

AÑO

Expediente núm.

240944



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

Fábrica Española de Magnetos S.A. (FEMSA), de nacionalidad

española domiciliado en Madrid

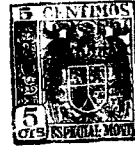
calle de Hnos. García Noblejas núm. 19

por:

• **Motoreductor para limpiaparabrisas**

Nº 6866

Agente Sr. L A C R U Z



MEMORIA DESCRIPTIVA

24764

De la Patente de Invención, que se solicita por veinte años en España.

A favor de Fábrica Española Magnetos, S.A. (PEMISA), de nacionalidad española, residente en Madrid, C/ de Hnos. García Noblejas nº 19.

Por: "Motoreductor para limpiaparabrisas".

Con prioridad de la Patente italiana nº 570282, de fecha 20-4-57.

Inventor: Ingeniero Eugenio Allaria.

1

La invención se refiere a un motoreductor para limpiaparabrisas, cuya característica más importante es la de permitir la orientación de la mordaza y el manejo de cables incorporados para su alimentación. De ahí el que pueda adaptarse con facilidad en el espacio disponible próximo al cuadro, que como se sabe, es normalmente pequeño en todos los vehículos automóviles.

5

10

Es de notar que los elementos que circundan el lugar en que el motoreductor se asienta, son la mayoría de las veces engorrosos, y no dejan espacio suficiente para una sistematización racional de los cables de alimentación, especialmente por la imposibilidad de hacer coincidir su punto de conexión con la mordaza y con su dirección de salida, que en la mayoría de las veces es obligada. Por otra parte, los motoreductores para limpiaparabrisas están situados por lo gene

15



20 ral detrás del cuadro portainstrumentos (salpicadero), en posición poco accesible. Además, con la
adopción de la mordaza con enchufe a clavijas que
también se presta al montaje y desmontaje rápido de
los cables en el aparato puesto en funcionamiento,
es indispensable que las mordazas sean fácilmente
25 accesibles para evitar inútiles pérdidas de tiempo
que anularía las ventajas de tales enchufes.

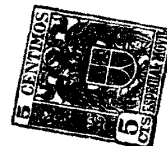
El problema se vuelve más complejo cuando
se adopta un motoreductor del tipo de tornillo sin-
fin, que caracteriza la notable excentricidad de
los elementos del aparato respecto al árbol a mani-
30 vela que acciona la escobilla detergente.

Por tanto, la protección de la instalación
de un dispositivo limpiaparabrisas eléctrico sobre
un automóvil, resulta más difícil dada la imposibi-
lidad de orientar convenientemente los cables de
35 alimentación sin hacer para cada aplicación una sis
tematización particular con menoscabo de la unifica
ción de las partes componenetes.

El objeto de la presente invención, es eli-
minar los inconvenientes comunes a los dispositivos
40 actuales, mediante la adopción de una abrazadera
orientable con respecto al cuerpo del motoreductor
que, permitiendo dirigir los calbes hacia las par-
tes más libres del cuadro, confiere al conjunto ca-
racterísticas singulares del practicabilidad y fun-
45 cionalidad, sin que requieran por otra parte ninguna
complicación constructiva ni constituya un estorbo.

La invención se caracteriza por el hecho

240944



de que la tapa sobre la cual se fija la mordaza para la conexión de los cables de alimentación eléctrica, puede ser orientada de diversas formas, en relación al cuerpo del dispositivo, permitiendo de esta forma obtener varias posturas de la abrazadera, de acuerdo con la exigencias de espacio y disposición de los cables.

La diversas facetas y características de la Patente en cuestión, aparecerán señaladas con referencia a los diseños adjuntos.

