

11830

11830



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

un MODELO DE UTILIDAD, por VEINTE AÑOS en España,

a favor de

D. CARLOS PÉREZ GRACIA, residente en ZARAGOZA, La Gasca,
11,

por

"COMPUTADOR MECÁNICO-ELECTRICO PARA EMPLEARLO CON APARATOS
TERMO-ELECTRICOS, COMPUESTOS DE DOS O MÁS RESISTENCIAS, TALES
COMO HORNILLOS, COCINAS, BRASEROS Y OTROS SIMILARES".

Inventor: D. Carlos Pérez Gracia, de nacionalidad española.



La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado en 30 de Abril de 1.930.

La finalidad que se persigue con el presente invento es la de obtener un medio rápido, cómodo y práctico que disponga las resistencias del aparato empleado en el circuito de utilización de la forma más conveniente para que el consumo de energía eléctrica sea el adecuado con respecto al calor que se desee en todo momento.

Los dibujos que se acompañan representan al conmutador esquemáticamente en planta, perspectiva y diversas conmutaciones que realiza, empleado con aparatos de dos o tres resistencias; representan esquemáticamente también, la disposición de las resistencias en los hornillos, braseros, etc., eléctricos compuestos de dos y tres resistencias, para cuyo uso se destina el conmutador.

El conmutador, fig. 1, se compone de dos arandelas aislantes A y B. Sobre la arandela A se fijan 13 contactos metálicos numerados del 1 al 13. La arandela B lleva fijos dos arcos metálicos C y D, cada uno de los cuales tienen en uno de sus extremos un saliente del mismo metal. Esta arandela va sujeta a un eje de mando que la hace girar. Los contactos metálicos 1 y 2, son de longitud adecuada para que hagan contacto permanente con los arcos C y D; los 11 contactos metálicos, núms. 3 al 13, son de menor longitud que los anteriores, al objeto de que no hagan contacto permanente con los arcos C y D, sino por medio de sus salientes o escobillas. Los contactos 3 y 9, no tienen ninguna conexión; los restantes se cortocircuitan de la siguiente forma: el contacto 4 con los 5 y 7, sacando de este puente la derivación para la borna J; el contacto 6 con los 8 y 10, de cuyo puente se saca la derivación para la borna K; el contacto 11 con los 12 y 13, y de su puente se saca la derivación para la borna L; los contactos 7 y 8 están instalados casi juntos uno del otro, al objeto de que la escobilla correspondiente haga contacto en los dos a la vez. La arandela B, en su movimiento de giro, arrastrada por el eje de mando, hace que las escobillas de los arcos C y D hagan contacto en sus diferentes posiciones con los contactos números 3 al 13 de la arandela A; un dispositivo de salto de bola, hace que la coincidencia de las escobillas con los contactos sea perfecta. El eje de mando está perfectamente aislado de toda corriente eléctrica. El conmutador se presenta perfectamente cerrado por una caja, sin parte metálica al exterior que esté en contacto con la corriente eléctrica, para evitar descargas de la misma sobre la persona que lo maneje; lleva un mando de flecha indicadora y grabados sobre la tapa de la caja los números 0-1-2-3 y 4, que indican las posiciones del conmutador; la posición 0 (cero) indica apagado o sin corriente; las restantes indican el calor producido por el aparato utilizado, de menor a mayor.

El conmutador en cuestión funciona de la siguiente manera:

Los dos hilos de la corriente eléctrica, se conectan a los contactos 1 y 2, los que, por estar en contacto permanente con los arcos C y D, les transmiten la energía recibida, y éstos, a su vez, por sus salientes o escobillas,



a los contactos de la arandela A y circuito de utilización.

65 Los aparatos termo-eléctricos que más corrientemente se venden en el comercio, se componen de dos o tres resistencias; en la fig. 2 se representa esquemáticamente la disposición de las resistencias de uno de estos aparatos, un hornillo, por ejemplo, compuesto de dos resistencias; éstas terminan en tres bornas, que para mayor simplificación de la figura, hacemos coincidir con las tres del conmutador J, L y K; conectado de esta forma el conmutador al aparato empleado como circuito de utilización, veamos las conmutaciones que se realizan, y forma en que se cierran los circuitos eléctricos, en las diferentes posiciones que irá indicando el mando de maniobra.

