

| | | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----------------|----|---|
| 19 | ES | 11 | NUMERO | 269384 | 10 | Y |
| | | 21 | | | | |
| | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | Diciembre 1982 | | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1983

| | | | | | |
|----|--------------|--------|-------|----|------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| | 31 | NUMERO | | | |

| | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | | | F02P 19/02 |

| | |
|----|---|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN |
| | "TEMPORIZADOR DOBLE PARA VEHICULOS DIESEL, CON BUJIAS O CALENTADORES" |

| | |
|----|-----------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | NAGARES, S.L. |

| | |
|--|--|
| | SOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | Carretera Madrid-Valencia, s/n.- MOTILLA DEL PALANCAR (Cuenca) |

| | |
|----|-------------------------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| | D. HERMINIO NAVALON CARRETERO |

| | |
|----|---------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | NAGARES, S.L. |

| | |
|----|-----------------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | D. JUAN LOPEZ SANCHEZ |

EXPEDIENTE: MODELO DE UTILIDAD

Titular: NAGARES, S.L.

Nacionalidad: Española

Domicilio: Carretera Madrid-Valencia, s/n.
NOTILLA DEL PALANCAR (Cuenca)

Objeto: "TEMPORIZADOR DOBLE PARA VEHICULOS DIESEL,
CON BUJIAS O CALENTADORES"

Prioridad:

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 En el curso de la presente Memoria Descriptiva y auxiliados por la lámina de dibujos que se acompaña, van a quedar expuestas las características que ofrece un temporizador doble, especialmente concebido para vehículos diesel, con bujías o calentadores, y que reúnen las condiciones de utilidad y novedad que exige el vigente Estatuto-Ley de Propiedad Industrial, para acordar a sus titulares el privilegio de su exclusiva explotación industrial y comercial en España.

10 Para mejor comprensión de la descripción general que sigue, hemos considerado oportuno aportar una lá

mina de dibujos, en la que se expone un caso práctico de
realización de este temporizador, en el que la figura 1ª
nos muestra el esquema electrónico del objeto de este Mo
delo, y la figura 2ª nos muestra el relé de carga.

Este circuito electrónico que vamos a describir, tiene dos ventajas, una de ellas es que regula el tiempo exacto del calentamiento de bujías, avisando al conductor por medio de un control del cuadro de que puede ya poner en marcha el motor del vehículo, y una segunda ventaja la constituye que regula automáticamente el tiempo del relé de carga de las bujías. En este sistema pueden ocurrir dos cosas, que le falte o que le sobre tiempo, y si le falta el motor no se pondrá en marcha, y si le sobra se está castigando a la batería a menos de que el conductor esté controlando el tiempo, cronómetro en mano.

Al conectar tensión en A, el condensador C1 que se ha descargado rápidamente mediante el diodo D7, se carga lentamente mediante la resistencia R1, produciendo el impulso de arranque del primer temporizador.

Este tiene en su circuito de constante de tiempo una resistencia negativa NTC que, junto con la resistencia R2 y el condensador C2, producen la primera temporización, cuyo tiempo disminuye si la temperatura ambiente aumenta, debido a los cambios de valor en la resistencia negativa NTC. La salida en el pin 9 de este temporizador, se lleva por una parte a través de la resistencia

40

R6 al transistor T2, que es el que nos activa la lámpara de control, por otra parte, a través del diodo D2 y resistencia R5 al transistor T1, que nos activa el relé de mando de calentamiento, y por otra parte a través del condensador C4 y resistencia R3, nos inicia, al final de la temporización el arranque del segundo temporizador, cuya constante de tiempo viene dada por la resistencia R4 y condensador C5, y cuya salida a través del diodo D3, activa también al transistor T1, sumando los dos tiempos de los temporizadores.

45

50

Mediante B y a través del diodo D1, se puede activar también el transistor T1, y por tanto el relé de salida para mantener un tiempo auxiliar de los calentadores en marcha. El condensador C7 estabiliza la entrada del transistor T1 a los cambios del temporizador I al II, y la resistencia R5 que limita la corriente base del transistor T1.

55

60

Los diodos D4 y D5 protegen a los transistores T1 y T2 respectivamente contra los transitorios de conmutación. El diodo D6 y condensador C8 filtran y separan todo el circuito electrónico frente a los cambios bruscos de tensión exteriores al mismo, y los condensadores C3 y C6 estabilizan la tensión interna de los comparadores.

65

El circuito eléctrico está provisto de 2, 4, 6 6 bobinas con sus correspondientes Reed, los cuales tienen como misión avisar al conductor del vehículo de que tiene algún calentador fundido. Por ejemplo en un motor -

de cuatro cilindros tenemos cuatro bobinas de carga, sobre las cuales está circulando una corriente, y en cuyo interior de las bobinas tenemos colocados los Reed Switch, que al excitarse iluminan las lámparas de control del cuadro del vehículo, pero si el calentador está fundido, por la bobina del Reed no pasa el consumo necesario para excitar el Reed, y por lo tanto el control del cuadro del vehículo no funciona, avisando así al conductor.

70

También está provisto de un Reed que en caso de cortocircuito de uno de los calentadores, automáticamente excita al circuito integrado para que desconecte la manobra del temporizador I y II.

