

116367

" SISTEMA ELECTRICO MAGNETICO PARA ENCENDER Y APAGAR LAMPARAS
ELECTRICAS DISPUESTAS EN TABLEROS

Angelo Carri

Don Angelo Sassi, sabido italiano, residente en Genova, Via
Sormani 7, solicita patente de invención por 20 años para Ita-
lia y sus colonias por "SISTEMA PARA ENCENDIDO PARA LAMPARAS
Y A BAJA TENSION PARA TABLEROS DE TABL. 100, CL. 60



5 El presente invento se refiere a un dispositivo electro-
magnético de conmutación para tableros de lámparas eléctricas
como se utilizan en la propaganda para fines análogos, espe-
cialmente para tableros llevando lámparas montadas en paralelo
sobre hilos del sector y dispuestas en series paralelas
vertical y horizontalmente.

10 Uno de los fines de esta invención es el de proveer un sis-
tema de tipo precitado en el cual el alumbrado y apagado de
las lámparas es obtenido a distancia mediante relés electro-mag-
nético preferentemente a baja tensión.

15 Otro fin del invento es el de proveer un sistema que
permite evitar los bruscos incrementos de la corriente al provo-
car el alumbrado de las lámparas para formar una nueva figura o
composición sincronizadamente con la desconexión de las lámparas y
figuras o composiciones que ya no deben verse.

20 Otros fines y ventajas de la invención consisten en
la provisión de un sistema perfeccionado de relés de construc-
ción mas sencilla y funcionamiento seguro, así como en la provisi-
ón de medios para componer á mano, figuras o letras, sin necesi-
dad de clichés perforados y aun otras ventajas que se explicarán
25 en la descripción siguiente:

Forman parte de esta memoria los dibujos adjuntos en los
cuales muestra la figura unica un esquema de un sistema perfec-
cionado segun el invento. Como se vé en el dibujo, el sistema se
compone del tablero de lámparas usual. En dicho tablero las
30 lámparas L'-L"-L'''- son montadas en paralelo simplemente sobre

los hilos del sector M , a la tensión normal de distribución (110-250 V) siendo interrumpido el circuito de cada lámpara en los dos contactos K que separados y un intervalo corto pueden ser conectados electricamente entre sí por relais apropiados $R^1 R^x$ uno para cada lámpara, y dispuestos de modo que puedan correr los circuitos de las lámparas.

Como se vé claramente en el detalle algo amplificado del tipo más apropiado de relais empleado, dispuesta al lado de la primera lámpara de la cuarta línea horizontal, el relais cortocircuitito R lleve una bobina horizontal de un electroimán de dos enrollamientos w^1-w^0 dispuestos uno al lado del otro y conectados por uno de sus bornes a un conector común C , o bien a la masa, ya que el conductor C es común a uno de los bornes (el que en el caso ilustrado presenta el borne central) de los enrollamientos w^1-w^0 de todos los relais R . El carrete de las bobinas son perforados axialmente presentando un agujero en el cual se ha montado un núcleo N que se desplace libremente aun fuera de la bobina. Por otra parte al otro borne o sea el borne exterior de cada enrollamiento w^1 (enrollamiento de encendido) es conectado conductivamente a través de los conductores A a un conductor de fricción separado B^1 (contacto de fricción por encendido) mientras que los bornes exteriores de enrollamiento w^0 (o enrollamientos de apagado) son conectados por hilos verticales a través de los conductores aislados O^1-O^2 etc. a conductores colectores OC^1-OC^2 cada uno de los cuales es conectado electricamente a otros contactos aislados B^0 (contactos de apagado).

De lo que precede se desprende que que excitando cualquiera de los enrollamientos de encendido w^1 , el núcleo desplazable N (que queda en frente del par correspondiente de contactos K y que forma convenientemente punto o ángulo en la parte de estos contactos) es atraído magnéticamente hacia estos contactos K cerrando el circuito de la lámpara correspondiente por colocarse entre los contactos y dicho circuito quedará de paso cerrado cuando el enrollamiento w^1 ya no está excitado hasta que el núcleo es desplazado positivamente o bien atraído en sentido contrario.

Para el funcionamiento de los núcleos N se efectúa por hilos verticales de relais cada vez que los enrollamientos de desenergización w^0 son excitados, puesto que en este caso los núcleos N son atraídos por hilos verticales en dirección opuesta a la de los contactos K , quiere decir, según el dibujo hacia el derecho,



interrumpiendo así los circuitos de las hileras correspondientes de las lámparas.

75 Para facilitar la comprensión del invento se han dibujado los relais R y los contactos K como aplicados directamente al tablero de las lámparas. No obstante en la práctica estos dos órganos están dispuestos en una caja apropiada en la cabina del operador.

