

94992

31 ACO 1925



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Un medio cerrador para regular
"el circuito de los dispositivos
"o aparatos de funcionamiento
"eléctrico".

A nombre de:

The Electric Combination Lock
Company Limited

establecida en;

414 to 418 Collins Street, Melbourne,
A U S T R A L I A.

-o-

El objeto de este invento lo constitu-
ye un medio cerrador mejorado, del tipo de permuta-
ción o cambio, o sin llave, destinado a regular el
circuito de los dispositivos o aparatos de funciona-

miento eléctrico, como por ejemplo, el circuito de ignición de un motor de explosión instalado en un vehículo, los cerrojos eléctricos para la sujeción del sombrerete de un vehículo movido por un motor, o las ventanas o las puertas de los edificios.

De acuerdo con el invento, el medio cerrador consiste en una cerradura del tipo de cambio o sin llave, que tenga una serie de discos alineados y alojados en una caja, girando cada uno de ellos, por separado, merced a un eje que sobresale de dicha caja, y disponiéndose concéntricamente esos diversos ejes.

En la parte saliente de cada eje se establece un disco o botón donde circunferencialmente se marca una serie de números o de letras, siendo necesario que giren esos discos para que una determinada serie de números o de letras queden en alineación y se pueda abrir el cierre.

Los discos interiores son de una materia no conductora, y un pitón metálico entra en cada uno de ellos, a una distancia uniforme del eje, de suerte que cuando los mencionados botones exteriores se colocan en un predeterminado orden convenido, o sea con arreglo a una clave, quedan los referidos pitones en contacto alineado.

Un conmutador se puede convenientemente fijar en la caja, en una posición alineada con los pitones, y tanto el conmutador como dichos pitones se utilizan para el control del circuito de un aparato o dispositivo de funcionamiento eléctrico.

Alternativamente, en lugar del conmutador se puede recurrir a un terminal, en la caja o



dentro de ella, para entrar en contacto con los referidos pitones, y situarse el conmutador a distancia, cuando se requiera.

El dispositivo regulado de la manera expuesta puede consistir en un cerrojo o pestillo constituido por el núcleo de un solenoide. Uno de los usos de ese solenoide será el de cerrar el sombrerete recubridor del motor de explosión de un vehículo, aunque claro es que se puede utilizar para regular a otras partes movibles del coche, o para otros fines.

Otro terminal o conmutador se puede también establecer en la citada caja para el gobierno o regulación de un número de circuitos eléctricos.

En la práctica, el circuito regulado o gobernado por el medio cerrador sin llave mencionado, se completa poniendo los discos en una determinada serie alineada y haciendo que funcione el conmutador establecido para ese fin.

La referida caja puede en algunos casos sobresalir de los mencionados discos interiores, a fin de dejar una cámara destinada a una parte esencial del aparato o dispositivo eléctrico regulado por ellos, como por ejemplo, un condensador conexionado con el lado aislado del interruptor o abridor de contactos del aparato de ignición del motor de explosión de un automóvil.

El adjunto dibujo ilustra una forma práctica del medio cerrador cambiable, propio para utilizarse en la regulación del circuito de ignición, y para la apertura del sombrerete, capota o cubierta de un coche automóvil, designando:



La figura 1, una elevación frontal de la caja del cierre o cerradura de cambio.

La figura 2, una sección longitudinal del mecanismo de cierre o permuta, y de un cierre por solenoide regulado por el mismo.

La figura 3, un corte de la figura 2 por la línea III-III.

La figura 4, una elevación seccional de dicha figura 2, por la línea IV-IV, y

La figura 5, un corte que se supone dado en la misma figura 2, por la línea V-V.

La caja o envoltura tubular cilíndrica 5 tiene un cubo de sostén o apoyo central 6 cuya cara exterior 7 puede llevar una serie circunferencial de números, como lo indica la figura 1. El extremo posterior de esa caja lo cierra una placa circular 8 que tiene un cubo central 9 propio para recibir la extremidad de un conducto eléctrico.

