



SECCION TECNICA
ASOCIACION I. P. C.
LINEA <u>H01</u>
SUBCLASE <u>Q</u>

PATENTE DE INVENCION

Ref: PLI Es/Ii (34/68).

370206

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de antenas
telescopicas para vehículos.

=====

Solicitante: ROBERT BOSCH ELEKTRONIK UND PHOTOKINO GMBH., entidad
alemana, residente en Berlin und Stuttgart , 1 Berlin
33, Forckenbeckstrasse 9-13, Alemania.

=====

La invención se refiere a una antena telescópica para vehículos, recogible y extensible por un motor eléctrico, especialmente para vehículos de motor, con un tambor accionado por motor eléctrico y

5. que sirve para enrollar y desenrollar un medio de em-



puje impulsador del telescopio, por ejemplo un carro e material sintético.

5. Se conocen ya antenas telescópicas de este tipo con un motor oléctrico y un tambor para el medio de empuje, en las que todo el sistema de accionamiento está dispues- to en una carcasa en la parte inferior de la antena teles- cópica.

10. En tal antena descrita en la memoria de patente alemana 1 084 332 se alojan el motor eléctrico en la par- te superior y los demás medios de accionamiento mecánicos en la parte inferior de la carcasa. El lado superior de la parte superior de la carcasa se cierra con una tapade- ra sujeta por un estribo elástico y uno de los lados de la parte inferior de la carcasa se cierra mediante una ta- pa fijada por cuatro tornillos. La carcasa tiene approxi- mádamamente la forma de un paralelepípedo oblongo. Para el cable de conexión eléctrica del motor eléctrico se ha pre- visto un tubo especial.

15. La memoria de la patente americana 3 253 799 repre- senta una carcasa para el sistema de accionamiento en cu- ya parte superior se instala y se afirma el motor eléctri- co independiéntemente de otros elementos constructivos y en cuya parte inferior cerrada por una tapa con siete tor- nillos, se alojan los demás medios de accionamiento mecá- nicos.

20. Las carcasas conocidas para sistemas de accionamien- to de antenas telescópicas recogibles y extensibles me- diante motor eléctrico son grandes, en el interior con mu- cho espacio libre sin utilizar, muchas veces montadas con diversas uniones por tornillos, y se necesita mucho tiem- 25. 30.



po para el montaje y/o la reparación, por lo que estas antenas telescópicas son caras, sobre todo también, porque hay que añadir la elevada cantidad de material necesario.

5. Frente a ello, la invención se ocupa de crear una antena telescópica muy pequeña y de precio favorable, recogible y extensible mediante un motor eléctrico. Sobre todo la carcasa para el sistema de accionamiento deberá construirse muy pequeña, con el espacio interior en lo
10. posible complétamente aprovechado, de forma tal que la antena telescópica sea también adecuada para utilizarla en vehículos pequeños de motor con condiciones de instalación reducidas. La invención se ocupa además de dise-
ñar la carcasa y la sujeción de los elementos constructi-
vos del sistema de accionamiento alojado en la carcasa tan
15. sencillas como sea posible, para que quede reducido sobre todo el tiempo necesario para el montaje y/o la reparación.

- La invención consiste en instalar el motor eléctrico, el tambor, así como otros posibles elementos construc-
tivos de un engranaje y de un acoplamiento, en una sola
20. carcasa compuesta de dos mitades de carcasa, previendo en estas dos mitades de carcasa medios de sujeción y/o de guía de tal manera que los elementos constructivos instala-
dos queden sujetos cuando las mitades de carcasa estén
25. montadas.

- Una ejecución ventajosa de la antena telescópica según la invención, para instalarla en vehículos de motor más pequeños, puede consistir en hacer el telescopio de la antena telescópica compuesto de cinco o más piezas, hechas
30. de acero afinado, y en hacer que quede la longitud total



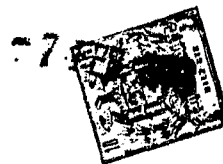
27 FEB. 1970

- de la antena telescópica, en estado recogido, más pequeña que la longitud doble de la carcasa. El tamaño más pequeño de construcción, frente a las conocidas antenas telescópicas, depende de la utilización de telescopios de acero afinado. Por ello puede reducirse considerablemente la profundidad necesaria de instalación.
- 5.

- La división del interior de la carcasa en lo esencial en dos cámaras, alojando el motor eléctrico en la primera cámara y en la segunda cámara el tambor, así como otros posibles elementos constructivos de un engranaje y un acoplamiento, puede constituir una ventaja con respecto a cortos tiempos de montaje y reparación.
- 10.

- Una ventaja se obtiene cuando por lo menos una de las dos mitades de carcasa tenga en la segunda cámara un apéndice con una abertura cilíndrica para la colocación del extremo inferior de un tubo protector que aloja los elementos del telescopio cuando la antena está recogida y cuando el tubo protector se encuentre colocado en el apéndice y cuando la abertura cilíndrica del apéndice tenga por lo menos un gorrón para colocar el extremo inferior del tubo protector, el cual - para evitar un desplazamiento longitudinal o una torsión del tubo protector - se introduzca por lo menos en una perforación correspondiente del tubo protector, la cual se encuentra en un ángulo determinado con respecto al eje de la segunda cámara y a la situación de una conexión del cable de la antena.
- 15.
- 20.
- 25.

- Por el modelo de utilidad alemán 1 680 489 se conoce ya una antena extensible para coches con un tubo protector para los elementos del telescopio, en la cual se sujeta la carcasa del sistema de accionamiento por medio de
- 30.



