

A1 418503 760316 E05C 9/00



PATENTE DE INVENCION

829-13

418503

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS TENSORES

PARA CABLES.

Int. Cl.<sup>3</sup> E05C

*Solicitante:*

WILH. FRANK GMBH., entidad alemana, residente en 7022  
Leinfelden, Postfach 1260, REPUBLICA FEDERAL ALEMANA.

F.C. 31-7-75

La invención se refiere a un dispositivo tensor para cables, cintas o similares aplicados a ventanas, puertas o similares, unidos con herrajes, estando acoplado el cable o similar, en la zona de un extremo especialmente, con un dispositivo de accionamiento para los herrajes. Ya se ha hecho conocido un

5.



5. semejante dispositivo tensor, pero sin embargo es apropiado unicamente para cables relativamente delgados. Los últimos tienen sin embargo la desventaja de que en el transcurso del tiempo se dilatan, especialmente al conmutar frecuentemente los herrajes, y por tanto tienen que retensarse de nuevo. Si esto no se hace a su debido tiempo puede perjudicarse el funcionamiento de los herrajes, incluso deteriorarse al seguirse utilizando.

10. La invención se fundamenta en el cometido de crear un dispositivo tensor de la clase mencionada al principio, con el cual pueden tensar también cables y similares gruesos los cuales muestran poca tendencia a destensarse aún con frecuente movimiento. Para la solución de este cometido se propone un dispositivo tensor de la clase descrita el cual según la invención caracterizado porque un cable sinfin está equipado con dos elementos de unión dispuestos entre sí, o cada extremo del cable con un elemento de unión, de los cuales uno lleva varios elementos de enganche dispuestos unos tras otros en dirección longitudinal, y el otro al menos uno. Según sea la cantidad de elementos de enganche previstos en uno o bien en ambos elementos de unión, resultan diferentes asociaciones recíprocas de enganche o enclavamiento, solapándose más o menos ambos elementos de unión. Mediante esto se puede acortar o alargar la longitud eficaz del cable o similar y se puede tensar correspondientemente en caso de acortamiento. La tensión será mayor cuanto más se solapen entre sí ambos elementos de unión. Esta tensión puede por consiguiente reforzarse es

15. calonadamente si se engrana el elemento de enganche o bien los elementos de enganche de uno de los elementos de unión en cada caso con el siguiente o los siguientes más distanciados. Incluso a un aflojamiento puede entonces establecerse de nuevo la primitiva tensión del cable enganchando más atrás uno o varios dientes en cada caso. Naturalmente

20. los elementos de unión no son desplazables sólo en la dirección longi

25.

30.

418503



- tudinal del cable sinó que son móviles también perpendicularmente a ésta en la extensión necesaria para el enganche. Por otra parte tienen que asegurarse en la dirección ultimamente mencionada contra un desenganche inadvertido, e igualmente contra un soltado en la dirección longitudinal de los dientes. Esto último puede conseguirse por ejemplo con ayuda de paredes longitudinales de un correspondiente ranura del marco, mientras que el movimiento de desenganche inadvertido puede asegurarse con ayuda de un carril cobertor, un carril con faldilla o similar.
- 5.
10. Los elementos de enganche están formados preferentemente mediante dientes dispuestos a modo de dientes de sierra o inclinados y que están unos tras otros en la dirección longitudinal del cable. Otro distintivo de la invención está caracterizado porque los elementos de enganche están practicados en un cuerpo base en forma de regleta con sección transversal en forma de U, llevando cada ala de la U en su extremo libre una mitad de diente, y porque el cable o al menos uno de los extremos del cable es apretable entre las alas del cuerpo base asociado a él. Con esta finalidad pueden presionarse uno contra otro sobre toda su longitud o sólo sobre una longitud parcial que parietal al cable, para establecer la unión de apriete. Este elemento de unión puede estamparse fácilmente de una chapa plana y doblarse a continuación en forma de U. Una vez colocado el cable o el extremo del cable se aplastan como se ha declarado las alas de la U.
- 15.
- 20.
25. En una forma de ejecución especialmente preferente de la invención uno de los elementos de unión es inmovilizable en el marco mediante una unión soltable. Una vez establecida esta unión con el marco se necesita unicamente agarrar de modo apropiado el otro elemento de unión, y el cable pueden entonces tensarse tirando de este extremo del cable. Tan pronto como se ha conseguido la necesaria tensión se engranan los elementos de enganche y se suelta entonces seguidamen
- 30.



te la unión de uno de los elementos de unión con el marco. Desde ahora puede moverse en vaivén del modo usual la tracción de cable, y efectuarse con ésto la conmutación de los herrajes fijados a él.

