

284326

284326



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D.Alfonso Romera de la Aceña, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Paseo Reina Cristina, 7

p o r :

"APARATO ELECTROMAGNETICO PARA PRODUCIR INTERMITENCIA, APLICABLE A LUCES DE VEHICULOS Y OTROS USOS".



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un nuevo dispositivo para producir la intermitencia de luces, de aplicación a toda clase de vehículos automóviles, así como para otros usos de señalización basado en la acción magnética de una bobina (solenoides) sobre un nucleo móvil bimetálico.

5.-
10.-

Se trata de un dispositivo totalmente distinto de los sistemas de tipo térmico, que se emplean en la actualidad para producir la intermitencia en las luces de los vehículos automóviles.

15.-
20.-

La acción de intermitencia se consigna mediante el contacto continuo de una escobilla de carbón que gira sobre un pequeño plato de distribución, normalmente dividido en dos sectores. Uno de estos sectores ofrece franco paso a la corriente que le transmite dicha escobilla (tiempo de encendido) mientras que el segundo sector está eléctricamente aislado, no permitiendo el paso de corriente (tiempo de apagado).
Obra pues la escobilla como un interruptor perfecto del circuito de la corriente de intermitencia, ya que siendo prácticamente constantes los impulsos de giro que recibe esta escobilla del sistema magnético que la acciona, es constante también el número de revoluciones por minuto y consecuentemente constante por ello el tiempo que la ya referida escobilla se encuentra apagada sobre el sector de encendido o apagado.

25.-
30.-

El sistema magnético que proporciona los constantes impulsos a la escobilla, para que ésta, apoyándose en el platillo distribuidor, envíe o no corriente al circuito de intermi-



tencia, está basado en el efecto de succión de un solenoide excitado por corriente cuando en su interior se introduce descentrado con relación a la longitud de aquél, un núcleo de hierro.

35.-

Es sabido que si se empieza a introducir en el interior de un solenoide por uno de sus polos un núcleo de hierro éste es atraído hacia el otro polo por el campo magnético que se crea en el interior del solenoide, cuando sus espiras son recorridas por una corriente eléctrica.

40.-

Es igualmente cierto, y se halla perfectamente comprobado que el efecto de succión del solenoide sobre un núcleo de hierro, va aumentando a medida que dicho núcleo se va introduciendo en su interior. Es mayor la succión cuando el extremo del núcleo introducido llega a la sección transversal del centro del solenoide (campo magnético muy intenso) y disminuye el repetido efecto de succión, hasta anularse cuando los extremos del núcleo de hierro equidistan de los dos extremos del solenoide.

45.-

50.-

Dándose pues evidentemente estos fenómenos electro-magnéticos de succión originados por el campo magnético creado en el interior del solenoide al paso de la corriente eléctrica si se consigue (y este es el fundamento de la patente) que de una forma automática y periódica y mediante el sistema que se patenta, que se corte la corriente de excitación en las espiras del solenoide una vez que el núcleo ha sido desplazado, pero antes de llegar a la anulación total del flujo que produce tal desplazamiento, y se consigue igualmente que el repetido núcleo se sitúe automáticamente también en posición de volver a ser atraído habremos logrado el movimiento de un relé continuo capaz de producir un trabajo, producto de una fuerza (fuerza de succión del solenoide sobre el núcleo) por un espacio

55.-

60.-

284326



apreciable, recorrido (desplazamiento del núcleo).

65.- Si en estas condiciones, este trabajo puede aplicarse el accionamiento de una escobilla sobre un platillo de distribución que envíe o no corriente actuando como interruptor a un circuito donde se conecten lámparas, habremos obtenido la totalidad del aparato intermitente objeto de esta patente.

70.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

75.- En este plano:

Fig. 1ª, vista en planta de un dispositivo electromagnético realizado de acuerdo con el presente invento.

Fig. 2ª, vista en alzado del mismo dispositivo.

80.- Figs. 3ª, 4ª y 5ª, esquemas explicativos del funcionamiento del presente dispositivo.

El aparato productor de la intermitencia, fig. 1ª, puede tener diversas dimensiones según el voltaje a que haya de funcionar (Voltajes normales para automóviles 6-12 y 24 voltios).

