

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



(19) ES	(11) NÚMERO	445 875	(10) A1
	(21)		
	(22) FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO 73-07643			(32) FECHA 12 Marzo 1973	(33) PAIS Francia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD se desconoce	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL se desconoce	(42) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA - - - - -		
(64) TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS LEVANTA VENTANILLAS, ELECTRICOS, APLICABLES A PUERTAS DE AUTOMOVILES.				
(71) SOLICITANTE (S) COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MECANISMES, S.A.				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE NEUILLY-sur-SEINE (FRANCIA) 37 bis rue de Villiers				
(72) INVENTOR (ES) Henri MARTIN				
(73) TITULAR (ES) COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MECANISMES, S.A.				
(74) REPRESENTANTE Carlos Fernández Candelas				

En la presente invención se trata de perfeccionamientos en los mecanismos denominados levanta ventanillas eléctricos simplificados, especialmente para puertas de automóviles, constituidos por un dispositivo "moto-reductor" en miniatura con rueda y tornillo sin fin encerrado en un "blindaje", metálico o no que forma carter, caracterizado esencialmente por el hecho de que este carter es originalmente apropiado, para cumplir tres funciones complementarias, formando, de una parte, la platina necesaria para permitir la fijación sobre una estructura correspondiente de la puerta, de otra parte, un punto de apoyo para el giro sobre un eje de uno o de los brazos de maniobra de la ranura, denominada parte inferior de la ventanilla, finalmente un agujereado de guía y de accionamiento del sector dentado por el piñón de arrastre habitual.

Esta combinación nueva de medios y de procedimientos, mutuamente apropiados entre ellos, permite la realización de mecanismos de elevación de ventanillas eléctricas particularmente simplificados, compactos y de acumulación reducida, siendo fáciles de realizar en grandes series con una implantación y con una regulación sencilla, mientras

que la colocación y la fijación sobre las cadenas de montaje de vehículos es muy rápida.

Se comprenderán mejor estas características nuevas, así como otras que se relacionan con ellas y las ventajas de tales mecanismos, remitiéndose a la descripción siguiente y a los dibujos que se contienen como anejos, mostrando a títulos de ejemplos, algunos modos de puesta en práctica ventajosos, pero en modo alguno limitativos, en relación con los cuales:

la figura 1ª representa, una vista parcial en elevación, de un mecanismo de levantamiento de ventanilla eléctrico con brazo único, perfeccionado tal como se ha dicho más arriba y cuya parte de delante del carter se supone retirada,

la figura 2ª representa, una vista en plano del mismo mecanismo, cuya carter se supone parcialmente cortado, a derecha y a izquierda,

la figura 3ª representa, una vista en elevación de una variante de ejecución, cuyo brazo de maniobra se supone cortado,

La figura 4ª representa, una vista en plano de esta variante de ejecución, según la figura 3ª,

la figura 5ª representa, una vista esquemática en elevación de otra variante de ejecución, apropiada para la maniobra de brazo del levanta ventanilla denominado en "X",

la figura 6ª representa, una vista esquemática en plano del mecanismo de levanta ventanilla según la figura 5ª,

la figura 7ª representa, una vista esquemática en elevación de la adecuación de un mecanismo de levanta ventanilla, según las figuras 1ª y 2ª, para asegurar la maniobra de los brazos denominados "paralelos",

5

la figura 8ª representa, una vista esquemática en elevación de una última variante, apropiada para asegurar la maniobra de los brazos de levanta ventanillas denominados "divergentes".

10

Según las figuras 1ª y 2ª, se dispone de un mecanismo simplificado, para la maniobra electro-mecánica de una ventanilla de puerta de automovil que está constituido, por una parte, por un motor eléctrico en miniatura con imanes permanentes -1-, ventajosamente adheridos sobre su "armazón" en hierro dulce -2-, o incluso directamente sobre el carter -3- si éste es de metal ferromagnético.

15

Así, este carter -3- se podrá realizar en chapa de acero dulce, pero igualmente en aleación de aluminio forjado, o incluso por modelado de materia denominada de plástico.