- una abrazadera en el tubo protector y se puede girarla a voluntad alrededor del tubo protector. Sin embargo, una ejecución ventajosa de la invención puede mostrar la girabilidad del telescopio de la antena en la carcasa,
5. cuando en la abertura cilíndrica del apéndice se encuentre en dirección circunferencial por lo menos un nervio para colocar el extremo inferior del tubo protector que encaja como mínimo en una correspondiente ranura anular del tubo protector para evitar un desplazamiento longitudinal de dicho tubo protector.
- 10.

- Con el fin de construir una antena telescópica de precio ventajoso puede darse a la carcasa una forma tal que las dos mitades de carcasa queden construídas aproximadamente como semicasquillos, instalando en uno el motor eléctrico, el tambor así como posibles otros elementos constructivos de un engranaje y un acoplamiento, mientras que el otro semicasquillo forma la tapa correspondiente, engancho las dos mitades de carcasa de manera desmontable y construyendo, por ejemplo, por fundición inyectada o fundición, las dos mitades de carcasa, inclusive los medios de sujeción o de guía y el apéndice de material sintético o metal cada vez en una sola fase de trabajo.
- 15.
- 20.

- Para crear una carcasa muy pequeña para el sistema de accionamiento puede preverse en el desarrollo ulterior de la invención que los contornos exteriores de la primera cámara sean solo un poco mayores que las dimensiones mas grandes del motor eléctrico, que los contornos exteriores de la segunda cámara sean solo un poco mayores que las dimensiones mas grandes del tambor y que la longitud total de la carcasa sea como mínimo aproximadamente igual
- 25.
- 30.



- a la longitud del motor eléctrico mas el tamaño del diámetro del tambor. Otras formas ventajosas se obtienen cuando el eje de la segunda cámara se encuentre en sentido vertical con respecto al eje de la primera cámara y
5. aproximadamente a la altura del final del tubo protector y cuando la primera cámara se extienda en dirección axial paralela al tubo protector, mientras que la segunda cámara se extiende por debajo de la primera cámara en sentido vertical con respecto al eje de la primera cámara.
10. El diseño de la segunda cámara puede hacerse de forma tal que en la segunda cámara se dispone como mínimo un caballete de asiento para el eje de accionamiento del motor eléctrico unido con un tornillo helicoidal, montando en la primera mitad de carcasa centralmente en dirección axial de la segunda cámara un perno roscado sobre el cual se coloca el tambor, en caso dado junto con otros elementos constructivos de un engranaje o un acoplamiento así como la segunda mitad de carcasa, asomándose el perno roscado hacia fuera de ambas mitades de carcasa
15. y utilizándole en uno de sus lados para sujetar la carcasa en el vehículo y en otro de sus lados para la sujeción por rosca de las dos mitades de carcasa. Además, para guiar el tambor y para la salida del cable puede preverse en la segunda cámara de la primera mitad de carcasa, en
20. sentido vertical con respecto al eje, sobre caballetes de asiento, por encima del tornillo helicoidal, la instalación de un tabique intermedio aproximadamente en forma de segmento anular, que forma conjuntamente con un diseño correspondiente el interior de la carcasa una superficie
25. plana circular sobre la cual gira el tambor y en la que
- 30.



- además, aproximadamente en un cuarto de círculo hasta la abertura del apéndice sobre el cual se coloca el extremo inferior del tubo protector, se ha dispuesto una ranura que se profundiza progresivamente a partir de la
5. superficie plana hasta la altura del eje del tubo protector, ajustada a las dimensiones del medio de empuje, para la salida y entrada del medio de empuje. El accionamiento del tambor puede construirse de manera tal que el tornillo helicoidal del engranaje esté unido - a través
10. de una pieza de acoplamiento enchufable - con el eje de accionamiento del motor eléctrico e instalado en la segunda cámara de la primera mitad de carcasa y que se disponga en la segunda cámara de dos caballetes de asiento con cavidades para alojar el tornillo helicoidal posiblemente
15. dotado de casquillos de asiento y que en el tabique intermedio, en el lado opuesto al tambor, se disponga de contraasientos correspondientes.

- Al objeto de utilizar la antena telescópica como una llamada antena compacta, lo que significa que la antena telescópica está montada directamente en la carcasa del accionamiento, o también como una llamada antena telescópica amovible, lo que significa que la antena telescópica no está montada directamente en la carcasa del accionamiento, se puede prever en el desarrollo ulterior de
20. la invención que en la abertura cilíndrica del apéndice para la colocación del extremo inferior del tubo protector se halle una pieza intermedia en vez del tubo protector, cuyo diámetro exterior corresponda al tubo protector, la
25. cual se une - mediante una manga o un tubo - con el tubo protector montado independientemente de la carcasa.
- 30.



Otras características de la invención se incluyen en la descripción siguiente y en las reivindicaciones adjuntas.

5. El modo de funcionamiento de la invención se explica a base del dibujo para una antena telescópica especialmente barata y pequeña, la cual puede extenderse y recogerse mediante un motor eléctrico.

La figura 1 muestra una antena telescópica recogible y extensible mediante un motor eléctrico.

10. La figura 2 representa la antena telescópica con corte transversal a través del tubo protector inmediatamente por debajo de la fijación a la carrocería.

La figura 3 muestra un accionamiento de tambor como unidad constructiva fuera de la carcasa.

