

375375

PATENTE DE INVENCION
=====

R. 9363

SECCION TECNICA	_____
CLASIFICACION I. P. C.	_____
CLASE B60	_____
SUBCLASE 1	_____



Memoria Descriptiva

sobre:

375375

Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos
de accionamiento de instalaciones auxiliares de vehículos
automóviles.

Solicitante: ROBERT BOSCH GMBH.,
entidad alemana, residente en
Breitscheidstr. 4, 7 STUTTGART W,
Alemania.

La invención se refiere a un dispositivo
de accionamiento especialmente para limpia parabrisas,
cristales de ventanilla y otras instalaciones en vehícu
los automóviles, con un cable rígido a la presión que
por un motor se enrolla y desenrolla sobre por lo menos



una roldana.

- Los dispositivos de este tipo conocidos prevén, para la transmisión de fuerza y movimiento, un cable sinfin que corre sobre una roldana, accionada por el motor, y sobre varios rodillos guía, y que está unido en un lugar por lo menos, con la parte a mover. Esta disposición requiere relativamente mucho espacio, que por regla general está escasamente dimensionado para los accionamientos auxiliares en vehículos automóviles. El cable es además bastante largo, de forma que tienen que ser previstos medios para la compensación de la dilatación del cable que se presenta después de largo tiempo de servicio.
- 5.
- 10.

- La invención fundamenta su cometido en la creación de un dispositivo del tipo mencionado que necesite solo poco espacio de montaje y cumpla su cometido con un cable relativamente corto.
- 15.

- Este cometido se soluciona, según la invención, porque por lo menos una parte del cable va guiada por el interior de una varilla telescópica cuyo elemento de varilla que mas se extiende está unido con el extremo del cable que ataca en la parte a mover del vehículo o con la parte a mover misma, mientras que el otro extremo del cable está fijado a la roldana como mínimo por unión de fricción.
- 20.
- 25.

Con ello se consigue que desde el motor hasta la parte a mover conduzca solamente un tramo único de cable, guiado en el interior de la varilla telescópica seguro contra el pandeo lateral.

- Una disposición que cumple su cometido
- 30.



- 5. sin otros medios especiales para la conducción del cable resulta, según otra propuesta de la invención, cuando el elemento exterior de varilla, de la varilla telescópica, alejado de la parte a mover, está unido con una carcasa portadora de la roldana. La carcasa puede contener, convenientemente, también el motor para el accionamiento de la roldana y un engranaje que reduzca el número de revoluciones del motor hasta el número de revoluciones prescrito para la roldana.
- 10. Como motor puede encontrar utilización, por ejemplo, un motor con rotor de disco, que a causa de su construcción plana se presta especialmente bien para el empleo en vehículos automóviles.
La varilla telescópica puede servir también como guía de la parte a mover, de lo que resulta una simplificación no poco importante de la instalación del vehículo acondicionada con el dispositivo según la invención.
- 15. Especialmente ventajoso es, cuando la varilla telescópica no solo guía la parte a mover sino que también la porta. En este caso se puede prescindir totalmente de medios adicionales para la guía y sujeción de la parte a mover, de forma que resulta un montaje de la instalación especialmente sencillo.
- 20. En aprovechamiento de este reconocimiento se propone, además, que la varilla telescópica lleve una regleta limpiadora para la limpieza de un cristal del vehículo automóvil, especialmente del cristal trasero. El accionamiento de la regleta limpiadora puede estar convenientemente alojado en el portamale-
- 25.
- 30.

375375

13



tas del vehículo, y el elemento exterior de la varilla telescópica, alejado de la varilla, puede conducirse hacia fuera a través de la carrocería del vehículo, con junta estanca.

5. Los dispositivos de accionamiento del tipo según la invención se caracterizan además de por su construcción sencilla y ahorrativa de espacio, también por su variada posibilidad de aplicación. Con un dimensionamiento y configuración correspondientes del dispositivo se puede conseguir que, sin variantes dignas de mención, pueda ser empleado para dos o mas accionamientos diferentes del vehículo automóvil.

En el dibujo están representados varios ejemplos de ejecución del invento.

15.

Muestran:

La fig. 1 como primer ejemplo de ejecución, un dispositivo de accionamiento para los limpiaparabrisas del cristal trasero de un vehículo automóvil, así como una parte del vehículo en vista de alzado y seccionado en parte.

20.

La fig. 2 el vehículo de la figura 1 desde atrás, con los limpiaparabrisas en la posición superior de inversión.

25.

La fig. 3 una sección por la línea III-III de la figura 2, a escala ampliada con respecto a la figura 1.

La fig. 4 una sección por la línea IV-IV de la figura 3.

30.

La fig. 5 el esquema de conexiones eléctricas y

375375



-5-

La fig. 6 una variación del accionamiento del limpiaparabrisas de la fig. 1.

5. En las figuras 7 a 11 está representado, como segundo ejemplo de ejecución del objeto de la invención, un dispositivo de accionamiento para el cristal de la ventanilla de una puerta de un vehículo automóvil. Por separado muestran:

La fig. 7 la puerta y el dispositivo de accionamiento en vista lateral,

10. La fig. 8 una sección por la línea VIII-VIII de la figura 7.

La fig. 9 una sección por la línea IX-IX de la figura 7.

15. La fig. 10 el dispositivo de accionamiento de la figura 7, ampliado y seccionado en parte, y

La fig. 11 una sección por la línea XI-XI de la figura 10.

20. En las figuras siguientes están representados otros dos ejemplos de aplicación de un dispositivo según el invento. Muestran:

La fig. 12 un dispositivo de accionamiento para el techo corredizo del vehículo en vista lateral, y

25. La fig. 13 un dispositivo de regulación para un asiento de vehículo, visto asimismo desde el lateral.

30. El vehículo automóvil según la fig. 1 tiene un cristal trasero 19 con dos limpiaparabrisas 20, dispuestos uno junto al otro y que frotan cada uno un campo rectangular de lavado 21. Cada limpiaparabrisa

375375

13



5. sas 20 tiene una regleta 22 y un brazo 23 configurado como una varilla telescópica que mueve a la regleta 22 hacia arriba y hacia abajo. La regleta 22 se compone de una tira de goma 25 provista de una faldilla limpiadora 24 (fig. 3) y una abrazadera-soporte 26 de sección transversal en forma de U en la que están insertadas las tiras de goma 25 de modo imperdible. La abrazadera-soporte 26 está sujeta por articulación y oscilante sobre un eje 27 a un soporte 28 que por su
10. parte está alojado oscilante sobre un eje 29 que ajusta en el elemento de varilla 30, que mas se extiende, del brazo de tipo telescópico 23. Un resorte 31 tiende a bascular el soporte 28 contra el cristal trasero y a oprimir la faldilla limpiadora 24 contra el cristal.
- 15.

