



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	224818		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			30 NOV. 1976		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H01M

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL MONTAJE DE REGULADORES ELECTRONICOS PARA CARGA DE BATERIAS".

71	SOLICITANTE (S)
	DON CESAR PEREZ CANTOS

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Castillo de Cullera, 15-4 ^a . VALENCIA.

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON JOSE LOPEZ CORTES



1976

- 2 -

como consecuencia del presente Modelo de Utilidad.

Uno de los puntos que constituyen novedad en el dispositivo a que nos venimos refiriendo, consiste en la incorporación de un tercer transistor en el circuito que actúa como acoplador de impedancia obteniendo una mayor ganancia de respuesta del 0 al todo como corresponde a la ganancia de tres transistores, consiguiéndose así, una curva de trabajo muy suave y amplia.

Del mismo modo, se incorpora una resistencia entre la base del primer transistor y el emisor del tercer transistor para realimentación del circuito al objeto de que se encienda la lámpara testigo a una tensión determinada que al salir dicha tensión se apaga para realimentar el primer transistor en su base, porque aunque bajase nuevamente la tensión en pico, no sería en principio acusada tan baja por la lámpara testigo.

El circuito electrónico que constituye el regulador propiamente dicho, se encuentra montado todo él en una placa de circuito impreso provista de unos casquillos en conexión con el propio circuito, cuyos casquillos resultan unos enchufes hembra para conectarse en ellos por simple presión, unos tetones estañados que forman parte de los terminales salientes del cuerpo del dispositivo en cuyos terminales se acoplan unos enchufes del tipo "FASTON" para establecer el circuito, llevando asimismo la placa de circuito impreso, un orificio pasante que es atravesado por un vástago roscado como medio de fijación a través de una tuerca de montaje, actuando el men

.../...

cionado vástago, como toma de masa al propio circuito impreso.

En lo que sigue, nos referiremos a la hoja de dibujos que se acompaña, en la que se ha representado gráficamente expuesto, un caso de realización práctica del dispositivo perfeccionado para el montaje de reguladores electrónicos para carga de baterías objeto del presente registro, haciendo constar, que las figuras diseñadas en dicha lámina de dibujos adjunta por presentar únicamente el aspecto de mero ejemplo informativo, deberán ser examinadas en sentido amplio y general y sin carácter limitativo de parte alguna.

Las figuras representadas en la hoja de dibujos que se acompaña, exponen como a continuación se especifica:

Fig. 1.- Esquema general del circuito electrónico incorporado en el dispositivo, para ser adaptado a un vehículo automóvil provisto de alternador para la carga de la batería, con piloto indicativo.

Fig. 2.- Esquema de un circuito electrónico para la carga de la batería, para ser adaptado a un vehículo automóvil provisto de dínamo, comprendiendo un juego de diodos de alta resistencia, en evitación de retornos de corriente.

Fig. 3.- Planta del armazón que constituye el dispositivo con sección de la carcasa ó tapa, observándose la disposición interna de la placa de circuito impreso montada por enchufe a los terminales de salida y sujeta por medio de una tuerca que fija una espiga roscada que toma la masa del propio circuito impreso a la base del armazón general del conjunto.

.../..

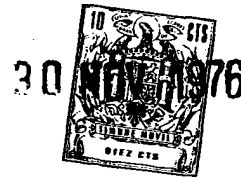


Fig. 4.- Sección transversal A-B en alzado de la figura 3, observándose la disposición y montaje de los elementos que forman el dispositivo, presentando los terminales, una doblez ascendente en forma de tetón, que actúa da elemento enchufable con la placa de circuito impreso portadora de los semiconductores que forman el circuito electrónico, para cuyo fin, en la citada placa se han incorporado por remachado, unos casquillos en los que se introduce por simple presión el tetón ascendente de los terminales, quedando finalmente unida solidariamente la placa de circuito impreso al conjunto, a través de una tuerca roscada a una espiga que atraviesa la citada placa, actuando al propio tiempo de elemento conductor para la conexión a masa.

