

326811

16M

326811

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invencion a nombre de:
H.T. GOLDE G.M.B.H., de nacionalidad ale-
mana, domiciliada en FRANKFURT AM MAIN,
Hanauer Landstrasse, 338 (Alemania);
por: "DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO, EN
PARTICULAR PARA VENTANILLAS CORREDIZAS
DE AUTOMOVILES".

El presente invento se refiere a un dispositivo de accionamiento especialmente indicado para ventanillas corredizas de automóviles, con un cable roscado flexible rodeado por una guía tubular. Estos cables roscados se emplean muchas veces para transmisiones motrices, en donde un hilo de rosca, o cosa parecida, adaptado fijamente al cable, engrana a modo de cremallera con una rueda dentada impulsora, y en donde el cable está unido por intermedio de un elemento al órgano accionado, por ejemplo a una ventanilla corrediza. En las realizaciones conocidas, el tubo está provisto de una ranura alargada en la zona del movimiento del elemento intermedio con el fin de que éste

5

10

326811



pueda pasar por la guía tubular. La rueda dentada está montada en una carcasa, a cuyos dos lados se han soldado por ejemplo tubos para dicho cable.

5 Según la idea del invento se logra una importante simplificación y abaratamiento así como un ahorro de trabajo, por el hecho de que el tubo de guía para el cable pasa a través de la carcasa de accionamiento y está provisto de una escotadura lateral para que engrane la rueda dentada, el citado tubo tiene de preferencia por toda su longitud una ranura longitudinal
10 que está desplazada en unos 90° con respecto a la escotadura. No es necesario sujetar entonces tubos especiales a ambos lados de la carcasa y se elimina el peligro de que se deterioren las piezas acabadas por efecto del calor o al soldar los tubos. Luego, un tubo ranurado en toda su longitud es de fabricación
15 más sencilla y barata que los conocidos tubos cerrados con ranura practicada posteriormente para el elemento intermedio. Por ejemplo, los tubos ranurados en toda su longitud se pueden obtener curvando flejes de chapa.

20 Según otra idea del invento, la carcasa se compone convenientemente de dos partes que coinciden en el plano central de la rueda dentada, las cuales forman juntas un canal de guía contiguo a la rueda dentada para el cable o para su tubo de guía. De esta manera se simplifica considerablemente la adaptación del cable a la rueda dentada y su alojamiento seguro en la carcasa.

25 Al montar dentro de un tubo ranurado un cable de esta clase, el cual se tiene que desplazar dentro del tubo mientras que al mismo tiempo este tubo tiene que permanecer inmóvil en la carcasa, existe el peligro de que ésta última ejerza fuerzas de compresión sobre el tubo, lo cual puede dar lugar a un estrechamiento
30 de su ranura y, en consecuencia, a una reducción de su



sección transversal, con el consiguiente atascamiento del cable en el tubo. Según el invento se puede descartar este peligro, y con reducidas fuerzas de sujeción obtener al mismo tiempo un alojamiento seguro del tubo.

5 A este fin, el invento ha previsto construir la carcasa por lo menos con un saliente dirigido hacia adentro, que agarre en la ranura del tubo de guía y lo asegure contra la rotación. Este saliente sirve al mismo tiempo de pieza distanciadora entre los bordes mutuamente enfrentados de la ranura y, al presentarse una presión desfavorable del soporte, impide también que se comprima dicha ranura, o sea que se reduzca la sección transversal del tubo, lo cual podría obstaculizar la movilidad del cable.

10 Aparte de lo expuesto, a ambos lados de la carcasa, unas lengüetas cortadas del mismo tubo y dobladas hacia afuera pueden servir ventajosamente para asegurar el tubo contra desplazamientos longitudinales en la carcasa. Con semejante realización, esta medida permite entonces elegir una fuerza de apriete más pequeña del soporte, en particular la presión radial que actúa sobre el tubo, sin que exista el peligro de que el tubo se desplace en su alojamiento.

15 El invento ha previsto además un elemento intermedio perfeccionado que, construido por un procedimiento sencillo y económico consiste en una chapa en forma de U con ranuras oblicuas en la parte central, el cual elemento es curvado de tal modo alrededor del cable, que las vueltas de éste salgan por las ranuras oblicuas, en tanto que las partes laterales están dobladas hacia afuera en forma de bridas.