85.- Para el prototipo que se ha construido se le han dado unas dimensiones, a la base de montaje de 100 milímetros de altura por 55 de ancho y 50 de profundidad.

90.- El aparato, fig. 1ª, consta de una bobina (solenoides) de hilo de cobre que va cubierta por una coraza de hierro (1) de 1 mm. de espesor la que va provista de varios orificios (2) que facilitan la ventilación de la bobina citada. La coraza refuerza la acción de succión de la bobina.

Esta bobina va montada con su coraza sobre una base de baquelita o fibra (4) y atornillada a la misma mediante las



patillas (3) que van soldadas a la coraza (1).

95.- El núcleo (5) que se introduce en la bobina es bimetálico. Es de hierro desde A hasta B y de latón u otro metal no magnético desde B a C.

Se apoya y desliza el núcleo sobre los cojinetes (6 y 7) entre los que queda situada la bobina.

100.- El núcleo termina en un pequeño peso (8) que ayuda al retroceso del núcleo al faltar la corriente de excitación del solenoide.

105.- El otro extremo del núcleo lleva atornillado una chapa de latón (13) mediante el tornillo (9) y sujeta a dicha chapa la fibra con ranura (10) en cuya ranura se introduce la pequeña palanca (11) unida al platillo distribuidor de corriente (12).

110.- A la misma chapa (13) citada va unida el vástago (14) que introducido en la ranura de la pieza (15) empuja o tira de la parte móvil (16) de dicha pieza (15) arrastrando dicha parte móvil (16) a la fibra (17) destinada a abrir o dejar cerrados (al retroceder) los contactos (18 y 19). Estos contactos metálicos abren o cierran el circuito por estar unidos a las partes de fibra aislante sobre la que van montados (20 y 21) que pueden girar limitadamente en los puntos (22 y 23).

115.- Las bornas (24 y 25) son las de entrada y salida de corriente para el accionamiento del sistema electro-magnético.

120.- Las bornas (26 y 27) son las de salida de corriente intermitente que encienden las lámparas colocadas en el circuito de intermitencia o bien las deja apagadas según la colocación de la escobilla (28) sobre el plato distribuidor (29).



REIVINDICACIONES

- 125.- 1ª).-"APARATO ELECTROMAGNETICO PARA PRODUCIR INTERMITENCIA, APLICABLE A LUCES DE VEHICULOS Y OTROS USOS" que se caracteriza por comprender un electroimán de solenoide y núcleo de desplazamiento axial dotado en un extremo de un contrapeso o resorte para proporcionarle la fuerza antagonista, que en el límite de su carrera de trabajo acciona un interruptor que al abrir sus contactos interrumpe el circuito de alimentación del electroimán con objeto de obtener un movimiento intermitente del núcleo, el cual está ligado a una corredera que acciona a través de una palanca el mecanismo de un dispositivo paso a paso, dotado de un colector sobre el que se apoyan escobillas de toma de corriente unidas al circuito receptor de los impulsos de corriente.
- 130.- 2ª).-"APARATO ELECTROMAGNETICO PARA PRODUCIR INTERMITENCIA, APLICABLE A LUCES DE VEHICULOS Y OTROS USOS" según la anterior reivindicación que se caracteriza porque el núcleo móvil del electroimán está formado por una parte de metal ferromagnético, que queda situada casi totalmente fuera del solenoide cuando éste no está excitado, unida a otra parte de materia no magnética cuyo extremo se fija una pieza aislante que al final de su carrera ascendente se introduce entre dos láminas elásticas dotadas de contactos eléctricos, produciendo la apertura de éstos y por consiguiente la interrupción del circuito de alimentación del solenoide.
- 135.- 3ª).-"APARATO ELECTROMAGNETICO PARA PRODUCIR INTERMITENCIA, APLICABLE A LUCES DE VEHICULOS Y OTROS USOS" según la primera reivindicación, que se caracteriza porque el núcleo móvil está ligado a un elemento ranurado longitudinalmente cuya ranura aloja el vástago de accionamiento de un trinquete que impulsa unidireccionalmente un interruptor de colector, de manera que
- 140.-
- 145.-
- 150.-