Fig. 5.- Perspectiva de una de las piezas laminares que constituyen los terminales de conexión, observándose los orificios de fijación por roscado ó remachado al conjunto que forma el dispositivo, y la doblez ascendente en forma de tetón que resulta enchufable con el casquillo solidario de la placa de circuito impreso, para establecer las oportunas conexiones.

Fig. 6.- Perspectiva de una pieza suplementaria que actúa de elemento adaptador entre el dispositivo perfeccionado que nos ocupa y el soporte del vehículo automóvil.

Siempre refiriéndonos a los dibujos que se acompañan, hay que hacer constar que en las diversas figuras representadas, se han incorporado acotaciones numéricas relacionadas con las descripciones que se realizan a continuación, fa



cilitando de éste modo su inmediata localización, siendo -1- las conexiones del circuito a positivo (+), y -2-, las conexiones a negativo ó masa (-), entre las cuales, se disponen unas resistencias regulables -3-, -3'-, saliendo de un punto entre éstas dos resistencias regulables, una conexión que va a la base del transistor -4-, con interposición del diodo zener -5-, después del cual, se establece otra conexión a positivo a través del condensador -6-, quedando el emisor del citado transistor -4-, a positivo y el colector a negativo con interposición de la resistencia -7-.

El colector del primer transistor -4-, queda conectado a la base del segundo transistor -8-, quedando su emisor conectado a positivo, mientras que su colector se conecta a su vez a la base de un tercer transistor -9- que actúa como acoplador de impedancia por ser del tipo NPN, dado de los transistores -4- y -8-, son del tipo PNP, obteniéndose por tanto una mayor ganancia de respuesta del 0 al todo como corresponde a la ganancia de los transistores, actuando los transistores -4- y -8- con salida por alta impedancia y el transistor -9- con salida por baja impedancia, quedando invertido el sentido de la corriente en éste último transistor, el cual por su emisor queda conectado a un alternador -10- para la carga de batería, disponiéndose un diodo -11- para evitar la inversión ó retorno de la corriente y la resistencia -12- en paralelo, a la entrada del alternador -10-, quedando aplicado un circuito contiguo con las resistencias variables de entrada -13- y -13'-, entre las que se establece

.../...

30 NOV 1976



- 6 -

una conexión a la base del transistor -14-, con interposición del diodo zener -15-, obteniéndose una conexión entre el colector de éste transistor -14- y la base del transistor -16-, con una derivación a masa -2- llevando la resistencia -17-, quedando de otra parte los emisores de los citados transistores -14- y -16-, conectados al positivo.

En éste circuito contiguo, se monta un tercer transistor -18- con salida por baja impedancia, cuya base esta conectada al colector del transistor -16-, con interposición de la resistencia -19-, mientras que su colector está conectado a positivo a través de la resistencia -20-, con una derivación al piloto -21-, incorporándose una resistencia -22- entre la base del primer transistor -14- y el emisor y conexión al piloto -21- del último transistor -18-, para realimentación del circuito al objeto de que se encienda la lámpara testigo -21- a una tensión determinada que al salir dicha tensión, se apaga para realimentar el primer transistor -14- en su base, y aunque bajase nuevamente la tensión profundamente en pico, no sería en principio acusada tan baja por la lámpara testigo.

De igual modo, en la figura 2, se dispone el circuito electrónico acoplado a los vehículos provistos de dinamo -23-, en el que se han incorporado los diodos -24- y -24'- conectados al positivo, encontrándose todos sus demás elementos, del mismo modo a la disposición observada en el circuito descrito.

