

Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Privilegio para Patente de invención
Título: Un circuito de control de iluminación, instalación y método de iluminación
Solicitante: TRESTOTO PTY LIMITED
Exp. No.: NC2020/0001996
Asunto: Respuesta a requerimiento No. 14.213 de 2022

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.491.525 y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando como apoderado de la sociedad TRESTOTO PTY LIMITED, por medio del presente escrito presento respuesta al requerimiento de la referencia de la siguiente forma:

1. Título

Conforme lo sugerido por su Despacho y teniendo en consideración el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, estamos de acuerdo con el título sugerido “Un circuito de control de iluminación de lámpara led y una instalación que comprende dicha lámpara led”.

2. Reivindicaciones de la patente

Con el objetivo de atender lo dispuesto por su Despacho, hemos presentado en general un nuevo capítulo reivindicatorio que ahora no reclama un método que ha sido interpretado por su Despacho como la reclamación de un uso. De otra parte, hemos incluido en este nuevo capítulo los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención con el fin de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada

3. Argumentos a favor de la novedad frente al arte citado

Diferencia entre la presente invención y las invenciones citadas como D1 y D2

De la manera más respetuosa señalamos a su Despacho que tenga en consideración que modificamos el capítulo reivindicatorio para precisar el circuito de control y puntualizar de manera más detallada sus diferentes componentes para diferenciarnos del arte citado. Todas estas modificaciones están dentro del ámbito de lo revelado inicialmente en la solicitud de patente por lo que cumplimos en lo establecido en el artículo 34 de la decisión 486 de la CAN.

Ahora bien, entrando en detalle sobre los documentos D1 y D2 citados, ninguno de ellos se preocupa por reemplazar las lámparas de descarga de alta intensidad con LED.

En D1, las Figs. 1, 5, 6 omiten cualquier información sobre la fuente de alimentación. Del mismo modo, que las Figs. 29-31.

La figura 32 muestra una entrada de CA 3202 que está conectada a dos fusibles 3204 y 3206. Estos, a su vez, están conectados mediante dos condensadores de acoplamiento de CA 3208 y 3210 a un puente rectificador de diodos 3212. La presencia de condensadores de acoplamiento de CA indica que la entrada de CA es una entrada de alta frecuencia. De lo contrario, los condensadores de acoplamiento serían cada uno del tamaño de un ladrillo de construcción. En particular, los capacitores de acoplamiento de CA no cabrían dentro del dispositivo ilustrado en la Fig. 2 a menos que la entrada de CA fuera una entrada de alta frecuencia. El examinador observará que las reivindicaciones 1, 2 y 3 requieren de una fuente de alimentación de CA.

El resto de la figura 32 es un circuito de CC.

La figura 33 es un circuito de CC. El voltaje VDD15 es un voltaje de drenaje a drenaje de 15 V nominales. No hay indicación de cómo se genera este voltaje. La figura 34 tiene la misma entrada de CA que la figura 32 y está nuevamente conectada a través de los condensadores de acoplamiento de CA 3402, 3404 a un puente rectificador de diodos 3406. El voltaje VDD se describe como un voltaje bajo.

La figura 35 es un circuito de CC que está precedido por el circuito de la figura 32. La figura 36 es un circuito de CC.

No hay nada en D1 que sugiera que se está realizando algún control entre las entradas de CA 3202 de la figura 32 (o 3402, 3404 de la figura 34) y el puente rectificador de diodos 3212 (o 3406).

En lo que respecta a D2, el párrafo [0004] incluye la afirmación:

“El voltaje de línea CA puede rectificarse a voltaje CC que luego se proporciona con varios controles colocados interna o externamente a los tubos, de modo que la iluminación de los conjuntos de LED pueda variar, o cambiado a un modo de encendido o apagado de acuerdo con los requisitos de iluminación”.

Esto indica claramente que el control tiene lugar en el lado de CC. De la figura 73 en adelante se muestra claramente que el circuito de control está corriente abajo del convertidor AC/DC. Véase, por ejemplo, el Dimmer 898 de la Fig. 73A. No hay descripción de ningún circuito de control corriente arriba del convertidor AC/DC. El diodo Zener utilizado como dispositivo de recorte es un dispositivo de protección, no un circuito de control.

Conforme lo anteriormente expuesto, solicitamos respetuosamente a su Despacho continuar con el trámite de la solicitud y otorgar la patente solicitada toda vez, que la presente invención cumple con los requisitos establecidos en la norma Andina.

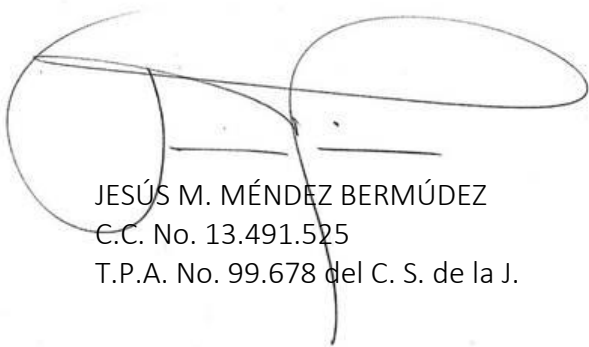
ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio anunciado donde se realizan los cambios anunciados.
2. Recibo de pago por concepto de modificación a capítulo reivindicatorio y pago de las reivindicaciones adicionales.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaria de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la Calle 83ª No. 23-90 de esta ciudad.