20. El brazo 23 tiene un casquillo 34 fijo que ajusta en un tubo 35 de una caja de engranajes 36 que está fijada a la carrocería en el interior del portamaletas. El casquillo 34 sale a través de una escotadura 38, en la chapa de la carrocería 39, estancueizada mediante un manguito 40 de goma. Sobre el casquillo 34 va atornillada una tuerca 41, la cual aprieta fuertemente el manguito 40 contra la chapa 39 de la carrocería.

25. En la carcasa 36 está alojado giratorio un árbol 44 (fig. 4) sobre el que está fijada una roldana 45. Sobre la roldana 45 está arrollado uno de los extremos de un cable rígido 46 que pasa a través del interior del brazo del limpiaparabrisas y está
30. unido en el otro extremo con el elemento de varilla.

375375



-7-

- 30, que mas se extiende, del brazo del limpiaparabrisas. El árbol 44 pasa a través del fondo de la carcasa 36 y lleva, fuera, una rueda dentada 47 en la que engrana un piñón 48 el cual está alojado giratorio en el fondo de la carcasa y unido sin posibilidad de giro con una rueda dentada 49. Alrededor de la roldana 45 están alojados giratorios varios rodillos 50 para la conducción con poco rozamiento del cable 46.
- 5.
- En la carcasa 36 está fijado mediante tornillos no visibles en el dibujo un motor de corriente continua 52, de construcción plana, cuyo árbol 53 tiene una sección dentada 54 que engrana con la rueda dentada 49. Sobre el árbol 53 está fijado a presión y sin posibilidad de giro un disco 55 que lleva un paquete de armadura 56 en forma de anillo circular con un arrollamiento rotórico 57. Al disco 55 están fijadas, en una pista de forma circular y unas junto a otras, láminas de contacto 58 que están unidas a los terminales de bobina del arrollamiento rotórico 57 y forman el colector del motor. Sobre las láminas de contacto 58 descansan escobillas 59, introducidas en casquillos 60 los cuales están fijados a una tapa 61 que cierra la carcasa del motor.
- 10.
- 15.
- 20.
- El motor 52 acciona la roldana 45, sobre las ruedas dentadas 47, 48, alternativamente en ambos sentidos de giro cada vez en algo menos de una vuelta completa. La roldana 45 lleva dos pivotes de contacto 64 y 65 (fig. 3) que trabajan en cooperación con un miembro de contacto 66 de un conmutador bipolar 67. El conmutador 67 se encuentra sobre una placa soporte 68
- 25.
- 30.

375375

-8-

13



- que está fijada desmontable a la caja de engranajes 36 mediante dos piezas acodadas 69. El conmutador 67 se halla, como se describirá mas detalladamente, en el circuito de corriente del motor 52, y su acción cambia la polaridad del motor invirtiendo el sentido de giro. Después de un giro de la roldana 45 en aproximadamente 300°, uno de los pivotes de contacto 64 o 65 choca contra el miembro de contacto 66. El cable 46 transforma los movimientos de giro de la roldana 45 en un movimiento de vaivén de la regleta del limpiaparabrisas.
- 5.
- 10.

- En la roldana 45 están alojados dos trinquetes 72 y 73 pivotantes y orientados en sentidos opuestos, que son empujados cada uno por un resorte plano contra un pasador-tope fijo. Los trinquetes 72 y 73 trabajan en cooperación con una rueda de trinquete 74 que está alojada giratoria en un bulón 75 fijado a la placa soporte 68. La disposición es de manera que el trinquete 72 mueve la rueda de trinquete haciéndola avanzar un paso cuando la roldana se gira en el sentido en el que mueve hacia arriba a la regleta del limpiaparabrisas. Por el contrario, el trinquete 73 mueve la rueda de trinquete haciéndola avanzar un paso cuando la roldana gira en sentido contrario. La rueda de trinquete 74 está unida sin posibilidad de giro con dos discos de leva 76 y 77 que trabajan en cooperación con interruptores 78 y 79 que se hallan superpuestos. Un resorte fiador 80 sirve para sujetar la rueda de trinquete 74 y con ella los discos de leva 76 y 77 en sus respectivas posiciones de maniobra.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

375375



-9-

La función eléctrica de los contactos se aclara a continuación a base del esquema de conexiones de la fig. 5.

5. Las escobillas 59 del motor 52 están unidas cada una con un contacto variable 82 y 83 del conmutador 67. El contacto variable 82 trabaja en cooperación con dos contactos fijos 84 y 85, mientras que el contacto variable 83 hay asociados dos contactos fijos 86 y 87. El contacto 84 está unido por una línea 88 con el polo positivo de una batería, mientras que el contacto 87 puede unirse con el polo positivo de una fuente de corriente continua, por un lado, a través de una línea 89 y el miembro móvil de conexión 90 del conmutador 79 influenciado por el disco de leva 77, y por otro lado a través de la línea 91 y el miembro móvil de conexión 92 de un interruptor de pulsador 93 dispuesto en el tablero de mando del vehículo. Los contactos 85 y 86 están conectados a través de masa al polo negativo de la batería.
- 10.
- 15.
20. El interruptor 79 está conformado como conmutador cuyo miembro de conexión 90 une la línea 89 alternativamente al polo positivo de la batería o a una línea 94 que en posición de reposo del interruptor de pulsador 93 está unida al polo negativo de la batería por su miembro de conexión 92.
25. El miembro de conexión 90 es oprimido contra el disco de leva 77 por un muelle no representado.
30. A la línea 89 está conectado el miembro móvil de conexión 96 del interruptor 78 influenciado por el disco de leva 76, que está oprimido asimismo

375375

-10-

13 ENE 1977

5. por un muelle no representado, al disco de leva 76. En posición de trabajo el miembro de conexión 96 descansa sobre un contacto 97 al que está conectada una línea 98 que conduce al polo negativo de la batería a través del motor de bomba 99 de una instalación de lavado del cristal trasero 19, no representada en el dibujo.