15. La figura 4 muestra la tapa de la carcasa con sus contornos interiores.

La figura 5 muestra una de las mitades de carcasa, con todos los elementos constructivos instalados del sistema de accionamiento, desde el lado de la tapa de carcasa desmontada, y

20. La figura 6 representa un despiece de una antena telescópica completa.

Las figuras 1 a 6 representan una antena telescópica recogible y extensible mediante un motor eléctrico, accionado desde el interior del coche por un interruptor de tres escalones no dibujado. El interruptor de tres escalones posee una posición de reposo, así como cada vez una posición de conexión para recoger y extender la antena telescópica. El movimiento contrario de la antena telescópica se consigue por la inversión de polaridad de la ten-

30.



sión de régimen aplicada al motor eléctrico. Para indicar que la antena telescópica, una vez conectada, alcanzó la posición final correspondiente o que se atascó antes de alcanzar la posición final por una razón no previsi

5. ble, se prevé en el sistema de accionamiento un así llamado acoplamiento de carraca. Este acoplamiento de carraca, al estar conectado el motor y al haberse parado el telescopio, señala al usuario por un sonido de carraca que el telescopio llegó a pararse. Si el sonido de carraca fue-
10. se motivado por un defecto y si la antena telescópica no alcanzara la posición final, el usuario puede desconectar la antena y hacerla salir completamente, en caso dado, conectando la antena telescópica una vez más.

15. Todo el sistema de accionamiento de la antena telescópica dibujada, que posee un telescopio de cinco piezas de acero afinado, está alojado en una sola carcasa. La longitud total de la antena telescópica es, en estado recogido, más pequeña que la doble longitud de la carcasa.

20. El accionamiento de la antena telescópica dibujada se efectúa por un cable de material plástico guiado sobre un tambor doble cónico y concéntrico. El tambor está unido por otra parte, a través de un acoplamiento de carraca, con una rueda dentada accionada por un tornillo helicoidal
25. acoplado con el eje de accionamiento del motor eléctrico.

Más detalles se describen ahora a base de las figuras 1 a 6,

30. La antena telescópica según figura 1 posee un telescopio 1 con un tubo protector 2 en el cual queda metido el telescopio 1 al estar recogido. El tubo protector 2 está



provisto de una conexión fija de cable de la antena 3, la cual sirve para la conexión eléctrica de la antena telescópica, a través de un cable coaxial de antena 4, con un receptor de coche no dibujado, y su parte superior está sujeta en la forma conocida mediante segmentos de cabeza 5 en la pared de la carrocería 6 de un vehículo de motor. La parte inferior del tubo protector 2 está sujeta en una carcasa 7 la cual aloja todo el sistema de accionamiento para la antena telescópica. Una chapa de soporte 8, que puede montarse en la carrocería no dibujada del vehículo de motor, soporta la carcasa 7 por una parte.

Con el fin de conseguir una forma de construcción de la carcasa 7, lo más pequeña y ligera posible y un buen factor de aprovechamiento del volumen, la carcasa 7 está subdividida en lo esencial en dos cámaras 9 y 10. Las dimensiones se han proyectado de manera tal que los contornos exteriores de la cámara 9 sean sólo un poco mayores que las dimensiones más grandes del motor eléctrico y los contornos exteriores de la cámara 10 situada por debajo sean solo un poco mayores que las dimensiones más grandes del tambor. Con ello, las dos cámaras 9 y 10 quedan aproximadamente cilíndricas. La longitud total de la carcasa es como mínimo aproximadamente igual a la longitud del motor eléctrico más el tamaño del diámetro del tambor. La anchura de la cámara 10 es más pequeña que el diámetro de la cámara 9. Los contornos exteriores de la cámara 9 se convierten en forma cónica 11 en los contornos exteriores de la cámara 10. El eje de la cámara 10 está situado aproximadamente a la altura del final del tubo protector 2 en sentido vertical con respecto al eje de la cámara 9 que se



extiende en dirección axial paralela al tubo protector 2.

La figura 2 representa la antena telescópica con un corte transversal a través del tubo protector 2 inmediatamente por debajo de la pared de la carrocería 6 mostrando la vista desde arriba sobre la carcasa 7 y la situación de la conexión del cable de la antena 3 con respecto al eje de la cámara 9.

5.

Las figuras 4 y 5 muestran el interior de la carcasa. La carcasa 7 se compone de dos mitades de carcasa 12 y 13 que son aproximadamente semicasquillos con medios de sujeción y/o de guía fíjamente insertados y fabricados cada uno de forma ventajosa de material sintético o de metal en una sola fase de trabajo, por ejemplo, por fundición inyectada o fundición.

10.

15.

La figura 4 muestra la mitad de carcasa 12 que sirve como tapa y la figura 5 la mitad de carcasa 13 en la que se alojan todos los elementos constructivos del sistema de accionamiento de la antena telescópica. Los elementos constructivos simplemente colocados se sujetan, en el caso de montaje, fíjamente por las mitades ensambladas de carcasa 12 y 13 conjuntamente con los medios insertados de sujeción y/o de guía.

20.

25.

El interior de la carcasa formado por las dos mitades de carcasa 12 y 13 se halla, en lo esencial, subdividido en dos cámaras 9 y 10. En la cámara 9 de la mitad de carcasa 13 se halla colocado el motor eléctrico 14 y en la cámara 10 se alojan los demás elementos constructivos mecánicos del sistema de accionamiento así como el extremo inferior del tubo protector 2.

30.

Los elementos individuales de la antena telescópica



están dibujados en la figura 6 en forma despiezada.