25 A continuación se describe a base de los dibujos adjuntos un ejemplo de realización del invento, el cual se refiere al alojamiento de una guía tubular provista de ranura longitudinal



corrida para el cable dentro de una caja de accionamiento, en la que al mismo tiempo se aloja una rueda dentada impulsora, la cual puede girar a través de una manivela fuera de la caja para mover la ventanilla corrediza en la puerta de un automóvil.

5 Figura 1 muestra esquemáticamente una vista de la chapa interior de una puerta de automóvil, desde el lado interior del coche, con una transmisión concebida según la idea del invento.

10 Figura 2 muestra a mayor escala una parte de la carcasa de accionamiento expuesta en la figura 1.

Figura 3 muestra una sección por la línea III-III de la figura 2.

Figura 4 muestra una sección por la línea IV-IV de la figura 2.

Figura 5 muestra la misma parte que la figura 2, aunque vista desde la parte posterior.

15 Figura 6 muestra una sección por la línea VI-VI de la figura 5.

Figura 7 muestra una sección por la línea VII-VII de la figura 5.

Figura 8 es una vista análoga a la representada en la figura 1, de una forma de realización modificada del invento en ejecución preferente del órgano intermedio.

20 Figura 9 muestra una vista desde arriba de la chapa en forma de U, de la cual se confecciona el órgano intermedio según la figura 8.

Figura 10 muestra una fase intermedia del doblado de la chapa en forma de U representada en la figura 9.

25 Figura 11 muestra una vista lateral del elemento intermedio sujeto al cable, en su forma definitiva.

Figura 12 muestra una vista completa del elemento intermedio según la figura 11.

3268 11



Figura 13 muestra una vista completa parecida a la figura 12, de una realización modificada del elemento intermedio.

Figura 14 es una sección por la línea XIV-XIV de la figura 16.

Figura 15 es una sección por la línea XV-XV de la figura 14.

5 Figura 16 es una vista parcial de la caja de accionamiento en una forma de realización modificada.

Figura 17 es una sección por la línea XVII-XVII de la figura 16.

La figura 1 muestra una chapa interior de una puerta de automóvil, a la que se designa aquí en general con 1 y que tiene las guías 2, 3 para una ventanilla corrediza 4. El borde inferior 5 de la ventanilla está unido a través de un elemento intermedio 6 a un cable flexible roscado 7, el cual según la idea del invento está alojado con desplazamiento axial en una guía tubular 8 con ranura corrida. Una carcasa 10 contiene un engranaje impulsor 12 al que se hace girar mediante una manivela 11, el cual engrana dentro de la carcasa 10 con el cable roscado 7, y en donde el tubo 8, que pasa en una sola pieza por dicha carcasa 10, tiene además de su ranura longitudinal 9 una escotadura 9' (véase figuras 2 y 5) para que engrane la rueda dentada 12.

20 El alojamiento del tubo de guía 8 en la carcasa 10 se desprende de las figuras 2 a 7. Esta carcasa 10 se compone de dos partes complementarias 20 y 21 que están unidas fijamente por remaches huecos 23 de una sola pieza por la parte exterior 21, y que además de la rueda dentada 12 sirven para el alojamiento del cable roscado 7 que pasa por el tubo 8 (figuras 4 y 6). Al objeto de no reducir la hendidura 9 al juntar las partes 21, 20 de la carcasa, la parte 20 tiene dos salientes 24 de una sola pieza dirigidos hacia adentro. Estos salientes tienen una anchura sufi-



5
10
15
10
15
20
25

ciente para conservar como piezas distanciadoras, la anchura estipulada de la hendidura 9 en la que encajan dichos salientes, mientras que la profundidad de los salientes 24 corresponde aproximadamente al espesor de pared del tubo 8. La actuación de un saliente 24 en la hendidura 9 del tubo 8 se aprecia claramente en la sección longitudinal de la figura 3 y en la sección transversal de la figura 4. En la figura 4 se ve además la composición del cable de un alma 7 con arrollamiento helicoidal 7' colocado rígidamente encima de ella. Puede apreciarse que por medio de los salientes 24 se impide al mismo tiempo eficazmente que el tubo de guía 8 gire alrededor de su eje.

