

mos y dispositivos actualmente conocidos, aportando indudables ventajas en cuanto a coste, rendimiento, seguridad de funcionamiento, precisión en el sentido de alimentación de la batería, eliminación de averías y carencia total de entretenimiento, razones todas éstas que unidas a sus cualidades de novedad y utilidad práctica, son las que le prestan fundamento suficiente, para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita, referente a su fabricación y venta por los titulares en España.

Los dispositivos y mecanismos reguladores de carga de baterías actualmente conocidos, actúan mecánicamente y presentan el grave inconveniente de su corta duración en servicio, dado que en los contactos del relé o disyuntor accionado por el motor de arranque, se produce por el chisporroteo, una cascarrilla que los aísla, ó también se produce una fuerte corrosión por el propio chispazo, que desgasta excesivamente dichos contactos, precisándose una continua vigilancia y por tanto permanente mantenimiento, presentando de otra parte otros inconvenientes de desgaste de materiales, dado su accionamiento mecánico, por lo que se ha visto la necesidad de dotar a las baterías, de un dispositivo de carga, que actúe electrónicamente con total seguridad y con el ajuste más preciso, sin que se produzca chisporroteo alguno ni movimiento de materiales con el fin de obtener una larga duración en servicio con óptimo rendimiento.

El regulador electrónico objeto del presente registro, lleva conectada la base de un transistor, a una resistencia variable en un punto previamente preajustado, con interposición de un diodo zener como salvaguardia de tal transistor; al descender la carga de la batería, a través de la resisten-



5 cia y del diodo zener, pasa corriente a la base del transis-
tor, que se hace conductor, de forma que permite el paso de
corriente desde el emisor al colector, encontrándose éste -
conectado a la base de un segundo transistor con interposi-
cion de un diodo de protección y resistencia a tierra; el -
paso de corriente a éste segundo transistor (a su base), ha-
ce que se permita el paso de corriente desde su emisor a su
colector, produciéndose la excitación que carga la batería;
del mismo modo, se dispone un circuito electrónico que fina-
liza en un piloto dispuesto en el salpicadero del vehículo,
10 para a través de él, observar si la batería está ó no cargan-
do.

Para una mejor comprensión de las características
generales anteriormente descritas, se acompaña una lámina de
15 dibujos, en la cual, se ha representado gráficamente expues-
to en forma esquemática, un circuito general correspondiente
al regulador electrónico para carga de baterías, objeto del
presente Modelo de Utilidad, haciendo constar, que dada su
condición eminentemente informativa, las diferentes partes
20 del circuito representado, deberán ser examinadas con el más
ámplo criterio y sin carácter limitativo alguno.

En el circuito expuesto en la hoja de dibujos ad-
junta, se han incorporado acotaciones numéricas, que corres-
ponden a las descripciones que de sus características y fun-
cionamiento se realiza a continuación, facilitando de éste
25 modo su inmediata localización, siendo -1- y -2-, las bornas
positiva y negativa respectivamente de la batería, que se en-
cuentran conectadas a la resistencia variable -3-, previamen-
te preajustada a una tensión determinada, para que su cursor
30 conectado con interposición del diodo zener -4- a la base del

204017 19 JUN



transistor -5-, al descender la tensión preajustada en el --
cursor de la resistencia variable -3-, se haga conductora la
base del citado transistor -5-, dejando paso a la corriente -
entre su emisor y colector, observándose junto al diodo zener
5 -4-, un condensador -6-, conectado al negativo -2-; al hacer-
se conductora la base del transistor -5-, su correspondiente
emisor conectado por medio de la conducción -7- al positivo
-1-, hace que la corriente pase al colector, y por encontrar-
se éste conectado a la base de un segundo transistor -8- con
10 interposición del diodo -9- y resistencia -10-, hace que la
corriente recibida, convierta en conductora a ésta base del
transistor -8-, en cuyo caso, la corriente existente en el -
emisor que permanece conectado al positivo -1- por medio de
la conducción -7-, pasa al colector del transistor -8-, pro-
15 duciéndose la excitación de la bobina -11- del generador, pa-
ra proceder a la carga de la batería; a la salida del colec-
tor del transistor -8-, se dispone la resistencia -12- conec-
tada al negativo -2- y los diodos -13-, todos ellos, como ele-
mentos protectores del circuito electrónico.