En el montaje se equipa convenientemente primero la mitad de carcasa 13, es decir, primero se introduce con presión un perno roscado 15 en un orificio 16. En las cámaras 9 y 10 se coloca después el motor eléctrico 14 conjuntamente con el tornillo helicoidal 17 sobre cuyos extremos se colocaron antes dos casquillos de asiento y el cual está unido a través de una pieza de acoplamiento 19 con el eje de accionamiento 20 del motor eléctrico 14. A continuación se coloca en la cámara 10 un tabique intermedio 21 y el tubo protector 2 con su extremo inferior y después se coloca sobre el perno roscado 15 el grupo constructivo premontado con el tambor 22, inclusive el cable de material sintético 23, conjuntamente con los elementos constructivos representados en la figura 3.

Con ello la mitad de carcasa 13 queda por otra parte equipada y se engancha ahora la tapa de carcasa, que es la mitad de carcasa 13, con un apéndice 24 en un ojete 25 colocándola sobre el perno roscado 15 y atornillándola con una tuerca con la mitad de carcasa 13 a prueba de agua de salpicadura.

Con ello, el montaje de la antena telescópica está terminado.

El perno roscado 15 sobresale fuera de las dos mitades de carcasa 12 y 13 y sirve así, aparte de guiar el tambor 22, en uno de sus lados para sujetar la carcasa 7 en el vehículo y en su otro lado para atornillar las dos mitades de carcasa 12 y 13.

La figura 3 representa el grupo constructivo premontado, el cual se coloca como unidad sobre el perno roscado 15, siendo fácilmente intercambiable enteramente en caso



de reparación. Esta unidad se compone del tambor 22, de un eje de perfil de tubo hueco 26, del disco de acoplamiento de carraca 27, del muelle de acoplamiento 28 que determina la fuerza de acoplamiento, de la rueda dentada 29 que puede accionarse por el tornillo helicoidal 17 y de dos aros tensores 30 que sujetan el grupo constructivo.

Para colocar el extremo inferior del tubo protector 2 se ha insertado en la cámara 10 un apéndice 31 con una abertura cilíndrica, el cual consiste en dos piezas longitudinales 32 y 33. Cada una de las piezas longitudinales 32 y 33 está fijada a su vez en una de las mitades de carcasa 13 y 12. En la pieza longitudinal 32 se hallan incorporados dos gorriones 34 sobre los que se coloca el extremo inferior del tubo protector 2 con dos orificios 35 correspondientemente dispuestos. El gorrón 34 colocado en el lado externo sirve, además, de tope para el último elemento del telescopio de la antena telescópica en estado recogido.

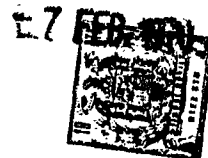
Esta sujeción evita un desplazamiento longitudinal y una torsión del tubo protector 2, de manera que de este modo se obtiene un ángulo predeterminado e invariable entre el eje de la cámara 9 ó 10 y la situación de la conexión del cable de la antena 3, lo que puede ser de importancia para antenas telescópicas para vehículos de motor especiales.

Si no se desea un montaje con ángulos correspondientemente predeterminados, entonces pueden preverse en la abertura cilíndrica del apéndice 31, en dirección circunferencial, uno o varios nervios que encajan en una o



varias ranuras anulares correspondientes del tubo protector 2, con el fin de evitar únicamente un desplazamiento longitudinal del tubo protector 2.

- Los contornos interiores de la cámara 9 corresponden por lo menos aproximadamente a las dimensiones más grandes del motor eléctrico 14, y además, en el interior de ambas mitades de carcasa 12 y 13 se hallan dispuestos nervios 36 entre los cuales se encuentra colocado invariablemente el motor eléctrico 14. El eje de accionamiento 20 del motor eléctrico 14 atraviesa un tabique separador 37 introduciéndose en la cámara 10 y está unido con el tornillo helicoidal 17 por la pieza enchufable de acoplamiento 19. El tornillo helicoidal 17 acciona la rueda dentada 29. Para el alojamiento de los casquillos de asiento 18 colocados sobre el tornillo helicoidal 17 se dispone en la cámara 10 de dos caballetes de asiento 38 con cavidades de alojamiento para los casquillos de asiento 18. El asiento contrario lo forma el tabique intermedio 21.
- En la cámara 10 de la mitad de carcasa 13 se coloca el tabique intermedio de forma anular 21 en la parte superior al tornillo helicoidal 17 sobre los caballetes de asiento 38. El tabique intermedio 21 forma con el diseño correspondiente del interior de la carcasa de la cámara 10 aproximadamente una superficie plana circular sobre la cual se guía el tambor 22 con su lado abierto para el cable de material sintético 23 de tal manera que una salida invertida del cable de plástico 23 queda excluida. Sólomente sobre un cuarto de círculo se halla insertada en la superficie plana, por debajo del tambor abierto 22,



5. una ranura 39, ajustada a las dimensiones del medio de empuje, para la salida y entrada del cable de material sintético 23. La ranura 39 se extiende desde la altura de la superficie plana, profundizándose progresivamente, hasta la altura del eje del tubo protector 2 y hasta la abertura del apéndice 31 que aloja el extremo inferior del tubo protector 2.

10. El contorno exterior de la carcasa 7 dispone en la zona de la cámara 9 de un brazo de soporte 40 con un orificio de paso cilíndrico para la sujeción adicional del tubo protector 2. El brazo de soporte 40 se compone de dos piezas 41 y 42 cada una fijada en una de las mitades de carcasa 12 y 13.

15. La carcasa 7 posee pequeñas aberturas 43 en la zona inferior de la cámara 10, que sirven para la salida de agua, en caso de que haya entrado agua en la carcasa 7 o cuando se haya formado agua de condensación.

20. Los cables eléctricos de conexión 44 para el motor eléctrico 14 se encuentran aprisionados en forma de Z entre las dos mitades de carcasa 12 y 13, saliendo hacia fuera libre de tracción. Esta es una forma muy sencilla para conectar el motor eléctrico 14.