La corriente de excitación de los relais R se alimenta preferentemente de una fuente de corriente a baja tensión Bt o T.

30 La excitación de los relais R es accionada en el cuadro de conmutación S de cuya construcción y dispositivos anexas se darán más adelante explicaciones detalladas.

35 El cuadro de conmutación S se compone de una plancha F de material aislante en la cual se ha encastrado a intervalos regulares según se demostró en el dibujo y muy próximos entre sí los contactos B^o y B^o con sus cabezas al mismo nivel de la superficie F y a través de las cuales se puede cerrar los circuitos de los enrollamientos W^o y W^o respectivamente. Los contactos de fricción B^o y B^o son conectados a los enrollamientos W^o y W^o por los conductores A y CC respectivamente.

De esta manera se comprende que cerrando los circuitos de los relais R a través de cada uno de los contactos de fricción B^o, una sola lámpara será encendida mientras que cerrando los circuitos de los relais a través de cada contacto B^o los circuitos de cada hilera vertical de lámparas se abrirán al mismo tiempo.

95 La disposición especial de los contactos de fricción sobre el cuadro es otra característica importante de la invención. Verdaderamente, según se ha demostrado en el dibujo los contactos de interrupción B^o, para cada hilera de lámparas son arreglados con cierto avance referente a las hileras correspondientes de los contactos de conexión B^o. Por ejemplo, según se ve en los dibujos debajo de los contactos de interrupción I^o a IV (admitiendo que sean los contactos de interrupción de las primeras cuatro hileras de lámparas) no hay contactos de encendido, mientras que debajo de los contactos apagados numerados V a XI se encuentran los contactos de conexión I a VII quiere decir los contactos de encendido para las lámparas de las primeras siete hileras.

100
105
110 Gracias a esta disposición al hacer pasar una escobilla múltiple conectada a la fuente de baja tensión sobre cada hilera de contactos B^o y B^o en el caso considerado, se apagan las lámparas de una hilera, encendiéndose simultáneamente las de la cuarta hilera



115 precedente. Como ya se ha dicho esta disposición es de gran importancia para evitar sobrecargas bruscas de corriente.

120 El órgano de escobillas B es constituido prácticamente por una barra transversal -1- provisto de bogos aislados -2- y llevando brazos frontales ó escobillas -3- alineadas con cada hilera horizontal ó línea de contactos de fricción Bⁿ y una escobilla 3^o alineada con la hilera de contactos de fricción -B^o-. La escobilla -3- se hace preferentemente de dos piezas articuladas en -7-, estando provista la parte móvil de un pequeño resorte aislador 8. Las escobillas -3-3^o son conectadas eléctricamente entre sí y a uno de los bornes de la fuente de corriente Bⁿ o T preferentemente a través del conductor -11-, los ejes -4-, los ruedas de guía -5- y los rails 6 sujetados a la granca P mientras que el otro borne de la fuente de baja tensión es conectado con el conductor 7 común a todos los enroscamientos del relais.

125 También es posible alimentar la fuente de baja tensión en caso de que los relais estén contruados para la tensión de alimentación. En este caso naturalmente el corte-escobillas B o su equivalente otro por a de contacto serán convenientemente aislados.

130 De lo antes dicho se comprenderá perfectamente el funcionamiento del sistema. Se hace cuando el tablero de lámparas se enciende para reducir entonces se aplicaran sobre el cuadro el cliché perforado alantado, bajando o descubriendo los contactos de fricción de la lámparas del alumbrado y además todos los contactos de fricción B^o;

140 En el caso de que cierto numero de lámparas estuviera encendido, al haberlos aplicado el cliché perforado, se hará bajar el corte-escobillas B con el fin de levantar las escobillas y se hará rodar el conjunto a lo largo de los rails 6 hasta su extremo izquierdo; hasta este caso se permitirá que las escobillas se apoyen sobre el plano del cuadro.

145 Resando en dicho punto el corte-escobillas hacia la derecha, la escobilla -3^o se ensará al pasar con fricción sobre los contactos de fricción -1^o-17^o a extinguir las lámparas de las primeras cuatro hileras. Continuada su desplazamiento hacia la derecha y al llegar la escobilla -3^o a hacer contacto con el contacto de fricción 17^o las escobillas de encendido -3^o al apoyarse sobre los contactos 1 que no están cubiertos por el cliché, harán alumbrar las lámparas correspondientes a la primera hilera.

150 De esta manera al extinguirse las lámparas del anuncio precedente gradualmente, se enciende en sincronismo las lámparas



correspondientes del nuevo anuncio, evitándose así las sobrecargas bruscas de corriente tal como se verifican en los sistemas actuales, donde se apagan completamente todas las lámparas antes de encenderse las de un anuncio consecutivo.

