





10 te alterna y que pueden ser perjudiciales al aparato consumi-  
dor de corriente, y por la otra, que sea posible, por ejemplo,  
15 permitir a las lámparas arder con menor intensidad luminosa  
que la intensidad para la cual están normalmente destinadas,  
si así se desea. Para conseguir este propósito se han utili-  
zado hasta ahora, generalmente, ya sea resistencias ohmicas  
o transformadores conectados en los conductores de suminis-  
tro hacia los aparatos de consumo. Sin embargo, las resisten-  
cias ohmicas ofrecen el inconveniente de que consumen consi-  
derable energía, mientras que los transformadores son relati-  
vamente costosos y asimismo consumen una cantidad de energía  
bastante elevada.

20 Estos inconvenientes quedan suprimidos por los medios  
objeto de la presente invención, caracterizada principalmen-  
te por uno o varios condensadores eléctricos adaptados para  
ser conectados en serie con los aparatos consumidores de  
corriente. El condensador puede ser de una construcción sen-  
cilla y económica, y puesto que ofrece la gran ventaja de no  
25 consumir una cantidad de energía considerable, su empleo asi-  
mismo resulta muy económico. Con el fin de hacer posible una  
regulación sucesiva del voltaje, puede ser conveniente divi-  
dir el condensador eléctrico en un número de unidades conden-  
sadoras que están combinadas con un dispositivo interruptor,  
30 por medio del cual una o varias de las unidades condensado-  
ras pueden ser conectadas en paralelo una con otra y en se-  
rie con el aparato consumidor de corriente.

El plano adjunto muestra, a título de ejemplo, dos for-  
mas de construcción, según la invención. En estos planos:

35 La fig. 1 muestra diagramáticamente una forma de cons-  
trucción con un condensador sencillito para regular el voltaje  
suministrado a una lámpara eléctrica incandescente, y,



la fig. 2 muestra medios reguladores con varias unidades condensadoras en unión de un dispositivo de interrupción para regular el voltaje suministrado a una plancha eléctrica.

Refiriéndose a la fig. 1, 1 muestra una lámpara ordinaria incandescente que puede suponerse destinada, por ejemplo, para un voltaje de 110 voltios y que es alimentada de corriente de una fuente 2 de corriente alterna, que normalmente suministra una corriente alterna de dicho voltaje y tiene una frecuencia, por ejemplo, de 50 períodos por segundo. Con el fin de hacer posible la reducción del voltaje suministrado a la lámpara 1, un condensador eléctrico 3 está conectado en serie con dicha lámpara 1, condensador que puede ser puesto en derivación por medio de un interruptor 4. Ya que el condensador 3 debe tener una capacidad relativamente elevada, con el fin de alcanzar la reducción propuesta del voltaje cuando se emplea el mencionado número de períodos, 50, el condensador puede estar convenientemente construido en práctica de una capa o película intermedia aislante de papel impregnado y dos capas conductoras o revestimientos de chapa delgada, o semejante. De esta manera el condensador puede ser construido económicamente y puede hacerse de dimensiones tan pequeñas, por ejemplo, que pueda ser colocado en o combinado con el manguito de la lámpara incandescente. Cuando la fuente 2 de corriente alterna suministra voltaje normal y la lámpara 1 debe arder con plena intensidad de luz, el interruptor 4 está cerrado de tal forma que el condensador 3 quede derivado, recibiendo la lámpara 1 voltaje lleno. Pero, si el voltaje de la fuente de la corriente alterna sube debido a



una regulación deficiente hasta un punto tal, que, por ejemplo, el voltaje puede ser perjudicial para la lámpara, el interruptor 4 se abre, por lo cual el condensador 3 queda  
70 conectado con el circuito de la lámpara y, a condición que el condensador 3 sea de dimensiones convenientes, el voltaje suministrado a la lámpara 1 queda de nuevo reducido al valor normal para el cual la lámpara está destinada. Naturalmente, del mismo modo es también posible, cuando la fuente  
75 2 de corriente suministra el voltaje normal, hacer la lámpara 1 arder menos que la intensidad luminosa normal, si se desea hacerlo por una razón u otra, conectando el condensador 3 en circuito. Cuando el condensador 3 está conectado de este modo en el circuito de la lámpara, solo consume una  
80 pequeña cantidad de energía y, por consiguiente, su uso es considerablemente más económico que una resistencia ohmica, Ha sido comprobado, por medio de pruebas, que el condensador no se calienta de una manera notable, aun cuando permanece en el circuito durante varias horas. Finalmente, el uso del  
85 condensador proporciona la gran ventaja de que el circuito no se cortocircuita aun cuando se produce un cortocircuito en la lámpara 1, y por lo tanto, los fusibles en los conductores no se queman, aun cuando en la lámpara existe un directo cortocircuito.

