

423983

16 ABR



F. C. 5-12-75

P.- 56.780

13/34 ES

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.² F 05F

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

A nombre de H.T. GOLDE GmbH

entidad alemana

establecida en Hanauer Landstr. 338, 6000 Frankfurt (Main),
República Federal Alemana.

por: "DISPOSITIVO PARA LA UNION DEL CABLE ROSCADO FLEXIBLE
DE UN ALZACRISTALES DE CABLE CON UN CRISTAL DE VEN-
TANAS DESPLAZABLES"

(Clase Internacional E05f)

423983

16 ABR.



La invención se refiere a un dispositivo para unir el cable roscado flexible, guiado en forma desplazable y rígida a la tracción y a la presión en un tubo de guía provisto de una ranura longitudinal, de un alzacristales de cable, a través de un nervio fijado en el cable roscado y que atraviesa la ranura longitudinal, a un cristal de ventana desplazable, especialmente a un cristal de ventana que se puede bajar en la caja de la ventana de un automóvil y que está unido a un carro, corredera o similar guiado en un carril de guía central, estando unidos entre sí en forma de una unidad el carril de guía y el tubo de guía.

En los alzacristales de cable está prevista en el tubo de guía en un punto adecuado para el manejo una caja de accionamiento, en la que el piñón de accionamiento de un engranaje de rueda dentada está engranado con el cable roscado a la manera de un accionamiento por cremallera. Las rotaciones del piñón de accionamiento causadas manualmente o por medio de un electromotor producen un desplazamiento del cable roscado en el tubo de guía y de este modo un desplazamiento del cristal de la ventana. La unión por arrastre de fuerza del cable roscado con el cristal de la ventana se produce por medio de un

423983



5 llamado órgano de arrastre que por una parte ataca a modo de dedo sólidamente al cable roscado, y concretamente entre el arrollamiento roscado, y que por la otra está unido a través del nervio ya mencionado al carro, corredera o similar, que por su parte está unido generalmente en forma desmontable a un carril de elevación, colocado regularmente en el borde inferior del cristal de la ventana, a través de una mordaza elevadora fijada en él.

10 El tubo de guía provisto en este tipo de alzacristales muy difundido, por lo menos aproximadamente en la zona de la trayectoria de movimiento del órgano de arrastre, de la mencionada ranura longitudinal y configurado como tubo de metal está fijado en la caja de la ventana de manera que su zona que se extiende sobre la trayectoria del movimiento del órgano de arrastre está orientada de acuerdo con la dirección de desplazamiento y eventualmente de la curvatura del cristal de la ventana. El carril de guía
15 central provisto en la clase designada al comienzo como guía única o adicional debe experimentar una orientación exactamente conveniente, si no se han de provocar perturbaciones de funcionamiento, como marcha difícil. Como el órgano o los órganos de arrastre
20 atacan a la corredera, carro o similar que está unido
25

9.4.74

423983



sólidamente al cristal de la ventana y que va guiado con poca holgura en deslizamiento o rodadura en el carril de guía, importa una alineación paralela muy exacta de la ranura longitudinal en el tubo de guía, de las vías de conducción en el carril de conducción y eventualmente de las guías laterales del cristal de la ventana. El tubo de guía y carril de guía, que preferiblemente están unidos entre sí formando una unidad para facilitar el montaje, estando fijado para ello el tubo de guía directamente (por ejemplo memoria de la patente alemana 1.931.472, DOS alemana 1.555.632) o indirectamente por medio de elementos de unión (por ejemplo memoria de la patente alemana 1.805.566), por ejemplo mediante soldadura por puntos, al carril de guía, deben fijarse para este objeto entre sí en alineación paralela exacta. Además esta unidad de montaje que consta de tubo de guía y carril de guía debe alinearse también en forma exactamente paralela a las guías laterales del cristal de la ventana eventualmente existentes.