20

Por otra parte, para combinar este motor eléctrico con un dispositivo denominado reductor de velocidad, con rueda y tornillo sin fin, el arbol -4- del motor se prolonga hacia la derecha por un tornillo sin fin -5-, que se puede realizar mediante trabajo o también mediante inyección de metal, es decir "envuelto" y los esfuerzos axiales de reacción según el sentido de rotación quedan "encajados" por palieres apropiados, tales como los -6-, por ejemplo gracias a "inserciones" denominadas "tostadas" o en chapa de acero, mientras que

25

este tornillo sin fin -5- arrastra la rueda -7- en rotación, pero a velocidad reducida de la manera usual.

Esta rueda -7- con preferencia se realiza mediante moldeado de materia denominada plástica, se compone de un eje metálico -3- que está incorporado a ella en el lugar del moldeado y así queda retenida, por el efecto de un movimiento de rueda por ejemplo, mientras que sus extremidades están centradas en los palieres -9- y -10- simplemente forjadas, o por el contrario relacionadas en caso de carter moldeado.

Este eje -8- arrastra en rotación a un piñón -11-, que gracias al agujereado -12- viene a unirse con el dentado correspondiente del sector -13-, que por su parte está invariablemente unido mediante soldadura o por remachado, al brazo -14- que puede bascular alrededor de su eje de giro -15- fijado sobre el carter -3-, de manera que su otra extremidad - que no está representada - arrastra la ranura denominada "parte inferior de la ventanilla", de la manera habitual.

Se puede añadir, que así como es bien conocido, se podrá colocar además un resorte de equilibrio, alrededor de este eje de giro -15- por ejemplo, de manera que compense el peso de la ventanilla y para facilitar así las maniobras.

Según las Figuras 3ª y 4ª se dispone de una variante de ejecución que pone en práctica la misma combinación de medios y procedimientos que según las Figuras 1ª y 2ª. En esta transposición de disposiciones ya descritas, para utilizar un dispositivo moto-reductor -16-, ya comercializado, se le

combina con un semi-carter -17- relacionado sobre el lado y que contiene el eje de giro -18- para el brazo -19- de manera que restablece el agujereado -20-, asegurando la guía y la situación de su sector dentado de accionamiento -21- por el piñón -22-.

Según las figuras 5ª y 6ª se dispone de otra variante que pone además en práctica la misma combinación de medios y procedimientos que según las figuras 1ª y 2ª, pero perfeccionada por un dispositivo de brazos denominados en "X" que es bien conocido para asegurar la mejora de la guía de la ventanilla, en función de ciertas condiciones de servicio.

Según la figura 7ª se dispone de una variante todavía diferente, caracterizada por la extensión de la platina -23-, de manera que permite la implantación de un segundo eje de giro -24- para un segundo brazo de maniobra -25- dispuesto paralelamente al primero, es decir de una manera también bien conocida siempre para asegurar la mejora de la guía de la ventanilla en determinadas circunstancias.

Según la figura 8ª se dispone de una última variante, en la cual se ponen también en práctica dos ejes de giro, pero dispuestos de distinta manera -26- y -27-, de manera que aseguren el basculamiento de dos brazos de maniobra denominados "divergentes" -28- y -29-, uno el -28- estando accionado como se ha descrito más arriba, mientras que el sincronismo de basculación del segundo -29- queda asegurado

por sus sectores dentados auxiliares respectivos -30- y -31-, siempre con el fin de asegurar una guía mejorada de la ventanilla, de la manera que es bien conocida.

Finalmente, aunque sea evidente, se mencionará además que el ámbito de las disposiciones así mencionadas, no se limita en manera alguna a las mencionadas explícitamente, a título de ejemplos, pero que nunca son limitativos, sino que bien al contrario este ámbito se extiende expresamente a todas las demás variantes, es decir, no solamente a aquellas realizables por inversión de las disposiciones descritas, o por sustitución de un medio o procedimiento de una variante con los correspondientes a otra, sino también utilizando todos los demás equivalentes o simplemente comparables, con el fin de realizar uno cualquiera de los nuevos productos industriales mencionados por el invento, o incluso solamente una fracción de estos nuevos productos.

A título de ejemplos de variantes equivalentes y permaneciendo explícitamente en el ámbito del invento se mencionará:

Por una parte, si se considera la figura 4<sup>a</sup>; realizar la salida del piñón -22- del reductor por un collarín de tubo que se hace que permanezca estancado en la base de los dientes por intermedio de un anillo de superpoliamida enmarcado sobre este piñón y viniendo a actuar como tornillo de cadena articulada en el palier así formado, mientras que la guía del sector -21- sería entonces realizada, bien mediante puentes relacionados y soldados o por una arandela que

sobrepasase los dientes del piñón.