La figura 1 se refiere a una vista externa del motoreductor. Se indica con 1 el motorcito eléctrico, con 2 la tapa fijada al cuerpo del aparato mediante el tornillo 3; con 4, 5, 6 y 7 las bornas de enchufe a chavijas para los cables, fijadas a la mordaza 8; con 9 el interruptor de fin de recorrido, y con 10 la manivela que acciona las escobillas detergentes. En otra resultan marcadas dos de las posibles posiciones de la mordaza, indicadas con 11 y 12. Con 13 y también mediante puntos, el sitio de los tornillos correspondientes a las otras posturas posibles de la tapa y por tanto de la mordaza. Es de observar que los tornillos están dispuesto periféricamente en la tapa con un espaciado igual, resultando alineados según los ejes AB y C D, que pasan por el centro del mismo.

La figura 2 se refiere a una sección del dispositivo, siguiendo a los ejes XX de la figura 1. En ella están también indicados análogamente a la

240944

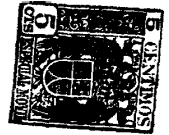


figura 1, con 1 el motorcito eléctrico, con 2 la cobertura, con 3 los tornillos de fijación al cuerpo del dispositivo, con 8 la mordaza, con 9 el interruptor de fin de recorrido y con 10 la manivela. Están además indicados con 14 el árbol que acciona la manivela; con 15 la rueda dentada del reductor loca sobre el árbol 14, con 16 una plaquita con cavidad central perfilada y provista de dos dientes que engranan en las cavidades correspondientes de la rueda dentada 15; con 17 una excéntrica de forma adecuada conectada al árbol 14 y a la plaquita 16 en medio de la tuerca 18.

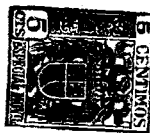
El interruptor 9 está dotado de un pulsador y va provisto de un muelle de retorno 19.

La figura 3 es una vista en perspectiva más detallada del árbol 14 que acciona la manivela 10. Se aprecia visiblemente el cuadrado 20 de forma prismática que se coloca en la correspondiente cavidad central de la plaquita 16.

La figura 4, muestra una de las formas preferentes de realización de la plaquita 16, formando un único cuerpo con la excéntrica 17; se aprecia un solo diente 21, la cavidad prismática central 22 y la excéntrica 23.

La figura 5, muestra otra forma de realizarse la plaquita 16, soldada con la excéntrica 17; se aprecian dos dientes, la cavidad central 22 y la excéntrica 23.

La figura 6, muestra la plaquita de un solo diente que permite conectar el árbol 14 con la rueda



24094

110 15. La figura 7, muestra la excéntrica separada, que es posible sea solidaria con la plaquita de la figura 1, por la cavidad central prismática 22, que va a coplarse con el cuadrado 20 del árbol.

La figura 8, muestra uno de los esquemas eléctricos del dispositivo: motorcito 1, los bornes de conexión 4, 5, 6 y 7 y el interruptor pulsador 9.

115 El funcionamiento es como sigue:

120 El motorcito eléctrico 1 a la mitad del tornillo sinfin hace girar la rueda helicoidal 15, que por medio de la plaquita 16 transmite el movimiento al árbol 14, que acciona la manivela 10, a cuyo movimiento se une la escobilla del limpiaparabrisas. La excéntrica 17 queda solidaria a la plaquita y por tanto al árbol; a cada giro, acciona el interruptor 9. El interruptor 9 de fin de recorrido está conexionado en paralelo al interruptor de mando del motorcito eléctrico, interrumpiendo el
125 circuito eléctrico entre los bornes 5 y 6.

130 Como se ve en las figuras, una de las características más salientes del dispositivo está constituida por el hecho de que el movimiento, contrariamente a los motoredutores existentes, no viene transmitido al árbol con su acoplamiento directo a la rueda helicoidal del reductor si no con la interposición de una plaquita al efecto.

135 En efecto, la rueda helicoidal, como ya se ha dicho está loca sobre el árbol, de modo que desacoplándola previamente con la plaquita de rota-



ción se pueda girar un ángulo correspondiente a aquel que se quiera dar a la mordaza y al pulsante anexo.

