

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 155 109**

21 Número de solicitud: 201630390

51 Int. Cl.:

B60S 1/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.04.2016

71 Solicitantes:

**FERNÁNDEZ ZAPICO, Luis (100.0%)
C/ Playa de las Américas N°3
28290 Las Rozas (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

FERNÁNDEZ ZAPICO, Luis

54 Título: **CONTROLADOR, PARE, ACELERACIÓN, PARA LA SEGUNDA VELOCIDAD DE UN MOTOR DE LIMPIAPARABRISAS**

ES 1 155 109 U

DESCRIPCIÓN

CONTROLADOR PARA LA VELOCIDAD DE UN MOTOR DE LIMPIAPARABRISAS

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención pertenece al campo eléctrico de automoción para vehículos de cualquier tipo (Trenes, Autocares, Automóviles etc.) que incorpore limpiaparabrisas.

10 El objeto de la presente invención es un dispositivo electrónico que está diseñado para actuar sobre la segunda velocidad del motor del limpiaparabrisas de forma que al recorrer 160° pasa a primera velocidad durante un recorrido aproximado de 50°. La primera velocidad es la velocidad mas lenta, siendo la segunda velocidad la mas rápida.

15 La finalidad del controlador objeto de esta invención es la de evitar que los limpiaparabrisas salgan despedidos o se separen de los laterales debido a una excesiva curvatura del parabrisas en sus extremos cuando la velocidad muy rápida.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

El limpiaparabrisas es un dispositivo que consiste en uno o mas brazos (L1) que giran en torno a uno de sus extremos llevando adosado al otro extremo un borde de goma.

25 El brazo es movido en sentido oscilatorio sobre el vidrio de forma que la goma barre el agua, polvo o suciedad que hubiere.

En la actualidad se están fabricando parabrisas con curvas muy pronunciadas en los extremos, y esto hace que el limpiaparabrisas a alta velocidad se separe y salte del parabrisas justo en esos extremos.

30

Este controlador hace que, justo al llegar a ese punto de curvatura, el motor baje de velocidad para evitar que por inercia se separe del parabrisas.

.-Referencias:

35

<https://es.wikipedia.org/wiki/Limpiaparabrisas>

<http://edant.clarin.com/suplementos/autos/2005/05/12/c-00201.htm>

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

5 El controlador objeto de la invención, es un dispositivo electrónico que actúa sobre la segunda
velocidad del motor del limpiaparabrisas de forma que al llegar la pluma aproximadamente 10
grados (G1) antes del extremo exterior del parabrisas cambia automáticamente a primera
velocidad. (Fig. 1) Unos 20 grados (G2) después de haber pasado la posición mas extrema,
vuelve a poner la segunda velocidad. De esta forma se consigue que la pluma no salte y
permanezca rozando el parabrisas.

10

El controlador objeto de esta invención se caracteriza porque obtiene la alimentación positiva al
cerrarse el interruptor (C2) que selecciona la segunda velocidad.

15

El controlador objeto de esta invención también se caracteriza porque la caja (1) incorpora la
electrónica con un microprocesador que calcula la posición del eje del motor, un relé que hace los
cambios de velocidad y terminales tipo faston de 6,2 milímetros

20

Con este sistema se pueden poner motores con velocidades altas, en cambio la técnica anterior
no permite altas velocidades en los limpiaparabrisas sin que salten en sus extremos del recorrido.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor
comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha
descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha
representado lo siguiente:

30

Figura 1.- Muestra el recorrido que hace el limpiaparabrisas (L1) y los ángulos (G1 y G2) donde
cambia de segunda velocidad a primera.

Figura 2.- Muestra la caja (1) que aloja la electrónica y su conector (2) con los terminales tipo
faston (P1...P7).

35

Figura 3.- Muestra el esquema de conexiones que se realizan entre el controlador (C1), el motor
del limpiaparabrisas (M1) y el conmutador (C2) necesarios.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Los nuevos diseños de parabrisas, muy curvados en sus extremos, hace imprescindible el uso de este controlador si se requiere una alta velocidad en el recorrido de los limpiaparabrisas.

Básicamente. el controlador objeto de la invención está formado por una placa de circuito impreso que incluye un microprocesador que es capaz de calcular la posición del eje del motor, para poder hacer el cambio de velocidad en el punto necesario.