10. El segundo limpiaparabrisas está construido fundamentalmente igual que el anteriormente descrito. Sin embargo no tiene motor propio, sino un sencillo mecanismo 100 (fig. 2) cuya roldana está acoplada fija al giro con la roldana 45 del primer limpiaparabrisas a través de un árbol 101, un embrague 102 y el árbol 44 (fig. 4).

15. El dispositivo trabaja de la siguiente manera:

20. En la situación de reposo del limpiaparabrisas las partes toman la posición representada en las figuras 1 y 5. En esto, el interruptor de pulsador 93 produce un cortocircuito de retención para el rotor del motor 52 desde la escobilla 59 a través del contacto de conmutación 83, la línea 89, el miembro de conexión 90, la línea 94, el miembro de conexión 92, a través de masa y el contacto de conmutación 82 de vuelta a la otra escobilla 59.

25. Para conectar el limpiaparabrisas se acciona brevemente el interruptor de pulsador 93. Con esto se interrumpe el cortocircuito de retención y se conecta una corriente de servicio que fluye desde el polo positivo de la batería a través de la línea 91 y del contacto variable 83 hasta el motor y desde allí a tra-
- 30.

375375

-11-

13 ENE. 1971



5. vé s del contacto variable 82 y masa de vuelta al polo negativo de la batería. El motor se pone en marcha y pone a las roldanas 45 en rotación de manera que los cables 46 se alejan de las roldanas y, por la extensión de los diversos elementos de las varillas telescópicas de los brazos 23, hacen que las regletas 22 se desplacen hacia arriba.

10. A raíz del comienzo del movimiento de rotación, la rueda de trinquete 74 se gira, por el trinquete 72, avanzando un paso. Mediante ésto, los discos de leva 76 y 77 acoplados fijos al giro con la rueda de trinquete 74 avanzan también un paso y los miembros de contacto 90 y 96 salen de su situación de reposo desplazándose a la posición indicada con línea de trazos en la fig. 5. En esta posición, el miembro de contacto 90 produce la conexión de la línea 89 con el polo positivo de la batería, en la que la línea positiva de alimentación que se conduce a través del interruptor de pulsador 93 hace puente al motor disponiéndose así que el motor siga funcionando si el pulsador se suelta de nuevo después de un breve accionamiento.

25. El miembro de contacto 96 cierra, después del primer paso de la rueda de trinquete, un circuito a través del motor de bomba 99 de manera que el motor se pone en marcha y mediante la bomba se eleva el líquido limpiador hasta el cristal trasero por encima de la regleta del limpiaparabrisas 22 que comienza a funcionar. Este proceso continua hasta que el miembro de contacto 96 retrocede a su posición de partida,
- 30.

375375



-12-

con trazo continuo en la fig. 5.

5. Con el motor en marcha, la roldana 45 continua girando hasta que las regletas 22 alcanzan la posición superior de inversión, el pivote de contacto 64 choca contra el miembro de contacto 66 del conmutador 67 y los contactos variables 82 y 83 se cambian a los contactos fijos 84 y 86. El motor invierte con esto su sentido de giro y mueve las regletas 22 hacia abajo hasta que el pivote de contacto 65 choca desde el otro lado contra el miembro de contacto 66 conmutándose el motor nuevamente. Estos procesos se van repitiendo hasta que el miembro de contacto 90 retrocede a su posición en la que conecta la línea 89 con el polo positivo.
- 10.
15. Mientras que al comienzo de la carrera ascendente del limpiaparabrisas el trinquete 72 ataca en la rueda de trinquete 74, el trinquete 73 gira, al comienzo de cada carrera descendente, la rueda de trinquete haciéndola avanzar un paso. Al comienzo de la tercera carrera ascendente, el disco de leva 76 ha alcanzado una posición en la que el miembro de contacto 96, bajo la influencia de un muelle de retroceso no representado, retrocede a su posición de partida desconectándose el motor de bomba 99. Por el contrario, el miembro de contacto 90 vuelve asimismo a su posición inicial automáticamente pero no antes de la cuarta carrera descendente del limpiaparabrisas a causa de la forma de la leva y del muelle de retroceso. Ya que durante la carrera descendente los contactos variables 82 y 83 descansan sobre los contactos 84 y 86, la re-
- 20.
- 25.
- 30.

375375

-13-

13 ENE.



5. tirada del miembro de contacto 90 no tiene todavía ninguna influencia sobre el funcionamiento del motor 52. Solamente cuando, al conseguirse la posición inferior de inversión, el pivote de contacto 65 alcanza el miembro de contacto 66, cambiando los contactos variables 82 y 83 a los contactos 85 y 87, se desconecta definitivamente el circuito de corriente de servicio del motor y se produce de nuevo el cortocircuito de retención mencionado anteriormente. La combinación
10. del conmutador 67 con el interruptor 79 (miembro de contacto 90) ofrece la ventaja de que las regletas 22 se detienen en la posición de inversión descrita anteriormente sin que para ello tenga que estar previsto un interruptor especial de final de carrera.

15. Las regletas 22 se hallan discretamente en el borde inferior del cristal trasero 19. La disposición puede ser también, por supuesto, de forma que las regletas queden, en su posición de reposo, ocultas en una escotadura prevista para ello en la carrocería.

20. En la fig. 6 está representada una variante del accionamiento de limpiaparabrisas descrito, en la cual, la carcasa del mecanismo 110, portadora de la roldana, está dispuesta aproximadamente en ángulo recto con el brazo telescópico 23 del limpiaparabrisas.
25. Esta versión tiene la ventaja de que solo requiere poco espacio en el portamaletas 37 del vehículo.

30. Para mas altas pretensiones pueden estar también previstos, en el interior del vehículo, uno o varios limpiaparabrisas telescópicos, los cuales liberen la parte interior del cristal trasero de la hume-

375375

-14-

13



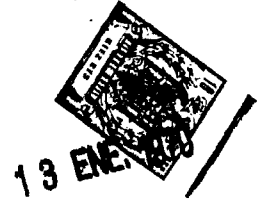
5. dad condensada. En algunos casos puede ser también conveniente disponer horizontal el brazo telescópico, aproximadamente a la mitad de la altura del cristal, y prever el borde lateral del cristal trasero como lugar de aparcamiento para la regleta del limpiaparabrisas.