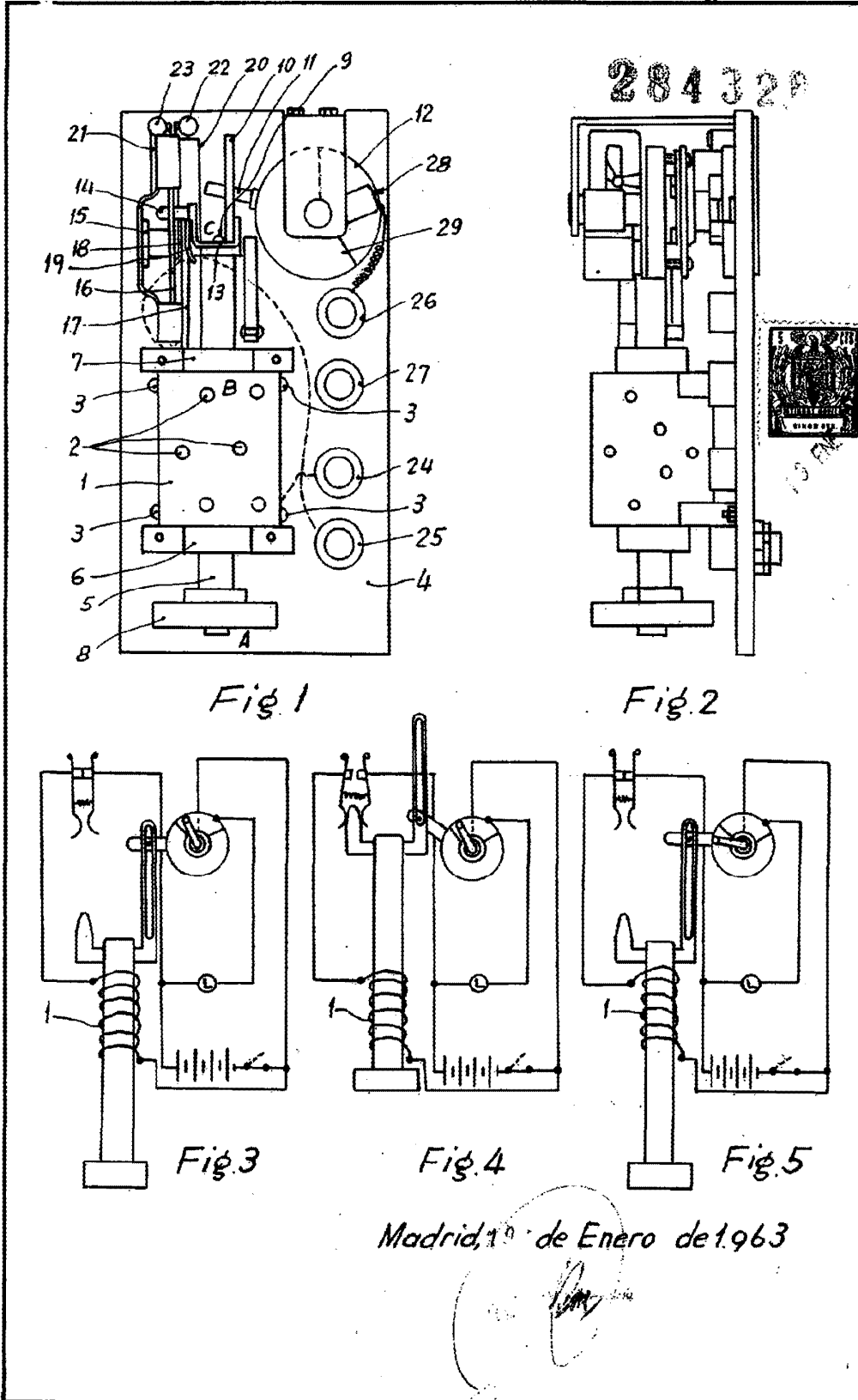
cada cierto número de impulsos del vástago se produce una conexión y desconexión del circuito intermitente.

4).- "APARATO ELECTROMAGNÉTICO PARA PRODUCIR INTERMITENCIA, APLICABLE A LUCES DE VEHICULOS Y OTROS USOS".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento cincuenta y siete líneas, incluidas éstas.

Madrid, 19 de Enero de 1.963.-

ANTONIO ESTEBAN
P. B.



Escala variable