140 Si por ejemplo, se requiere un desplazamiento angular de la mordaza desde la posición de la fig. 1 a la 11, dibujada con puntos en la misma figura, el pulsador también se encontrará desplazado en 90°. Es preciso dar el mismo desplazamiento angular a la excéntrica que acciona el pulsador, permaneciendo inmóviles el árbol y la manivela. Esto es posible gracias a la adopción del sistema perfeccionado según la presente Patente. Después basta desmontar la tapa 2, aflojar la tuerca 18, sacar la excéntrica 17 y la plaquita 150 16, girar la rueda helicoidal 15 en 90°, fijar en la nueva posición el cuadrado 20 del árbol a la plaquita y a la excéntrica, y volver a atornillar la tuerca 18. Sucesivamente se monta la tapa, girada en 90°, fijándola al cuerpo del dispositivo por medio del tornillo 3.

155 El ejemplo mencionado, se ha supuesto la adopción de la plaquita con excéntrica formando una sola pieza, como en la fig. 4 o bien con dos elementos soldados, como en la fig. 5.

160 En relación a la facilidad de orientación de la mordaza, se consigue un ulterior perfeccionamiento acoplándola plaquita y la excéntrica diferentes según figuras 6 y 7. En este caso la operación precedente tiene ulteriormente simplificada, bastando aflojar la tuerca, extraer la excéntrica, darle un giro de 90°, y entonces



enroscar de nuevo la tuerca y fijar la tapa en la nueva posición.

170 Con los perfeccionamientos que introduce la presente Patente, se consigue con respecto a los dispositivos existentes la ventaja de sistematizar de la manera más oportuna el motoreductor, ya que no hay que estar obligado en lo más mínimo a mantener una posición determinada, pues la tapa puede girar con la mordaza. Además siempre se puede orientar la mordaza o abrazadera de tal forma que quede siempre accesible para poder efectuar rápidamente cualquier control, sustitución o reparación de los cables.

180 De esta manera queda facilitada la función de los proyectos relativos a instalación del limpiaparabrisas, en cuanto que un único dispositivo puede ser empleado en diversos vehículos, lo cual representa una ventaja particular para el fabricante, no sujeto a una producción diferente caso por caso.

190 El dispositivo ha sido ilustrado en los dibujos de la hoja adjunta, en cuatro posiciones de la mordaza, ya que se ha previsto para el cuadrado del árbol lo mismo que para la plaquita y la excéntrica una sección cuadrada y cuatro tornillos de fijación de la tapa dispuesta según los ejes AB y CD.

195 Nada impide, sin embargo, el perfilar dicho cuadrado con la plaquita, lo mismo que la excéntrica de diverso modo, por ejemplo a sección octogonal, mediante la adopción de otros tornillos so

24034



bre la tapa en orden a conseguir múltiples posiciones para la mordaza o abrazadera.

200
205
Todavía es posible añadir otras posiciones intermedias para la mordaza sin modificar ni el cuadrado del árbol, la plaquita y la excéntrica ni la tapa, bastando simplemente disponer sobre el cuerpo del reductor una serie de taladros, como 13, marcados en la figura 1.

210
Descripta suficientemente la invención, se hace constar que las disposiciones indicadas son susceptibles de otras variantes sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, por lo que se solicita Patente de Invención de: "Motoreductor para limpiaparabrisas", caracterizándose por las siguientes notas reivindicatorias,

NOTAS

215
220
225
1ª.- "Motoreductor para limpiaparabrisas", caracterizado esencialmente por constar de un motorcito eléctrico, un mecanismo de reducción que acciona un árbol a manivela a cuyo movimiento se asocia el de la escobilla del limpiaparabrisas; una mordaza para la conexión de los cables con un interruptor de fin de recorrido caracterizado por el hecho de que el cuerpo sobre el cual está fijada la mordaza puede ser orientada en diversas posiciones con relación al cuerpo del dispositivo, tolerando así mismo diversas posturas de la mordaza con respecto a las exigencias del espacio y a la disposición de los cables.

