



297141

PATENTE DE INVENCION

por veinte años,

para todo el territorio español, por "MOTOR FRACCIONAL CON PARO Y PUESTA A CERO AUTOMATICO", cuyo privilegio se solicita a favor de Doña MARIA DE NURIA COMA CASANOVAS, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle de Méndez Núñez, nº 14, 2ª, 1ª, cuya inventora es la propia solicitante.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención consiste en un motor fraccional con paro automático, cuya utilización preferente, aunque no exclusiva, será en los dispositivos limpiaparabrisas de vehículos automóviles o similares.

5

Uno de los problemas que se presentan en los mecanismos limpiaparabrisas actualmente conocidos en el mercado es precisamente la dificultad en obtener un paro inmediato del motor accionador del



297141

5 mecanismo, precisamente en el punto en que el limpia-
parabrisas se encuentra en su punto inferior de reco-
rrido que, como se sabe, es de movimiento alternati-
vo. Los dispositivos actualmente utilizados para ob-
tener el paro del limpiaparabrisas en cualquiera de
los puntos inferiores presenta dificultades debido
precisamente a la inercia de que están animados los
motores accionadores de dicho mecanismo y al bajo
rendimiento del mecanismo de transmisión del movi-
10 miento entre dicho motor y el mecanismo limpiapara-
brisas propiamente dicho.

15 En esencia, el motor fraccional que se preconiza
en la presente memoria, dispone, aparte del arrolla-
miento en derivación principal del motor, de un se-
gundo arrollamiento, en serie, conectado exterior-
mente a una lámina oscilante conmutadora la cual es-
tá accionada por una leva solidaria del eje del mo-
tor, con cuyo elemento conmutador se determina por
una parte un circuito de conexión entre uno de los
20 polos de alimentación y el polo de entrada del arro-
llamiento en serie y por otra parte, un circuito de
conexión entre el citado polo de alimentación y el
borne correspondiente del motor, cuyo circuito se
encuentra montado en derivación con el conductor de
25 alimentación provisto del interruptor del motor to-
do ello con la particularidad de que el citado con-
mutador tiene una tercera posición intermedia para
que queden desconectados ambos circuitos.

Estando convenientemente regulados la leva de accio-

297141



namiento y el conmutador se consigue que el arrollamiento en serie comunique al motor un sentido de giro inverso al que provoca el arrollamiento en derivación, por lo que dicha tendencia de giro inversa por ser de cortísima duración sirve prácticamente sólo para frenar el motor en cuyo momento, y debido a la combinación de la leva con el conmutador, se deja de alimentar al arrollamiento en serie inmovilizándose el motor.

En el adjunto plano se ha representado un esquema de un motor ejecutado de acuerdo con los principios enunciados, dándose a continuación una descripción en que se hace referencia a los dibujos adjuntos la cual se da únicamente a título de ejemplo, como demostración de que la invención es realizable y, por lo tanto, sin carácter limitativo alguno.

La figura 1 representa las conexiones del motor con los arrollamientos principales y secundarios, conmutador e interruptor de puesta en marcha.

Conforme se puede apreciar en los diseños anexos, el motor fraccional con paro automático que constituye el objeto de la presente Patente de invención dispone, aparte del arrollamiento en derivación principal 1, de un segundo arrollamiento 2 en serie conectado exteriormente al conmutador el cual está accionado por una leva, no representada en la figura, a través de una pieza aislante 3 que comunica a la pieza oscilante 4 un movimiento alternativo con lo que el borne 5 de la misma se apoya sucesiva y alternati-



297141

vamente en los bornes 6 y 7 del mismo, determinando, por tanto, un circuito entre el polo 8 de alimentación del motor y el polo 9 de entrada del arrollamiento en serie 2, lo cual se efectúa en la posición punteada de la pieza 4 de la figura anexa, mientras que, por otra parte, se determina otro circuito entre dicho polo 8 y el contacto 6, cuyo circuito queda en derivación con el determinado entre dicho polo 8 y contacto 6 a través del interruptor 9. Asimismo, dicho conmutador posee una posición intermedia en que el borne 5 no presenta contacto con ninguno de los dos bornes 6 y 7 del mismo.

En esencia, el funcionamiento del motor es el siguiente: para poner en marcha el mismo basta con cerrar el circuito con el interruptor 9 con lo que la corriente pasará desde el polo de alimentación 8 a través de 9 y 6 al arrollamiento en derivación 1 del motor hasta el segundo polo de alimentación 10 con lo que se inicia el funcionamiento normal del motor. Durante este período, una leva solidaria del eje del motor comunica un movimiento alternativo a la pieza oscilante 5 que se apoya sucesiva y alternativamente en 6 y 7 aunque en ninguno de los casos dicho movimiento tiene repercusión alguna sobre el funcionamiento del motor puesto que o bien queda el arrollamiento 8 desconectado o bien queda con ambos extremos al mismo potencial sin que por el mismo pase por lo tanto corriente alguna.