25. La antena telescópica recogible y extensible mediante un motor eléctrico, descrita según la invención en las figuras 1 a 6 es solo una forma especial de ejecución. Sin embargo, existe la posibilidad de muchas otras formas y desarrollos ulteriores.

- N O T A -

30. 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 fecha 30 de octubre de 1968, bajo el número P 18 05 956.8, 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 Patente de Invención por 20 años en España, sobre:
10. PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ANTENAS TELESCOPICAS PARA VEHICULOS; caracterizándose por lo siguiente:
- 1^a.- Perfeccionamientos en la construcción de antenas telescópicas para vehículos, del tipo recogibles y extensibles por un motor eléctrico, especialmente para
15. vehículos de motor, con un tambor accionado por un motor eléctrico y que sirve para enrollar y desenrollar un medio de empuje impulsador del telescopio, por ejemplo, un cable de material sintético, caracterizados porque el
20. motor eléctrico, el tambor, así como en caso dado ulteriores elementos de un engranaje y de un acoplamiento, se colocan en una única carcasa compuesta de dos mitades de carcasa y en ambas mitades de carcasa se prevén medios de sujeción y/o de guía, de manera que los elementos de
25. construcción colocados en su interior se sujeten por las mitades de carcasa ensambladas.
- 2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el interior de la carcasa se subdivide esencialmente en dos cámaras y en la primera de las
30. cámaras se aloja el motor eléctrico, en la segunda cámara



el tambor, así como en caso dado los ulteriores elementos de un engranaje y de un acoplamiento.

5. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque como mínimo una de las dos mitades de carcasa lleva en la segunda cámara un apéndice con una abertura cilíndrica para la recepción del extremo inferior de un tubo protector, recogedor de los elementos telescópicos cuando la antena está recogida.

10. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el apéndice para la recepción del extremo inferior del tubo protector se compone de dos partes longitudinales, disponiéndose cada una de las partes longitudinales en una mitad de carcasa, y el tubo protector se inserta con su extremo inferior entre estas dos piezas longitudinales.

15. 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque a las dos mitades de carcasa se les da aproximadamente la forma de medias cajas, en una de las cuales se coloca el motor eléctrico, el tambor así como en caso dado ulteriores elementos de un engranaje y de un acoplamiento, mientras la otra mitad de la caja es su correspondiente tapa.

20. 6ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque las dos mitades de carcasa, inclusive los medios de sujeción y de guía y el apéndice, se fabrican en un solo proceso de trabajo de material sintético o de metal, por ejemplo, por inyección o fundición.

25. 7ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque los contornos exte-

30.



- riores de la primera cámara solo se hacen poco mayores que las dimensiones máximas del motor eléctrico, los contornos exteriores de la segunda cámara solo poco mayores que la máxima dimensión del tambor y la longitud total de la carcasa es aproximadamente igual a la longitud del motor eléctrico mas la magnitud del diámetro del tambor.
- 5.
- 8ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque a las dos cámaras se les da una forma aproximadamente cilíndrica, la anchura de la segunda cámara se hace inferior al diámetro de la primera cámara y los contornos exteriores de la primera cámara hacen transición cónica hacia los contornos exteriores de la segunda cámara.
- 10.
- 9ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el eje de la segunda cámara se dispone perpendicular al eje de la primera cámara y se sitúa aproximadamente a la altura del final del tubo protector.
- 15.
- 10ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8 ó 9, caracterizados porque la primera cámara se extiende en dirección axial paralela al tubo protector mientras la segunda cámara se extiende perpendicular al eje de la primera cámara, por debajo de la primera cámara.
- 20.
- 11ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8 ó 9, caracterizados porque el eje de la primera cámara se dispone perpendicular al eje del tubo protector.
- 25.
- 12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8 ó 9, caracterizados porque el eje de la primera cámara se dispone en un ángulo distinto a 90° con el eje del tu-
- 30.



bo protector,

5. 13ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizados porque los contornos interiores de la primera cámara corresponden como mínimo aproximadamente a las dimensiones máximas del motor eléctrico, en la primera y/o segunda mitad de carcasa se disponen nervaduras entre las cuales se coloca el motor de manera que no se pueda mover y el árbol de accionamiento del motor eléctrico pasa a través de una pared de separación hacia la segunda cámara.

10. 14ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque en la segunda cámara se dispone como mínimo un caballete de asiento para el árbol de accionamiento del motor eléctrico conectado con un tornillo helicoidal y centralmente en dirección axial de la segunda cámara en la primera mitad de carcasa se inserta un perno roscado sobre el cual se insertan el tambor, en caso dado junto con ulteriores elementos de construcción de un engranaje ó de un acoplamiento, así como la segunda mitad de carcasa.

15. 15ª.- Perfeccionamiento según la reivindicación 14, caracterizados porque el perno roscado sobresale fuera de ambas mitades de carcasa y sirve, en uno de sus lados, para la sujeción de la carcasa al vehículo y, en el otro de sus lados, para la sujeción por rosca de ambas mitades de carcasa.

20. 16ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizados porque las dos mitades de carcasa se enganchan entre si en forma soltable.