24094



230 2ª.- "Motoreductor para limpiaparabrisas",
según la reivindicación 1ª caracterizado por el he-
cho de que el acoplamiento mecánico entre el árbol
a manivela y la rueda de reducción loca sobre el ár-
bol, es realizado por medio de una plaquita adecua-
da, preferentemente prismática en cuanto a su aco-
plamiento con el árbol, y con dientes que engranan
235 en la cavidad al efecto en la rueda de reducción.

3ª.- "Motoreductor para limpiaparabrisas",
según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado
por que su construcción ha sido prevista en una úni-
ca pieza, o en dos distintas pero soldadas -por
240 ejemplo mediante soldadura de la plaquita y de la
excéntrica que acciona el interruptor de final de
recorrido-.

4ª.- "Motoreductor para limpiaparabrisas",
según reivindicaciones precedentes caracterizado
245 por que su construcción ha sido prevista con dos
elementos distintos, el de la plaquita, y el de la
excéntrica que acciona el interruptor de final de
recorrido.

5ª.- "Motoreductor para limpiaparabrisas",
250 según las anteriores reivindicaciones, caracteriza-
do por el hecho de que el acoplamiento entre el ár-
bol, la plaquita y la excéntrica puede realizarse
mediante la adopción de una sección cuadrada, poli-
gonal o de otra forma cualquiera, permitiendo me-
255 diante la acción de tornillos sobre la tapa en nú-
mero par o múltiplo, a los lados del polígono de di-
cha sección otras cuantas posiciones de la mordaza
respecto al cuerpo del dispositivo.

6ª.- "Motoreductor para limpiaparabrisas",

240944

230 según anteriores reivindicaciones, caracterizado
por el hecho de que la orientación de la tapa y
de la mordaza pueden obtenerse también disponien-
do los taladros sobre el cuerpo del reductor en-
tre los existentes con tal que estén igualmente
235 distanciados.

7ª .- "Motoreductor para limpiaparabrisas",

Tal y como se describe en la presente Me-
moria, reivindica en las anteriores Notas y queda
representado en los dibujos que se acompañan.

