

415377



415377

Int. Cl.²: H02K, B60Q

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, cuyo registro se solicita a favor de D. Jaime MODES BERNAT, residente en Barcelona, calle Bach de Roda número 65 al 67, de nacionalidad española, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN EL CIRCUITO DE ALUMBRADO DE LOS MAGNETO ALTERNADORES MULTIPOLARES".

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la explotación exclusiva de unos perfeccionamientos en el circuito de alumbrado de los magneto alternadores multipolares.

5 En varias naciones europeas se pretende tener la mayor garantía en relación con el encendido de la luz o luces de los pilotos de situación. Para ello se exige una fuente de alimentación de corriente independiente.

Con la presente patente se establece un sistema que garantiza
10 que el encendido del piloto se produce simultáneamente con la co



nexión del equipo principal de alumbrado del vehículo.

El primer perfeccionamiento se caracteriza por el establecimiento de una o dos bobinas en serie, bobinadas en el mismo sentido, que enlazan en serie con una bobina cuyas espiras están arrolladas en sentido contrario respecto a las bobinas anteriores. El extremo libre de esta bobina enlaza con la luz piloto conectada a masa. Las corrientes que los flujos magnéticos inducen en las bobinas de enrollamiento contrario se anulan, no produciendo el encendido del piloto. Esta situación corresponde a la habitual de funcionamiento diurno, durante el cual el interruptor de las luces principales está abierto.

El segundo perfeccionamiento se caracteriza porque, en el enlace entre los grupos de bobinas en serie de enrollamiento contrario, se establece una derivación que presenta el interruptor principal de las luces del vehículo a partir de las cuales hay la conexión a masa. De esta forma, al cerrarse el interruptor principal del alumbrado, se establece un desequilibrio entre las corrientes inducidas en las bobinas de enrollamiento contrario, lo que supone la producción de la corriente precisa para el encendido del piloto, cuya resistencia combinada con la inductancia de la bobina supone la existencia de una reactancia inductiva.

De esta forma es evidente que cuando se actúa en el interruptor de las luces principales, se produce automáticamente el encendido del piloto, mientras que, al estar el interruptor abierto, lo que es normal durante el día, el equilibrio establecido en función del enrollamiento contrario de las bobinas supone la anulación de corriente y en consecuencia el piloto permanece apagado.

Estos perfeccionamientos tienen una gran trascendencia pues permiten vincular el encendido del piloto a la posición del in-

415377



- 3 -

terruptor de las luces principales. Así pues el conductor normalmente de motocicletas tiene que actuar en un sólo mando, con lo cual se facilita la conducción.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo se representa un caso de realización práctica de los perfeccionamientos en el circuito de alumbrado de los magneto alternadores multipolares, objeto de la presente Patente de Invención.

La figura 1 muestra el esquema completo del circuito de alumbrado, mientras que la figura 2 representa la aplicación concreta a un magneto alternador de seis polos con encendido electrónico.

Siguiendo los dibujos se advierten las dos bobinas -1- y -2- dispuestas en serie, estando la bobina -1- conectada a masa por -3-. Las dos bobinas -1- y -2- tienen sus espiras bobinadas en el mismo sentido, por lo que la corriente inducida en las mismas se producirá en el sentido de las flechas -4-. Las bobinas -1- y -2- dan corriente a las luces principales del vehículo que lleva montado el magneto alternador con los perfeccionamientos reivindicados. El paso del flujo magnético por las ramas polares a las que están arrolladas las bobinas -1- y -2-, crea una corriente eléctrica inducida del mismo sentido.