5. El otro elemento de unión se puede unir según otra característica de la invención con el dispositivo de accionamiento para los herrajes. Después de inmovilizar uno de los elementos de unión con respecto al marco, y el acoplamiento del otro elemento de unión con el dispositivo de accionamiento para los herrajes, puede originarse mediante giro o desplazamiento del dispositivo de accionamiento o bien de una palanca manual correspondiente del modo usual al conmutar en cualquier modo los herrajes, la tensión del cable o similar, y efectuarse el enganche una vez concluido el proceso de tensado. Mediante la palanca manual es posible por regla general una multiplicación de la fuerza y con ello un tensado sin esfuerzo del cable.
- 10.

15. Otra estructuración de la invención está caracterizada porque al menos uno de los elementos de unión, especialmente el que se puede unir con el dispositivo de accionamiento y está dotado de un cierre para la hoja de la ventana o puerta, está preferentemente fabricado de una pieza. Con ésto se abarata no sólo la fabricación de estas dos piezas sino también su montaje. Por lo demás ésto ofrece la posibilidad de fijar el cable, o bien el extremo del cable, a elección, y con ello aprovechando la posibilidad más favorable, bien a este pestillo o al elemento de unión relacionado con él. Para esta finalidad el pestillo está equipado de modo ventajoso con un dispositivo de apriete para el cable, especialmente para el extremo de cable asociado. Este dispositivo de apriete puede formarse bien mediante un lóbulo doblable, o bien debido a que el cierre se dota, de modo análogo al elemento de unión, total o parcialmente de una sección transversal en forma de U entre cuyas alas de la U puede apretarse completamente el cable o el extremo de cable. Este tipo de construc-
- 20.
- 25.
- 30.



ción es apropiada especialmente al fabricarse de una pieza el cierre y el elemento de unión.

5. Otra variante de la invención se caracteriza porque el elemento de unión acoplable con el dispositivo de accionamiento está desarrollado como corredera guiada en el marco o en una pieza de deslizamiento insertada en él, o está unido con una de éstas, y porque la corredera lleva un elemento de acoplamiento, especialmente una espiga de acoplamiento que se extiende transversalmente a la dirección longitudinal del cable, que es acoplable con una empuñadura giratoria de accionamiento dispuesta estacionaria y que la abarca lateralmente. La palanca giratoria de accionamiento podría igualmente ser una empuñadura guiada desplazable en el marco o similar está ahorquillada en su extremo interior dirigido hacia el elemento de acoplamiento, abarcando esta horquilla lateralmente desde fuera a la espiga de acoplamiento. Según otra característica de la invención el dispositivo tensor forma al mismo tiempo un dispositivo de acoplamiento para ambos extremos del cable.
- 10.
- 15.

- Un procedimiento para tensar el cable o similar con ayuda del dispositivo tensor según una o varias de las reivindicaciones anteriores, está caracterizado según la invención porque uno de los elementos de unión se inmoviliza respecto al marco y a continuación se mueve el otro hacia el primero o bien a lo largo del mismo mediante el dispositivo de accionamiento para los herrajes, y porque después se engranan los elementos de enganche de ambos elementos de unión y a continuación se deja libre uno de los elementos de unión respecto al marco. Al requerirse en caso dado un tensado posterior del cable se inmoviliza de nuevo respecto al marco de uno de los elementos de unión por ejemplo con ayuda de un pasador transversal a continuación se ejecutan los procesos de trabajo aclarados del modo descrito, desplazándose uno o varios dientes el elemento de unión mó-
- 20.
- 25.
- 30.



vil. Si con los dientes existentes no se puede lograr todavía una tensión suficiente, tiene que retrasarse al menos uno de los elementos de unión. Sería también imaginable fijar detrás de uno de los elementos de unión un tercero el cual forma en cierta medida una prolongación por la parte de atrás.

5.

En el dibujo está representado un ejemplo de ejecución de la invención.

La figura 1 muestra una vista frontal de una ventana dotada del dispositivo tensor según la invención,

10.

La figura 2 muestra una sección del marco de la hoja por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista lateral del dispositivo tensor según la invención.

15.