Con el fin de evitar también desplazamientos longitudinales del tubo, según las figuras 5 a 7 se han cortado de la pared del tubo 8 unas lengüetas 26 doblándolas ligeramente hacia afuera, por lo que sobresalen del contorno del tubo e impiden que éste se desplace longitudinalmente dentro de la carcasa.

Una ventaja particular del alojamiento sugerido por el invento por sujeción del tubo de guía en la carcasa recurriendo a estas nuevas medidas con el fin de asegurarlo en su posición, consiste en que se le puede montar sin efecto alguno de calor, en comparación con las operaciones de soldadura que suelen aplicarse corrientemente. Las piezas pueden tener por lo tanto una superficie previamente tratada, por ejemplo galvanizada, sin riesgo alguno de que el tratamiento superficial desaparezca por procesos de soldadura.

En la figura 8 se representa otra posibilidad de situar el tubo 8 con el cable 7 corredizo dentro de aquel. Aquí el elemento intermedio 6 está además representado con mayor detalle en su forma de realización preferente según el invento, y se le describe

3268 1116 MAY



a continuación a base de las figuras

5. El elemento intermedio 6 se confecciona con una chapa en forma de U 30, la cual se muestra en la figura 9. En la parte central del nervio 31 de la U se han practicado unas ranuras oblicuas 32, y los lados de la U tienen aletas de refuerzo 33 y agujeros alargados 34. Estos últimos sirven para sujetar el elemento intermedio en la ventanilla 4 con tornillos o elementos parecidos, siendo aquí de importancia la forma alargada de los agujeros para compensar las tolerancias laterales, al objeto de que la sujeción pueda realizarse con exactitud en el lugar de la ventanilla previsto al efecto.

10. La chapa en forma de U 30 se dobla primero dándole la forma expuesta en la fig. 10. Luego se introduce el cable 7 en el canal 35 de manera que las espiras 7' de dicho cable 7 pasen por las ranuras inclinadas 32. La chapa 30 se dobla entonces dándole la forma del perfil representado en la figura 12, con lo que la parte central encierra fijamente el alma del cable. Unas piezas cortas agregadas a la parte central forman un cuello 36 que sale por la ranura longitudinal 9 del tubo. Las partes laterales están dobladas en ángulo hacia afuera en un plano paralelo al eje del cable y forman bridas 37 para la sujeción del elemento intermedio a la ventanilla. Las citadas bridas 37 tienen también agujeros 34.

20. Las partes de chapa que constituyen el cuello 36 están soldadas una con otra. Los puntos de soldadura 38 se reconocen en la figura 11.

25. Algunas veces, sobre todo cuando la chapa exterior y la interior de la puerta de un automóvil dejan solo un espacio reducido, interesa que el cuello 36 del elemento intermedio 6 sea lo más corto posible. Sin embargo, en la ejecución según las figuras 30. 11 y 12, dicho cuello tiene que ser tan largo que haya sitio al menos para la herramienta utilizada para aplicar los puntos de soldadura 38.



Según la idea del invento se puede obtener un cuello 36' particularmente corto si, como muestra la figura 13, se suelda una chapa de refuerzo 39 con las bridas 37, en cuyo caso las partes del cuello 36' se mantienen fijamente unidas sin soldaduras.

5. La chapa 39 tiene la misma configuración que las dos bridas 37.

Cada brida 37 está formada por un lado y una parte contigua del nervio central 31 de la chapa 30 en forma de U, por lo que el elemento intermedio 6 acabado, visto por arriba, tiene también una forma en U, como puede apreciarse en la figura 8. Esta forma en U del elemento intermedio es particularmente ventajoso, por ejemplo cuando el cable está tendido como muestra la figura 8, para sujetar el elemento intermedio 6 debajo de la curvatura del tubo 8 en el cable 7 y salvar así la distancia consiguiente hasta la ventanilla 4 mediante los dos lados de la U.