De manera que pueda girar concéntricamente dentro del citado cubo 6 se establece una serie de manguitos 11, pudiendo el más interior de ellos girar en el eje 12. Cada uno de esos manguitos 11, como asimismo el eje 12, termina por su extremo exterior en un botón graduado 13, y tanto en cada uno de dichos manguitos como en el referido eje se monta, de manera que pueda girar, un disco 14 de materia aislante.

La extremidad interior del eje 12 va roscada y unas arandelas 12a y una tuerca de mano 12b se establecen en esa extremidad, a fin de mantener en su debido sitio a los manguitos 11 y a los discos 14. Cada uno de esos discos 14 tiene una abertura central



con una serie radial de lengüetas 15 dirigidas hacia dentro, propias para entrar en unos recesos cooperantes de los manguitos y del eje.

En cada uno de los discos 14 y equidistantemente con respecto al eje se practica una abertura destinada a recibir un pitón metálico 16. Los pitones 16 que se sitúan en unos discos intermedios 14 son exactamente cilíndricos, mientras que el de fuera de ellos es cónico y el del interior se remacha o se sujeta de otro modo en el disco más interior 14, a fin de evitar que los referidos pitones queden libres en la caja.

En la cara o extremo frontal de la cubierta o caja 5 se puede disponer un par de conmutadores 17 y 18, diametralmente opuestos, para que cada uno de ellos regule a un circuito independiente, destinándose, por ejemplo, uno de ellos, el 17, a un automóvil, y el otro 18 a la regulación del circuito del elemento de cierre eléctrico que luego describiremos. Puesto que el circuito de ignición debe mantenerse durante la marcha o funcionamiento del motor, conviene que el conmutador de ignición 17 sea del tipo atornillable, mientras que el conmutador de solenoide 18 debe ser del tipo de botón de empuje. Para llevar corriente a los pitones de conmutación 17a y 18a se recurre a una tira conductora 19 a modo de L, que se sujeta a cada uno de ellos de la manera que lo indica la figura 2. Esas tiras 19 se prolongan hasta el extremo posterior de la caja, para recibir los hilos de circuito, y cada una de ellas va aislada de la referida caja merced a una tira aisladora 20, deslizante y a modo de T.



1025

Dentro de esa caja y hacia su extremo posterior se establece un bloque 21 de una materia aislante (figura 4), en cuya cara posterior se sujeta, gracias a unos sostenes metálicos 22 en forma de U, el condensador 23, y uno de esos sostenes se apoya en la caja por medio de una pieza metálica 24, cuya contraparte, diametralmente opuesta, es de una materia aisladora, obrando ambas para dar firmeza al condensador y al bloque. Dicho bloque se sujeta también a la caja por medio de unos pitones de unión 25.

En el referido bloque 21 y ocupando unas posiciones diametralmente opuestas se establecen unos contactos de resorte 26 y 26a, los cuales se sitúan respectivamente en el mismo plano que los pitones de conmutación 17a y 18a.

En la posición que ilustra la figura 2, el conmutador de ignición se halla cerrado, con los botones 13 en la debida alineación, de modo que los pitones 16 se encuentran todos alineados con el pitón 17a del conmutador y el contacto 27. Como consecuencia de ello, el hilo 27a es el de la corriente de ignición y se conecta con la tira conductora 19, de modo que pasa corriente al referido pitón 17a y luego, por los pitones 16, el terminal 26 y el hilo 27, al condensador 23, y de éste a la caja 5 (cuyo marco se une con tierra), completándose así el circuito.

El cierre de solenoide que se ve por debajo de la caja 5 en la figura 2, consiste en una caja tubular cilíndrica 28 que tiene una base chata 28a y una ranura vertical profunda 29, conteniendo



además un manguito 30 en cuyo derredor se enrolla la bobina 131.