10

En el frontal de la caja (Fig 2) se aprecian el conector (2) con los pines (P1...P7) de 6,2 milímetros y que realizan la siguiente función :

P1.- Detecta la posición de paro del motor (31b)

P2.- Selecciona la primera velocidad (53)

15 P3.- Selecciona la segunda velocidad (53b)

P4.- Realiza la función de freno motor

P5.- Alimentación negativa

P6.- Entrada de señal del conmutador (C2)

20 P7.- Entrada de señal positiva con la que se alimenta el controlador al seleccionar la segunda velocidad.

Es susceptible de aplicación industrial, con materiales apropiados a sus elementos

REIVINDICACIONES

- 5 **1.-** Controlador para la velocidad de un motor de limpiaparabrisas caracterizado porque su electrónica comprende un microprocesador, que calcula la posición del eje del motor y un relé que hace los cambios de velocidad, de manera que al llegar la pluma (L1), a segunda velocidad, aproximadamente 10 grados (G1) antes del extremo exterior del parabrisas, cambia automáticamente a primera velocidad, inferior, y unos 20 grados (G2) después de haber pasado la posición mas extrema, vuelve a poner segunda velocidad.
- 10 **2.-** Controlador para la velocidad de un motor de limpiaparabrisas, según reivindicación 1, caracterizado porque no es alimentado permanentemente.
- 3.-** Controlador para la velocidad de un motor de limpiaparabrisas, según la reivindicación 1, caracterizado porque obtiene la alimentación positiva al cerrarse el interruptor que selecciona la
- 15 segunda velocidad.
- 4.-** Controlador para la velocidad de un motor de limpiaparabrisas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está montado en una caja (1) que incorpora un conector (2) con 7 pines o terminales funcionales tipo faston de 6,2 milímetros (P1...P7).
- 20 **5.-** Controlador para la velocidad de un motor de limpiaparabrisas, según reivindicación 4, caracterizado porque tiene 7 pines que realizan las siguientes funciones:
- P1.- Detecta la posición de paro del motor (31b)
- P2.- Selecciona la primera velocidad (53)
- 25 P3.- Selecciona la segunda velocidad (53b)
- P4.- Realiza la función de freno motor
- P5.- Alimentación negativa
- P6.- Entrada de señal del conmutador (C2)
- P7.- Entrada de señal positiva con la que se alimenta el controlador al seleccionar la segunda
- 30 velocidad.

Fig. 1

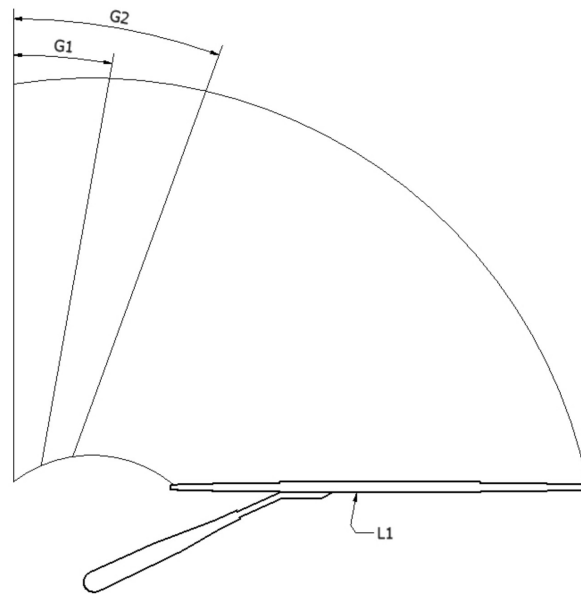


Fig. 2

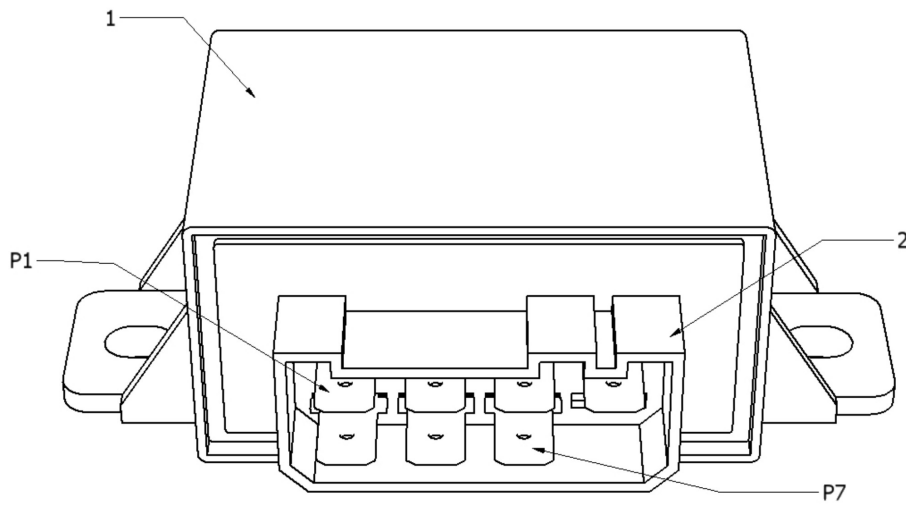


Fig. 3