Mecánicamente, el regulador objeto de la invención

.../...



comprende una placa de circuito impreso -25-, en la que se encuentran debidamente montados los distintos elementos del circuito electrónico, y sus conexiones de salida están establecidas por medio de unos casquillos conductores-26- perfectamente orificados, unidos a la placa de circuito impreso por remachado ó por cualquier otro procedimiento, consiguiéndose las conexiones por simple presión al enchufar en los mencionados casquillos -26-, unos apéndices aseendentes -27- debidamente españados, que forman parte de los terminales -28-, que resultan salientes de la caja ó carcasa -29- que cubre el dispositivo, encontrándose todo el conjunto, situado y fijado a la base -30- provista de los orificios de fijación -31- para montar directamente al vehículo automóvil ó a través del adaptador -32-, que para tal fin presenta los orificios roscados -33- para el montaje del dispositivo a través de su base -30- y los orificios -34-, para montar al chasis del vehículo.

Los terminales -28-, quedan aislados de la base -30-, por montarse con los casquillos aislantes -35-, que independizan los remaches -36- ó tornillos de montaje, y la placa de circuito impreso -25-, después de ser enchufada, se fija a través de la tuerca -37- roscada a la espiga -38- que forma parte del bloque conductor -39-, el cual, toma la conexión del circuito y la traslada a masa, quedando igualmente aislado de su correspondiente terminal -28-, por medio del casquillo -35-, que es atravesado por la espiga -40- que forma parte del bloque -39-, roscándose a la base metálica del dispositivo.

30



- 8 -

Estimando ámpliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen el dispositivo perfeccionado para el montaje de reguladores electrónicos para carga de baterías a que nos venimos refiriendo, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que las distintas partes de que se compone, podrán ser fabricadas en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales, puestos de manifiesto en la siguiente.

5

10



36 NOV 1976 - 9 -

NOTA REIVINDICATORIA

=====

Los puntos no conocidos ni practicados en España que se presentan para su reivindicación en éste Modelo de Utilidad, son:

5 1.- Dispositivo perfeccionado para el montaje de reguladores electrónicos para carga de baterías, esencialmente caracterizado por el hecho de comprender integrado en su circuito electrónico, un transistor que a diferencia de los otros transistores incorporados, trabaja por baja impedancia, actuando como acoplador de impedancia obteniendo una mayor ganancia de respuesta del 0 al todo como corresponde a la ganancia de tres transistores, siendo los dos primeros con salida por alta impedancia, mientras que el tercero que es del tipo NPN, al trabajar con salida por baja impedancia, ob
10 tiene de éste modo una curva de trabajo de gran amplitud y suavidad.

15 2.- Dispositivo perfeccionado para el montaje de reguladores electrónicos para carga de baterías, esencialmente caracterizado por el hecho de comprender una resistencia para realimentación del circuito electrónico, conectada entre
20 la base del primer transistor del circuito para el encendido de la lámpara testigo, y el colector del tercer transistor con salida por baja impedancia, estableciendo la conexión con la lámpara para que ésta se encienda a una tensión determinada apagándose seguidamente al realimentar el primer transistor en su base, puesto que aún cuando bajase nuevamente la
25

.../...

tensión por baja en pico, no se acusaría en principio dicha baja ó caída de tensión.

3.- Dispositivo perfeccionado para el montaje de reguladores electrónicos para carga de baterías, esencialmente caracterizado porque la placa de circuito impreso que com5 porta los distintos elementos que componen el circuito electrónico según las precedentes reivindicaciones, lleva incorpo10 rados unos casquillos metálicos conductores estableciendo contacto con las partes conductoras del propio circuito, constituyendo los mencionados casquillos, unos enchufes hembra, introduciéndose en ellos, unos tetones que forman parte de las planchas terminales salientes del dispositivo para es15 tablecer las distintas conexiones, permitiéndose el desmontado del circuito sin necesidad de proceder a desoldar las conexiones, quedando la placa del circuito a cierta distancia de su base de apoyo portadora de los terminales salientes mencionados, por quedar apoyada contra un bloque separador que por estar en contacto con una de las partes metálicas del circuito establece la toma de masa, cuyo bloque compren20 de inferiormente una espiga roscada para montar a la base y otra espiga superior que atraviesa la placa del circuito impreso y la fija por medio de una tuerca de apriete, quedando los terminales de salida totalmente aislados de la base, por encontrarse sobre una plancha aislante intermedia y por 25 presentar en sus puntos de fijación mediante remaches, tornillos ó cualquier otro medio de unión, unos casquillos aislantes escalonados.