La hoja 1 de la ventana representada en la figura 1 está alojada del modo usual giratoria en torno a un eje vertical o abatible sobre un eje horizontal. Para esta finalidad está equipada con un herraje de giro y abatimiento no mostrado con detalle. La conmutación de giro a abatimiento y también el enclavamiento de la hoja respecto al marco de la ventana 2 se efectúa con ayuda del dispositivo de accionamiento 3. El último no está tampoco mostrado con detalle. La hoja, y preferentemente también el marco de la ventana, están fabricados de perfiles de material sintético, resultando la sección transversal de los largueros de la hoja de la figura 2. Allí está designado con la cifra de referencia 4 el cristal que se sujeta

20.

en su ranura de sujeción 5 con ayuda de una pasta obturante adhesiva. En una ranura 6 que dá la vuelta por el lado exterior del perfil se halla un cable de acero en el que están fijados de modo no mostrado cierres, elementos de conmutación y otros herrajes móviles. Uno de los extremos de este cable está designado en la figura 3 con la cifra

25.

de referencia 7 y el otro con la cifra de referencia 8. Para unir és

30.

418503



- tos dos extremos de cable, pero también para tensar el cable, sirve el dispositivo tensor según la invención. Este consta esencialmente de ambos elementos de unión 9, 10 con los elementos de enganche 11, 12. Los últimos están formados por dientes dispuestos inclinados y que están tras otros en la dirección longitudinal del cable. Su inclinación está en esto elegida de manera que éstos se presionan uno contra otro al modo de garfios en virtud de la tensión del cable aplicada. En sí sería suficiente si únicamente uno de los elementos de unión tuviese un único elemento de enganche. Este podría entonces engranarse a elección con uno de los diferentes elementos de enganche del otro elemento de unión siendo naturalmente la tensión del cable tanto mayor cuanto más atrás se halle el lugar de enganche considerado desde el extremo libre. Por motivos de fabricación por una parte, y también para reducir la carga y presión superficial se emplean dos elementos de unión 9, 10 conformados del mismo modo.
5. que están tras otros en la dirección longitudinal del cable. Su inclinación está en esto elegida de manera que éstos se presionan uno contra otro al modo de garfios en virtud de la tensión del cable aplicada. En sí sería suficiente si únicamente uno de los elementos de unión tuviese un único elemento de enganche. Este podría entonces engranarse a elección con uno de los diferentes elementos de enganche del otro elemento de unión siendo naturalmente la tensión del cable tanto mayor cuanto más atrás se halle el lugar de enganche considerado desde el extremo libre. Por motivos de fabricación por una parte, y también para reducir la carga y presión superficial se emplean dos elementos de unión 9, 10 conformados del mismo modo.
10. que están tras otros en la dirección longitudinal del cable. Su inclinación está en esto elegida de manera que éstos se presionan uno contra otro al modo de garfios en virtud de la tensión del cable aplicada. En sí sería suficiente si únicamente uno de los elementos de unión tuviese un único elemento de enganche. Este podría entonces engranarse a elección con uno de los diferentes elementos de enganche del otro elemento de unión siendo naturalmente la tensión del cable tanto mayor cuanto más atrás se halle el lugar de enganche considerado desde el extremo libre. Por motivos de fabricación por una parte, y también para reducir la carga y presión superficial se emplean dos elementos de unión 9, 10 conformados del mismo modo.
15. que están tras otros en la dirección longitudinal del cable. Su inclinación está en esto elegida de manera que éstos se presionan uno contra otro al modo de garfios en virtud de la tensión del cable aplicada. En sí sería suficiente si únicamente uno de los elementos de unión tuviese un único elemento de enganche. Este podría entonces engranarse a elección con uno de los diferentes elementos de enganche del otro elemento de unión siendo naturalmente la tensión del cable tanto mayor cuanto más atrás se halle el lugar de enganche considerado desde el extremo libre. Por motivos de fabricación por una parte, y también para reducir la carga y presión superficial se emplean dos elementos de unión 9, 10 conformados del mismo modo.