240 Esta Memoria consta de 10 hojas foliadas
y mecanografiadas por una sola cara, y de una hoja
de dibujos.



Madrid, 17 Marzo 1.958

240944

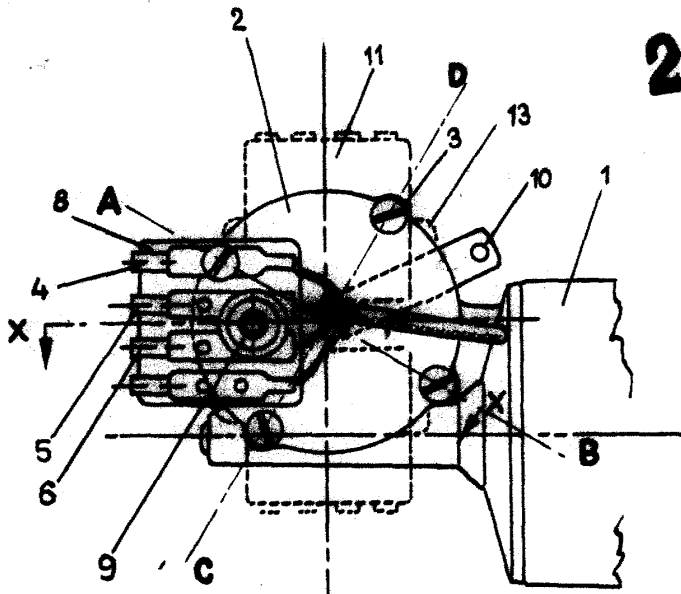


Fig. 1

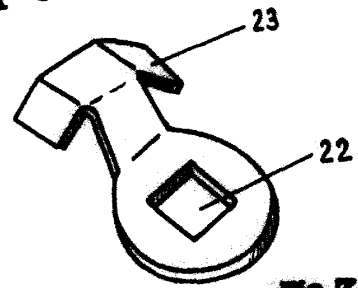


Fig. 7

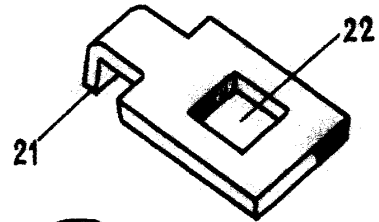


Fig. 6

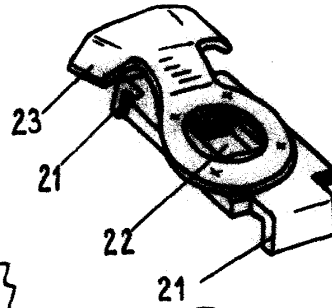


Fig. 5

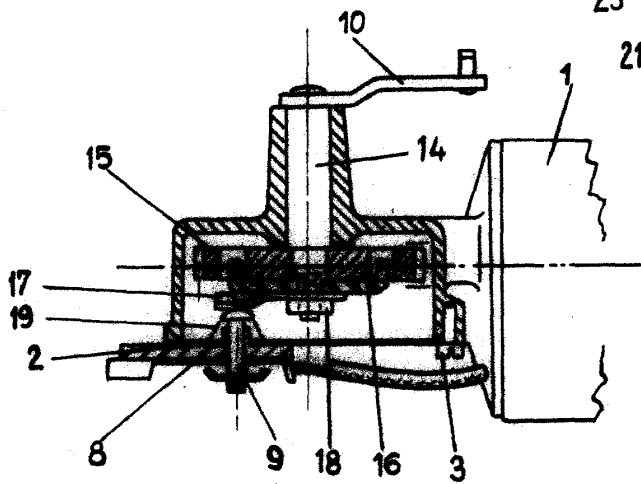


Fig. 2

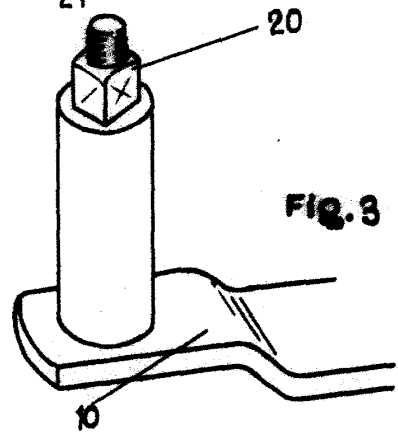


Fig. 3

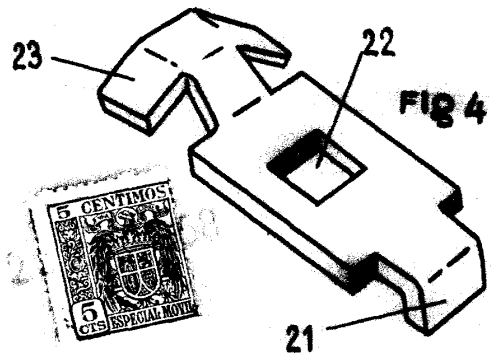


Fig. 4

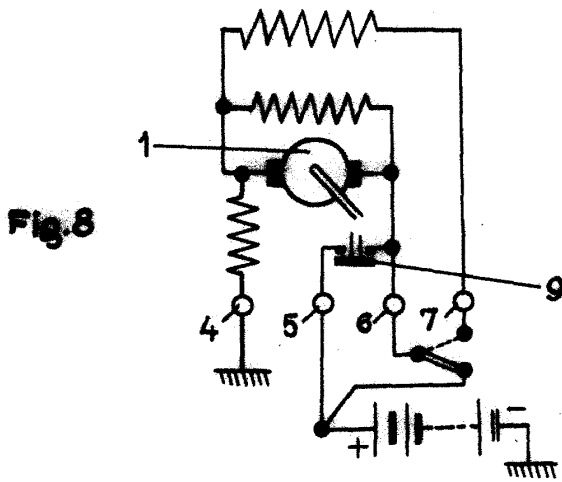


Fig. 8

[Handwritten signature]