90 En la forma de construcción que se muestra en la fig.2 una plancha eléctrica 5 es alimentada con corriente de una fuente 6 de corriente alterna que normalmente suministra una corriente alterna con un voltaje de 220 voltios y una frecuencia de 50 períodos por segundo. El elemento calentador  
95 en la plancha eléctrica será de este modo calculado para es-



te voltaje. Con el fin de hacer posible una regulación sucesiva del voltaje, el condensador que puede estar conectado en serie con el elemento calentador de la plancha eléctrica, está dividido en este caso en cuatro unidades condensadoras 7, 8, 9 y 10 combinadas con un dispositivo conmutador o interruptor de vía múltiple, por medio del cual, una o varias, o todas, de las unidades condensadoras pueden ser conectadas en paralelo entre sí y en serie con el elemento calentador de la plancha eléctrica 5. En el ejemplo de ejecución ilustrado, las cuatro unidades condensadoras llevan una capa intermedia aislante comun 11 que puede convenientemente ser de papel impregnado y capas conductoras separadas o revestimientos provistos de plomos de conexión separados que están conectados, por un lado, al interruptor de vía múltiple, y, por el otro, uno con otro y con el conductor 12 a la plancha eléctrica. El interruptor de vía múltiple consiste en un segmento de contacto 13 conectado al conductor 14 de la fuente 6 de corriente y va sujeto a un brazo giratorio 15 y puede ser girado por medio de una empuñadura 16 de forma que hace contacto con uno, varios o todos los cuatro contactos 17, 18, 19 y 20, cada uno de los cuales está conectado con uno de los revestimientos de una de las cuatro unidades de condensador 7, 8, 9 y 10 respectivamente. Hay otro contacto 21 con el cual el segmento 13 asimismo puede entrar en contacto y que va conectado directamente mediante el conductor 22 con el conductor 12 a la plancha eléctrica, de forma que por medio del sistema conmutador descrito tambien es posible hacer derivar todo el agregado condensador, si así se desea.

Cuando la fuente 6 de corriente alterna suministra voltaje normal y el elemento calentador de la plancha eléctrica



debe operar con su pleno efecto, el interruptor es girado en dirección tal que el segmento 13 haga contacto con el contacto 21. Al elemento calentador de la plancha eléctrica se suministra entonces corriente de pleno voltaje normal.

130 Si, por cualquier razón, el voltaje de la fuente 6 de corriente alterna sube de tal forma que la corriente a través del elemento calentador se hace demasiado fuerte, o bien, si por cualquier otra razón se desea reducir el voltaje suministrado a la plancha eléctrica, el interruptor es girado en

135 una dirección tal que el segmento 13 encaje con los cuatro contactos 20,19,18,17, pero no con el contacto 21. Las cuatro unidades de condensador 10,9,8 y 7 son entonces conectadas en paralelo entre sí y en serie con el elemento calentador de la plancha eléctrica, y de esta forma el voltaje

140 suministrado a la plancha eléctrica es reducido a un valor que depende de la capacidad total de todas las cuatro unidades de condensador. Si esta reducción de voltaje no es suficiente, el interruptor es girado un paso en la dirección

145 contraria a la dirección de las agujas de un reloj según la fig. 2, de forma que el segmento 13 solo hace contacto con tres contactos 19,18,17. La unidad de condensador 10 queda de este modo fuera del circuito y solo las tres unidades de condensador 9,8 y 7 estarán ahora conectadas en paralelo entre sí y en serie con el elemento calentador de la