Las paredes verticales de la citada bobina 29 se forman por el reborde 31 de un extremo del manguito 30 y una arandela 32. El núcleo de ese solenoide consiste en el perno 33 que cuando sale del manguito 30, como se ilustra, pasa por ese reborde 31, la arandela 32, y un miembro de pestillo 33a (éste se indica con líneas de puntos en las figuras 2 y 5) conexionado con el miembro esencial del vehículo que se desee cerrar o sujetar con el fin de evitar que obre en él cualquier persona no autorizada para ello. Los extremos de la caja 28 del solenoide se cierran mediante un disco 24 y una pieza de cubierta 35, teniendo esta última un reborde anular central destinado a recibir el extremo de un conducto eléctrico 36.



El extremo interior del referido manguito 30 se cierra mediante un disco 37 que tiene unas aberturas para dar paso a los dos extremos de la bobina 131. Un extremo 38 de esa bobina 131, se apoya en la caja 28, en tanto que el otro 38a pasa por los conductos 36, 37a, y 10, al contacto 26a de la caja 5. La caja o envoltura 28 de solenoide se sujeta en su debida posición merced a unos pernos, o sus análogos, que pasan por unas aberturas 39 de dicha caja, según lo indica la figura 2.

El perno o pasador 33 se mantiene en su posición saliente o sujetadora merced a un resorte helicoidal 40, una de cuyas puntas se enrolla en el pitón 41, dirigido hacia dentro, del disco 37.

El manguito 30, el resorte 40, la aran-

dela 32, y el disco 34, son de un metal no magnético, en tanto que el disco 37 y el pitón 41 son de una materia magnética, al objeto de concentrar el empuje magnético, cuando se energiza la bobina 131, hacia el disco 37.

La tira terminal 19 conexcionada con el piton 18a del conmutador se une con un suministrador de energía eléctrica por el intermedio del hilo 42, y cuando se quiera desprender el miembro de pestillo 33a es primeramente preciso que giren los botones 13 para quedar en una predeterminada alineación y poner los pitones 16 en línea con el referido pitón de conmutación 18a y el contacto 26a. Establecida que sea esa alineación, hace falta obrar en el conmutador 18 de botón de empuje, con lo que tomará corriente por el hilo de entrada 42 y pasará por la tira metálica 19 al pitón de conmutación 18a, los pitones 16, el contacto 26a, el hilo 38a, la bobina 131, y el extremo 38 de esa bobina, para ir a la caja 28 unida con tierra. La referida bobina 131 se energiza así y hace que el perno o pasador 33 entre en el manguito 30, venciendo la tensión del resorte 40, y liberando al miembro de pestillo 33a.

Puesto que el roce de las superficies exteriores de los pitones 16 en los discos 14, puede, después de un cierto período de tiempo, formar una pista metálica circular en dichos discos, que constituya una vía conductora para todos los discos 14 y los pitones 16 cuando estos no se encuentren en la predeterminada alineación despreendedora o no sujetadora, conviene, para evitarlo, interrumpir dicha pista, como por ejemplo, mediante una serie de de-



presiones transversales por la misma pista, depresiones que en 44 lo indica la figura 3.

Por lo que respecta a las lengüetas 15 de cada uno de los discos 14 (figura 3), que cooperan con unos recesos de los manguitos 11 y del eje 12, se pueden utilizar dichas lengüetas para alterar la serie de números de los botones 13, que tengan que alinearse con uno de los miembros de la esfera 7, a fin de poner los pitones 16 en alineación con el conmutador 17 y con otro de los números de dicha esfera, al objeto de alinear a los expresados pitones con el conmutador de solenoide 18.

Esa alteración se puede efectuar sacando los discos de los manguitos 11 y del eje 12, con los pitones 16 en alineación, y substituyendo, con las lengüetas 15 introducidas en diferentes recesos de los manguitos y de los ejes, que no sean los ocupados antes. Entonces será necesario poner otras series de números alineados de los botones 13 en línea con los mismos dos números, como antes en la esfera 7, a fin de que los pitones 16 queden en las respectivas posiciones desprendidas o desconexionadoras para la corriente de ignición y el cierre de solenoide.