Por otra parte, si se mira a la misma figura 4ª, la posibilidad de realizar un levanta ventanilla manual simplificado y económico, haciéndole intercambiable con un levanta ventanilla de la misma concepción, suprimiendo entonces el motor y accionado el piñón -22- mediante un eje con su dispositivo usual de freno y de una manivela tradicional.

#### NOTA

En resumen: la invención recae sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en mecanismos levanta ventanillas, eléctricos, aplicables a puertas de automoviles, caracterizados por comprender un mecanismo moto-reductor contenido en una caja, caracterizado por el hecho de que esta caja formando carter es apropiada para cumplir tres funciones complementarias formando a la vez la platina de fijación sobre la puerta, un punto de apoyo para el giro de o de los brazos de manobra de la ventanilla y un agujereado de guía y de accionamientos por el piñón habitual.

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que la caja del mecanismo moto-reductor está combinada con un semi-carter relacionado sobre el lado y que es adecuado, para cumplir las tres funciones complementarias antes citadas.

3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones

anteriores, caracterizados por el hecho de que el brazo de  
maniobra accionado electromecánicamente se combina con un se-  
gundo brazo auxiliar, bien en "X", paralelo o divergente, de  
manera que mejore de la manera conocida la gufa de la ventani-  
5 lla.

4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones  
anteriores, caracterizados por el hecho de que la creación  
de puntos de fijación y de articulación solidarios del carter  
se realiza por medios auxiliares como patas o soportes rela-  
10 cionados.

5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones  
que anteceden, caracterizados por el hecho de que para asegu-  
rar la rotación del piñón de arrastre, se sustituye en el me-  
canismo moto-reductor, un eje con sus dispositivo usual de  
15 irreversibilidad y una manivela tradicional.

6<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS LEVANTA VENTANI-  
LLAS, ELECTRICOS, APLICABLES A PUERTAS DE AUTOMOVILES.