10. En las figuras 7 a 11 está representada una instalación para subir el cristal de la ventanilla de una puerta 120 de vehículo. La puerta tiene un cristal 121 (fig. 8) que va guiado en los dos cantos verticales de un marco 122. En el fondo del marco 122 hay fijados dos soportes 123 y 124 que están dotados de ranuras verticales para la colocación y guía de una pletina 125. A ésta está fijada la carcasa 126 de un motor plano provisto de un rotor 127 en forma de disco. La carcasa 126 está cerrada mediante una tapa 128 (figura 11) a la que hay fijados varios imanes inductores 129 de imán permanente, cuerpos-guía para escobillas 130 y un casquillo de cojinete 131 en el que va alojado giratorio un árbol hueco 132 portador del rotor 127.

15. En el taladro del árbol hueco 132 está introducido a presión el vástago de un piñón 134 que engrana con una rueda dentada 135 la cual está alojada giratoria sobre un bulón 136 fijado a la tapa 128. La rueda dentada 135 está unida, fija al giro, con un piñón 137.

20. El piñón 137 engrana con una rueda dentada 140 que se ajusta a presión sobre un árbol 141 el cual está alojado giratorio en un cubo 142 de una caja de engranajes 143 embridada a la carcasa 126. La
- 25.
- 30.

375375



-15-

rueda dentada 140 está fijada a un tambor 144 enrollador del cable cuya envoltura cilíndrica 145, que lleva las ranuras para el cable, encierra las ruedas dentadas y los piñones.

5. Sobre el tambor 144 está arrollado uno de los extremos de un cable 149 rígido guiado a través del interior de una varilla telescópica 150. El elemento de mayor diámetro de la varilla telescópica está fijado a un tubo-soporte 151 de la carcasa 143. El

10. otro extremo del cable 149 está unido con el elemento de la varilla telescópica 150 que mas se extiende. A este elemento de la varilla está fijada una bola 152 que se engarza en una cazoleta 153 adosada a una regleta encajada en el canto inferior del cristal 121 (figuras 7 y 8).

15. La pletina 125 descansa sobre dos resortes espirales de compresión 156 que se apoyan sobre el fondo del marco 122. Debido a esta disposición, los muelles están cargados por el peso del cristal a mover y de su accionamiento, así como por la fuerza de reacción actuante sobre la pletina 125 y que resulta de la resistencia al movimiento cuando se cierra el cristal. La fuerza de los muelles está calculada de tal manera que solamente se puede vencer, sobre la

20. resultante de las fuerzas expuestas, cuando al cerrar el cristal surge un obstáculo imprevisto en su movimiento. En este caso, la pletina 125, por la compresión de los muelles 156, se desplaza hacia abajo hasta que la carcasa 143 pisa sobre el empujador, no representado, de un interruptor 158, entonces, mediante

25.

30.

375375

-16-



el accionamiento, se detiene el motor o se invierte la polaridad de forma que el cristal se mueve retrocediendo en sentido de apertura pudiéndose subsanar la alteración.

5. Además del interruptor 158, el dispositivo está provisto de un interruptor de conexión y desconexión y de un interruptor final que detienen el accionamiento automáticamente cuando el cristal ha alcanzado su posición final. Las conexiones de este tipo son conocidas.

10. Estando la ventanilla abierta, los diversos elementos de la varilla telescópica están introducidos unos dentro de otros. Al cerrarse la ventanilla el cable se desenrolla del tambor 144 por lo que la varilla telescópica se extiende hasta que, en la situación de cierre de la ventanilla, alcanza una parte esencial de su longitud total. La varilla telescópica hace que el cable no se desvíe lateralmente al cerrarse la ventanilla, por lo tanto, no se requieren medios especiales para la conducción del cable. Ya que la varilla telescópica y el motor plano con la caja de engranajes solicitan solo poco espacio, se prestan especialmente bien para el montaje en el marco de la puerta de un vehículo automóvil.

15. El dispositivo de accionamiento se puede instalar en los marcos de las puertas, así como desmontarse de ellas, como un grupo independiente completamente, con lo que se facilita el montaje de las puertas y, en caso dado, las necesarias reparaciones futuras.
- 20.
- 25.
- 30.

375375

-17-

19



- En la figura 12 está representado un dispositivo para mover un techo corredizo, con un mecanismo 161, que contiene un tambor arrollador de cable y está montado conjuntamente con un motor plano, que está alojado en el portamaletas del vehículo y que actúa sobre el techo corredizo por medio de un cable 162 rígido guiado en un tubo o bien en un tubo de goma no flexible. El extremo de cable dirigido hacia el techo corredizo va guiado por el interior de una varilla telescópica 163 cuyo elemento, que mas se extiende, unido al cable, ataca en el centro del canto posterior del techo corredizo. También esta versión se caracteriza por una construcción sencilla que cumple su cometido sin una complicada conducción de cable necesitada de varios rodillos guía.
- 5.
- 10.
- 15.

- Según la fig. 13, un dispositivo de accionamiento del tipo descrito anteriormente sirve para ajustar un asiento 170 de vehículo. También aquí se transforma el movimiento de rotación de un motor, montado conjuntamente con un mecanismo 171, en un movimiento rectilíneo por medio de un tambor arrollador de cable y un cable, sirviendo para la conducción del cable una varilla telescópica 172 fijada directamente a la carcasa del mecanismo.
- 20.

- Como motores de accionamiento, para la finalidad descrita, entran también en consideración motores hidráulicos o neumáticos. En lugar de una polea lisa, a la que se adhiere el cable por rozamiento, se puede emplear también una rueda dentada o similar que actúe sobre la parte a mover mediante un cable
- 25.
- 30.

375375

375375

13



-18-

conformado correspondientemente que, en forma de llave, trabaje en cooperación con los dientes de la rueda dentada.

N O T A

5. 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.
10. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Alemania nº P 19 01 522.6 de 14 de enero de 1969 acciéndose, 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 Patente de Invención por 20 años en España: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS DE ACCIONAMIENTO DE INSTALACIONES AUXILIARES DE VEHICULOS AUTOMOVILES; caracterizándose por lo siguiente:
 - 1º - Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de accionamiento de instalaciones auxiliares de vehículos automóviles tales como instalaciones para limpiaparabrisas, accionadoras de cristales de ventanilla y otras del tipo provistas con un cable rígido a la presión que por un motor se enrolla y desenrolla sobre por lo menos una roldana, caracterizados porque por lo menos una parte del cable es conducido a través del interior de una varilla telescópica cuyo elemento de varilla, que mas se ex-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

375375

-19-

13



tiende, está unido con el extremo del cable que ataca la parte a mover del vehículo o con la parte a mover misma, mientras que el otro extremo del cable se fija a la roldana como mínimo por unión de fricción.

