

PATENTE DE INVENCIÓN

=====

Ba/to-927/13

EX. 104 E05D 15/52

434728

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

Perfeccionamientos en herrajes de cables  
para ventanas.

.....

*Solicitante:* WILH. FRANK GMBH., entidad alemana, residente en  
7022 Leinfelden, Postfach 1260, República Federal  
Alemana.

.....

- La presente invención se refiere a un horraje  
de cable para una ventana, una puerta o similares,  
sobre cuyo cable están dispuestas partes de herraje  
que presentan un escote para la recepción de un ca-  
ble y están fijadas sobre el cable mediante al menos
- 5.

un tornillo dispuesto en un herraje, en la zona del ascote.

5. Por la DT-GM 6 938 096 es conocida una Ventana basculante giratoria, cuyo herraje consta de un cable que está desarrollado como cable redondo, que está dispuesto dando la vuelta en la zona de la solapa de una hoja y es regulable a través de una empuñadura de maniobra. Este cable lleva elementos de pestillo para el acoplamiento o bien desacoplamiento de los ejes al accionarse el cable, para poder girar o bascular la hoja a elección. Los elementos de pestillo tienen un arrastre dotado de un taladro, extendiéndose el cable a través de este taladro. El arrastre presenta un taladro roscado cuyo eje longitudinal está dispuesto perpendicular al eje longitudinal del taladro del arrastre y así del eje longitudinal del cable. Al apretarse el tornillo presiona éste con su cara frontal sobre el diametro del cable y le aprieta contra el arrastre, con lo cual queda fijado el herraje sobre el cable.

10. Al accionarse el herraje actúa sobre el lugar cable-elemento de pestillo una fuerza que actúan en la dirección longitudinal del cable que se extiende en dos diferentes direcciones desplazadas  $180^{\circ}$ , conforme a la dirección de maniobra. Debido a esta sollicitud alternativa existe el peligro de que se afloje el tornillo y con ello no se dá ya un asiento firme del herraje sobre el cable. Con el fin de contrarrestar este aflojamiento del asiento es usual apretar el tornillo tan intensamente que resulte una no insignificante deformación de la sección transversal del cable. Sin embargo con ésto existe el peligro de que se destruyan los alambres del cable por la rosca del tornillo, especialmente por el comienzo de la rosca, lo cual puede conducir a una rotura del cable en especial después de largotiempos de manejo.

15.

20.

25.

30.

El cometido de la invención consiste en crear un herraje de cable en el que está garantizado un seguro asiento del herraje sobre el cable, sin que puede surgir un deterioro del cable por la fijación del herraje sobre el cable, facilitándose el montaje del herraje de cable y pudiéndose emplear también un cable sinfín.

Este cometido se soluciona en un herraje de cable de la estructuración citada al principio, porque el tornillo está dotado de un vástago y el taladro para la recepción del tornillo está dispuesto desplazado respecto al escote del herraje de tal modo que el vástago del tornillo corta el escote, y porque el cable está fijado entre el diámetro del vástago del tornillo y el herraje.

Mediante la disposición desplazada del tornillo respecto al escote del herraje para la recepción del cable, se quita la parte roscada del tornillo de la zona del escote y con ello de la zona del cable, de manera que los hilos de la rosca no pueden ya deteriorar al cable. Ya que al mismo tiempo el vástago del tornillo corta al escote, o sea que al estar montado en el herraje sobre al menos parcialmente al escote, se desvía el cable del plano del escote y rodea al vástago del tornillo. El apriete del cable se efectúa mediante el vástago del tornillo y la pared opuesta del herraje. Esta fijación del herraje sobre el cable se mejora todavía porque mediante la curvatura del cable en la zona del vástago se desvía de su plano el cable, con lo cual queda descartado un movimiento relativo entre el cable y el herraje, bajo carga, ya que debido a esta desviación del cable se aumenta la fricción entre el cable y el herraje o bien el vástago del tornillo.

Según una forma de ejecución preferente, para mejorar la

unión por fricción entre el cable y el herraje o bien el vástago del tornillo, el vástago del tornillo está dispuesto de tal manera que se extiende al menos sobre todo el ancho del escote. Mediante esto se consigue una desviación mayor del cable y se eleva la seguridad de la fijación mediante un ulterior mejoramiento de la unión por fricción entre el cable y el vástago del tornillo.