Si el extremo libre de la bobina -2- se dispone en serie con una bobina arrollada -5- en sentido contrario, el campo magnético, que en las bobinas -1- y -2- ha creado la corriente en el sentido de las flechas -4-, creará en la bobina -5- una corriente en sentido contrario o sea en el sentido de la flecha -6-. Esta corriente se anulará con la creada en las -1- y -2-, estando dispuesto el piloto -7- en serie con el extremo de la bobina -5- opuesto a su enlace con la -2-. A partir del piloto se cierra el circuito con la toma de tierra -8-. En el conductor de enlace



70 -9- entre las bobinas -2- y -5-, se establece la derivación de un conductor -10- en el cual aparece intercalado el interruptor -11- de las luces principales, continuando el conductor con el tramo -12- que enlaza con el borde del interruptor -13- que permite conectar la luz de cruce -14-, que es tal como está el circuito en la figura, o la luz larga -15- para lo cual el interruptor -13- debería cerrarse sobre el borne -16-. Los conductores de las luces de cruce -14- y larga -15- se unen a la toma de tierra -17-. Así pues, durante el día, la desconexión del interruptor -11- hace que las corrientes de sentido contrario creadas entre las bobinas -1- y -2- por un lado y la -5- por el otro se anulan. En cambio, el cierre del interruptor -11- crea un desequilibrio de manera que se produce corriente que determina el encendido del piloto -7- simultáneamente con el encendido de las luces principales.

80 En las bobinas -1-, -2- y -5- se produce un efecto de autoinducción, creándose una inductancia en función del número de espiras. Al tener intercalada la resistencia del piloto estamos en el caso de reactancia inductiva.

85 Pasando al caso concreto de la figura 2 que es la aplicación concreta a un magneto alternador con encendido electrónico, distinguiremos: núcleo en estrella -18- con las seis ramas polares que tienen respectivamente la bobina -19- de la luz de "stop", las dos bobinas -20- y -21- que corresponden a las luces principales y son equivalentes a las -1- y -2- del esquema de la figura 1, la bobina -22- de la derivación al piloto -7- que es la bobina señalada -5- en la figura 1. Asimismo se advierte la bobina de alimentación -23- y la bobina -24- para la chispa.

90 En cuanto a los hilos conductores de enlace con las bobinas, se advierten el -25- correspondiente a la luz de "stop", el -26- correspondiente a la iluminación principal, el -27- que se refiere



100 re al piloto, el -28- del pick up y el -29- del cátodo del tyris
tor en el encendido electrónico.

Se fabricarán los perfeccionamientos en el circuito de alum-
brado de los magneto alternadores multipolares, con los materiales
apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma,
105 acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o mo-
difiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:

1º.- Perfeccionamientos en el circuito de alumbrado de los mag-
neto alternadores multipolares caracterizados por el estableci-
110 miento de una o dos bobinas en serie, bobinadas en el mismo sen-
tido, que enlazan en serie con una bobina cuyas espiras estan
arrolladas en sentido contrario respecto a las bobinas anterio-
res. El extremo libre de esta bobina enlaza con la luz piloto
conectada a masa. Las corrientes que los flujos magnéticos indu-
115 cen en las bobinas de en-rollamiento contrario, se anulan no pro-
duciendo el encendido del piloto. Esta situación corresponde a
la habitual de funcionamiento diurno, durante el cual el interrup-
tor de las luces principales está abierto.

2º.- Perfeccionamientos en el circuito de alumbrado de los mag-
120 neto alternadores multipolares, según reivindicación primera, ca-
racterizados porque en el enlace entre los grupos de bobinas en
serie de arrollamiento contrario, se establece una derivación que
presenta el interruptor principal de las luces del vehículo a par-
tir de las cuales hay la conexión a masa. De esta forma, al ce-
125 rrarse el interruptor principal del alumbrado, se establece un

415377



- 6 -

desequilibrio entre las corrientes inducidas en las bobinas de arrollamiento contrario, lo que supone la producción de la corriente precisa para el encendido del piloto cuya resistencia, combinada con la inductancia de la bobina, supone la existencia
130 de una reactancia inductiva.

32.- Perfeccionamientos en el circuito de alumbrado de los mag-
132 neto alternadores multipolares.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas y escritas por una sólo cara.