160 Cuando se desea dibujar o escribir directamente, sin ayuda de cliché como se acostumbra para dar informaciones^o nuevos entre dos anuncios consecutivos, se pueden apagar gradualmente las lámparas del cuadro haciendo pasar por los contactos de fricción B^o un lápiz conductor C conectado al conductor -11- y escribir mediante
165 el mismo lápiz lo que se quiere, haciéndolo pasar sobre los contactos correspondientes B^o. A causa de la proximidad de los contactos de fricción entre sí, un buen operador podrá escribir ó dibujar a mano corrientemente.

170 El lápiz P se constituye preferentemente de un núcleo conductor -10- de grafito ó de otro material conductor blando ó aun de un núcleo de arco eventualmente cubierto de una delgada capa de cobre, siendo dicho núcleo conductor -10- aislado preferentemente en un estuche 69- y provisto de una borne apropiado -6-.



175 Es evidente que se puede utilizar un doble cuadro -8- llevando Noble hilera horizontal de contactos de desconexión -B^o- sirviendo la una para apagar la parte superior del tablero y la otra para la parte inferior, siendo así factible el empleo de una parte del tablero para propaganda y la otra parte para escribir
180 a mano cualquier texto deseado como informaciones del día, premios de lotería etc.

También se sobreentenderá que utilizando tableros para
185 lámparas muy grandes, los contactos de fricción -B^o- pueden conectarse con un cortacircuitos múltiple de construcción conocida y preferentemente de tipo de manecilla giratorio, con el fin de poder apagar las lámparas por una simple vuelta de la manecilla.

E N D E

190 La patente de invención cuyo privilegio se solicita para España y sus colonias deberá reser en "Sistema electromagnético para encender y apagar lámparas eléctricas dispuestas en tableros" (Grupo 6, clase 61) siendo lo que se declara como nuevo y de propia invención lo siguiente:

195 1º "Sistema electromagnético para encender y apagar lám-
paras eléctricas dispuestas en tableros" caracterizado por el he-
cho de que el circuito de cada lámpara puede interrumpirse en un
punto en correspondencia con un par de órganos de contacto separa-
dos y algo divergentes e un núcleo desplazable de una bobina de
relais llevando un par de enrollamientos dispuestos uno al lado
el otro y excitables separadamente a voluntad, mediante los cuales
el núcleo puede ser atraído hacia el par de contactos o bien pue-
200 to fuera de contacto con ellos según el enrollamiento que está
excitado habiéndose previsto además medios para excitar a volun-
tad al uno o al otro de los dos enrollamientos.

205 2º "Sistema electromagnético para encender y apagar lám-
paras eléctricas dispuestas en tableros" según reivindicación 1,
caracterizado por el hecho de que uno de los extremos de los enro-
llamientos de todas las bobinas del relais es conectado a un con-
ductor común y a través de un puente de corriente eléctrica a or-
gáns de contactos móviles mientras que el otro extremo de cada
enrollamiento es conectado a un contacto de fricción aislado sepa-
210 radamente para los enrollamientos en frente de los pares de contac-
tos insertados en los circuitos de cada lámpara y por hileras ver-
ticales para los enrollamientos opuestos.

215 3º "Sistema electromagnético para encender y apagar lám-
paras eléctricas dispuestas en tableros" según reivind. 1-2, ca-
racterizado por el hecho de que se hace dispuesto un cuadro de con-
mutación formado por una tabla aislante con contactos de fricción ais-
lantes encastrados en la tabla en espacios regulares entre sí y
conectados a un extremo de los enrollamientos de relais del lado
de los pares de contactos que interrumpen el circuito de cada lám-
220 para y de los contactos de fricción de contacto aislado conectados
a través de conductores colectores a un extremo de los otros enro-
llamientos de relais por hileras verticales y que los últimos con-
tactos sean encastrados en la tabla aislante con cierto avance en
relación a la hilera correspondiente de contactos de fricción co-
225 nectados a los bornes de los enrollamientos opuestos a las bobinas
de relais para la hilera de lámparas

230 4º "Sistema electromagnético para encender y apagar lámparas
eléctricas dispuestas en tableros" según reiv. 2-3 caracterizado
por el hecho de que el conductor común para todos los enrolla-
mientos de relais es conectado a través de una fuente de corriente
con un porta escobillas que rueda a lo largo del rail, siendo



conectado electricamente a través de estos últimos a la fuente de corriente y que las oscobillas estén dispuestas de forma alineada con las hileras horizontales de los contactos de fricción sobre el cuadro de conmutación.