No obstante, cuando se desea interrumpir el funcio-



297141

namiento del motor basta con cerrar el interruptor 9 cesando la alimentación del arrollamiento 1; debido a la inercia del motor la leva accionadora de la pieza oscilante 5 puede encontrarse en distintas posiciones. Si se encuentra en el camino ascendente de 7 y 6, al llegar a hacer contacto los bornes 5 y 6 se alimenta durante un instante el arrollamiento 1 hasta que la posición que adopta corresponde a aquella en que la escobilla se encuentra en su punto inferior o sea con la pieza 4 oscilante equidistante de 6 y 7; si en el momento de producirse la interrupción de la corriente de alimentación la pieza 5 se encuentra en su recorrido descendente de 6 a 7 puede darse el caso de que la inercia no consiga que llegue a su punto inferior quedando por tanto en la posición intermedia entre 6 y 7 que corresponde, como se ha dicho, a aquella en que la escobilla está en su punto inferior; por el contrario si la inercia del motor consigue vencer la resistencia hasta que la pieza 5 se apoye en la 7 se alimenta el arrollamiento en serie 2 y el motor tiende a girar en sentido inverso con lo que se vence la pequeña parte de inercia que el rotor llevaba parándose por completo en la posición intermedia o sea la que corresponde a la escobilla en su punto inferior. Se aprecia, pues, que cualquiera que sea el momento en que se deja de alimentar el motor, éste se para siempre en la posición deseada o sea cuando la escobilla no molesta a la visibilidad del conductor por estar en el punto inferior de su recorrido.



297141

5 Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constatar que la misma es susceptible de cuantas modificaciones de detalle se estimen convenientes siempre que no alteren su fundamento a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de la solicitante las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

10 1ª - "MOTOR FRACCIONAL CON PARO Y PUESTA A CERO AUTOMATICO", que se caracteriza, esencialmente porque, aparte del arrollamiento en derivación principal del motor, el mismo dispone de un segundo arrollamiento, en serie, conectado exteriormente a una lámina oscilante conmutadora la cual está accionada
15 por una leva solidaria del eje del motor, con cuyo elemento conmutador se determina por una parte un circuito de conexión entre uno de los polos de alimentación y el polo de entrada del arrollamiento en serie y por otra parte, un circuito de conexión entre
20 el citado polo de alimentación y el borne correspondiente del motor, cuyo circuito se encuentra montado en derivación con el conductor de alimentación provisto del interruptor del motor todo ello con la particularidad de que el citado conmutador tiene una
25 tercera posición intermedia para que queden desconectado ambos circuitos.

2ª - "MOTOR FRACCIONAL CON PARO Y PUESTA A CERO AUTOMATICO".

Todo ello tal y conforme queda descrito y reivin-



297141

dicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID, 2 de Marzo de 1.964

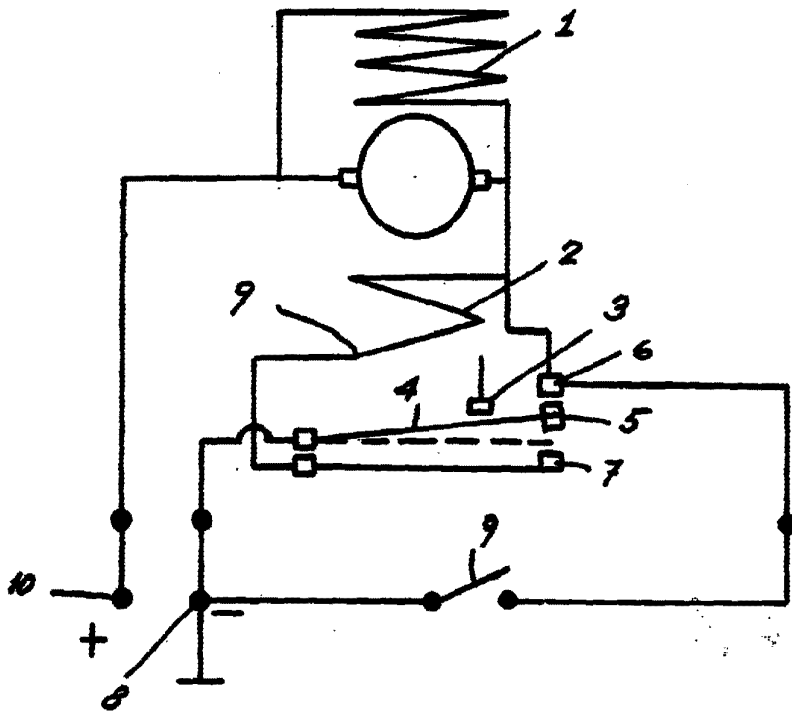
MARIA DE NURIA COMA CASANOVAS

P.A.,

J. J. MORGADES Y GRANER
P. P.

J. J. Morgades
Pdo. N.º del Carmen *Morgades*

297141



MADRID 2 MAR. 1964

p.a. J. J. Morfades Graner
p.p. J. J. Morfades Graner

Escala variable