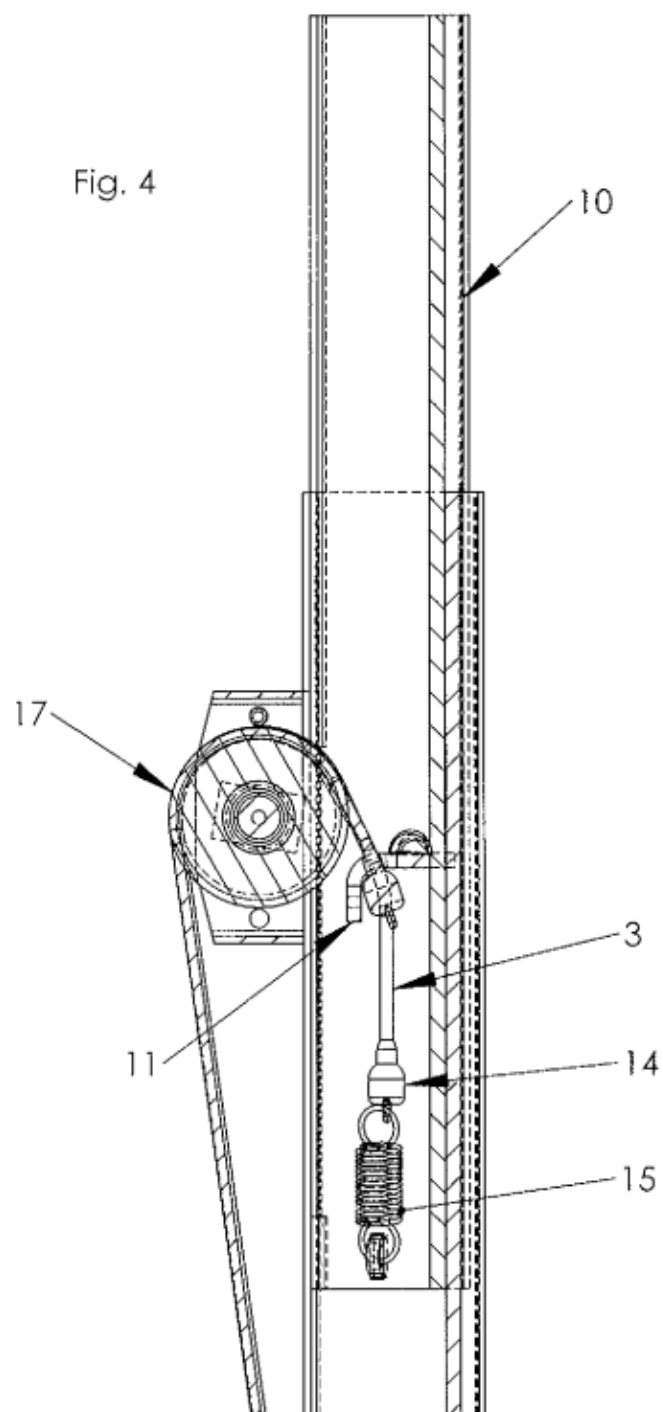


Fig. 5

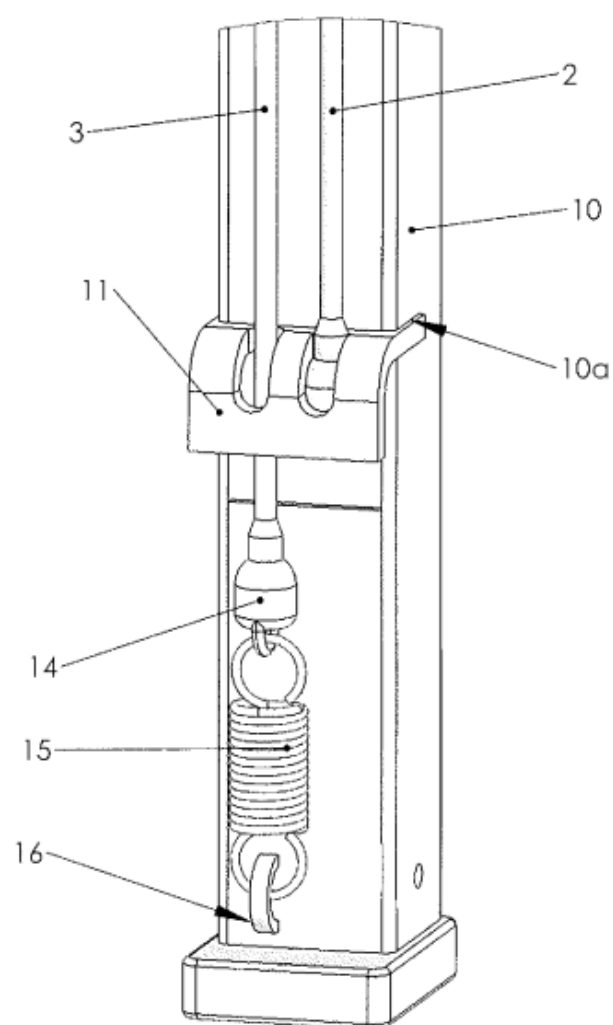


Fig. 5A

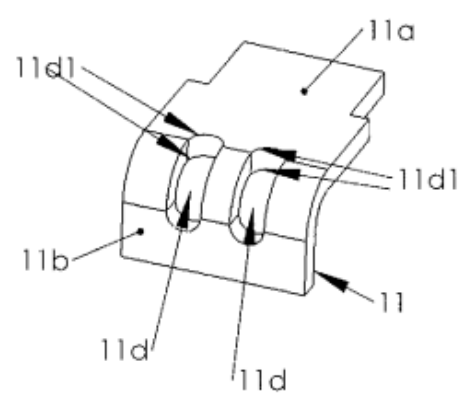


Fig 6

