

0 00000

•53538

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Y
=

DIBUJO
=====



56

•53538

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad, a favor de D. ANDRES AIDAZABAL GURIDI, residente en EIBAR (GUIPUZCOA), por: VOLANTE ALTERNADOR PARA EL ENCENDIDO DE MOTORES DE EXPLOSION.

- x - x - x - x - x - x - x -

Las magnates alternador o volantes magnéticos empleados para el encendido de motores de explosión, aplicados a vehículos de dos o tres ruedas, constan generalmente de dos bobinas fijas, una de las cuales suministra la energía eléctrica para el alumbrado del vehículo y la otra el encendido del motor. El conjunto comprende además de las dos bobinas anteriormente citadas, un condensador fijo, un ruptor, una leva y un engrasador. La excitación se obtiene por el procedimiento clásico de un rotor en el que van fijados unos imanes permanentes, separados por sus respectivas masas polares.

El volante magnético anteriormente descrito, adolece de dos defectos que la experiencia ha puesto de manifiesto.

Primero, falta de potencia de alumbrado y segundo, la obligada proximidad al motor ocasiona un recalentamiento excesivo del alternador, lo cual acorta la vida de sus órganos vitales, como son la bobina de encendido y el condensador. Este defecto se ha visto considerablemente aumentado con la aparición reciente de motores de serie, cuya velocidad media de giro es de 7.500 r.p.m.

Para obviar los defectos anteriormente se ha proyectado

53538-5



el alternador que es objeto de la presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad.

Como podrá apreciarse en la figura nº 1, el alternador consta de un volante con dos, cuatro o seis imanes permanentes y sus respectivas masas polares, un estator en el que van fijadas dos bobinas 1 y 2, un condensador 3, un engrasador 4, y un ruptor 5, mandado por una leva solidaria del eje del motor.

Esta leva es de una forma adecuada, para permitir que en la mayor parte del ciclo el ruptor está abierto.

La bobina nº 2, suministra la corriente para el alumbrado, habiéndose aumentado la potencia de éste mediante el uso de imanes permanentes de alta calidad en el rotor inductor.

Uno de los dos hilos de la bobina nº 1, va a la masa y el otro al condensador nº 3. Del condensador sale un hilo aislado hasta el ruptor y del ruptor otro hilo aislado va soldado a una borna aislada y fijada en el estator. Esta es la borna de utilización.

Entre esta borna de utilización y la masa, se conecta la bobina exterior de encendido, pudiendo ser una bobina transformadora cualquiera, incluso del tipo del automóvil.

Como puede apreciarse en el dibujo nº 1, la bobina nº 1 se halla en paralelo con el primario de la bobina externa de encendido. Esto produce una mayor intensidad en el primario, al no verse afectado por la resistencia del arrollamiento de la bobina nº 1.

La generación de la corriente de baja tensión en la bobina nº 1, se produce debido a la variación del flujo magnético a través de su arrollamiento,

Cuando los contactos del ruptor 2 se cierran, en la bobina nº 1 se almacena una cierta cantidad de energía. Cuando los contactos se separan, la autoinducción de la bobina nº 1 tiende a formar un arco entre dichos contactos. El condensador nº 3, que se encuentra paralelo con estos contactos, realiza una acción re-



53538

tardadora al establecimiento de este arco, dando lugar a que los contactos estén lo suficientemente separados cuando el condensador ha terminado su carga. De esta forma se obtiene un corte instantáneo de la corriente en la bobina nº 1.

Si entre la borna de utilización y de la masa se conecta una bobina de encendido de cualquier tipo, se obtendrá una chispa de duración muy corta. Para una cantidad de energía dada, cuanto más corta sea esta duración, más elevada será la temperatura de dicha chispa y el encendido de la mezcla gaseosa será más seguro.

El circuito del arrollamiento de la bobina nº 1 y el condensador nº 3, forman un circuito oscilante de un gran amortiguamiento debido al especial cálculo de la resistencia y autoinducción de la bobina nº 1, y de la capacidad del condensador 3.

La disposición descrita representa una novedad constructiva ventajosa, pues por un procedimiento sencillo se obtiene el encendido por bobina independiente de cualquier motor de explosión.

El poder utilizar con el alternador descrito cualquier bobina independiente de encendido, representa una novedad de fabricación, estando por completo dentro de lo que determina el artículo 171 del Estatuto vigente, solicitando por ello registro de Modelo de Utilidad, con arreglo a las siguientes reivindicaciones:

NOTAS.- REIVINDICACIONES

PRIMERA.- Volante alternador para el encendido de motores de explosión, esencialmente caracterizado porque el alternador está excitado mediante imanes permanentes y va provisto de un ruptor, un condensador fijo y una bobina transformadora independiente.

SEGUNDA.- Volante alternador para el encendido de motores de explosión, como se reivindica en la nota anterior, esencialmente caracterizado porque dicho alternador está provisto de un grupo ruptor-condensador-bobina transformadora independiente que ex-

53538

trae del alternador la potencia necesaria para producir en el secundario de dicha bobina transformadora independiente, la tensión necesaria para obtener una chispa que efectúe el encendido del motor al cual vaya acoplado.

TERCERA.- Volante alternador para el encendido de motores de explosión, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y esencialmente caracterizado porque el alternador con el auxilio de su bobina transformadora independiente acoplado a un motor de explosión fijo o móvil, sirve para provocar el encendido y al mismo tiempo suministrar energía eléctrica de baja tensión para alumbrado o carga de baterías mediante un rectificador seco.