Se ha visto en la práctica que esta alineación paralela, necesaria para el funcionamiento, en la fabricación en serie o en masa solo puede conseguirse con notables dificultades y con gasto considerable. En este caso muchas veces es necesario un rea-

423983



5 juste posterior separado. La alineación paralela de
la unidad de montaje formada por el tubo de guía y
el carril de guía ofrece ya notables dificultades,
especialmente si el tubo de guía y el carril de guía
están doblados de acuerdo con la curvatura del cris-
tal de la ventana, porque al doblar el tubo de guía,
su ranura longitudinal gira fácilmente con un paso
muy grande en torno al eje del tubo a la manera de
una línea helicoidal y por ello no puede alinearse
10 en forma exactamente paralela a las superficies de
guía del carril de guía. Estas dificultades aumentan
además en una medida incontrolable si durante la
instalación de la unidad de montaje, debido a las
tolerancias de fabricación y/o de montaje de la en-
15 sambladura de la puerta del automóvil, no se puede
conseguir, o solo se puede conseguir con gran esfuer-
zo, una alineación paralela exacta de la unidad de mon-
taje a las guías laterales del carril eventualmente
existentes. Posibles desviaciones existentes entre el
20 cristal de la ventana y la unidad de montaje, espe-
cialmente desviaciones de la curvatura, pueden aumen-
tar aún considerablemente el problema de una exacta
alineación paralela de todas las superficies de guía.
Como la puerta del automóvil con sus guías laterales
25 del cristal de la ventana eventualmente existentes se

423983

16 ACK.



5 produce generalmente en la fábrica de automóviles, mientras que la unidad de montaje del alzacristales de cable que consta de un tubo de guía y de un carril de guía generalmente se fabrica en el taller de fabricación de un subproveedor y el cristal de la ventana en el taller de fabricación de otro subproveedor, la compatibilidad de medidas de los elementos de construcción que hay que unir entre sí es un problema técnico de primera clase.

10 A la invención le incumbe el cometido de eliminar estos defectos y proponer un dispositivo de la clase señalada al comienzo, en el que tanto al ensamblar el carril de guía y el tubo de guía formando una unidad de montaje como también al instalar
15 esta unidad de montaje en una puerta de automóvil hay que tomar en consideración una alineación paralela exacta de los elementos de construcción en una medida considerablemente menor que hasta ahora.

20 Conforme a la invención este problema se resuelve porque en una pieza unida al cristal de la ventana está prevista una abertura de transmisión, en la que encaja un cuerpo moldeado enchufado en forma no soltable sobre el nervio con una pieza de transmisión, con holgura transversalmente al eje del
25 cable roscado, pero con poca holgura en dirección del

423983

16



eje del cable roscado, cuyo cuerpo moldeado tiene una
pieza de brida conectada a la pieza de transmisión,
que sobresale por lo menos en dos lados opuestos so-
bre la pieza de transmisión y sobre los correspondientes
5 tes bordes laterales de la abertura de transmisión.
De esta manera sencilla pero efectiva se garantiza
con seguridad que puedan compensarse automáticamente
las desviaciones del ajuste exacto paralelo entre el
tubo de guía y el carril de guía en el desplazamiento
10 de elevación de la ventana, ajustándose el cuerpo mol-
deado según la medida de la desviación de paralelismo
transversalmente al eje del cable roscado en la aber-
tura de transmisión. Como esta capacidad de despla-
zamiento relativo del cuerpo moldeado unido al órgano
15 de arrastre en relación con la abertura de transmisión
que está practicada por ejemplo en la corredera, ca-
rro o similar, se da tanto en dirección aproximadamen-
te horizontal paralela a la puerta del automóvil como
también perpendicularmente a ella, el dispositivo con-
20 forme a la invención puede compensar sin más las des-
viaciones de paralelismo existentes entre la unidad
de montaje y las guías laterales del cristal de la
ventana, eventualmente existentes, considerado en la
dirección longitudinal de la puerta. Esta capacidad
25 de desplazamiento relativo del cuerpo moldeado en di-

423983



rección aproximadamente perpendicular al cristal de la ventana puede compensar al mismo tiempo también desviaciones de curvatura existentes entre el cristal de la ventana y las superficies de guía de la
5 unidad de montaje.

Para la configuración del dispositivo conforme a la invención es ventajoso que la pieza de brida sobresalga sobre la abertura de transmisión en dirección del eje del cable roscado. Gracias a
10 esto se asegura que la medida en que sobresale la pieza de brida sobre los bordes laterales de la abertura de transmisión tenga siempre la misma magnitud independientemente de la posición relativa del cuerpo moldeado respecto de la abertura de transmisión.
15 En este caso se elige preferiblemente la disposición de modo que la pieza de brida, en sus zonas que sobresalen en dirección axial del cable roscado, esté provista de una cuchilla de basculación que discurre paralelamente al eje del cable roscado y que está
20 vuelta hacia la parte que presenta la abertura de transmisión. Esta cuchilla de basculación permite una compensación de las deformaciones por torsión de la ranura longitudinal que eventualmente se han producido al doblar el tubo de guía, para lo cual el
25 cuerpo moldeado puede realizar movimientos basculan-

423983



tes laterales de medida limitada en torno a la cuchilla de basculación.