5. 2ª - Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento exterior de la varilla telescópica alejado de la parte a mover, está unido a una carcasa portadora de la roldana.

10. 3ª - Perfeccionamientos según reivindicación 2, caracterizados porque la carcasa portadora de la roldana contiene un mecanismo y un motor.

15. 4ª - Perfeccionamientos según reivindicaciones 2 o 3, caracterizados porque la carcasa contiene un mecanismo de trinquete accionado por la roldana para la inversión del sentido de rotación del motor así como para el mando de un programa de trabajo.

20. 5ª - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la varilla telescópica sirve también para guiar la parte a mover.

6ª - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la varilla telescópica es portadora de la parte a mover.

25. 7ª - Perfeccionamientos según reivindicación 6, caracterizados porque la varilla telescópica lleva una regleta limpiadora para la limpieza de un cristal, especialmente, del cristal trasero de un vehículo automóvil.

30. 8ª - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por-

375375

18 ENE 1970

-20-



que para dos varillas telescópicas, como mínimo, se ha previsto un motor común.

5. 9ª - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el movimiento de la o de las varillas telescópicas se deriva de un brupo de accionamiento existente en el vehículo para otras finalidades.

10. 10ª - Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de accionamiento de instalaciones auxiliares de vehículos automóviles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 13 ENE. 1970

ROBERT BOSCH GMBH.,

A. GOMEZ ACEBO Y MODEI
F. Firmado: F. Hernández Ruiz

18

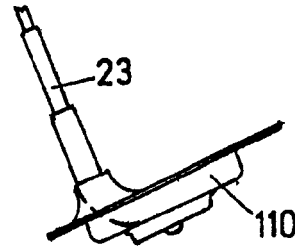
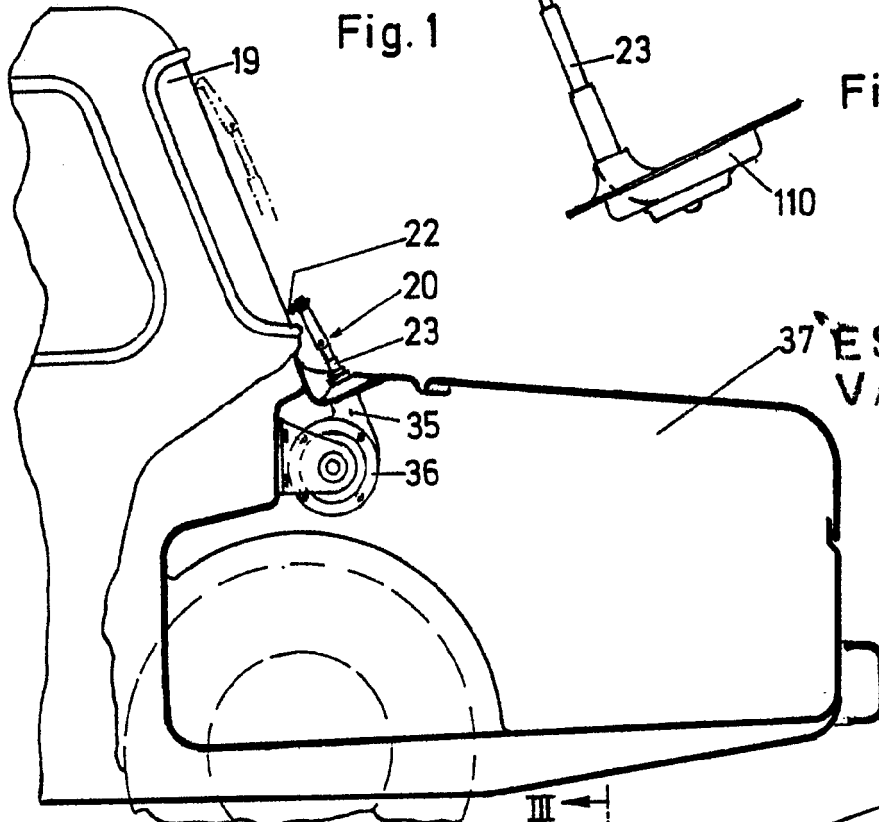