CUARTA.- Volante alternador para el encendido de motores de explosión, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y esencialmente caracterizado por emplear para su excitación imanes permanentes anisótropos.

QUINTA.- Volante alternador para el encendido de motores de explosión, tal y conforme se especifica en las cuatro anteriores reivindicaciones y así mismo esencialmente caracterizado porque la forma y tamaño de dicho alternador puede ser cualesquiera, siempre que esté formado por un sistema inductor móvil a base de imanes permanentes anisótropos, un sistema inducido a base de bobinas arrolladas en núcleos magnéticos - sin fijar el número - y un sistema ruptor-condensador-transformador.

SEXTA.- Volante alternador para el encendido de motores de explosión, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones, y asimismo esencialmente caracterizado porque el alternador va provisto de un sistema ruptor-condensador-transformador, determinado por la circunstancia de que un contacto del ruptor, una borna del condensador, el principio de la bobina del alternador y el principio del primario de la bobina transformadora independiente (conectada en autotransformador) van a la masa, y porque el otro contacto del ruptor, la segunda borna del condensador

•53538



y el final del primario de la bobina transformadora independiente, van conectadas entre sí y al final de la bobina del alternador.

SEPTIMA.- VOLANTE ALTERNADOR PARA EL ENCENDIDO DE MOTORES DE EXPLOSION.

Todo tal y conforme se especifica en la anterior Memoria Descriptiva, que consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara y se representa a titulo de ejemplo en la hoja de dibujo que se acompaña.

Madrid, 5 de Abril de 1.956

P. 28

53538

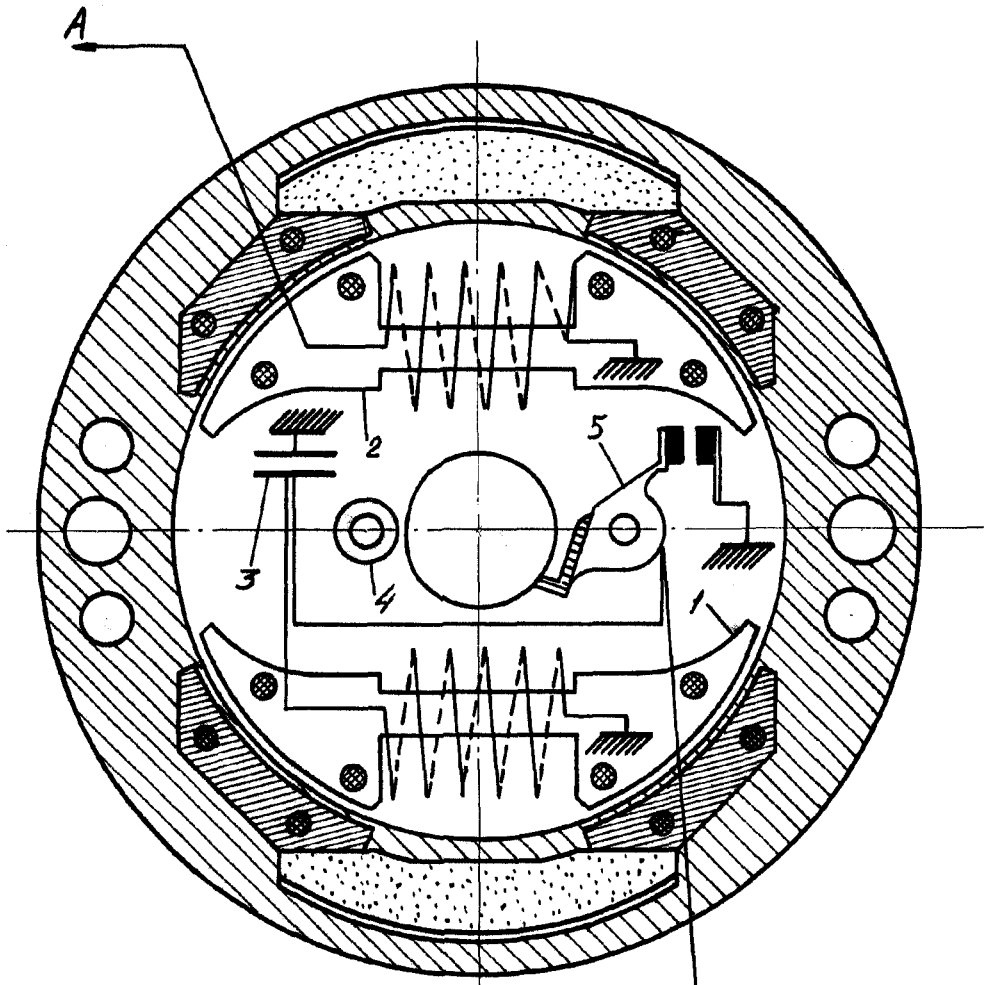
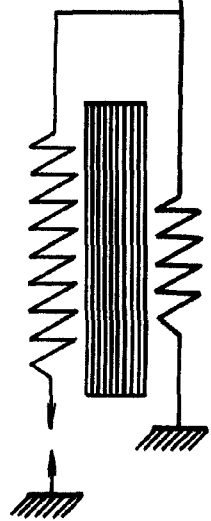


Figura Nº 1

Madrid, 4 de Abril de 1.956
P. A.

Ande



EL