5 Para la fijación no soltable del cuerpo moldeado en el nervio del órgano de arrastre es conveniente que el cuerpo moldeado esté provisto de una ranura pasante de asiento para el nervio, que se ensancha gradualmente en el cuerpo moldeado, nervio que por una parte descansa con garfios en el ensanchamiento gradual y por la otra se ajusta a la pieza de transmisión con salientes practicados en él.

10 Otras particularidades de la invención se explican más detalladamente a continuación por medio de los dibujos, que representan un ejemplo de ejecución y en los que muestran:

15 La figura 1, la vista exterior esquemática y fragmentada en parte de una puerta de automóvil con un alzacrystal de cable montado y un carril de guía central, configurándose conforme a la invención la unión entre el cable roscado y el cristal de la ventana,

20 La figura 2, un corte a lo largo de la línea II-II de la figura 1,

La figura 3, un corte a lo largo de la línea III-III de la figura 2,

25 La figura 4, una vista fragmentada del



423983

dispositivo conforme a la invención en dirección de la flecha IV de la figura 2, y

La figura 5, una vista posterior del cuerpo moldeado dibujada en perspectiva.

5 En la puerta 1 de automóvil que se puede ver en la figura 1 solamente el borde posterior del cristal 2 de la ventana es guiado lateralmente durante todo el recorrido de elevación en la regleta posterior del bastidor 3 de la ventana, mientras
10 que el borde delantero del cristal de la ventana, con un reducido desplazamiento descendente del cristal de la ventana desde su posición de cierre, sale de la regleta asociada del bastidor 3 de la ventana. Por esta razón un carril de guía 4 central, conocido
15 en sí, formado de un perfil de chapa, existente en la caja de la ventana está fijado además en la chapa interior de la puerta (no representada). El borde inferior 5 del cristal de la ventana dibujado a trazos ilustra la posición cerrada, mientras que la representación de puntos y rayas del cristal 2 de la
20 ventana reproduce una posición inferior de apertura. En un lado 6 perfilado del carril de guía 4, dirigido perpendicularmente al cristal 2 de la ventana, está guiada en forma desplazable una corredera de guía
25 7 con ayuda de piezas 8 de deslizamiento fijadas en

423983



5 ella. Para impedir que la corredera de guía 7 se le-
vante del carril de guía 4, el lado perfilado 6 es-
tá provisto en su extremo de un resalto 9 plegado
paralelamente a la corredera 7 de guía, que se encuen-
tra con holgura perpendicularmente al cristal de la
ventana en una ranura 10 recortada de las piezas 8
de deslizamiento. Estas piezas 8 de deslizamiento es-
tán guiadas con superficies de guía 11 y 12 vueltas
una hacia otra con poca holgura en el espesor de cha-
pa del lado perfilado 6. La corredera 7 de guía, co-
nocida en sí en su conformación, está fijada en for-
ma igualmente conocida, es decir con ayuda del carril
elevador 13 y la mordaza elevadora 14, dibujados solo
con puntos y rayas, en el borde inferior 5 del cris-
tal 2 de la ventana.

10 Del alzacristales de cable igualmente co-
nocido en sí, que no necesita de explicación más de-
tallada en este punto, están representados solamente
en las figuras 1 a 3 el tubo de guía 15, la caja de
accionamiento 16 provista de manivela 17, el cable
20 roscado 18 y el órgano de arrastre 19. El tubo de guía
15 está provisto de la ranura longitudinal 20 por lo
menos en su zona que discurre paralelamente al carril
4 de guía, y está fijado rígidamente en el carril de
25 guía 4, por ejemplo mediante soldadura por puntos, pa-

423983

16 ABR.



ralelamente o en forma aproximadamente paralela al lado perfilado 6.

5 Sobre el nervio 21 del órgano de arrastre 19 que atraviesa la ranura longitudinal 20 está enchufado el cuerpo moldeado señalado en general con 22. A este objeto el cuerpo moldeado 22 está provisto de una ranura pasante 23 de asiento (figura 5), que termina en el ensanchamiento gradual 24 (Figuras 2 y 4). Los garfios 25 expulsados hacia afuera del 10 nervio 21 permiten ciertamente enchufar el cuerpo moldeado sobre el nervio, para lo cual ensanchan elásticamente la ranura 23 de asiento, pero los garfios, después de su completa entrada en el ensanchamiento 24, se incrustan en el fondo del ensanchamiento. De este modo el cuerpo moldeado 22 se fija al 15 nervio 21 entre los salientes 26 (figura 3) y los garfios 25.