Fig. 6

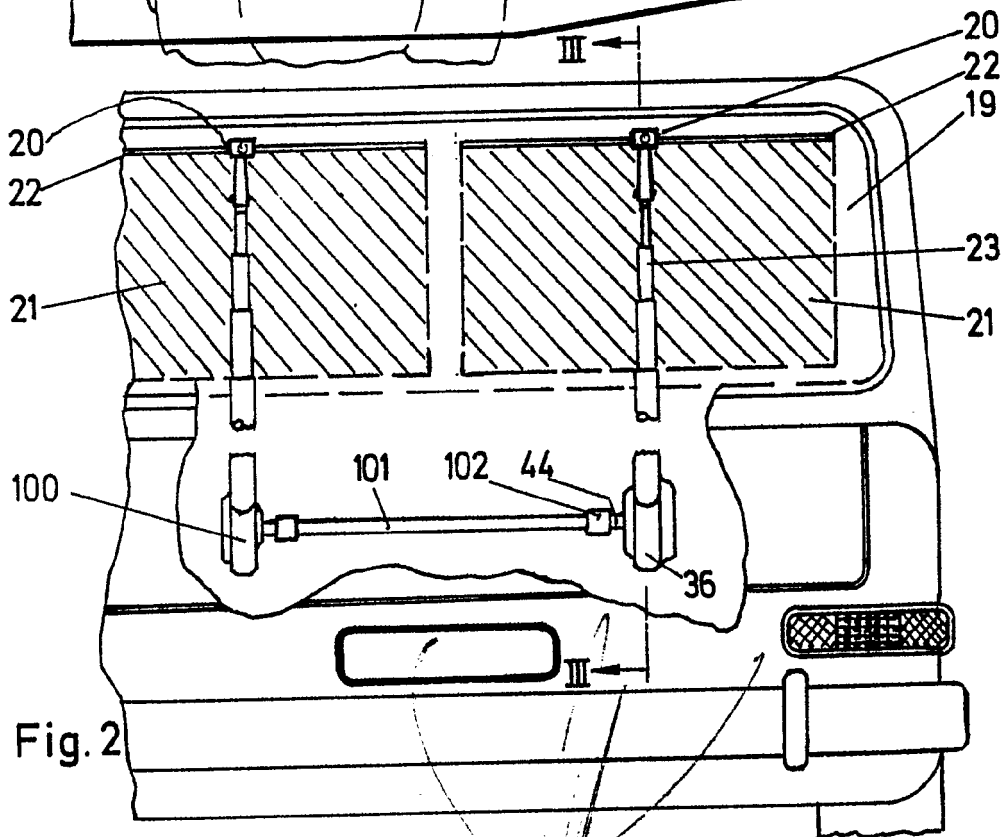


Fig. 2

Madrid 19 ENE. 1970

L. GOMEZ ACEBO Y. MORAN
Ingenieros Industriales

13 ENE 1970

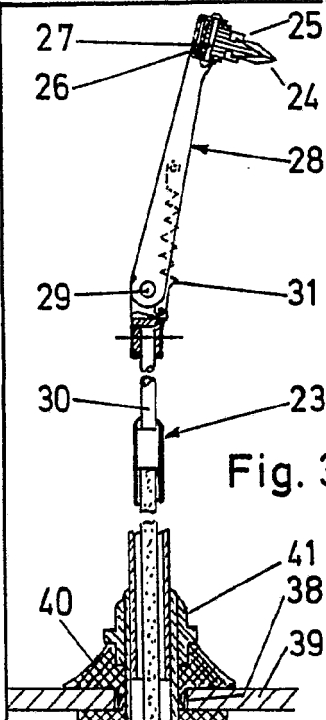


Fig. 3

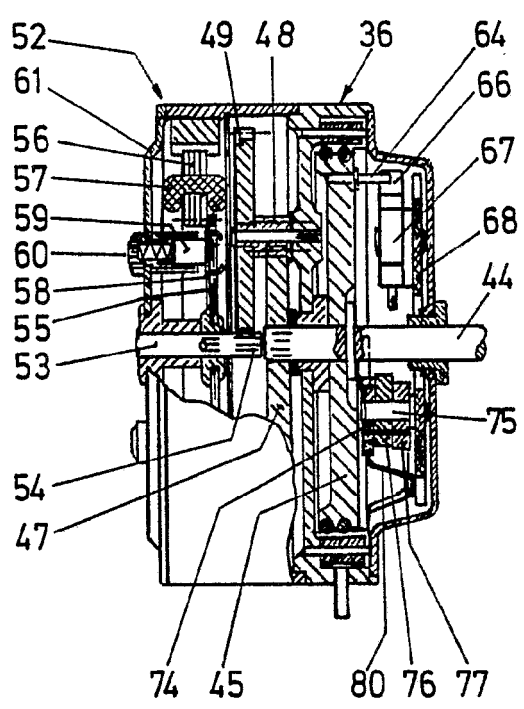


Fig. 4

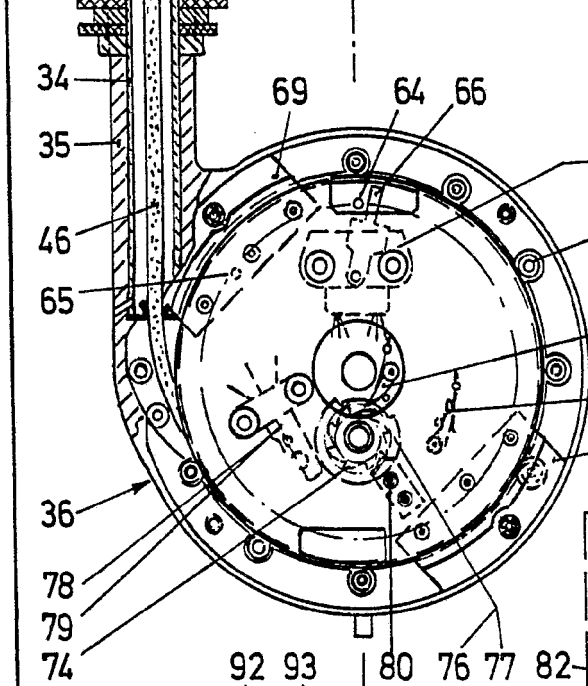
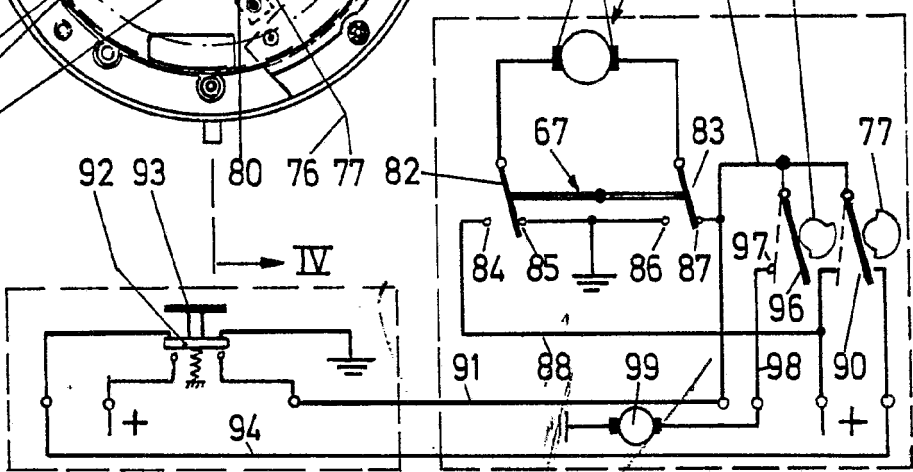