70 75 Posición 0, (cero): Escobillas en los contactos 3 y 9; como estos contactos no tienen conexión alguna con el circuito de utilización, el conmutador no le suministrará energía eléctrica, por lo que esta posición se utiliza como de reposo o sin corriente.

80 Posición 1: Escobillas sobre los contactos 4 y 10; el circuito eléctrico se cierra por la borna J, a través de las resistencias M y P, dispuestas en serie, Fig. 3, y borna K; el consumo de energía eléctrica, así como el calor proporcionado, será el mínimo.

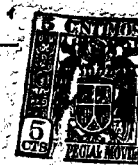
85 90 Posición 2.- Escobillas sobre los contactos 5 y 11; el circuito eléctrico se indica en trazo continuo en la fig. 4, borna J, a través solamente de la resistencia M y borna L; el consumo de energía eléctrica y el calor proporcionado será el de esta sola resistencia, mayores desde luego que los de la posición 1.

95 Posición 3: Escobillas sobre los contactos 6 y 12; el circuito eléctrico se indica en trazo continuo en la fig. 5, borna K, a través solamente de la resistencia P y borna L; el consumo de energía eléctrica, así como el calor proporcionado, será también el de esta sola resistencia, aproximadamente el mismo que el de la posición 2, por tratarse de resistencias generalmente de igual valor; con esta conmutación se trata de conseguir en los aparatos de esta clase, generalmente los más económicos que se encuentran en el mercado, el uso por igual de ambas resistencias, para que su duración sea sensiblemente la misma también.

100 105 Posición 4: La escobilla del arco C, sobre los contactos 7 y 8 a la vez, cerrándose el circuito eléctrico por las bornas J y K, resistencias M y P, dispuestas en paralelo en el circuito de utilización, fig. 6, borna L, contacto 13 y escobilla del arco D; en esta posición el consumo de energía eléctrica y calor proporcionado por el aparato utilizado, será el máximo.

110 115 Cuando se emplee en el circuito de utilización un aparato compuesto de tres resistencias, la disposición de éstas es la representada esquemáticamente en la fig. 7; por tratarse de aparatos técnicamente más perfectos, las conmutaciones que en ellos pueden realizarse son varias, pero en la práctica se resumen a las indicadas esquemáticamente, también, en las figs. 9, 10, 11 y 12, correspondiendo a las posiciones 1, 2, 3 y 4 del conmutador.

120 En las figs. 7 y 8 se representan esquemáticamente, la forma en que están conectadas las resistencias de la mayoría de los aparatos termo-eléctricos de dos o tres resistencias, que más corrientemente se venden en el comercio, por ser de los llamados de tipo económico; terminan en tres bornas J, L y K, y se conectan a la corriente eléctrica de la forma si-



125 guiente: uno de los hilos de la red termina en la borna L del centro; el otro se divide en dos mediante un empalme F, terminando ambos en las bornas J y K de los extremos; con esta disposición, mediante unas maniobras a mano sobre las indicadas bornas, pueden realizarse las cuatro conmutaciones indicadas para el conmutador; pero en la práctica se tropieza, entre otros, con los siguientes inconvenientes: a). - Por defectuoso contacto, las bornas se calientan extraordinariamente, corriéndose el riesgo al tocarlas, de producirse quemaduras más o menos graves; b). - Como la maniobra ha de hacerse a mano, ha de tenerse la precaución antes de realizarla, de aislar bien el aparato que se utilice, de la corriente eléctrica, pues como dicha maniobra han de realizarla, por lo general, personas que trabajan en la cocina, con las manos corrientemente húmedas, se correría el riesgo de sufrir descargas de la corriente eléctrica más o menos intensas; por las causas apuntadas, entre otras, vemos que la maniobra a mano es lenta y difícil, por lo que la mayoría de los usuarios, aunque conozcan la forma de realizarla, no la hacen, manteniendo siempre el aparato utilizado en la posición de máximo consumo, con un gastos de energía eléctrica excesivo e innecesario, en la mayoría de los casos.