30. 17ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindi-

7 FEB 1948

- caciones 1 a 16, caracterizados porque en la segunda cámara de la primera mitad de carcasa, perpendicular a su eje, se coloca sobre caballetes de asiento y por encima del tornillo helicoidal, una pared intermedia, aproximadamente en forma de segmento anular, que junto con una configuración correspondiente del interior de la carcasa forma una superficie plana anular la cual gira el tambor y en la que, además, en un cuarto de círculo hasta la abertura del apéndice, que recibe el extremo inferior del tubo protector, se ha dispuesto una ranura que, a partir de la superficie plana, profundiza progresivamente hasta la altura del eje del tubo protector, adaptada a las dimensiones del medio de empuje, para la salida y entrada del medio de empuje.
- 5.
- 10.
15. 18ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizados porque la rueda helicoidal del engranaje se conecta, a través de una pieza de acoplamiento insertable, con el árbol de accionamiento del motor eléctrico y se coloca en la segunda cámara de la primera mitad de carcasa y porque en la segunda cámara, para el alojamiento de tornillo helicoidal, en caso dado dotada de casquillos de asiento, se prevén dos caballetes de asiento con profundizaciones, encontrándose contraasientos correspondientes en la pared intermedia en su lado opuesto al del tambor.
- 20.
- 25.
30. 19ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizados porque en la abertura cilíndrica del apéndice para la recepción del extremo inferior del tubo protector se dispone, como mínimo, un gorrón que, para evitar un desplazamiento longitudinal y un



27 FEB. 1970

- giro del tubo protector, encaja en como mínimo una perforación correspondiente en el tubo protector que se encuentra en un ángulo determinado con relación al eje de la segunda cámara y la posición de una conexión para el cable de la antena.
- 5.
- 20^a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizados porque en la abertura cilíndrica del apéndice para la recepción del extremo inferior del tubo protector se dispone, en dirección circunferencial, como mínimo una nervadura que, para evitar un desplazamiento longitudinal del tubo protector, encaja en como mínimo una ranura anular correspondiente en el tubo protector.
- 10.
- 21^a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizados porque en la abertura cilíndrica del apéndice para la recepción del extremo inferior del tubo protector se dispone un tramo roscado en el que se enrosca el tubo protector con su extremo inferior.
- 15.
- 22^a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizados porque en la abertura cilíndrica del apéndice para la recepción del extremo inferior del tubo protector, en lugar del tubo protector, se dispone una pieza intermedia, correspondiente en su diámetro exterior al tubo protector, que, a través de una manga o de un tubo, está conectada con el tubo protector montado independientemente de la carcasa.
- 20.
- 25.
- 23^a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizados porque en el contorno exterior de la carcasa, preferentemente en la zona de la
- 30.



primera cámara, se dispone como mínimo un brazo soporte con un agujero de paso cilíndrico para la sujeción adicional del tubo protector o bien de la pieza intermedia.

5. 24ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 23, caracterizados porque el brazo soporte se compone de dos piezas y cada una de ellas queda dispuesta en una mitad de carcasa.

10. 25ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 24, caracterizados porque el telescopio de la antena telescópica se compone de cinco o más elementos y de acero afinado y porque la longitud total de la antena telescópica, en estado recogido, es inferior a dos veces la longitud de la carcasa.

15. 26ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 25, caracterizados porque las dos mitades de carcasa, como mínimo en la zona de la primera cámara, se unen impermeablemente al agua de salpicado y en el extremo inferior de la segunda cámara se prevén pequeñas aberturas para la salida del agua.

20. 27ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 26, caracterizados porque los cables de conexión eléctrica para el motor eléctrico se conducen, libres de esfuerzos de tracción, entre las dos mitades de carcasa, hacia fuera.

25. 28ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 27, caracterizados porque los cables de conexión eléctrica están oprimidos en forma de Z entre los bordes de las dos mitades de carcasa.

30. 29ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 19 ó 20, caracterizados porque el gorrón o la nervadura



que a través de la perforación de la ranura del tubo protector penetra en el interior del tubo protector, sirve en el tubo protector como tope para el último elemento telescópico de la antena telescópica en estado recogida.

5.

30ª.- Perfeccionamientos en la construcción de antenas telescópicas para vehículos, tal y como queda sustanciálmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

10.

Esta Memoria consta de 23 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

7 FEB. 1970

ROBERT BOSCH ELEKTRONIK UND PHOTOKINO GMBH.