10. La figura 8 muestra la posición del elemento intermedio 6 con la ventanilla cerrada, y con 6' se indica su posición cuando está abierta la ventanilla. Al girar la manivela se corre el cable 7 en el tubo 8 y mueve el elemento intermedio 6 sujeto al cable, y por lo tanto también la ventanilla 4 en la dirección correspondiente.

15. En las figuras 14 a 17 se ha representado una variante para asegurar la posición relativa del tubo frente a la carcasa. La figura 16 corresponde aquí a la figura 2, aunque para la variante representada a mayor escala en las figuras 14 y 15.

20. En las figuras 14 a 17 se ven ambas mitades de carcasa 40 y 41 entre las cuales está sujeto el tubo 42 que tiene una hendidura longitudinal 43. Por el lado del tubo opuesto a la hendidura 43 se ha estampado desde el mismo material del tubo una leva doble 44, 45 de tal modo que en el medio exista la unión con la pared del tubo, mientras que los dos extremos 44, 45 están doblados hacia afuera

25.



penetrando en una abertura 46 correspondiente de la parte 40 de la carcasa.

5. Como puede apreciarse, los extremos doblados 44, 45 evitan tanto un desplazamiento longitudinal del tubo 42 frente a la carcasa 40 como un giro relativo de ambas piezas.

Según la figura 16, en la región de la carcasa se han previsto dos levas dobles 44,45 de esta clase, lo cual es particularmente conveniente al objeto de eliminar a ambos lados del piñón 12 todo movimiento relativo entre el tubo 42 y la carcasa 40,41.

10. El invento no está limitado, naturalmente, a los pormenores de los ejemplos de realización representados y descritos, sino que sin apartarse de la idea fundamental del mismo pueden experimentar varias modificaciones de la realización práctica.

N O T A

=====

15. Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Dispositivo de accionamiento, en particular para ventanillas corredizas de automóviles, con un engranaje giratorio montado en una carcasa, el cual mueve axialmente un cable roscado en un tubo de guía, en donde a este cable está sujeto un elemento intermedio que se desliza en una ranura longitudinal del tubo, caracterizado porque el tubo de guía para el cable pasa a través de la carcasa de accionamiento y tiene una escotadura lateral para el engrane de la rueda dentada, y en donde el tubo tiene de preferencia en toda su longitud una ranura longitudinal que está desplazada en unos 90° con relación a la escotadura.

2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la carcasa se compone de dos partes que coin-



ciden en el plano central de la rueda dentada, las cuales forman juntas un canal de guía contiguo a la rueda dentada, destinado al cable o a su tubo de guía.

5. 3.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque una parte de la carcasa tiene por lo menos un saliente dirigido hacia adentro, que agarra en una ranura longitudinal del tubo de guía y asegura así este tubo contra la rotación.

10. 4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque unas lengüetas cortadas de la pared del tubo a ambos lados de la carcasa de accionamiento y dobladas hacia afuera, aseguran el tubo contra desplazamientos longitudinales.

15. 5.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque de la pared del tubo dentro de la carcasa de accionamiento se han cortado unas lengüetas, cuyos extremos doblados hacia afuera se apoyan en la pared de una escotadura correspondientemente conformada de la carcasa.

20. 6.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las lengüetas están concebidas a modo de lengüetas dobles y porque a ambos lados de la rueda dentada se ha previsto una lengüeta doble de esta clase con la correspondiente escotadura de la carcasa.

25. 7.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las lengüetas se han previsto por el lado del tubo opuesto a la ranura longitudinal.

8.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el elemento intermedio consta de una chapa en forma de U con ranuras inclinadas en la zona central,

3268 11 16 MAY



la cual se dobla de tal modo alrededor del cable, que las espiras del mismo pasen por las ranuras inclinadas, mientras que las partes laterales de la chapa en forma de U están dobladas en ángulo, a modo de bridas de sujeción en un plano aproximadamente paralelo al eje del cable.

5.

9.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las partes de la chapa en forma de U se extienden radialmente entre el cable y las bridas, y forman un cuello que pasa por la ranura longitudinal del tubo.

10.

10.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las partes del cuello están soldadas entre si.