130
135
140 Las ventajas que se consiguen con la utilización del conmutador en cuestión, son las siguientes:

145 1ª.-Disponer en el circuito de utilización las resistencias del aparato empleado, de forma que el consumo de energía eléctrica sea el adecuado al calor que se necesite en todo momento.

150 2ª.-Poder colocar el conmutador en el sitio más conveniente para su más fácil y rápida maniobra.

3ª.-Hacer las conmutaciones sin exposición de quemaduras ni descargas eléctricas.

155 4ª.-Ahorro de energía eléctrica.

5ª.-Convertir un aparato ordinario en otro de mayor perfección.

160 Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la siguiente

N O T A

165 En resumen: el MODELO DE UTILIDAD que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

170 1ª.-Conmutador mecánico-eléctrico para emplearlo con aparatos termo-eléctricos, compuestos de dos o más resistencias, tales como hornillos, cocinas, braseroa y otros similares, caracterizado porque consta de nueve contactos metálicos para distribución de la corriente eléctrica procedente de la red industrial, numerados según la fig.1, con los números 4,5,6,7,8,10,11,12 y 13 e instalados de forma que queden cortocircuitados metálicamente en los tres grupos siguientes: los contactos 4,5 y 7, sacando de este puente la derivación para la borna J; los contactos 6,8 y 10, de cuyo puente se saca la derivación para la borna K; los contactos 11,12 y 13, de cuyo puente se saca la derivación para la borna L;



180 tiene cinco posiciones, una de reposo y cuatro activas o de distribución de la corriente eléctrica; en la posición cuatro, la escobilla del arco D, hace contacto doble con los contactos núms 7 y 8 a la vez; consta también de un sistema de distribución de la corriente eléctrica a los contactos metálicos y circuito de utilización.

185 2ª.-Conmutador mecánico-eléctrico, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, mediante los cortocircuitos establecidos entre los contactos metálicos, con una sencilla y rápida maniobra, se realizan las conmutaciones correspondientes a las cuatro posiciones activas del conmutador, por medio de las cuales las resistencias del aparato termo-
190 eléctrico empleado quedará dispuestas en el circuito eléctrico de la siguiente forma:

a).-Si el aparato termo-eléctrico empleado se compone de dos resistencias:

195 Posición nº 1.-Dos resistencias en serie; máxima resistencia, mínimo consumo y calor.-Posición nº 2.-Una de las dos resistencias solamente; resistencia propia de la misma; menor resistencia que en la posición nº 1, mayor consumo y calor.-Posición nº 3.-La otra resistencia del aparato; generalmente igual resistencia que en la posición nº 2, y, por lo tanto, igual consumo y calor.-Posición nº 4.-Las dos resistencias en paralelo; mínima resistencia, máximo consumo y calor.

200 b).-Si el aparato termo-eléctrico empleado se compone de tres resistencias, las conmutaciones del circuito eléctrico serán:

205 Posición nº 1.-Dos resistencias en paralelo y a su vez en serie con la tercera resistencia; máxima resistencia; mínimo consumo y calor.-Posición nº 2.-Una resistencia solamente; resistencia propia de la misma, menor que la de la posición nº 1 y, por lo tanto, mayor consumo y calor.-Posición nº 3.-Dos resistencias en paralelo; menor resistencia que en la posición nº 2 y mayor consumo y calor.-Posición nº 4.-
210 Tres resistencias en paralelo, menor resistencia que en las posiciones anteriores y el máximo consumo y calor producido.

215 3ª.-Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita, "CONMUTADOR MECÁNICO-ELECTRICO, PARA EMPLEARLO CON APARATOS TERMO-ELECTRICOS, COMPUESTOS DE DOS O MAS RESISTENCIAS, TALES COMO HORNILLOS, COCINAS, BRASEROS Y OTROS SIMILARES".
220

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de cinco páginas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

ALFONSO UNGRIA

Alf. Ungria

Ch. Paul & Fils Paris

11830

FIG. 3.

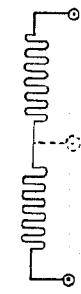
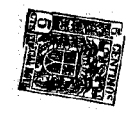


FIG. 4.