150 plancha eléctrica, de modo que el voltaje suministrado a la misma quedará todavía más reducido. Se puede, naturalmente, continuar reduciendo de este modo el voltaje suministrado a la plancha eléctrica girando el interruptor paso a paso hasta que llegue a la posición que se indica en la fig. 2, en



155 la cual solo la unidad de condensador 7 está conectada en serie con el elemento calentador de la plancha eléctrica 5. En esta posición la disminución del voltaje llega a su punto máximo, ya que ahora solo depende de la capacidad de la unidad de condensador 7. Girando al interruptor en la dirección

160 de las agujas de un reloj de esta posición, el voltaje suministrado a la plancha eléctrica puede evidentemente ser aumentado de forma escalonada hasta el voltaje completo de la fuente 6 de corriente alterna. En la práctica, las capacidades de las diferentes unidades de condensador deberían ser determinadas con el fin de evitar excesiva producción de chispas

165 entre el segmento 13 y los contactos 17-21. Se comprenderá que el número de las unidades de condensador puede ser todavía aumentado, si así se desea, para obtener la reducción de voltaje necesaria o deseada en cada caso particular.

170 Las formas de ejecución descritas y representadas en los planos adjuntos no se dan sino a título de ejemplos, no limitativos, pudiendo, naturalmente, introducirse en la invención y en sus detalles distintas modificaciones sin apartarse del principio que rige la presente invención.

N O T A.

175 En resumen: La PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

180 1.- Medios para regular el voltaje suministrado a lámparas, motores u otros aparatos consumidores de corriente alimentados por corriente alterna, o bien corriente ondulatoria directa, caracterizados, porque un condensador eléctrico, o varios condensadores, están adaptados para ser conectados en serie con el aparato consumidor de corriente.



135 2.- Medios, según la reivindicación 1, caracterizados, porque el condensador eléctrico está dividido en un número de unidades condensadoras combinadas con un dispositivo de conmutación por medio del cual una o varias de las unidades de condensador pueden ser conectadas en paralelo entre sí y en serie con el aparato consumidor de corriente.

190 3.- Medios, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados, porque las unidades condensadoras llevan una capa aislante intermedia común y revestimientos conductores separados provistos de plomos separados que van conectados al dispositivo conmutador.

195 4.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCIÓN que se solicita por veinte años en España:

" MEDIOS PARA REGULAR EL VOLTAJE SUMINISTRADO A LAMPARAS, MOTORES U OTROS APARATOS CONSUMIDORES DE CORRIENTE QUE RECIBEN CORRIENTE ALTERNA".

200 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

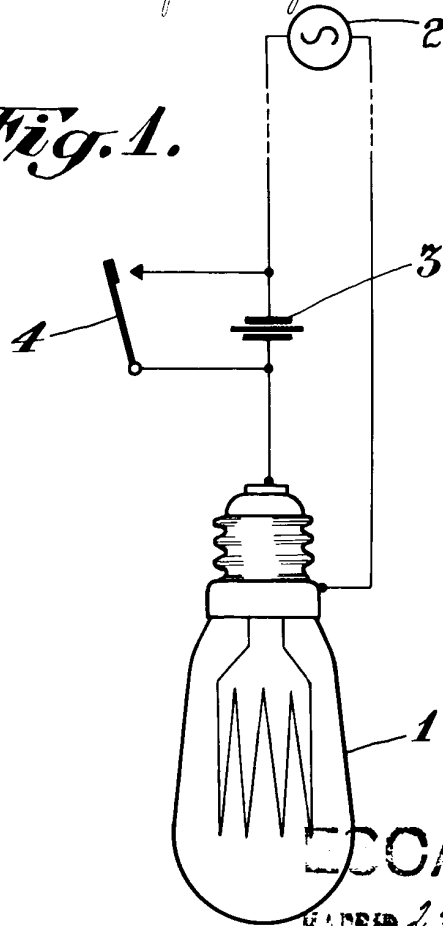
Madrid 24 de DICIEMBRE de 1932.

ALFONSO UNGRÍA

P. P.



Fig. 1.



ESCALA VARIABLE

MADRID 24 DE Diciembre DE 1922

ALFONSO UNGRIA  
P. P. *Alfonso Ungria*

Fig. 2.

