

364387



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-60-</u>
SUBCLASE <u>J</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MECANISMES S. A.; ENTIDAD FRANCESA, DOMICILLIADA EN COURBEVOIE (FRANCIA) 8-9 Square Watteau

" sobre :

5 " PERFECCIONAMIENTOS EN MANIVELAS ELECTRICAS PERFECCIONADAS APLICABLES A LA SUBIDA Y BAJADA DE LAS VENTANILLAS DE PUERTAS DE VEHICULOS "

10 La presente invención está esencialmente caracterizada por la nueva combinación de dos dispositivos separados de reducción de velocidad, pero que inter-actúan entre ellos mediante un cable flexible giratorio, de tal forma que el eje lento del reductor montado sobre el motor eléctrico, esté unido al pequeño piñón radial, engranado con la rueda dentada del reductor co-axial, con el eje de maniobra de la manivela de subir y bajar el cristal de  
15 la ventanilla, de sistema mecánico tradicional, de tal forma que permita así su maniobra eléctrica, y también su maniobra manual mediante una empuñadura auxiliar.



Se comprenderán mejor estas nuevas características, así como otras a ellas afines, y las ventajas de esta variante de realización, haciendo referencia a la siguiente descripción, y a los dibujos anexos, en los que:-

5           La figura 1 representa el conjunto de una manivela eléctrica perfeccionada, de subir y bajar el cristal de la ventanilla, conforme a la presente invención, y montada sobre una puerta de vehículo, cuyo panel interior se supone que se ha retirado.

10           La figura 2 representa, a mayor escala, un aspecto en perspectiva del eje de maniobra de la manivela de subir y bajar el cristal de la ventanilla, con su reductor de rueda dentada y el piñón radial, así como un pedazo del cable flexible giratorio que le arrastra.

15           La figura 3 representa, en perspectiva, igualmente a mayor escala, el reductor de velocidad montado sobre el motor eléctrico que asegura la maniobra, con un trozo del cable flexible giratorio que arrastra.

20           La figura 4 representa un aspecto en proyección vertical, con un corte parcial del dispositivo reductor de velocidad que ya se ha mostrado en la figura 2.

La figura 5 representa un aspecto en proyección horizontal del extremo del eje de maniobra de la manivela de subir y bajar el cristal de la ventanilla, que es co-axial con la rueda dentada del reductor de velocidad de la figura 4.

25           La figura 6 representa un corte longitudinal en proyección horizontal del reductor de velocidad, conforme a la línea A-A de la figura 4.



La figura 7 representa un corte radial de la tuerca de montaje entre el eje de maniobra de la manivela de subir y bajar el cristal de la ventanilla, y su arandela de acoplamiento con su reductor de velocidad.

5 La figura 8 representa un aspecto en proyección vertical de la arandela de acoplamiento entre el eje de maniobra de la manivela de subir y bajar el cristal de la ventanilla, y la rueda dentada de su reductor de velocidad.

10 En estas figuras se ve que el eje -19- de arrastre de una manivela tradicional mecánica de subir y bajar el cristal de la ventanilla, que permanece provista de su dispositivo de irreversibilidad llamado "autoloc" habitual pese a que no esté representado, es apropiado para combinarle por procedimiento nuevo con un tambor -20- que le es co-axial, y que lleva una rueda dentada periférica -21- original, porque engrana con un pequeño piñón radial -22-,  
15 mientras que el conjunto se mantiene mediante una caja -23-, fija sobre la platina -24- mediante tornillos, tales como -25-, comprendiendo una segunda rueda dentada entre ellos -26-, que puede girar libremente, así como uno o varios piñones satélites, tales como -27-,  
20 con la finalidad sencilla de equilibrar mejor y repartir los esfuerzos de los dientes.

El eje del piñón radial de accionamiento -22-, es solidario del ánima de un cable flexible, gracias a unos dientes de cierre, tales como -28-, recubiertos por un manguito flexible -29-. El cable flexible giratorio -30- está constituido de una forma conocida, mediante capas cruzadas de hilos de acero, contenidas en un revestimiento -31- igualmente flexible. El manguito elástico -29- que, en el montaje citado anteriormente, recubre al eje del piñón radial -22- y el ánima del cable flexible -30-, tiene por objeto evitar el nacimiento de ruidos, estando además previsto que, con esta misma fina-  
25  
30



lidad, gire a una velocidad moderada e intermedia entre la del motor eléctrico -32- y la del eje -19- de la manivela de subir y bajar el cristal de la ventanilla, gracias a la interposición de un segundo reductor de velocidad -33- que se dispone ahí, siendo ventajosamente del tipo de engranajes rectos. A este respecto, conviene comprender bien que esta doble reducción de velocidad es original y ventajosa, reduciéndose en la misma proporción las fricciones y los ruidos, sin que por tanto el par transmitido en un sentido o en otro exceda a sus posibilidades.