- El elemento de unión 10 está estampado de una chapa plana la cual obtiene mediante plegado una sección transversal en forma de U. En esto los elementos de enganche 12 se encuentran en los extremos libres de las alas de la U, mientras que el extremo 8 del cable está apretado entre ambas alas de cuerpo base 13 de este elemento de unión. Para esta finalidad se aplasta o machaca este elemento de unión después de insertar el extremo del cable. El otro elemento de unión 9 está fabricado de una pieza con el cierre 14, cuya parte exterior 15 atraviesa una ranura 16 de una pieza de deslizamiento 17 y origina el anclavamiento propiamente dicho en el marco de la ventana con una contrapieza no dibujada. Esta unidad compuesta del cierre y el elemento de unión 9 puede asimismo estamparse de una chapa plana y plegarse a continuación. Con el fin de que ambos extremos de cable 7 y 8 estén en cierta medida en prolongación uno de otro después del montaje, se aprieta el extremo de cable 7 en este caso entre am-
20. El elemento de unión 10 está estampado de una chapa plana la cual obtiene mediante plegado una sección transversal en forma de U. En esto los elementos de enganche 12 se encuentran en los extremos libres de las alas de la U, mientras que el extremo 8 del cable está apretado entre ambas alas de cuerpo base 13 de este elemento de unión. Para esta finalidad se aplasta o machaca este elemento de unión después de insertar el extremo del cable. El otro elemento de unión 9 está fabricado de una pieza con el cierre 14, cuya parte exterior 15 atraviesa una ranura 16 de una pieza de deslizamiento 17 y origina el anclavamiento propiamente dicho en el marco de la ventana con una contrapieza no dibujada. Esta unidad compuesta del cierre y el elemento de unión 9 puede asimismo estamparse de una chapa plana y plegarse a continuación. Con el fin de que ambos extremos de cable 7 y 8 estén en cierta medida en prolongación uno de otro después del montaje, se aprieta el extremo de cable 7 en este caso entre am-
25. El elemento de unión 10 está estampado de una chapa plana la cual obtiene mediante plegado una sección transversal en forma de U. En esto los elementos de enganche 12 se encuentran en los extremos libres de las alas de la U, mientras que el extremo 8 del cable está apretado entre ambas alas de cuerpo base 13 de este elemento de unión. Para esta finalidad se aplasta o machaca este elemento de unión después de insertar el extremo del cable. El otro elemento de unión 9 está fabricado de una pieza con el cierre 14, cuya parte exterior 15 atraviesa una ranura 16 de una pieza de deslizamiento 17 y origina el anclavamiento propiamente dicho en el marco de la ventana con una contrapieza no dibujada. Esta unidad compuesta del cierre y el elemento de unión 9 puede asimismo estamparse de una chapa plana y plegarse a continuación. Con el fin de que ambos extremos de cable 7 y 8 estén en cierta medida en prolongación uno de otro después del montaje, se aprieta el extremo de cable 7 en este caso entre am-
30. El elemento de unión 10 está estampado de una chapa plana la cual obtiene mediante plegado una sección transversal en forma de U. En esto los elementos de enganche 12 se encuentran en los extremos libres de las alas de la U, mientras que el extremo 8 del cable está apretado entre ambas alas de cuerpo base 13 de este elemento de unión. Para esta finalidad se aplasta o machaca este elemento de unión después de insertar el extremo del cable. El otro elemento de unión 9 está fabricado de una pieza con el cierre 14, cuya parte exterior 15 atraviesa una ranura 16 de una pieza de deslizamiento 17 y origina el anclavamiento propiamente dicho en el marco de la ventana con una contrapieza no dibujada. Esta unidad compuesta del cierre y el elemento de unión 9 puede asimismo estamparse de una chapa plana y plegarse a continuación. Con el fin de que ambos extremos de cable 7 y 8 estén en cierta medida en prolongación uno de otro después del montaje, se aprieta el extremo de cable 7 en este caso entre am-



bas alas de la U del cierre 14.

5. La pieza de deslizamiento 17 sirve por una parte para cubrir parcialmente la ranura 6 y por otra parte para guiar una corredera 18. La última consta de una unidad compuesta del cierre 14 y el elemento de unión 9 por una parte, así como el soporte 19 y una arandela 20. La última hace contacto por fuera de la pieza de deslizamiento 17 e impide que se salga inadvertidamente la parte exterior 15 del cierre 14. De este modo todas las partes representadas en la figura 3, con excepción del cuerpo base 13, forman una unidad.

10. Los dos brazos 21 del extremo izquierdo en forma de U del soporte 19 están unidos uno con otro por un remache 22 y se mantienen a separación recíproca. El remache 22 forma al mismo tiempo una espiga de acoplamiento para una empuñadura giratoria no representada con detalle. La última está alojada fija al giro en la hoja 1, y su extremo interior en forma de horquilla abarca a la espiga de acoplamiento 22. Al girarse hacia uno de los lados se mueve la corredera juntamente con el soporte 19, el cierre 15 y el elemento de unión 9 en la dirección de la flecha 23, mientras que un movimiento de giro en sentido contrario tiene por consecuencia un movimiento de desplazamiento dirigido en contra de la flecha 23 en la pieza de deslizamiento 17 y la ranura 16 de la hoja 1. De la figura 2 resulta que la pieza de deslizamiento 17 está encajada elásticamente en la ranura 7 de la hoja 1 y está fijada allí ayuda de garfios 24.