-:-:-: N O T A -:-:-:

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Un medio para regular el circuito de un aparato o dispositivo de funcionamiento eléctrico, que consiste en una serie de discos interiores y giratorios por separado, en un plano axial común,



mediante una serie de botones graduados; unos pitones conductores en esos discos, propios para que cuando los botones se encuentren en un predeterminado orden se alineen con un conmutador o con un terminal; y un contacto fijo regulador del circuito de un aparato o dispositivo de funcionamiento eléctrico.

2º - Un medio para el fin expuesto, que consiste en una serie de discos rotatorios interiores y alineados, que tienen un plano axial común, girando independientemente cada uno de ellos merced a un botón graduado; un pitón conductor en cada uno de dichos discos, equidistantes con respecto a su eje; unos contactos eléctricos fijos, propios para alinearse con dichos pitones cuando los botones se alinean en un predeterminado orden; y uno o más terminales o conmutadores fijos, en alineación con los mencionados pitones, para la regulación de uno o más circuitos de los aparatos o dispositivos de funcionamiento eléctrico.

3º - Un medio para el fin expuesto, que consiste en una caja metálica que tiene o da acomodo a una serie de discos alineados y no conductores, yendo uno de ellos montado en un eje y el resto en unos manguitos telescópicos y concéntricamente montados en ese eje, y recesados cada uno de esos manguitos y asimismo el eje, para recibir unas lengüetas, dirigidas hacia dentro, de dichos discos, y con prolongación hasta el exterior de la caja, y teniendo también un botón terminal graduado para su rotación, botones que se alinean y giran con independencia; un cubo de cojinete central en la mencionada caja, para el manguito situado más al exterior; una esfera graduada en la cara exterior de la caja, en



derredor del mencionado sostén o cojinete; un medio en el extremo interior del eje, para mantener en su debida posición a los referidos discos y a los expresados botones; un pitón conductor en cada uno de los referidos discos, situado equidistantemente con respecto a su eje; una superficie de pista interrumpida en los citados discos, encontrándose los susodichos pitones, cuando se alinean con respecto a una determinada serie numérica de los mencionados botones, en línea con un terminal o conmutador fijado en la caja; y un contacto en alineación fija con el precitado conmutador o terminal, yendo el conmutador o terminal incluido en el circuito de un dispositivo o aparato de funcionamiento eléctrico.

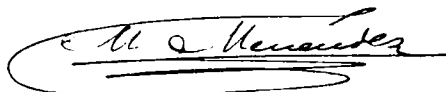
4º - Un medio para el fin expuesto y como el reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en combinación con un dispositivo de funcionamiento eléctrico regulado por él, que consiste en un cierre de solenoide construido y establecido de la manera descrita con referencia al adjunto dibujo.

5º - Un medio cerrador para regular el circuito de los dispositivos o aparatos de funcionamiento eléctrico.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de Agosto de 1925.-
P. A.



ESCALA VARIABLE

1583



31 OCT 1995

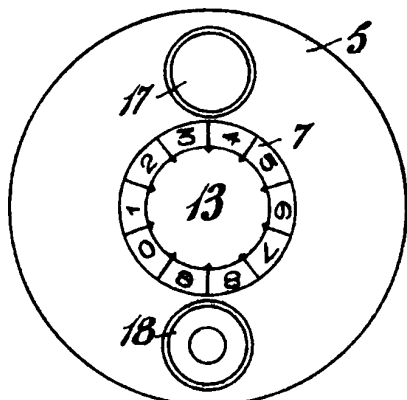


Fig. 1.