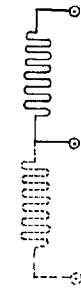


FIG. 8.

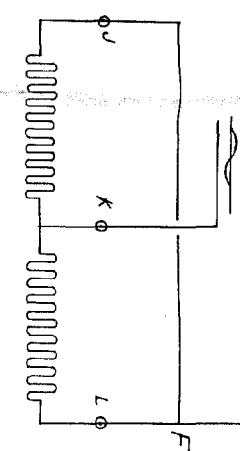


FIG. 9.

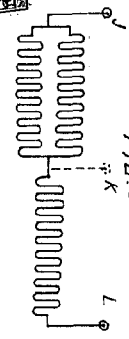
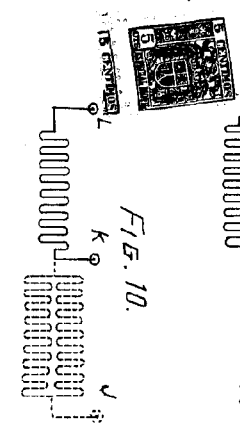


FIG. 10.



D. G. & Fils Paris

FIG. 7.

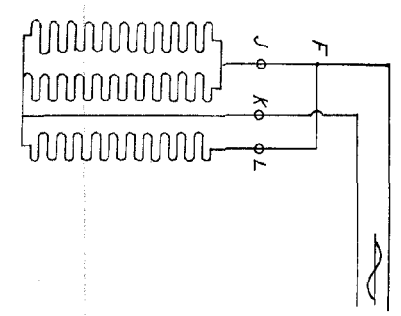


FIG. 11.

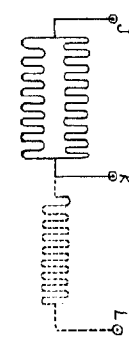


FIG. 12.

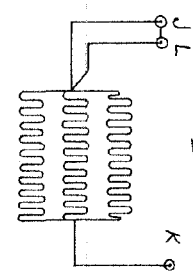


FIG. 1.

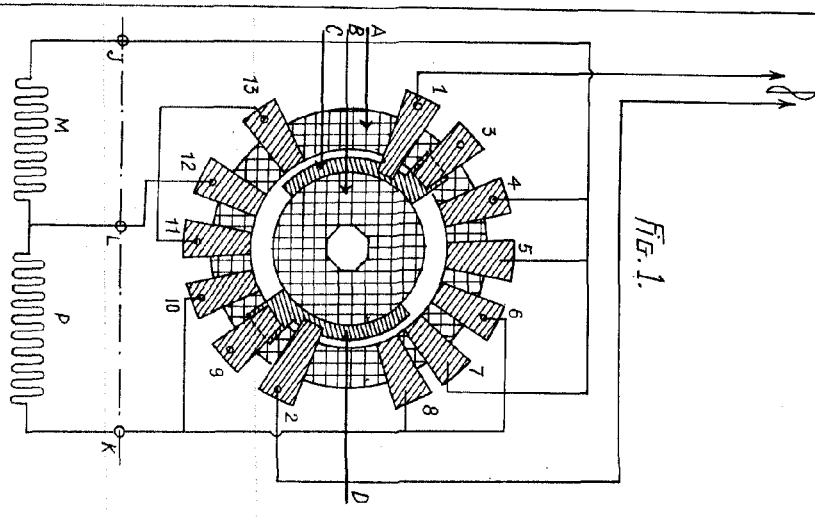
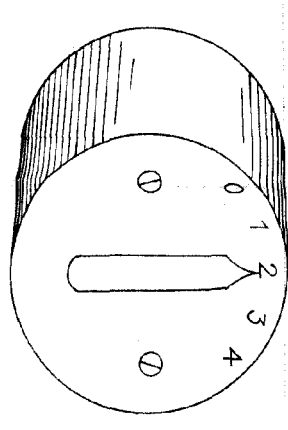


FIG. 2.



REPLAZARE
L'ALIMENTAZIONE
CON UNO DEI
SEGUENTI
MODELLI

11830
11831
11832
11833
11834
11835
11836
11837
11838
11839
11840
11841
11842
11843
11844
11845
11846
11847
11848
11849
11850

11830