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

370206



Fig. 1

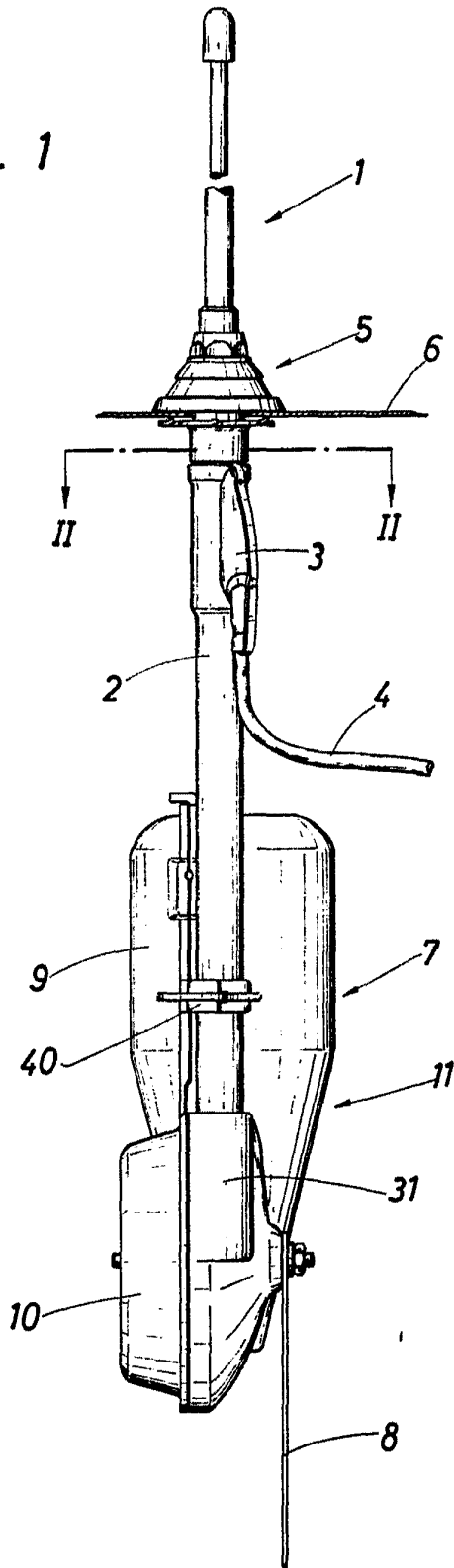


Fig. 2

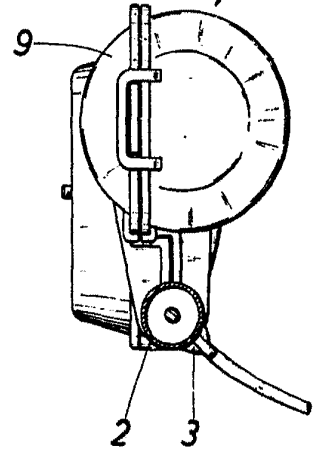
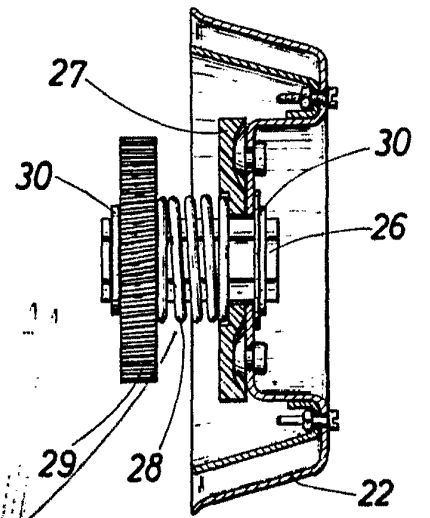


Fig. 3



7 FEB. 1970

A. GOMEZ ACEBO Y MORALES

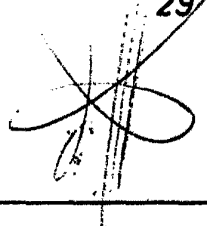
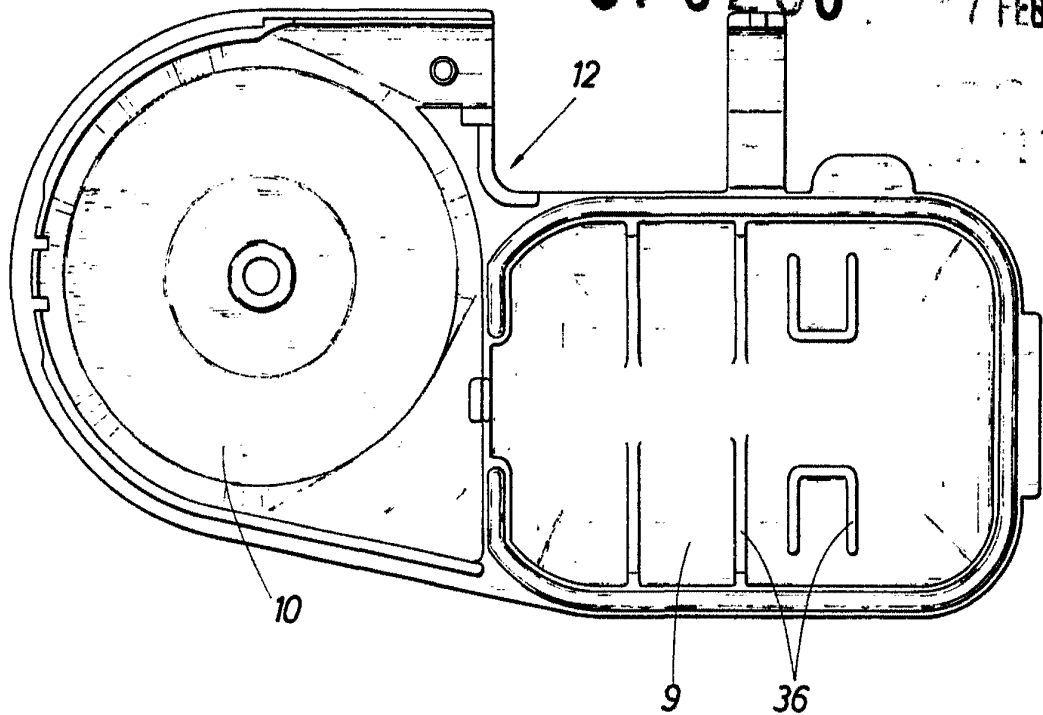