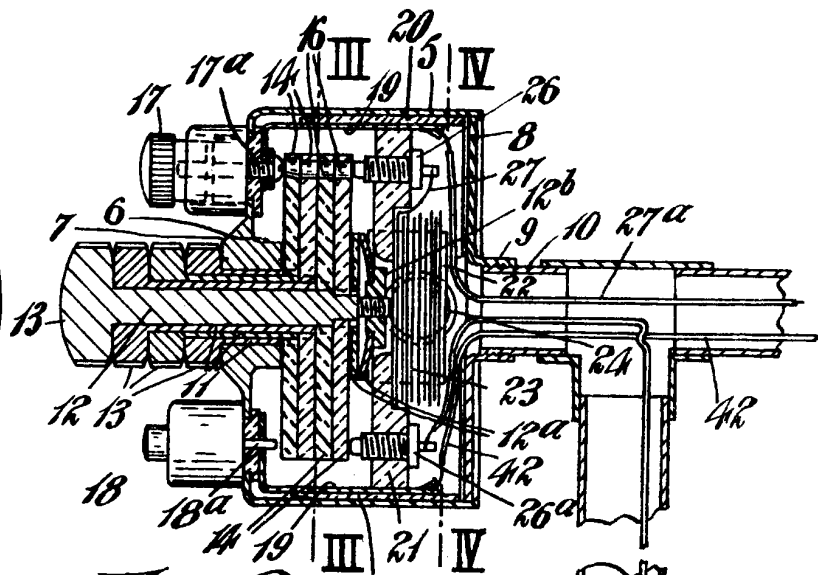


Fig. 2.

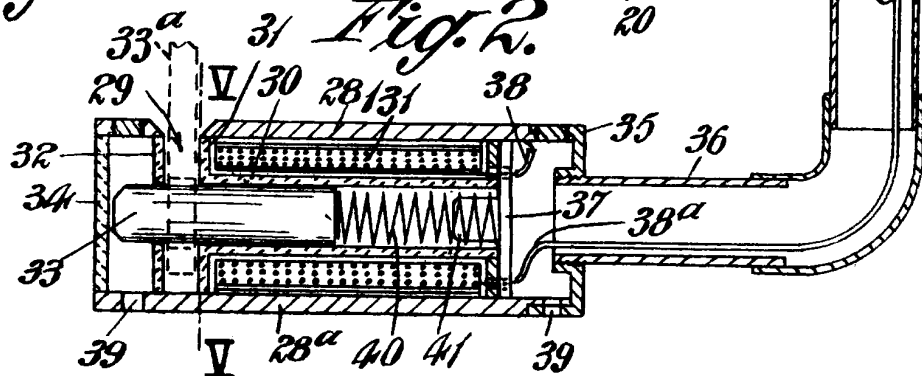


Fig. 3.

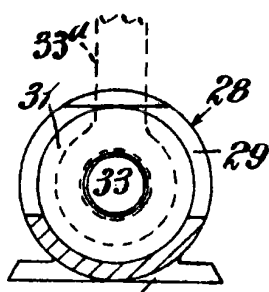


Fig. 4.

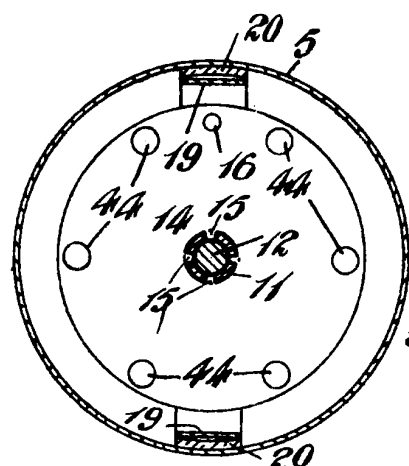


Fig. 5.

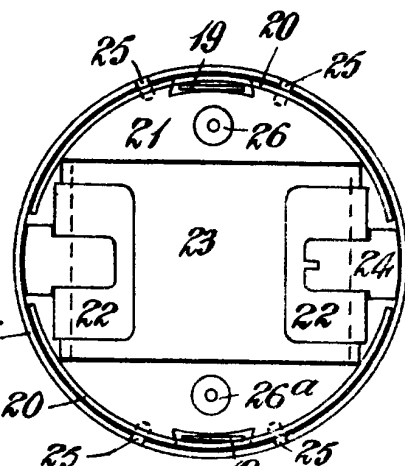


Fig. 6.

PA
Alberto de Elizaburu
Por Poder

Alfonso...