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

MADRID, - 8 MAR. 1976

*Tracy*

Fig. 1

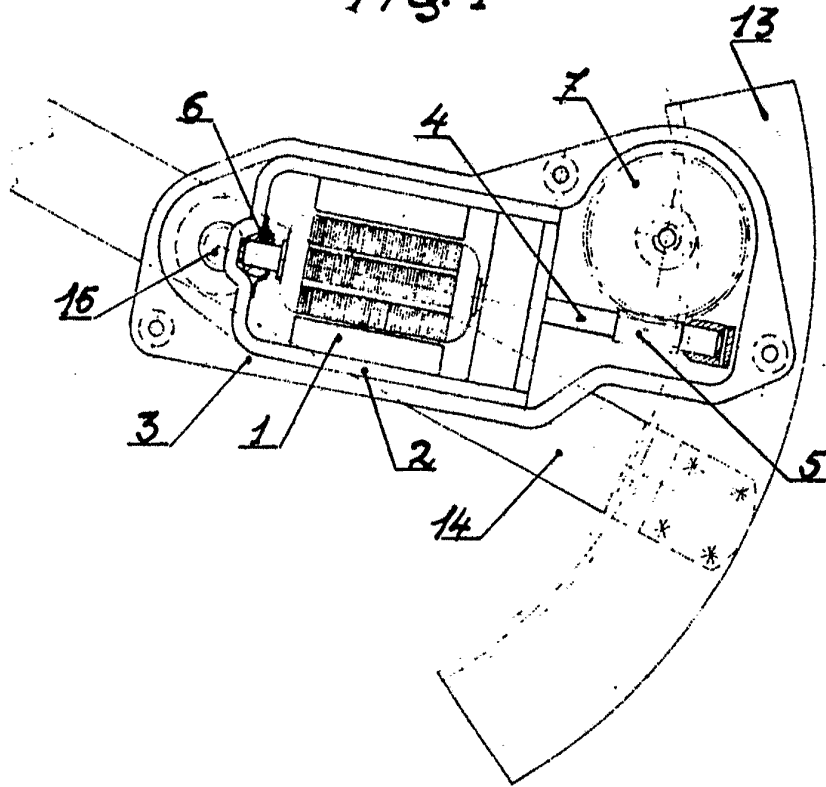
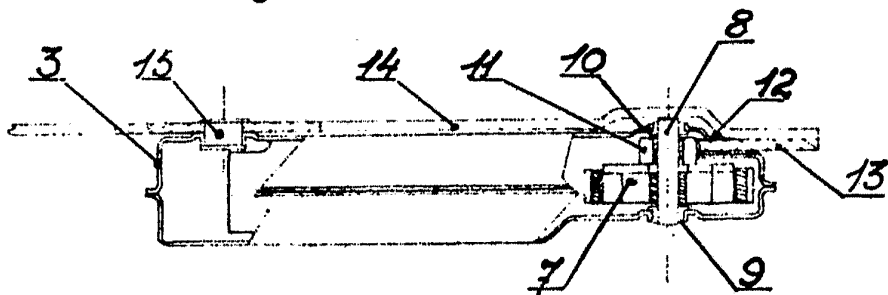
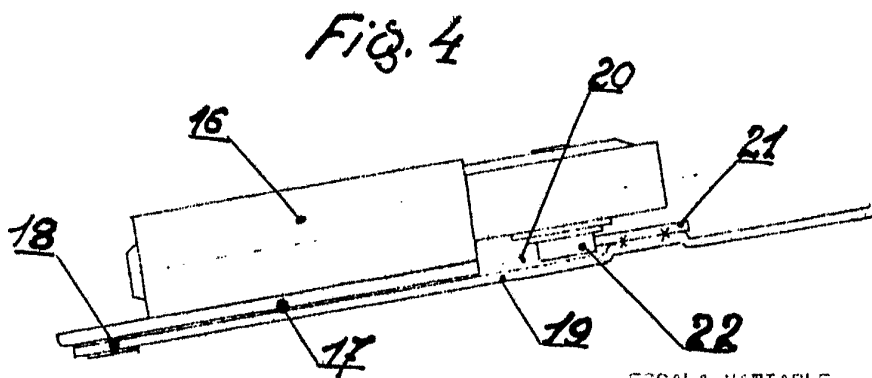
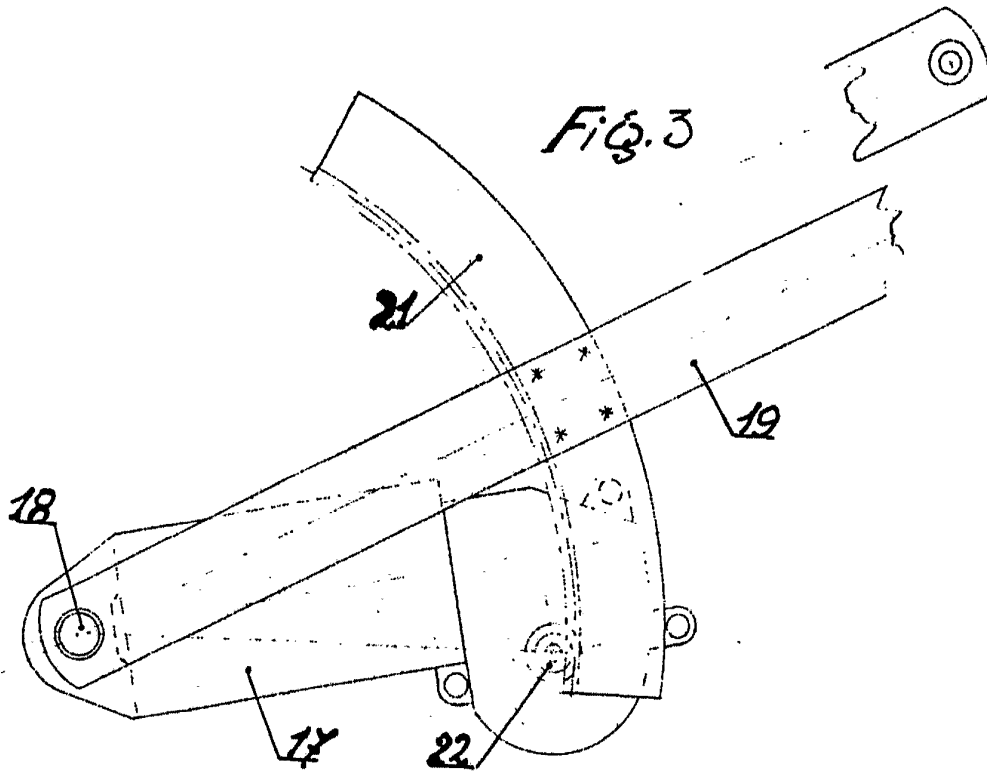