20 El cuerpo moldeado 22, que por ejemplo se ha hecho por inyección de un plástico resistente a la abrasión, encaja con su pieza 27 de transmisión en la abertura 28 de transmisión prevista en la corredera 7 de guía. Como ilustran las figuras 2 a 4, la pieza 27 de transmisión y la abertura 28 de transmisión están dimensionadas de manera que entre ellas, 25 para evitar la marcha muerta del alzacrtales de cable

423983



en dirección del eje del cable roscado 18, queda poco juego o ninguno, mientras que transversalmente al eje del cable roscado está previsto suficiente juego para la deseada compensación de las desviaciones de paralelismo entre el tubo de guía 15 o su ranura longitudinal 20 y el lado perfilado 6 por una parte y la unidad de montaje que consta del tubo de guía 15 y el carril de guía 4 y las regletas laterales del bastidor 3 de la ventana por la otra. Por la expresión "juego transversalmente al eje del cable roscado" se entiende en el marco de esta solicitud tanto un juego de la pieza 27 de transmisión respecto de la abertura 28 de transmisión perpendicularmente a la corredera 7 de guía o al cristal 2 de la ventana como también un juego paralelamente a la corredera 7 de guía o al cristal 2 de la ventana. Además, los movimientos basculantes que se originan en virtud de deformaciones por torsión de la ranura longitudinal 20 entre la corredera de guía 7 y el cuerpo moldeado 22 deben concebirse como movimientos en el sentido de un juego transversal.

La pieza 29 de brida del cuerpo moldeado 22 está biselada a la manera de un tejado en su lado vuelto hacia la corredera de guía 7, de manera que a ambos lados de la pieza 27 de transmisión se ori-



423983

5 ginan cuchillas 30 de basculación que se encuentran en una línea axial, como se aprecia especialmente en la figura 5. Estas cuchillas 30 de basculación permiten los mencionados movimientos de basculación para la compensación de posibles defectos de dirección de la ranura 20 longitudinal del tubo de guía 15.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el día 16 de Marzo de 1973, bajo el número P 23 13 050.9, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15 REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Dispositivo para la unión del cable roscado flexible de un alzacrystales de cable, guiado en forma desplazable y rígida a la tracción y a la presión en un tubo de guía provisto de una ranura longitudinal, a través de un nervio que atraviesa la ra-

25

9.4.74

- 14 -

423983

176 ABE.



nura longitudinal y va fijado en el cable roscado,
con un cristal de ventana desplazable, especialmente
con un cristal de ventana que puede bajarse en la ca-
ja de la ventana de un automóvil, que está unido a
5 una corredera, carro o similar guiado en un carril
de guía central, estando unidos entre sí el carril
de guía y el tubo de guía en forma de una unidad, ca-
racterizado porque en una pieza (7) unida al cristal
(2) de la ventana está prevista una abertura (28) de
10 transmisión, en la que encaja un cuerpo moldeado (22)
enchufado en forma no soltable sobre el nervio (21)
con una pieza (27) de transmisión, con juego transver-
salmente al eje del cable (18) roscado, pero con po-
co juego en dirección del eje del cable roscado (18),
15 cuyo cuerpo moldeado tiene una pieza de brida (29)
conectada a la pieza (27) de transmisión, y que so-
bresale por lo menos en dos lados opuestos sobre la
pieza (27) de transmisión y los correspondientes bor-
des laterales de la abertura (28) de transmisión.

20 2ª.- Dispositivo según la reivindicación
1ª, caracterizado porque la pieza (29) de brida sobre-
sale en dirección del eje del cable (18) roscado so-
bre la abertura (28) de transmisión.

25 3ª.- Dispositivo según las reivindicacio-
nes 1ª y 2ª, caracterizado porque la pieza (29) de bri-

9.4.74

- 15 -



16 ABR. 1974

423983

5 da, en sus zonas que sobresalen en la dirección axial del cable roscado (18), está provista de una cuchilla (30) de basculación que discurre paralelamente al eje del cable (18) roscado, y que está vuelta hacia la pieza (7) que presenta la abertura (28) de transmisión.