De la Señora Directora,



JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
C.C. No. 13.491.525
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Un circuito de control para suministrar una corriente de CD sustancialmente constante a una unidad de lámpara LED (19) que constituye una carga, dicho circuito comprende entradas de CA (A,N) para la conexión a una fuente de CA que está sujeta a variaciones que incluyen fluctuaciones del voltaje de alimentación y transitorios, un par de salidas de lámpara (+,-) para conexión a dicha unidad de lámpara LED, y un circuito rectificador de onda completa (20, 200) que suministra un voltaje de CD y dicha corriente de CD sustancialmente constante a dichas salidas de lámpara caracterizado por que un circuito de control de CA se conecta entre dichas entradas de CA (A,N) y dicho circuito rectificador de onda completa (20, 200) para reducir variaciones en la magnitud de una corriente de CA suministrada a dicho circuito rectificador desde dicho circuito de control de CA para reducir de ese modo variaciones correspondientes en dicha corriente de CD sustancialmente constante, dicho circuito de control de CA incluye un capacitor y un devanado inductivo (L2, Ws) de un componente magnético (L2, T2, T10, Tr) que tiene un núcleo permeable magnéticamente del cual, al menos una parte, en operación, está al menos parcialmente saturada por ferorresonancia donde dicho capacitor (C1, C10, Cr), dicho circuito rectificador de onda completa (20, 200) y dicha unidad de lámpara LED (19) están conectadas eléctricamente para conducir una corriente de carga que está controlada por dicha ferorresonancia, y dicha ferorresonancia depende de dicha corriente de carga.

2. El circuito de control según la reivindicación 1, en donde dicho capacitor (C1, C10, Cr) comprende tanto reactancia resonante para dicha ferorresonancia como impedancia limitante de corriente para dicha corriente de CD sustancialmente constante.

3. El circuito de control según la reivindicación 1 o 2, en donde un circuito de filtro (C27) está conectado a la salida de dicho circuito rectificador.

4. El circuito de control según la reivindicación 3, en donde dicho circuito de filtro comprende un capacitor de derivación (C27)

5. El circuito de control según las reivindicaciones 1 a 4, en donde dicho componente magnético comprende un inductor, un autotransformador, o un transformador de aislamiento.

6. El circuito de control según las reivindicaciones 1 a 5, en donde se logra atenuación del LED cambiando (S5, S8) vueltas dentro, o fuera de, un devanado de dicho componente magnético.

5 7. El circuito de control según las reivindicaciones 1 a 6, en donde dicho suministro de CA comprende un suministro trifásico (P1, P2, P3).

10 8. El circuito de control según la reivindicación 7 y que incluye al menos un interruptor de atenuación (S1) que desactiva una fase correspondiente de dicho suministro trifásico.

9. El circuito de control según la reivindicaciones 1 a 8 y que incluye al menos un interruptor de atenuación (S7) que conmuta una o más impedancias dentro o fuera de dicho suministro de CA.

15 10. El circuito de control según la reivindicación 9, en donde dichas impedancias se seleccionan de la clase que consiste en inductores y capacitores.

20 11. El circuito de control según la reivindicación 9 o 10, en donde dichas impedancias conmutadas están en serie, o en paralelo, con dicho capacitor (C1, C10, Cr).

12. El circuito de control según las reivindicaciones 1 a 11 y que incluye un circuito de corrección de factor de potencia (C2).

25 13. El circuito de control según las reivindicaciones anteriores, en la que dicho circuito rectificador es un circuito rectificador de puente de onda completa (FWB).

30 14. Una instalación de iluminación que comprende el circuito de control de cualquiera de las reivindicaciones anteriores y una lámpara LED alimentada con dicha corriente CD sustancialmente constante a través de dicha lámpara.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0001996
Recibo: 22-125262
Fecha: 05/12/2022

MONICA WOLF WASSERMAN
CC: 51.711.267
Pago PSE No: 761922
CUS: 1795049064

Patente PCT
UN CIRCUITO DE CONTROL DE ILUMINACIÓN, INSTALACIÓN Y MÉTODO DE ILUMINACIÓN

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-02	Pago unitario reivindicacion adicional patente de invencion (A partir de de undí½cima reivindicacion) (DESCUENTO INTERNET)	4	\$ 44,500	\$ 178,000
TOTAL					\$ 178,000



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0001996
Recibo: 22-125255
Fecha: 05/12/2022

MONICA WOLF WASSERMAN
CC: 51.711.267
Pago PSE No: 761905
CUS: 1795010131

Patente PCT
UN CIRCUITO DE CONTROL DE ILUMINACIÓN, INSTALACIÓN Y MÉTODO DE ILUMINACIÓN

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000