10           La inter-acción entre el eje de la manivela de subir y bajar el cristal de la ventanilla -19- y el tambor -20-, que lleva la rueda dentada -21-, está asegurada por una arandela de acoplamiento -34- representada en la figura 8. Sus relieves externos se acoplan en las almanas correspondientes del tambor -20-, mientras que su perforación interna -36- viene a encajarse sobre contornos correspondientes del asiento -37- de la arandela -38-, representada por 15 la figura 7, y el maquinado interno -39- de esta arandela está apropiado para adaptarse sobre las canaladuras correspondientes del eje de la manivela de subir y bajar el cristal de la ventanilla, representadas en -40-, en la figura 5. Por último, esta arandela -38- o 20 mango hueco, es libre de girar respecto a su tuerca -41-, cuya atornilladura se rosca sobre el extremo libre -42- del eje de la manivela de subir y bajar el cristal de la ventanilla, gracias a que esta tuerca va montada en la corona -43-, de forma que asegure el montaje y el bloqueo del conjunto.

25

Es fácil comprender que, gracias a la adaptación mutua de los medios así descritos y representados, basta con alimentar convenientemente al motor eléctrico -32-, de manera conocida, para hacerle girar en la forma habitual y en el sentido que se desea, asegurando 30 así la rotación del ánima -30 de la transmisión flexible, a una velocidad ya reducida mediante el reductor de velocidad -33-, y así,



el accionamiento del piñón -22- a esta velocidad reducida, cualquiera que sea la distancia y la orientación relativa de estos elementos entre ellos.

5 También se comprenderá que, la rotación en un sentido o en el otro de este piñón -22-, arrastrará igualmente en un sentido o en el otro - sin peligro de irreversibilidad - a la rueda dentada -21-, y a una velocidad aún reducida en la relación de los números de dientes de estos piñones, de forma que arrastre a una velocidad, y con un acoplamiento conveniente, al eje -19- de la manivela de  
10 subir y bajar el cristal de la ventanilla que le es co-axial, gracias a la inter-acción mutua de estos elementos, por el efecto combinado de la arandela de acoplamiento -34- y del manguito hueco correspondiente -38-.

15 Por otra parte, gracias a la amovilidad de este manguito hueco -38-, mediante el simple desatornillamiento de su tuerca -41- retenida por su montaje anular -43-, en caso de avería del motor eléctrico -32- basta con sustituir el cubo central de una empuñadura de maniobra tradicional, y que lleva sencillamente un mandrinado central apropiado a las canaladuras -40- del eje -19-, para realizar  
20 así el mando manual, sin que se vea trabado por la perforación interna 36- de la arandela de acoplamiento 34-

Por último, y pese a que sea evidente, se pone aquí de manifiesto que la presente invención no se limita en absoluto a la única combinación de medios y procedimientos explícitamente descritos y representados a simple título de ejemplo no limitativo, sino que,  
25 muy al contrario, su alcance se extiende a todas las variantes de ejecución, poniendo en práctica uno o más medios o procedimientos equivalentes, o incluso simplemente comparables, y para todas las aplicaciones con manivelas de subir y bajar el cristal de la ventanilla de automóviles de todos los tipos; a título de ejemplos de me-  
30



5 dios equivalentes se mencionará que los acoplamientos de engrana-  
jes podrían ser del tipo llamado cónico, y que, de la misma forma,  
el dispositivo de acoplamiento de la clase de dientes de cierre,  
podría también ser de cualquier otro tipo conocido, por ejemplo  
de cono. Se mencionará, por último, que la presente invención se  
extiende incluso a todas las combinaciones de medios y procedi-  
mientos que pongan en práctica medios comparables, o auxiliares,  
como contactores eléctricos de fin de carrera.