Es especialmente favorable estructurar el diámetro de la cabeza del tornillo mayor en el doble del espesor del cable que el diámetro del vástago y disponer el tornillo embutido en el herraje.

La disposición embutida del tornillo posibilita un aspecto cerrado del herraje. Al mismo tiempo puede hacerse contribuir a la cabeza del tornillo para la fijación del cable, de manera que el cable está dispuesto en un canal que se forma por la cabeza y el vástago del tornillo y también por el herraje.

Para evitar que se agarrote el cable en la penetración para el vástago del tornillo, al atornillarse el tornillo, la transición desde la parte roscada al vástago del tornillo está desarrollada cónica. Al atornillarse, esta superficie cónica presiona al cable hacia afuera, al diámetro exterior del vástago, donde se curva alrededor del vástago.

Para facilitar el montaje del cable, especialmente cuando los herrajes están dispuestos ya en el marco, es ventajoso que el escote se extienda sobre toda la longitud del herraje, y está abierto en dirección a la cabeza del tornillo. Mediante el escote abierto en un lado puede meterse posteriormente el cable en el escote aún cuando los herrajes estén ya montados en el marco, y es incluso posible montar un cable sin fin.

Según una forma de ejecución preferente el tornillo está dispuesto imperdible en el herraje. Si la parte roscada del tornillo sobresale del herraje, puede recalcarse el extremo de la parte roscada que sobresale de éste.

5. Especialmente al tratarse de un marco construido de perfiles de aluminio o de material sintético y dotado de un canal, es favorable alojar el herraje en este canal, donde está guiado desplazable por el canal. Mediante la guía del herraje en el canal se ahoran una pieza guía para el herraje necesaria adicionalmente, a ubicar en el canal.

10. De los dibujos que muestran en representación esquemática una forma de ejecución preferente como ejemplo, pueden extraerse otras ventajas y particularidades del objeto de la invención.

15. La figura 1 muestra una sección por el herraje con cable insertado, y el tornillo antes de atornillarle en el herraje, estando guiado el herraje en un canal,

la figura 2 representa una sección correspondiente a la figura 1, con la fijación del herraje sobre el cable,

20. la figura 3 una vista en planta de la figura 2 con el tornillo seccionado. El herraje 1, que está desarrollado como pieza de cierre, tiene dos nervios guía 2 y está alojado desplazable longitudinalmente a través de éstos en un canal 3 de un larguero 4 de un marco. El herraje 1 presenta además un apéndice de cierre 5 dispuesto sobre la placa de base 7.

25. Como se vá especialmente en la figura 3, sobre la longitud de la placa base 7 se extiende un escote 6 que sirve para la recepción del cable 8 que esta estructurado como cable de alambre con sección transversal redonda y consta de varios alambres enroscados. Este escote 6 tiene una sección transver
- 30.

sal rectangular y está abierto en dirección al apéndice de cierre 5.

5. El tornillo 9 tiene una cabeza 10 plana, cilíndrica, a la que se une el vástago 11 con sección transversal cilíndrica. La transición 13 entre la parte roscada 12 más delgada y el vástago 11 más grueso está desarrollada cónica.

10. La placa base 7 del herraje 1 presenta un taladro roscado 14 cuyo eje está dispuesto junto al escote 6 para la recepción de un cable 8, pero tan separada que el taladro roscado 14 no entra en la zona del escote 6. Al taladro roscado 14 se une un taladro cilíndrico 15 cuyo diámetro es tan grande que se extiende sobre todo el ancho del escote 6, correspondiendo su diámetro esencialmente al diámetro del vástago 11 del tornillo 9. Este taladro 15 es más profundo que el fondo 16 del escote 6. Partiendo de la superficie de la placa base 7, se extiende coaxial una penetración 17 cuyo diámetro es mayor que el diámetro del taladro 15 pero sin embargo su profundidad es menor que la profundidad del escote 6.

15. Para obtener una estructuración económica del herraje 1, el taladro roscado 14 y el taladro 15 están dispuestos en un moyá 18 de la placa base 7. Para el montaje del herraje se inserta el cable 8 en el escote 6 del herraje 1 y a continuación se enrosca el tornillo 9 en el taladro roscado 14. En esto llega la transición 13 a la zona del cable 8 y a consecuencia de su estructuración cónica presiona al cable 8 apartándolo hacia un lado, de manera que el vástago 11 llega a la zona del cable 8. Ya que el diámetro del vástago 11 se extiende sobre todo el ancho del escote 6, el cable 8 experimenta una desviación y se curva correspondientemente al diámetro exterior del vástago 11 y se presiona contra la pared 19 de

20.