Fig. 5



ESCALA VARIABLE

13 ENE. 1970

J. GONZALEZ...
E. de...
E. de...

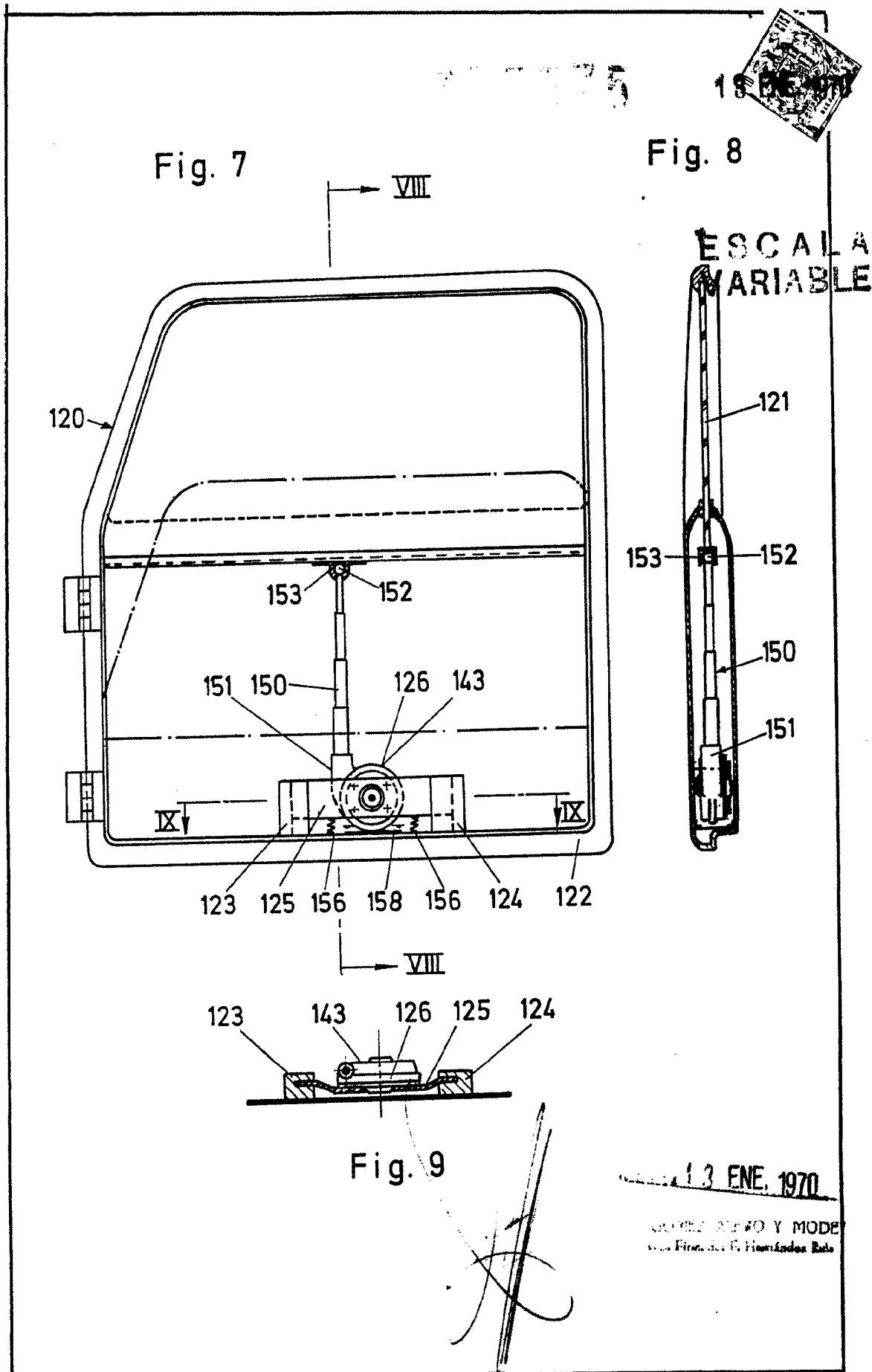


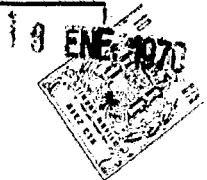
Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