N O T A

10 En resumen : la presente invención recae sobre las siguientes  
reivindicaciones :

15 1.- Perfeccionamientos caracterizados por comprender un eje  
de maniobra de una manivela de subir y bajar el cristal de la ven-  
tanilla, por procedimiento mecánico - de un tipo cualquiera - que  
está combinado con un mecanismo de reducción de velocidad de engrana-  
jes, de los que el llamado planetario es co-axial con el citado  
eje, mientras que el piñón que le ataca está situado radialmente,  
y otro planetario y piñones satélites equilibran los esfuerzos.

20 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, ca-  
racterizados por la disposición de un acoplamiento entre la rueda  
dentada del llamado planetario de reducción, y el eje de acciona-  
miento de la manivela de subir y bajar el cristal de la ventanilla,  
que le es co-axial, que se realiza por una especie de embrague,  
del cual uno de los elementos de acoplamiento es amovible, de for-  
ma que permite alternativamente, bien la maniobra normal eléctrica  
25 bien ocasionalmente la manual, mediante una empuñadura auxiliar.

30 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anterio-  
res, caracterizados porque el mando a distancia del piñón radial  
de ataque al planetario del reductor, está realizado mediante una  
transmisión flexible original, porque ella se ve accionada a una



velocidad ya reducida por otro reductor montado sobre el árbol del motor eléctrico, de forma que reduce en la misma proporción las fricciones en su revestimiento y el ruido correspondiente.

5 4.- PERFECCIONAMIENTOS EN MANIVELAS ELECTRICAS PERFECCIONADAS APLICABLES A LA SUBIDA Y BAJADA DE LAS VENTANILLAS DE PUERTAS DE VEHICULOS.

Según se describe en esta memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid

- 4 MAR. 1969

CARLOS FERNANDEZ CANDELA  
P.R.



FIG. 2

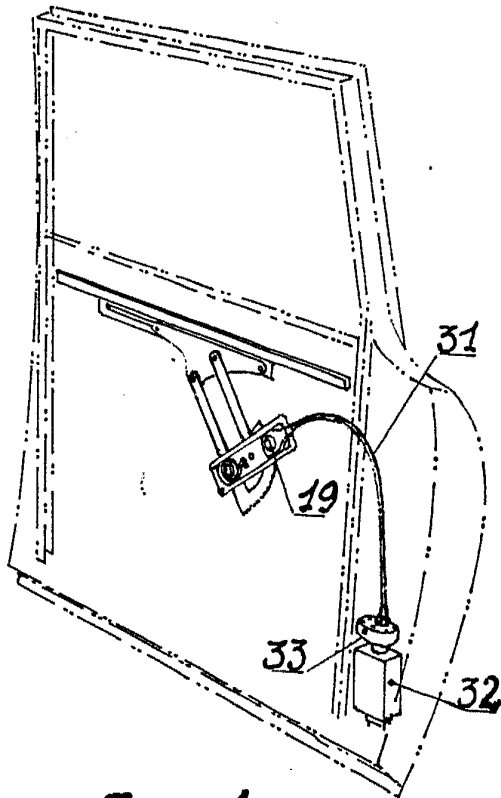
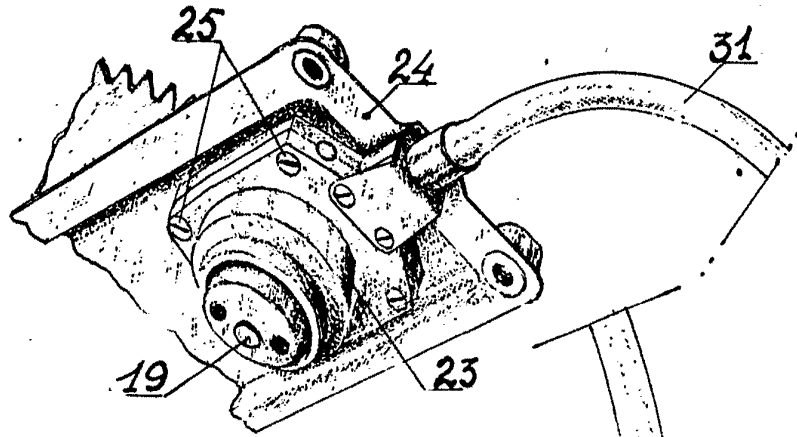


FIG. 1

Escala variable  
Madrid

CARLOS FERNANDEZ GARCIA  
P.P.