25.

30.

la penetración 17. Ya que la separación de la pared 19 desde el diámetro del vástago 11 es algo menor que el diámetro del cable 8, el cable 8 adopta en esta zona una forma ovalada con su sección transversal.

5. Cuando la cabeza 10 del tornillo 9 descansa sobre la penetración 17, se presiona el cable 8 simultáneamente contra el fondo 16 del escote 6, ya que la profundidad de la penetración 17 está estructurada de tal manera que su separación desde el fondo 16 del escote 6 es menor que el diámetro del cable 8. La cabeza 10 impide con ésto que se doble el cable 8 saliendo del escote 6 y con ello que se desajuste el cable 8.

10. El cable 8 se aprieta así pués al mismo tiempo tanto entre la pared 19 del taladro 14 y el vástago 11 del tornillo 9, como también entre la cabeza 10 del tornillo 9 y el fondo 16 del escote 6, de manera que queda garantizada una fijación multilateral del herraje 1 sobre el cable 8.

15. Para conservar también el asiento firme del herraje 1 sobre el cable 8 a una solicitud cambiante de dirección, sirve el abrazamiento parcial del vástago 11 por el cable 8, ya que el vástago 11 del tornillo 9 se extiende sobre todo el ancho del escote 6.

20. El montaje del cable 8 puede efectuarse también estando parcialmente enroscado el tornillo 9, si concretamente el tornillo 9 se desenrosca tanto que su cabeza 10 presente una separación desde la superficie de la placa base 7, que sea mayor que el diámetro del cable 8. La parte roscada 12 del tornillo 9 puede estar desarrollada en esta posición de tal manera que sobresalga del moyú 18, pudiendo estar recalcado el extremo libre de la parte roscada 12, con el fin

25.  
30.

de disponer el tornillo 12 imperdible en el herraje 1.

El herraje 1 puede aplicarse en el larguero suelto para formar un marco, especialmente un marco de hoja, en el canal 3, o también después de formarse este marco. Ya que el escote 7 está abierto en un lado, el cable 8 puede retarse también posteriormente estando montados los herrajes 1, y especialmente pueden fijarse los herrajes 1 sobre un cable 8 sin fin. A consecuencia de la guía de los herrajes 1 en el marco puede ajustarse la deseada separación de los herrajes 1 entre sí, antes o si se prefiere después de su fijación sobre el cable 8, aflojándose ligeramente en el último caso el tornillo 9, desplazando el herraje 1 a la posición deseada y apretando luego de nuevo el tornillo 9.

En las figuras el fondo 16 del escote 6 está estructurado plano. Para una mejor unión por forma del cable 8 con el herraje 1, este fondo puede estar dotado también de una rana semicircular, cuyo radio corresponde al radio del cable 8.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el número P 24 07 162.3 de 15 de febrero de 1.974 acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Pa

tente de In.ención por 20 años en España sobre: PERFECCIONA  
MIENTOS EN HERRAJES DE CABLES PARA VENTANAS, caracterizándose  
se por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en herrajes de cables para ventan  
nas, puertas o similares, sobre cuyo cable están dispuestas  
partes de herraje que presentan un escote para la recepción  
de un cable y están fijados sobre el cable mediante al menos  
un tornillo dispuesto en un herraje, en la zona del escote,  
caracterizados porque el tornillo está dotado de un vástago, y  
10. el taladro para la recepción del tornillo, está dispuesto  
desplazado respecto al escote del herraje de tal manera que,  
el vástago del tornillo corta al escote y porque el cable  
está fijado entre el diámetro del vástago del tornillo y el  
herraje.
15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracte  
rizados porque el vástago del tornillo se extiende al menos  
sobre todo el ancho del escote.
20. 3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicacio  
nes 1 y 2, caracterizados porque el diámetro de la cabeza del  
tornillo es mayor en el doble del espesor del cable que el  
diámetro del vástago y porque el tornillo está dispuesto embu  
tido en el herraje.
25. 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicacio  
nes 1 - 3, caracterizados porque la transición desde la par  
te roscada al vástago del tornillo está desarrollada cónica.
30. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicacio  
nes 1 - 4 caracterizados porque el escote se extiende sobre  
toda la longitud del herraje y está abierto en dirección a  
la cabeza del tornillo.
- 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones

1 - 5, caracterizados porque el tornillo está dispuesto imperdible en el herraje.