.../...

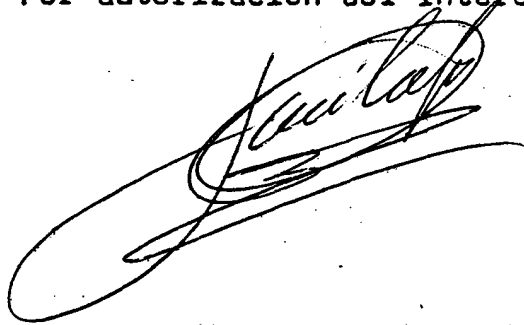
4.- "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL MONTAJE DE REGULADORES ELECTRONICOS PARA CARGA DE BATERIAS".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de ONCE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid. 30 NOV. 1976

Por autorización del interesado.



30 NOV 1976

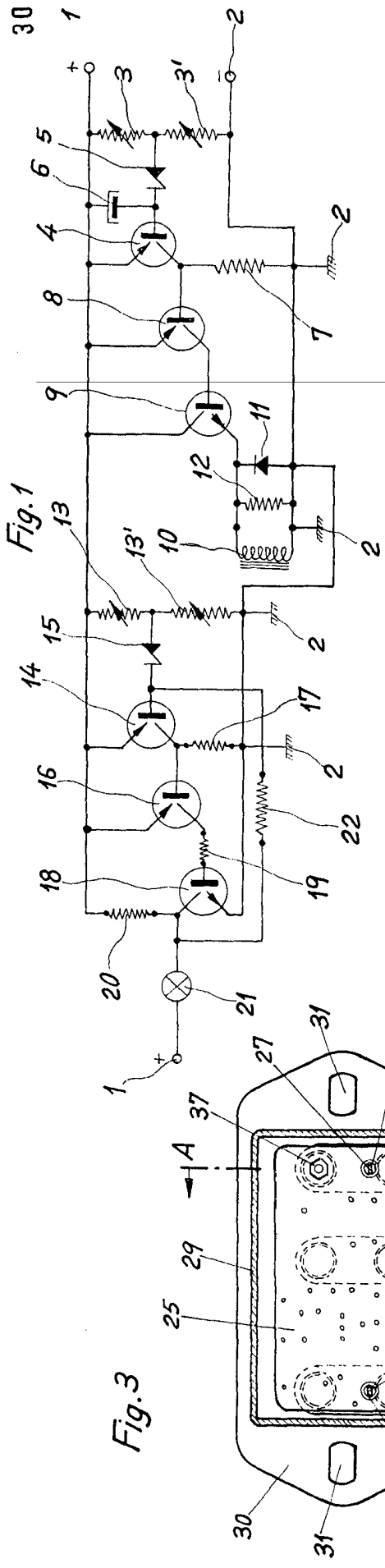


Fig. 1

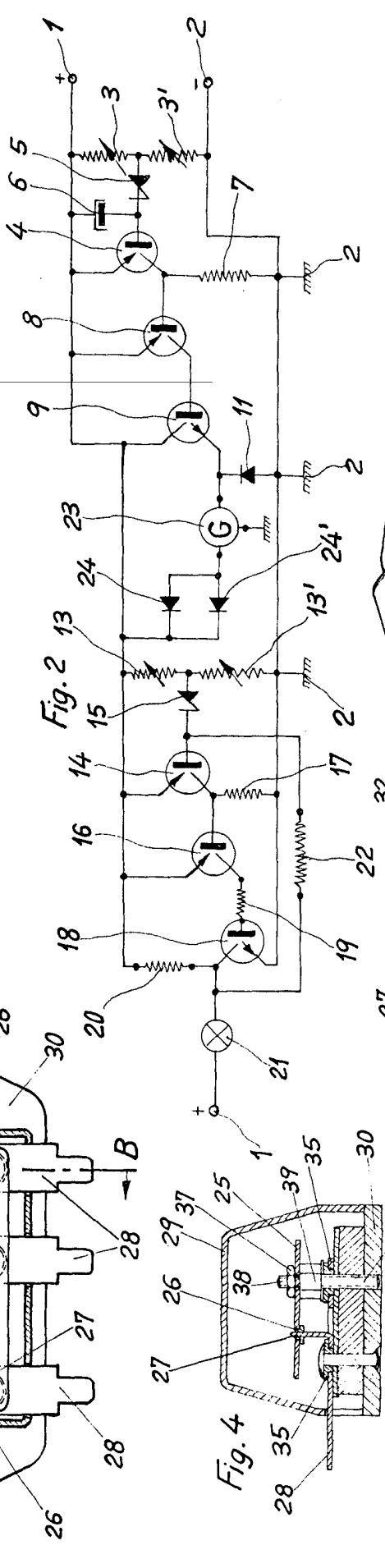


Fig. 2

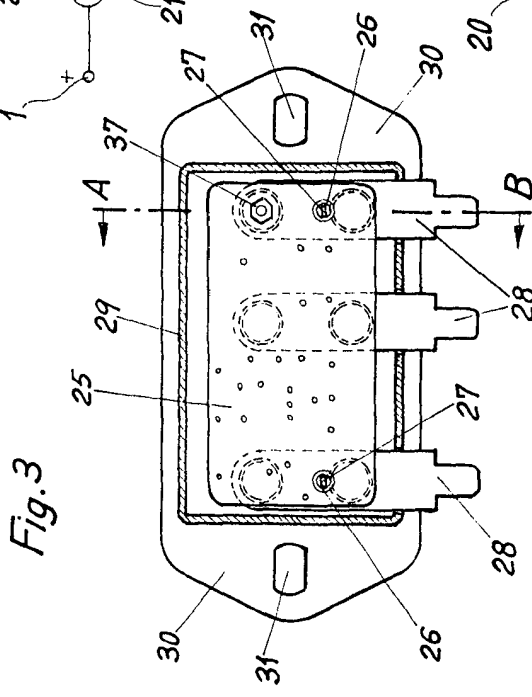


Fig. 3

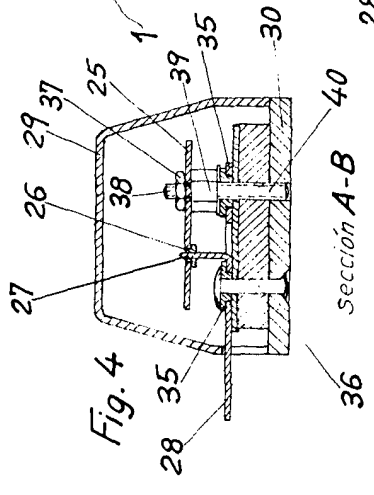


Fig. 4

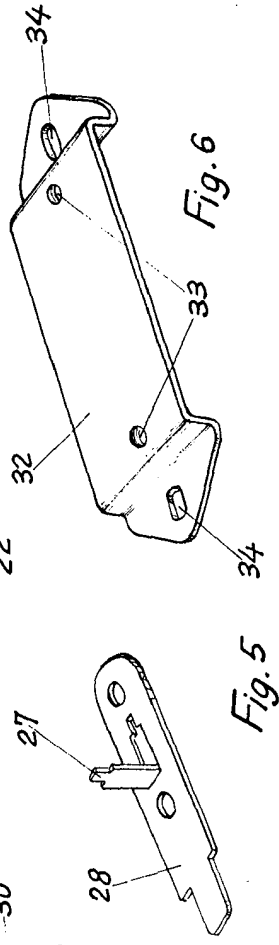


Fig. 5

Fig. 6

Escaia variable
 MADRID 30 NOV. 1976
[Signature]