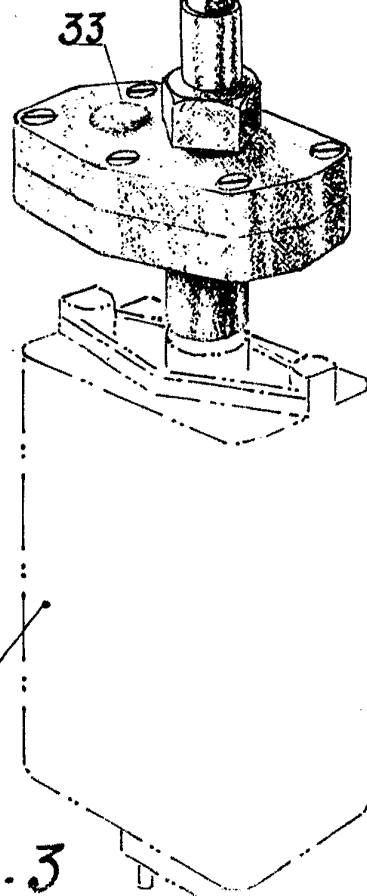
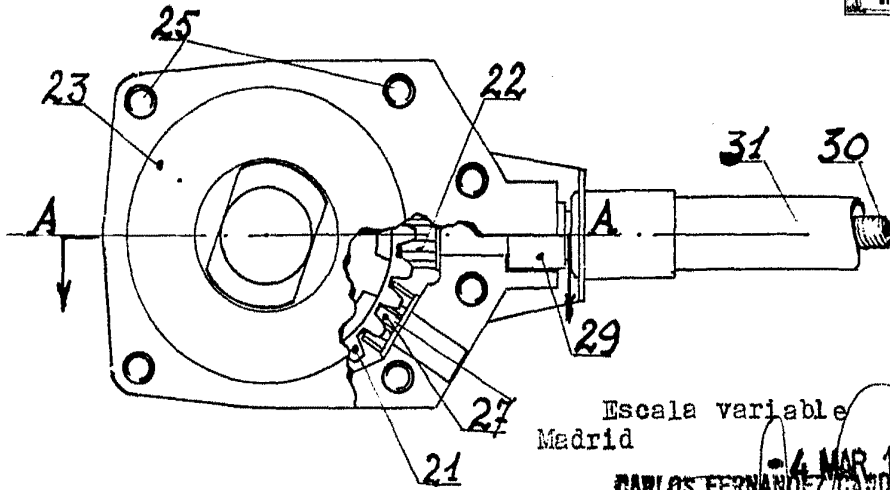


FIG. 3

Fig. 4



Escala variable  
Madrid

4 MAR 1969  
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P.F.

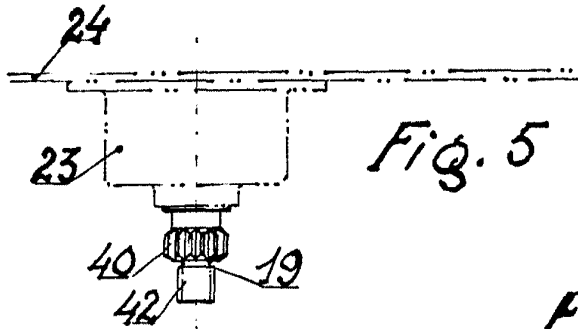


Fig. 5

Fig. 6

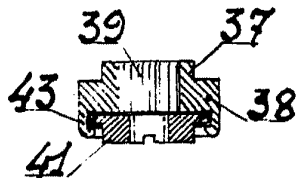
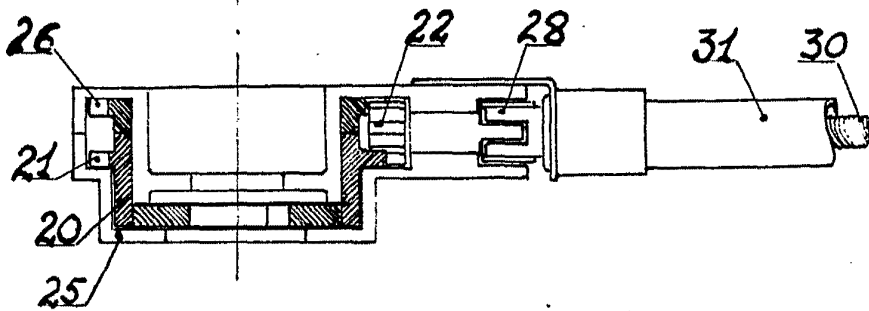


Fig. 7

Fig. 8