10 4ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el cuerpo moldeado (22) está provisto de una ranura pasante (23) de asiento que se ensancha gradualmente en el cuerpo moldeado y está destinada a recibir el nervio (21), el cual por una parte descansa con garfios (25) en el ensanchamiento gradual (24) y por la otra se ajusta con salientes (26) practicados en él a la pieza (27) de transmisión.

15 5ª.- Dispositivo para la unión del cable roscado flexible de un alzacrystales de cable con un cristal de ventanas desplazables.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

9.4.74

- 16 -





423983

16 ABR. 1974

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

Madrid, 16 ABR. 1974
P.A.

Fernando de Elizaburu
Per Foda.

9.4.74
JGA.

- 17 -

423983



Fig. 1

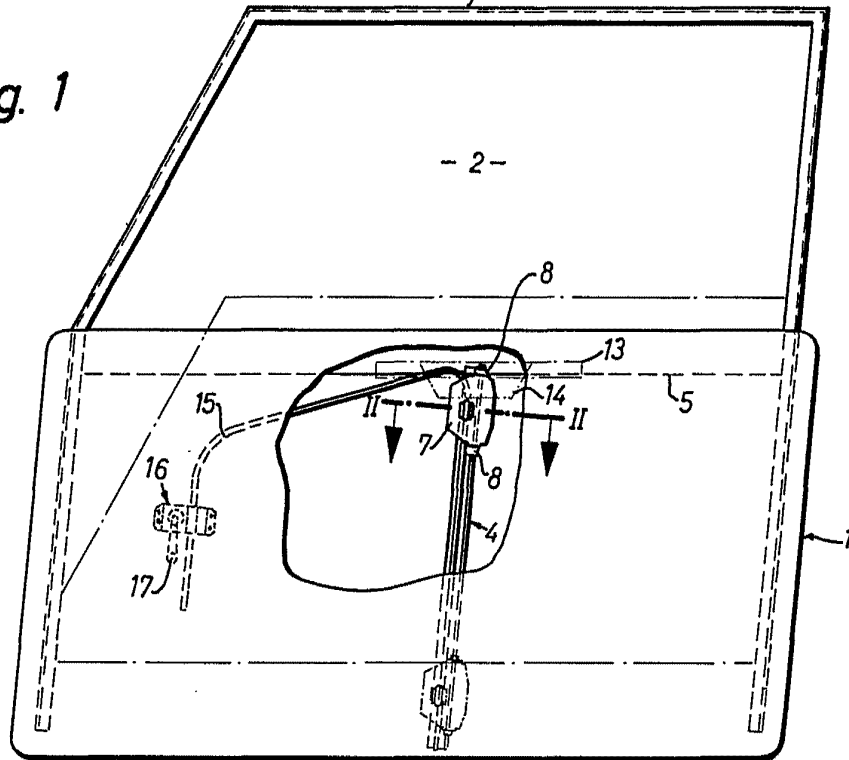


Fig. 3

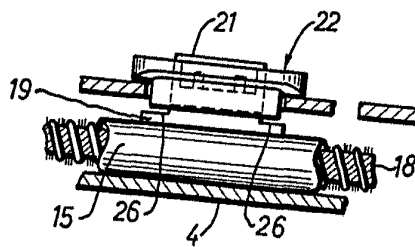


Fig. 2

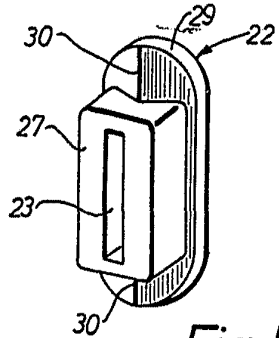
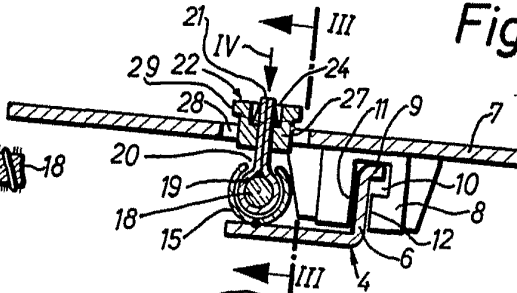
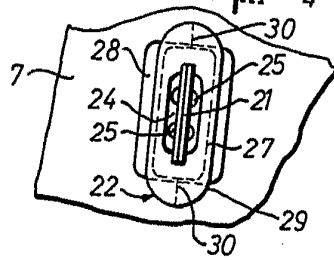


Fig. 5

Fig. 4



Fernando de Elizaburu
Per Poder