13 ENE. 1970

BOSSCH PATENT Y MODE
Sociedad Financiera S. Hernández Rolo



ESCALA VARIABLE

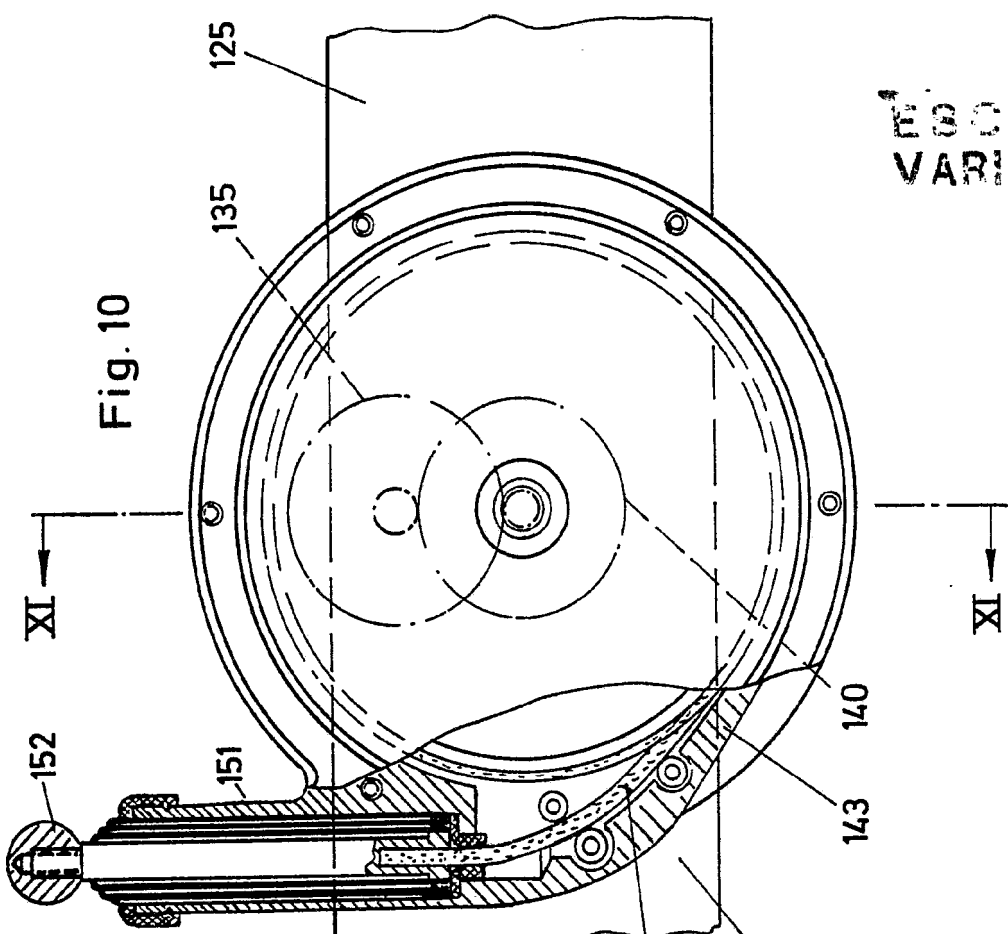


Fig. 10

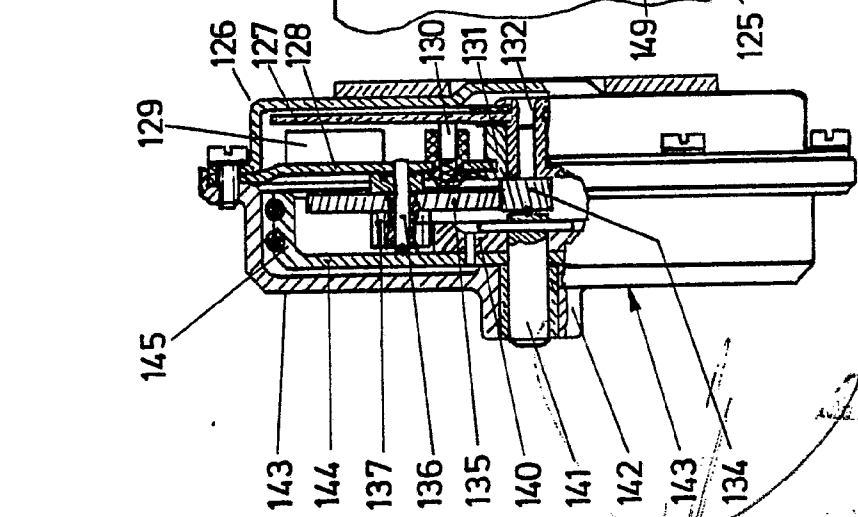
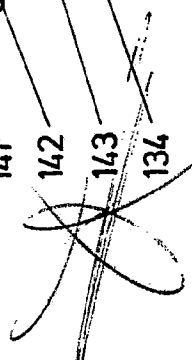
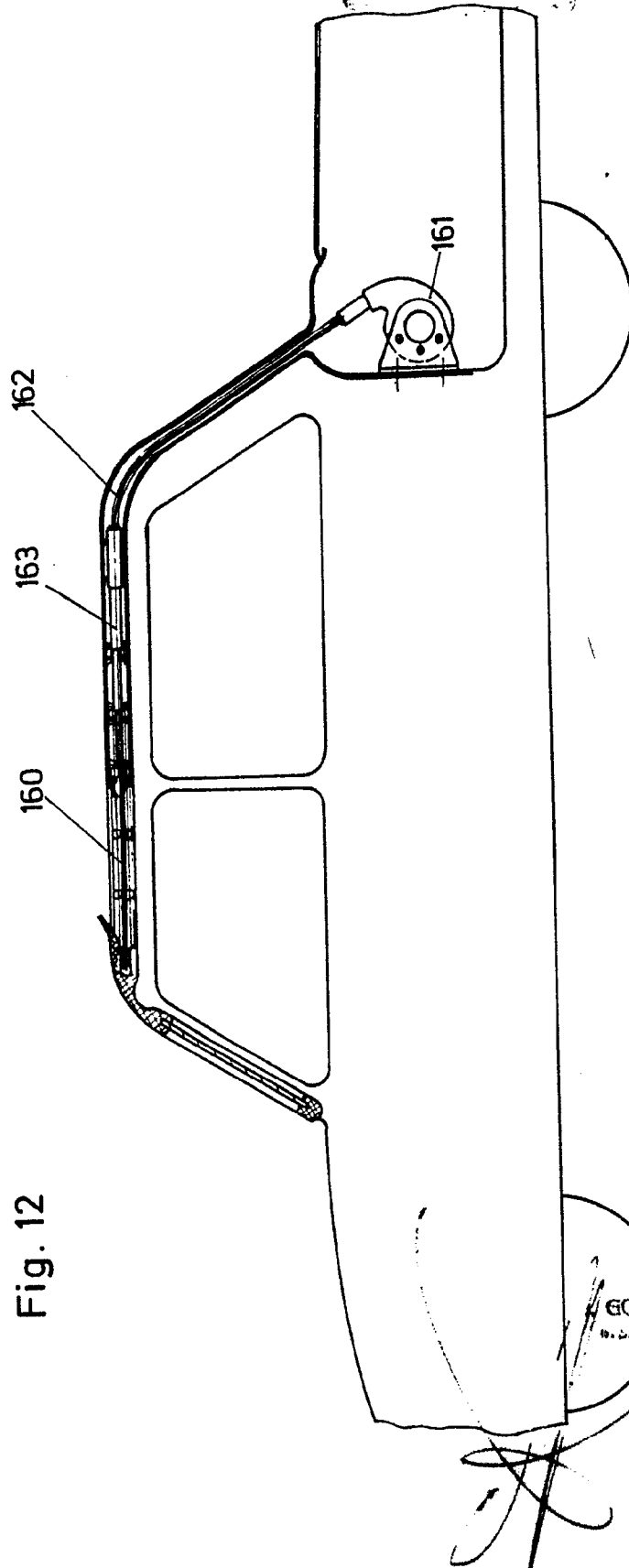


Fig. 11

13 ENE. 1971



13 ENE. 1970



ESCALA
VARIABLE

Fig. 12

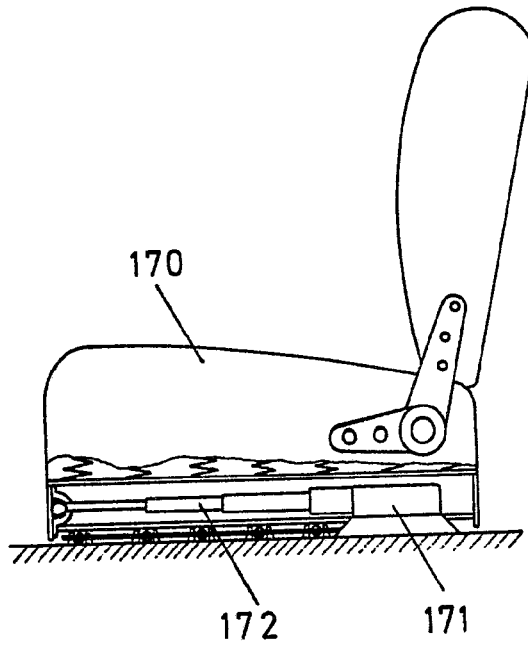
13 ENE. 1970

GOMT 2025
www.RobertBosch.com

18 ENE 1970

Fig. 13

ESCALA
VARIABLE



[Handwritten signature]

18 ENE. 1970

GOMEZ ACEBO Y MOREY
s.m. Firmador E. Hernández Zaba