11.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las bridas están soldadas sobre una chapa de refuerzo de la misma configuración.

15.

12.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque cada brida está formada por un lado y una parte contigua del nervio central de la chapa en forma de U, por lo que el elemento intermedio, ya doblado tiene asimismo, visto por encima, una forma de U, aunque de menor anchura que la chapa.

20.

13.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las bridas están reforzadas por aletas.

25.

14.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las bridas tienen agujeros alargados para la sujeción con tornillos en la ventanilla corrediza, o cosa parecida.



15.- "DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO, EN PARTICULAR PARA VENTANILLAS CORREDIZAS DE AUTOMOVILES".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

5.

Madrid,

16 MAY. 1966

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and extending across the right side of the page.



16 M

Fig. 14

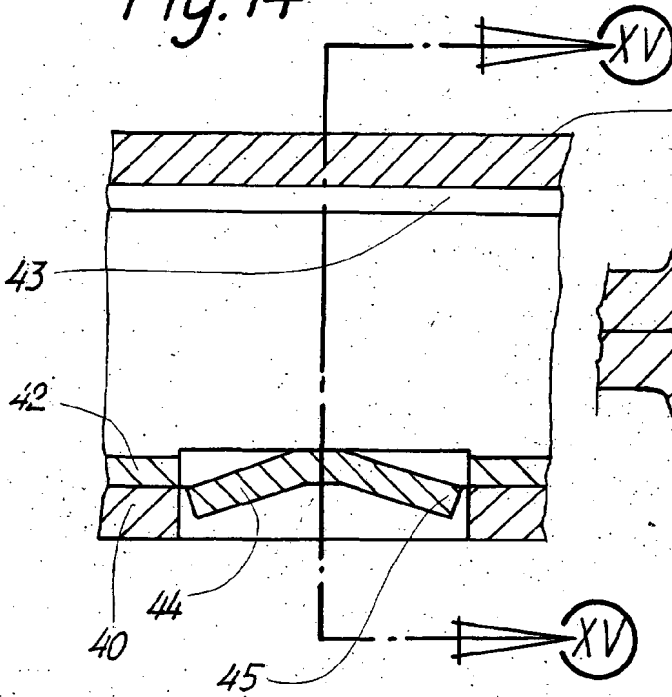


Fig. 15

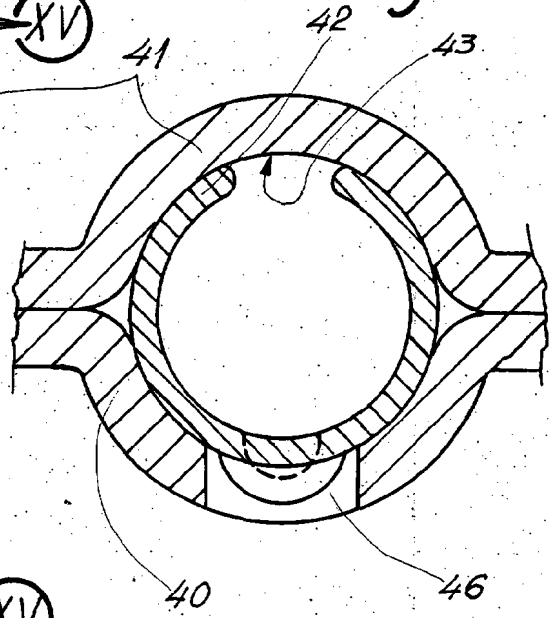


Fig. 16

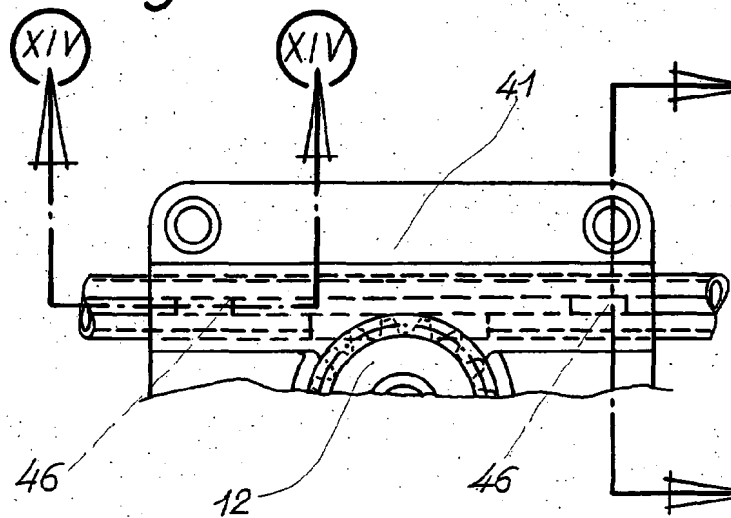
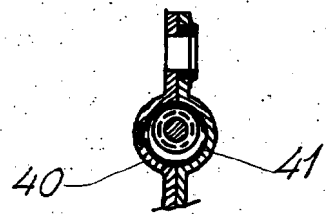


Fig. 17



Madrid, 16 de Mayo de 1.966.

CARLOS FERNANDEZ VIZCAYA

[Handwritten signature]

Escala variable.

326811

Fig. 1

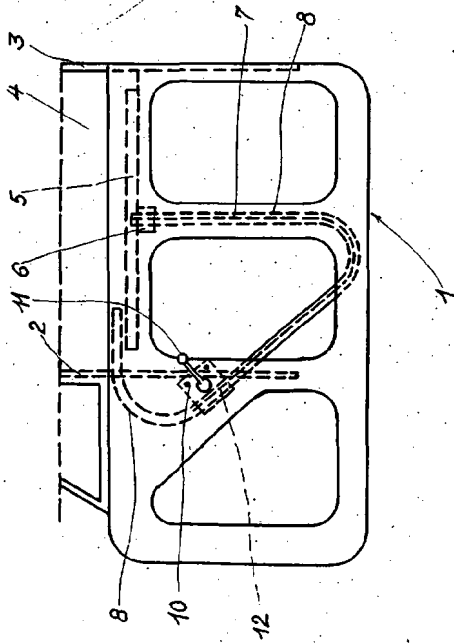


Fig. 3

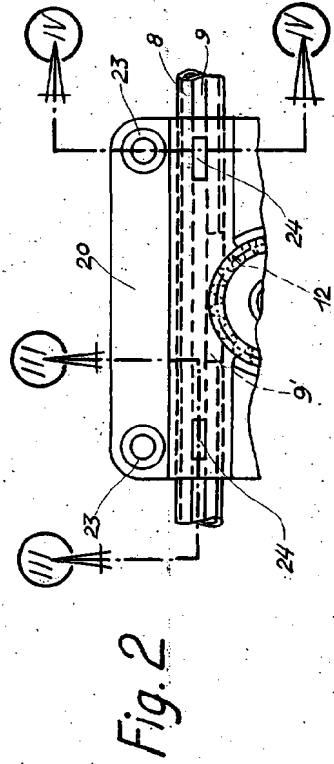
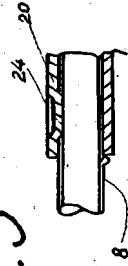