5º "Sistema electromagnético para encender y apagar lamparas electricas dispuestas en tableros" segun reiv. 3-4 caracterizado por el hecho de que el conductor común para todos los enrollamientos de relays es conectado electricamente a un lapiz formado de un alambre de material conductor blando, siendo aislado eventualmente de manera conveniente contra las influencias de calor y de electricidad.

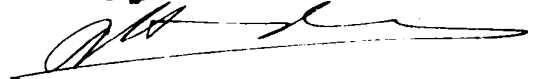
6º "Sistema electromagnético para encender y apagar lamparas electricas dispuestas en tableros" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

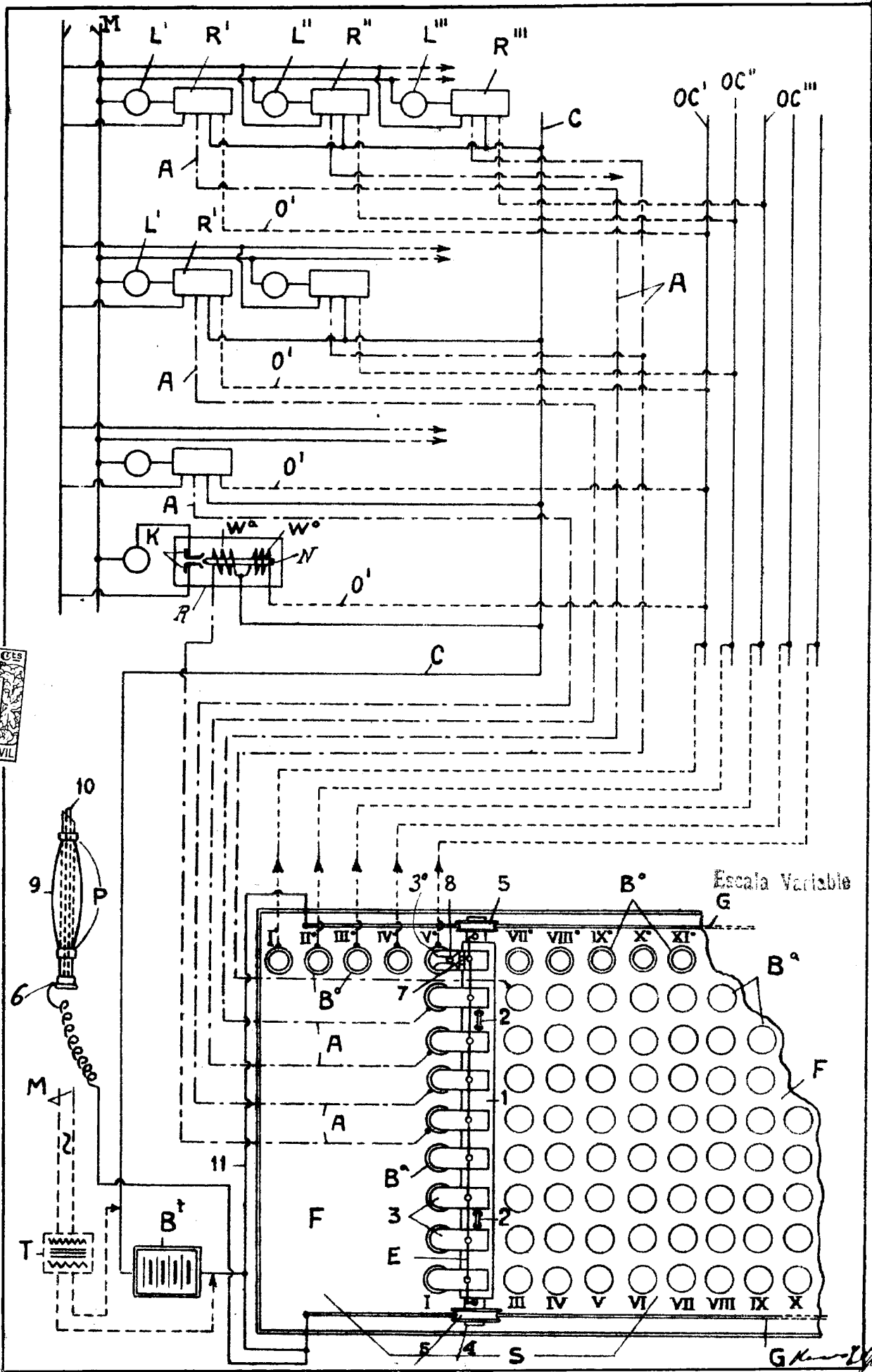
Consta de 7 hojas mecanografiadas en una sola cara.

Barcelona 20 Diciembre 1929

JUAN DE LA TORRE

P.J.





G. K. ...
1925 Oct 28