15. Para tensar el cable 7, 8 se inmoviliza el elemento de unión 10 respecto al marco 1 de la hoja mediante medios apropiados no representados. Esto se puede conseguir por ejemplo con ayuda de un pasador transversal que atraviesa el marco y el elemento de unión. Desde ahora se desplaza la corredera 18 con ayuda del dispositivo de accionamiento para los herrajes en la dirección de la flecha 23, tensándose el cable. Tan pronto como la tensión ha alcanzado la medi-

30.



5. da se engrana el elemento de unión 10 con el elemento de unión 9. A continuación se quita se nuevo el elemento que impide el desplazamiento longitudinal del elemento de unión 10. Ya que en sí el elemento de unión 9 es desplazable unicamente en sentido de la flecha o en sentido contrario, para enganchar el elemento de unión 10, tiene que ser giratorio perpendicularmente a éste. El órgano de sujeción tiene que permitir este movimiento de giro o transversal para inmovilizar el elemento de unión 10. Este no se quita hasta que están engranados los elementos de enganche 11 y 12. Desde ahora y con ayuda de la empuñadura de accionamiento no dibuja que ataca en la espiga de acoplamiento 22 pueden conmutarse del modo usual los herrajes y puede enclavarse la hoja respecto al marco de la ventana. Para tensar posteriormente el cable se procede de modo análogo.

10. Como muestra la figura 3 la parte exterior 15. del cierre consta de dos lóbulos de diferente longitud en la dirección de desplazamiento, doblándose los extremos sobresalientes del lóbulo más largo hacia el más corto. Mediante esto se producen por una parte rampas de entrada y por otra parte se impide un paso a través de la ranura de la arandela 20.

15. Como se desprende de la descripción precedente el dispositivo tensor según la invención representa al mismo tiempo también un dispositivo de acoplamiento para ambos extremos del cable. En el caso de un cable sinfín no se necesita naturalmente un acoplamiento semejante; sin embargo el dispositivo tensor es del mismo modo eficaz, formándose entonces al tensar el cable un lazo exento de fuerzas de tracción en la zona de los elementos de unión 9, 10.

- N O T A -

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constatar que es susceptible de modificaciones en cuanto no alteren su prin

30.



cipio fundamental; tambien se hace constar, que el invento correspon  
 de a una solicitud de patente presentada en Alemania bajo el número  
 P 22 43 597.8 de 5 de Septiembre de 1972., acogiéndose por lo tanto  
 a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor,  
 5. siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo  
 que se solicita una Patente de Invención por 20 años, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS TENSORES PARA CABLES., caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos tensores para cables, cintas o similares, aplicados en ventanas, puertas o similares unidos con herrajes estando acoplado al cable o similar, especialmente en la zona de su extremo, con un dispositivo de accionamiento para los herrajes, caracterizados porque un cable sinfin está dotado de dos, o cada extremo de cable, de un elemento de unión dispuestos a separación entre sí, de los cuales uno lleva varios elementos de enganche uno tras otro en dirección longitudinal y el otro lleva al menos uno.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los elementos de enganche se forma por dientes situados uno tras otros dispuestos a modo de dientes de sierra o inclinados.

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque cuando uno de los elementos de enganche se disponen en un cuerpo base en forma de regleta con sección transversal en forma de U, llevando cada ala de la U, una mitad de dientes en su extremo libre, y porque el cable o al menos uno de los extremos del cable es apretable entre los brazos del cuerpo base asociado a él.

25. 4.- Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque uno de los elementos de unión se inmovilizan en el marco mediante una unión desmonta-

30.



ble.