5. 7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 - 6, caracterizados porque el herraje está guiado desplazable en el canal de un larguero de un marco.

8.- Perfeccionamientos en herrajes de cables para ventanas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

10. Esta Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

14 FEB. 1975

Madrid,

WILH. FRANK GMBH,

J. GÓMEZ ACEBO Y MOJET  
p. p. Elmadot L. Goñi Fernández

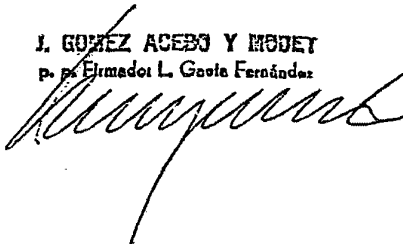


Fig.1a

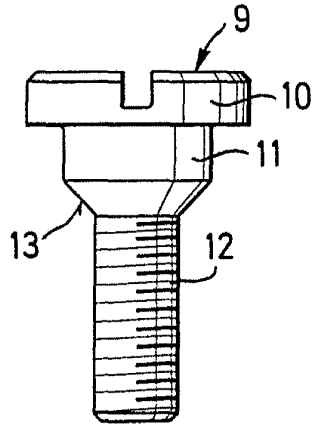
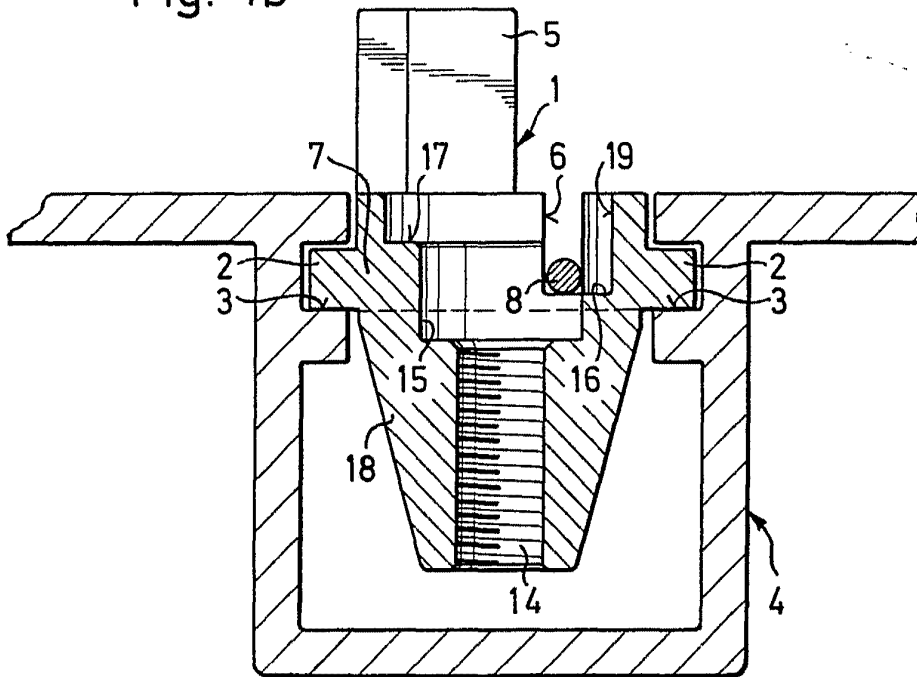