20 Paralelamente al circuito descrito en el párrafo an-
terior, se dispone otro circuito que arranca del cursor de la
resistencia variable -3-, para que su funcionamiento sea para-
lelo y simultáneo, estando conectado el conductor -14- a dicho
cursor, llevando el diodo zener -15- y el condensador -16-,
25 este conectado a masa -17-, hasta la base del transistor -18-,
y del mismo modo, al recibir corriente ésta base, se hace con-
ductora, con lo que permite el paso de la corriente proceden-
te del conductor -19- conectado al positivo -1-, desde el emi-
sor al colector del citado transistor -18-, encontrándose co-

.../...



nectado a su vez el colector de éste transistor, a la base de otro transistor -20-, con interposición del diodo -21- y la resistencia -22-, conectada a masa -17-; al hacerse conductora la base del transistor -20-, deja pasar corriente desde su emisor a su colector, recibíendola el emisor a través del conductor -19- conectado al positivo -1-, y con interposición de la resistencia -23-, para que el colector de éste último transistor, transmita la corriente hasta la lámpara -24-, con interposición del diodo -25-, comprendiendo el circuito, la resistencia -26- y el diodo -27- en puente, como elementos de protección del circuito y especialmente de sus transistores.

Finalmente, el condensador -28-, tiene por finalidad, el mantener la estabilidad de los diodos zener -4- y -15-, frente a descargas bruscas, en evitación de posibles averías.

Estimando ámpliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen éste regulador electrónico para carga de baterías, solamente resta consignar la posibilidad de construirse en variedad de materiales, tamaños y formas, así como voltaje, 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:

NOTA REIVINDICATORIA
=====

En el presente Modelo de Utilidad, se reivindican como no conocidos ni practicados en España, los siguientes puntos:

- 1.- Regulador electrónico para carga de baterías, caracterizado por comprender un circuito compuesto por una re-

.../...

19 JUN 1954

sistencia variable conectada a la batería, cuyo cursor previamente preajustado, está conectado con interposición de un diodo zener y un condensador a negativo, a la base de un transistor, de forma que al bajar la corriente de batería, el diodo zener, deja de pasar corriente a la base de dicho transistor, haciéndose menos conductora, con lo que la corriente positiva existente en el emisor, pasa al colector - que a su vez permanece conectado a la base de un segundo transistor y con interposición de un diodo y resistencia a masa, determinando el paso de corriente entre el emisor y colector del primero de los transistores, una recepción de corriente en la base del segundo transistor, que por hacerse conductora, permite el paso de la corriente entre el emisor y el colector, hasta la bobina de excitación del alternador que se pone en servicio para proceder a la carga de la batería, disponiendo el circuito de los correspondientes diodos y resistencias, como elementos de protección de los transistores.

2.- Regulador electrónico para carga de baterías, caracterizado por comprender una toma de corriente desde el cursor de la resistencia variable según la precedente reivindicación, conectada a un circuito electrónico que actúa simultáneamente y en paralelo, provisto de un diodo zener y con entrada de corriente a la base de un transistor que al recibir dicha corriente, se hace conductora y permite el paso de corriente desde su emisor a su colector, que por permanecer conectado a la base de otro transistor, hace que al recibir la corriente, permita el paso de corriente a su vez entre el emisor y el colector, produciéndose el encendido de

.../...

19 JUN 1974

una lámpara en el salpicadero, indicativa que la batería está
cargando, comprendiendo éste circuito, los correspondientes dio-
dos, resistencias y condensadores, como elementos de protección
del propio circuito y de sus transistores integrados en el mis-
mo.

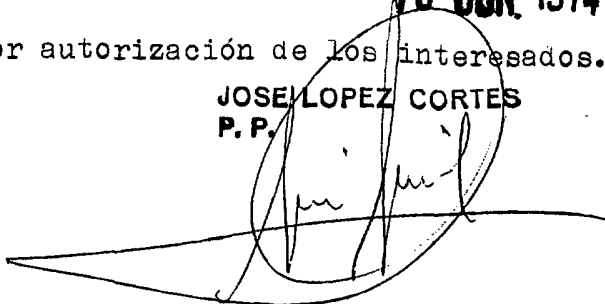
5
3.- "REGULADOR ELECTRONICO PARA CARGA DE BATERIAS", de
conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo
descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente re-
presentada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