Fig. 4



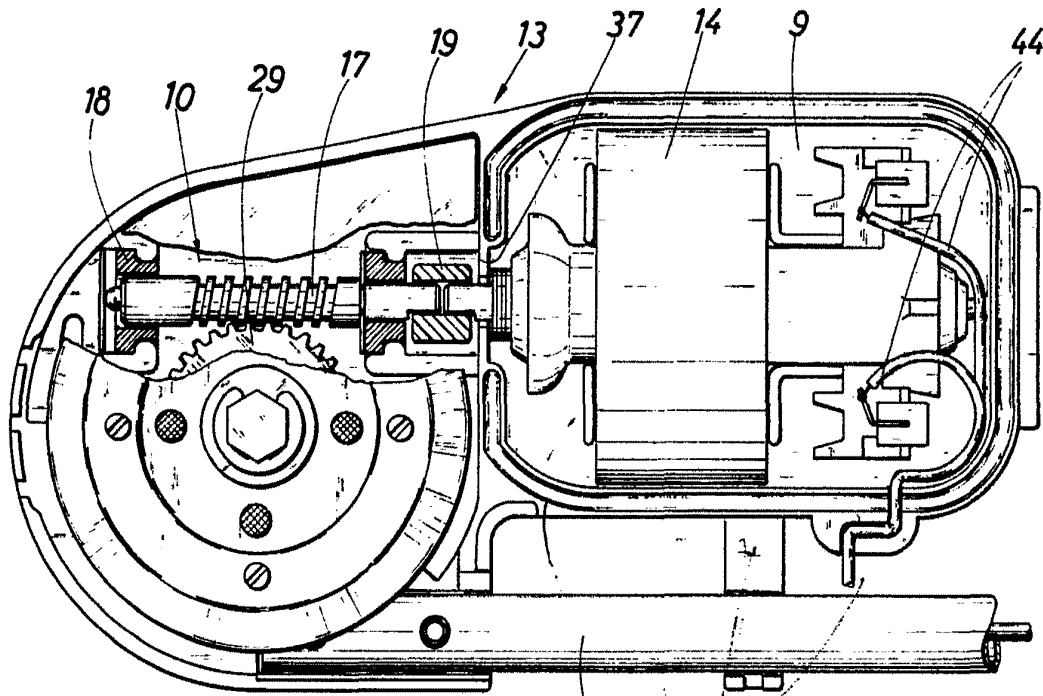
370206



7 FEB 1970

A
LE

Fig. 5

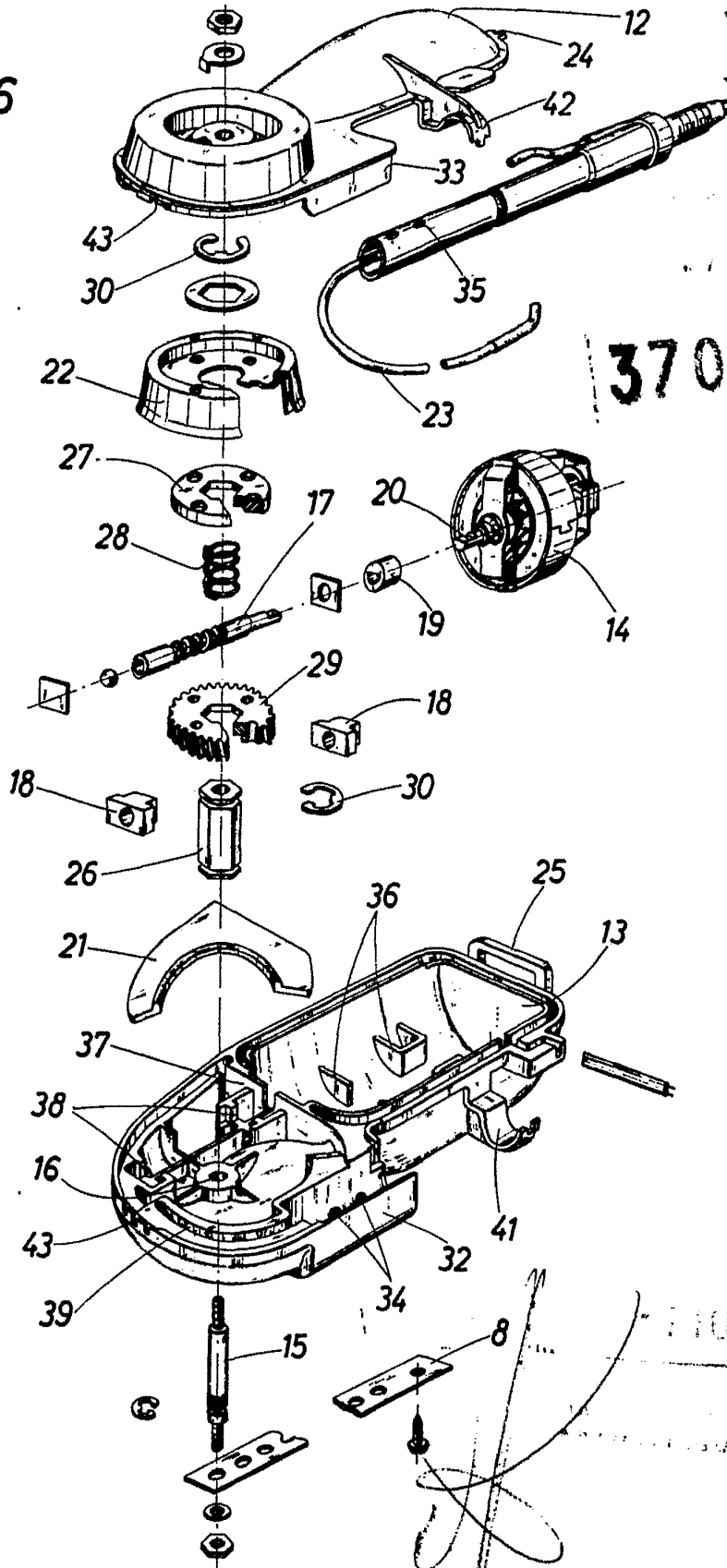


7 FEB 1970

A. GOMEZ GARCIA Y CA
S. de Inven. y Patentes R.

2

Fig. 6



FEB. 1970

370206

FEB. 1970

Andreas Rula