Fig. 1

Fig. 1b



*Frank*

Fig. 2

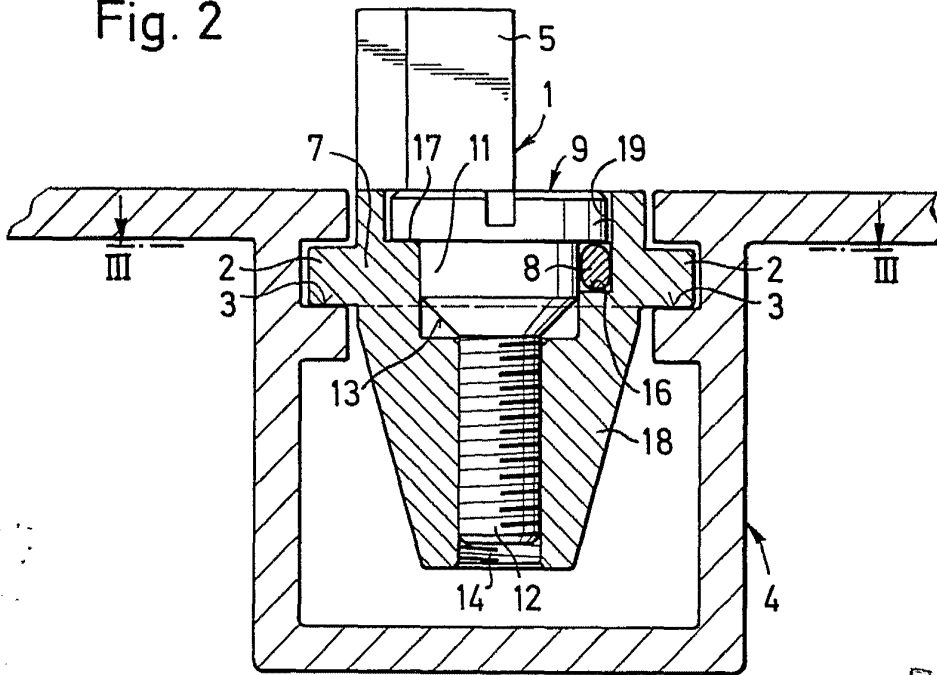
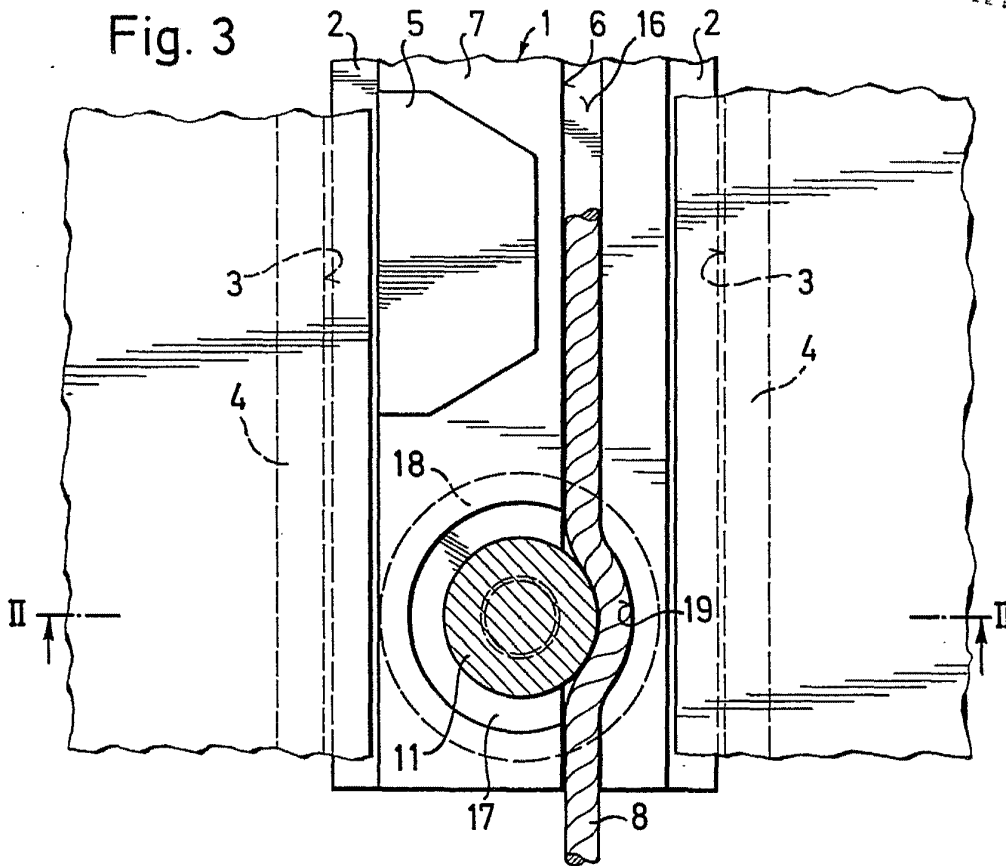


Fig. 3



EGG. 11 A  
VARIANTE

Made in Germany  
WILH. FRANK Y HERMANOS  
S.A. - S. de Ingenieros L. de Constr. Ferrocarril  
*[Signature]*