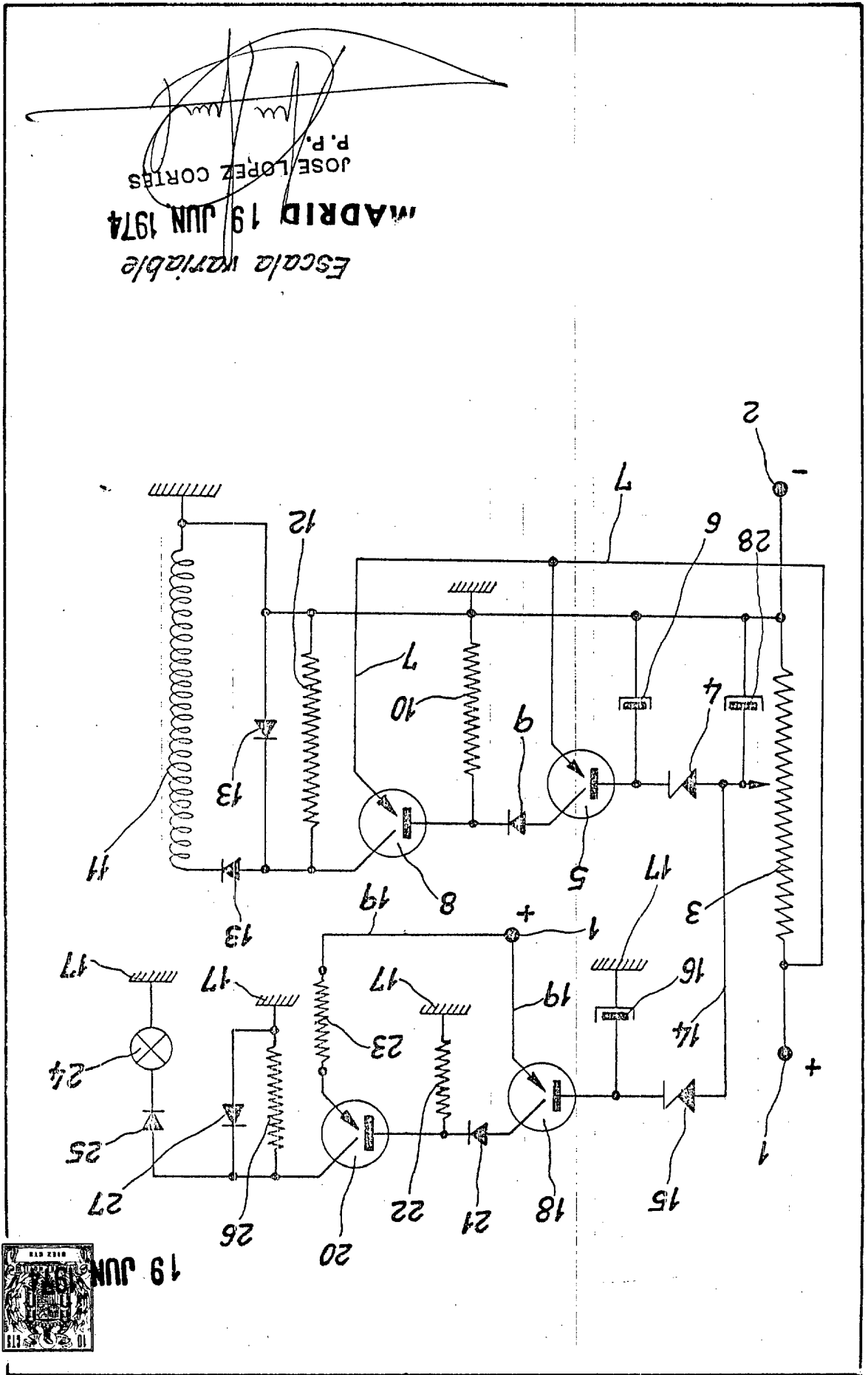
10
Esta memoria consta de SIETE hojas, escritas o meca-
nografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid. 19 JUN 1974

Por autorización de los interesados.

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.





Escala variable
 MADRID 19 JUN 1974
 JOSE LÓPEZ CORTÉS
 P.F.



19 JUN

D. CESAR PEREZ CANTOS
 MADRID CENTRO MONTE
 204017 HOJA UNICA