Fig. 2

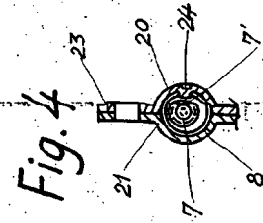


Fig. 4

Fig. 5

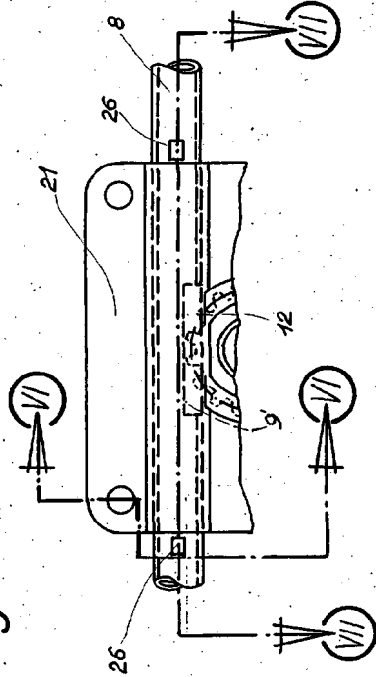


Fig. 6

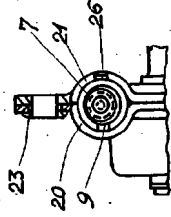
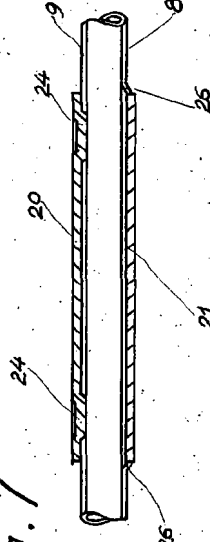


Fig. 7



Madrid, 16 de Mayo de 1.966.

CARLOS FERNANDEZ APPALAR

320811

H. T. GOLDE GmbH.

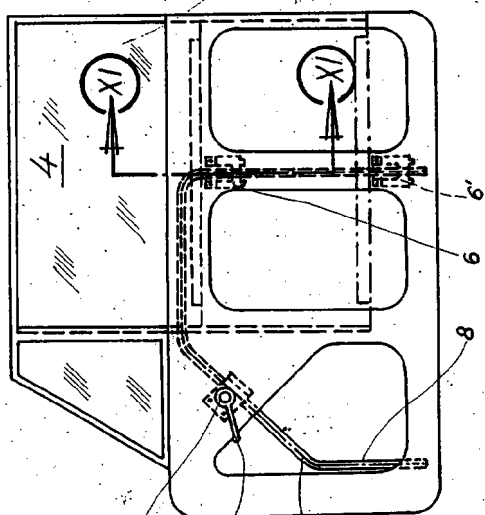


Fig. 8

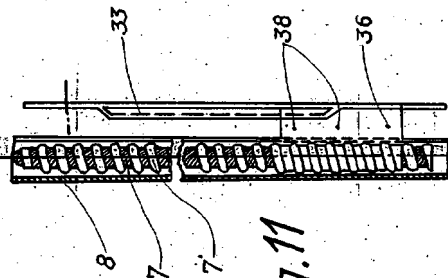


Fig. 11

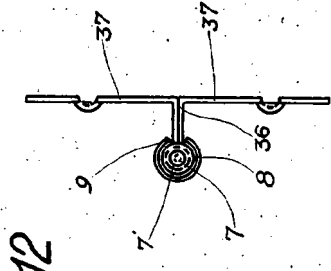


Fig. 12

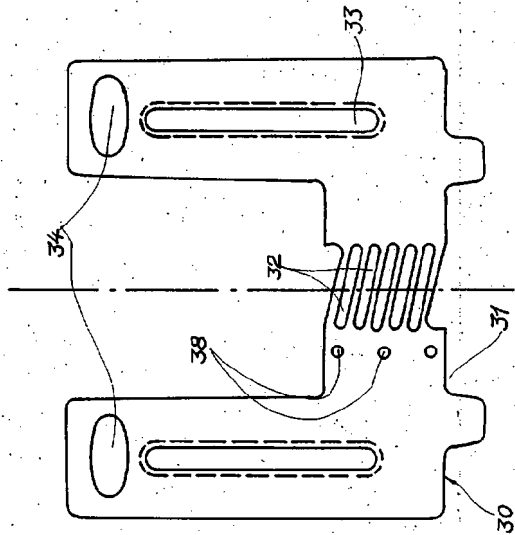


Fig. 9

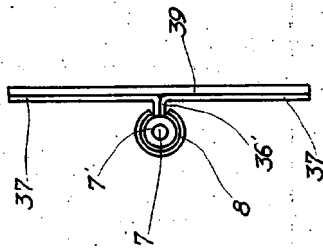


Fig. 13

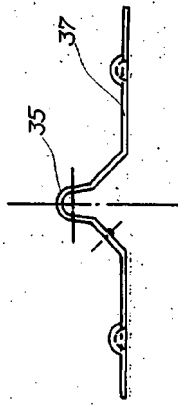


Fig. 10

Madrid, 16 de Mayo de 1.966.

CARLOS FERRANDEZ SANCHEZ