75

Este Reed Switch lleva una bobina que va por la parte de fuera, y con el consumo nominal la bobina no es capaz de excitar el Reed, pero al haber un consumo superior debido al cortocircuito, el Reed se excita mandando una señal que bloquea el sistema del temporizador.

80

También lleva un fusible protector de carga para el consumo de los calentadores; el Reed manda una señal para bloquear el sistema electrónico, pero puede ocurrir que los contactos del relé de carga se queden pegados y quemarse la instalación, y con este fusible se elimina este problema, puesto que ante esta sobrecarga fundiría el fusible.

85

En la figura 2ª, señalamos con -15- los contactos de carga; con -16- la bobina de carga; con -17- al fusible; con -18- a los calentadores; con -19- las lámparas

90

de control, y con R.S. a los Reed Switch.

95 Suficientemente descrita la estructura objeto del temporizador doble, motivo de este Modelo de Utilidad, sólo nos resta añadir que serán variables las circunstancias de carácter accesorio, siempre y cuando no afecten a su esencialidad, que se describe en la siguiente

100

N O T A
= = =

Los puntos que se reivindican en el presente Modelo de Utilidad, son:

105

1º.- Temporizador doble para vehículos diesel, con bujías o calentadores, que se caracteriza por que al conectar tensión en A, el condensador C1 que se ha descargado rápidamente mediante el diodo D7, se carga lentamente mediante la resistencia R1, produciendo el impulso de arranque del primer temporizador, que tiene en su circuito de constante de tiempo una resistencia negativa NTC, que junto con la resistencia R2 y el condensador C2, producen la primera temporización cuyo tiempo disminuye si la temperatura ambiente aumenta, debido a los cambios de valor en la resistencia negativa NTC.

110

115

2º.- Temporizador doble para vehículos diesel, con bujías o calentadores, según la anterior reivindicación, que se caracteriza porque la salida en el pin 9 de este temporizador, por una parte se lleva a través de la resistencia R6 al transistor T2, que es el que nos activa la lámpara de control, por otra parte, a tra

120

vés del diodo D2 y resistencia R5 al transistor T1, que nos activa el relé de mando de calentamiento, y por otra parte, a través del condensador C4 y resistencia R3, nos inicia al final de la temporización, el arranque del segundo temporizador, cuya constante de tiempo viene dada por la resistencia R4 y el condensador C5, y cuya salida a través del diodo D3, activa también al transistor T1, sumando los dos tiempos de los temporizadores.

125

130

3º.- Temporizador doble para vehículos diesel, con bujías o calentadores, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque mediante B y a través del diodo D1, se puede también activar al transistor T1, y por tanto el relé de salida para mantener un tiempo auxiliar de los calentadores en marcha; el condensador C7 estabiliza la entrada del transistor T1 a los cambios del temporizador I al II, y la resistencia R5 limita la corriente base del transistor T1; los diodos D4 y D5 protegen a los transistores T1 y T2 respectivamente contra los transitorios de conmutación, y el diodo D6 y condensador C8 filtran y separan todo el circuito electrónico frente a los cambios bruscos de tensión exteriores al mismo, y los condensadores C3 y C6 estabilizan la tensión interna de los comparadores.

135

140

145

4º.- Temporizador doble para vehículos diesel, con bujías o calentadores, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque el circuito eléctrico está provisto de 2, 4, 6 6 bobinas con sus correspon-

150

155

160

165

170

dientes Reed, que tienen como función avisar al conductor del vehículo de que tiene algún calentador fundido, así por ejemplo un motor de cuatro cilindros tenemos cuatro bobinas de carga, por las cuales circula una corriente, y en el interior de las bobinas están colocados los Reed Switch, que al excitarse iluminan las lámparas de control del cuadro del vehículo, y si el calentador está fundido, por la bobina del Reed no pasa el consumo necesario para excitarlo, y por lo tanto el control del cuadro del vehículo no funcionará avisando así al conductor, estando también provisto de un Reed, que en caso de cortocircuito de uno de los calentadores, automáticamente excita al circuito integrado para que desconecte la maniobra del temporizador I y II.

5º.- Temporizador doble para vehículos diesel, con bujías o calentadores, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque el Reed Switch lleva una bobina que va por la parte de fuera, y que con el consumo nominal, la bobina no es capaz de excitar el Reed, pero que hay un consumo superior debido al cortocircuito, el Reed se excita mandando una señal que bloquea el sistema del temporizador, llevando también un fusible protector de carga para el consumo de los calentadores, y cuando el Reed manda una señal para bloquear al sistema electrónico, puede ocurrir que los contactos del relé de carga se queden pegados y pueda quemarse la instalación, eliminándose este supuesto con este fusible, porque con la

sobrecarga fundiría el fusible. Y

175

6º.- "TEMPORIZADOR DOBLE PARA VEHICULOS DIESEL, CON BUJIAS O CALENTADORES", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva, y gráficamente representado en las figuras del plano adjunto para su mejor comprensión.

180

Esta Memoria consta de OCHO hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en 180 líneas.

Valencia, a 14 de Diciembre de 1982

Por autorización de los interesados:

Juan López