Fig. 2



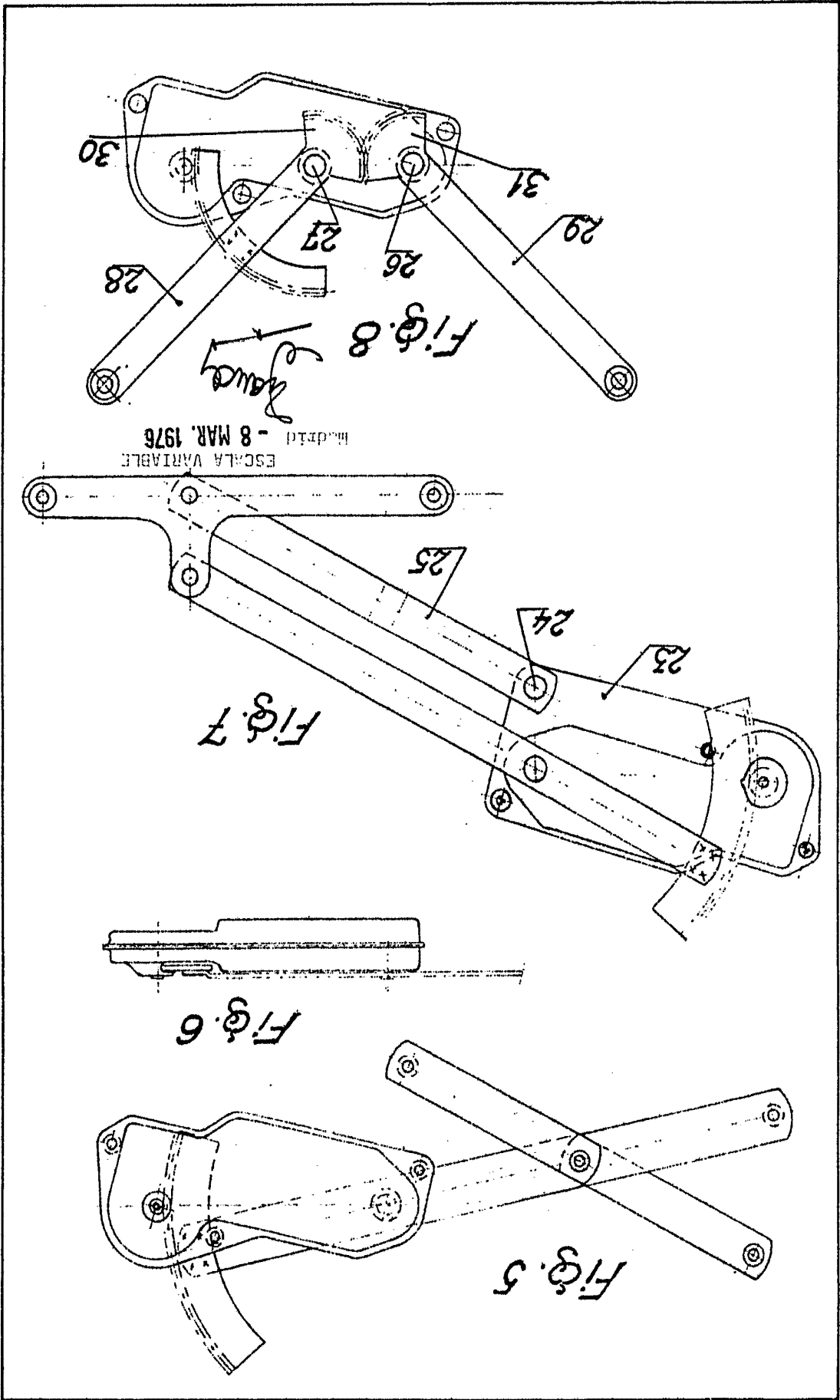
ESCALA VARIABLE  
Madrid - 8 MAR. 1976

*Ernesto*



ESCALA VARIABLE  
Madrid - 8 MAR. 1976

*J. J. J.*



ESCALA VARIABLE  
 Modelo - 8 MAR. 1976