Barcelona, 24 de Mayo de 1.973

M. LLORT

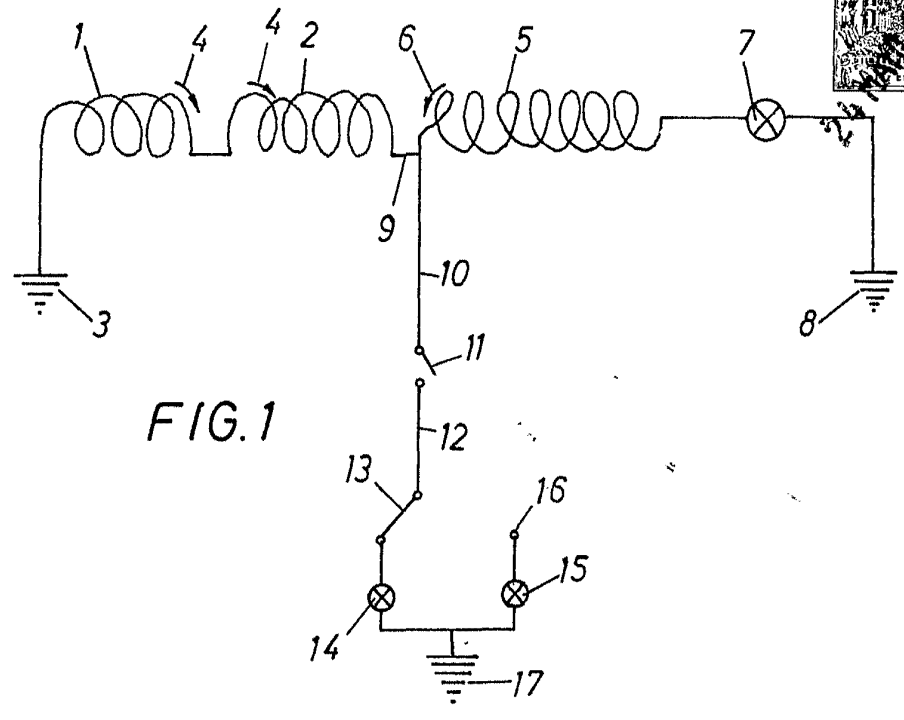


FIG. 1

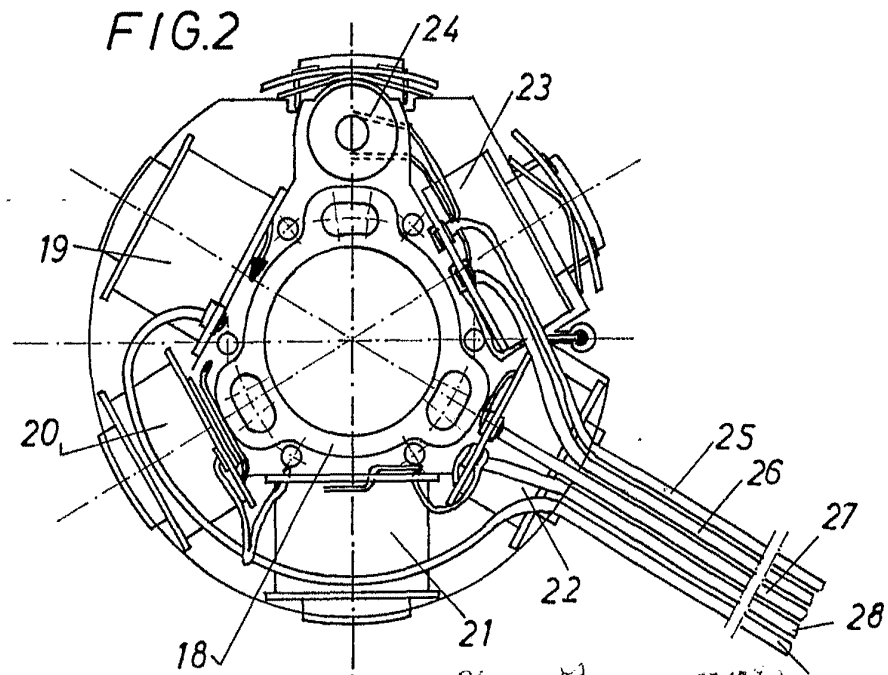


FIG. 2

BARCELONA 94 DE *Juny* DE 1913

M. LLORT