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el otro elemento de unión se une con el dispositivo de accionamiento para los herrajes.
10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque al menos uno de los elementos de unión especialmente el dotado de un cierre para la hoja de la ventana o de la puerta y que se puede unir con el dispositivo de accionamiento, está fabricado de una pieza preferentemente.
15. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el cierre está equipado con un dispositivo de apriete para el cable, especialmente para el extremo de cable asociado.
20. 8.- Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizados porque el elemento de unión acoplado con el dispositivo de accionamiento se desarrolla como corredera lleva un elemento de acoplamiento, especialmente una espiga de acoplamiento, especialmente una espiga de acoplamiento que se extiende transversalmente a la dirección longitudinal del cable, que se acopla con una manilla giratoria de acoplamiento articulada estacionaria y que la abarca lateralmente.
25. 9.- Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo tensor forma al mismo tiempo un dispositivo de acoplamiento para los extremos de cable.
30. 10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para tensar el cable o similar con ayuda del dispositivo tensor, uno de los elementos de unión se inmoviliza contra el marco y a continuación se mueve el otro mediante el dispositivo de accionamiento para los herrajes, hacia el primero



o bien a lo largo del mismo, y porque se engranan los elementos de enganche de ambos elementos de unión y finalmente se suelta del marco uno de los elementos de unión.

5.

11.- Perfeccionamientos en dispositivos tensores para cables., tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 9 NOV. 1973

WILH FRANK GMBH.

L. GOMEZ ACEBO Y MOJER  
p. p. Firmado: L. Gola Fernández

418503



Fig. 1

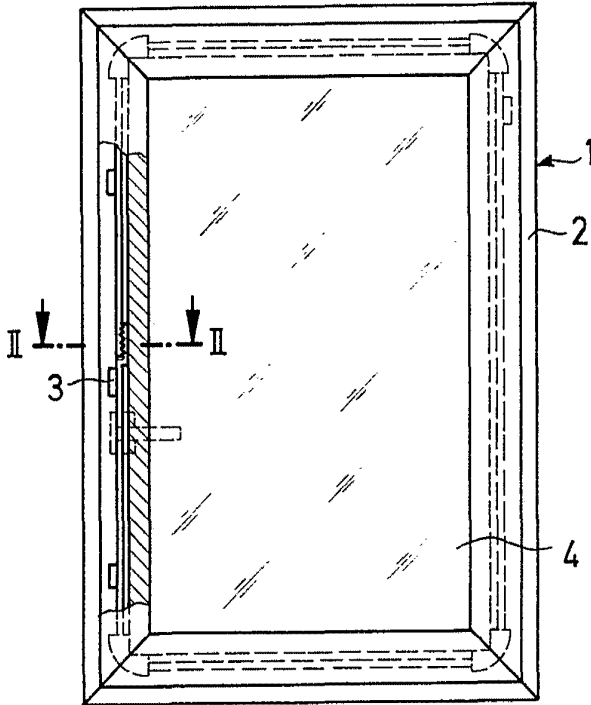
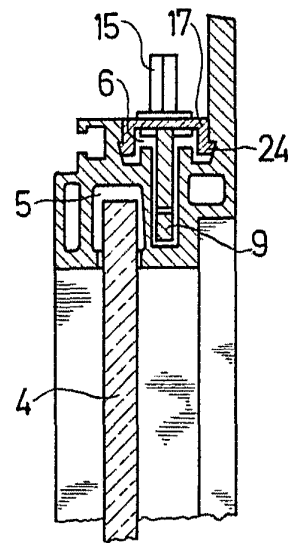
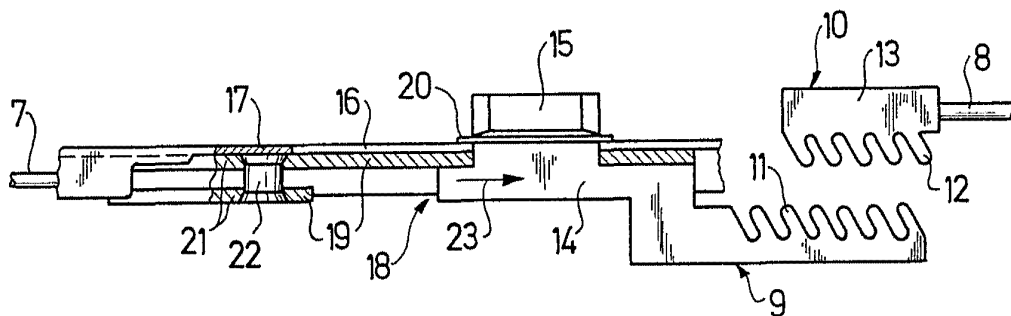


Fig. 2



BOYALA  
UNICA

Fig. 3



19 2071 MAR

L. GONZALEZ AGUIRRE Y CA  
p. p. Firmados L. Gaste Ferrández

*[Handwritten signature]*