

REIVINDICACIONES

1. Un circuito de control para suministrar una corriente de CD sustancialmente constante a una unidad de lámpara LED, dicho circuito comprende entradas de CA 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 que suministra un voltaje de CD y dicha corriente de CD sustancialmente constante a dichas salidas de lámpara, en donde un circuito de control de CA se interpone entre dichas entradas de CA y dicho circuito rectificador 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 en serie con un devanado inductivo de un componente magnético que tiene un núcleo permeable magnéticamente del cual, al menos una parte, en operación, está al menos parcialmente saturada por ferorresonancia creada por flujo de corriente a través de dicho circuito rectificador y dicha unidad de lámpara LED.

2. El circuito de control según la reivindicación 1, en donde dicho capacitor en serie con dicho devanado inductivo 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, en donde un circuito de filtro 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.

5. El circuito de control según la reivindicación 1, en donde dicho componente magnético comprende un inductor, un autotransformador, o un transformador de aislamiento.

6. El circuito de control según la reivindicación 1, en donde se logra atenuación del LED cambiando vueltas dentro, o fuera de, un devanado de dicho componente magnético.

7. El circuito de control según la reivindicación 1, en donde dicho suministro de CA comprende un suministro trifásico.

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

9. El circuito de control según la reivindicación 1 y que incluye al menos un interruptor de atenuación que conmuta una o más impedancias dentro o fuera de dicho suministro de CA.

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

11. El circuito de control según la reivindicación 9, en donde dichas impedancias conmutadas están en serie, o en paralelo, con dicho capacitor en serie.

12. El circuito de control según la reivindicación 1 y que incluye un circuito de corrección de factor de potencia.

13. El circuito de control según la reivindicación 1, en donde dicho circuito rectificador es un circuito rectificador de onda completa.

14. Una instalación de iluminación que comprende un accesorio de lámpara LED alimentada con una corriente de CD sustancialmente constante por un circuito rectificador, dicho circuito rectificador es alimentado por una fuente de CA que está sujeta a variaciones que incluyen fluctuaciones de voltaje y transitorios, y un circuito de control de CA interpuesto entre dicho circuito rectificador y dicha fuente de CA para reducir variaciones en la magnitud de una corriente CA suministrada a dicho circuito rectificador desde dicho circuito de control de CA para reducir de ese modo las variaciones correspondientes en dicha corriente de CD sustancialmente constante, dicho circuito de control de CA incluye un capacitor en serie con un devanado inductivo de un componente magnético que tiene un núcleo permeable magnéticamente que, al menos una parte del cual, en operación, está al menos parcialmente saturada por ferorresonancia creada por flujo de corriente a través de dicho circuito rectificador y dicha unidad de lámpara LED.

15. La instalación de iluminación según la reivindicación 14, en donde dicho capacitor en serie con dicho devanado inductivo comprende tanto una reactancia resonante para dicha ferorresonancia, como una impedancia limitante de corriente para dicha corriente de CD sustancialmente constante.

5

16. La instalación de iluminación según la reivindicación 14, en donde un circuito de filtro está conectado a la salida de dicho circuito rectificador.

10 17. La instalación de iluminación según la reivindicación 16, en donde dicho circuito de filtro comprende un capacitor de derivación.

18. La instalación de iluminación según la reivindicación 14, en donde dicho componente magnético comprende un inductor, un autotransformador, o un transformador de aislamiento.

15

19. La instalación de iluminación según la reivindicación 14, en donde la atenuación de LED se logra cambiando vueltas dentro, o fuera de, un devanado de dicho componente magnético.

20 20. La instalación de iluminación según la reivindicación 14, en donde dicho suministro de CA comprende un suministro trifásico.

25 21. La instalación de iluminación según la reivindicación 20 y que incluye al menos un interruptor de atenuación que desactiva una fase correspondiente de dicho suministro trifásico.

22. La instalación de iluminación según la reivindicación 14 y que incluye al menos un interruptor de atenuación que conmuta una o más impedancias dentro o fuera de dicho suministro de CA.

30

23. La instalación de iluminación según la reivindicación 22, en donde dichas impedancias se seleccionan de la clase que consiste en inductores y capacitores.

35 24. La instalación de iluminación según la reivindicación 22, en donde dichas impedancias conmutadas están en serie, o en paralelo, con dicho capacitor en serie.

25. La instalación de iluminación según la reivindicación 14 y que incluye un circuito de corrección de factor de potencia.

26. La instalación de iluminación según la reivindicación 14, en donde dicho
5 circuito de rectificación es un circuito rectificador de onda completa.

27. Un método para convertir una instalación de lámpara de Descarga de Alta Intensidad (HID) alimentada por una fuente de CA sujeta a variaciones que incluyen variaciones del voltaje de suministro y transitorios, y que incluye un accesorio de lámpara
10 HID, un balasto y equipo de control asociado, a una instalación de lámpara LED que incluye un accesorio de lámpara LED alimentado con una corriente de CD sustancialmente constante, dicho método comprende los pasos de:

reemplazar dicho accesorio de lámpara HID con dicho accesorio de lámpara LED,
reemplazar dicho balasto y equipo de control asociado con un circuito rectificador
15 que tiene una entrada y una salida,

conectar la salida de dicho circuito rectificador a dicho accesorio de lámpara LED,
e

interponer un circuito de control de CA entre dicha fuente de CA y dicha entrada del circuito rectificador para reducir variaciones en la magnitud de una corriente de CA
20 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 en serie con un devanado inductivo de un componente magnético que tiene un núcleo permeable magnéticamente que, al menos parte del mismo, en operación, está al menos
25 parcialmente saturada por ferorresonancia creada por flujo de corriente a través de dicho circuito rectificador y dicha unidad de lámpara LED.

28. El método según la reivindicación 27, en donde dicho capacitor en serie con dicho devanado inductivo comprende tanto una reactancia resonante para dicha
30 ferorresonancia, como una impedancia limitante de corriente para dicha corriente de CD sustancialmente constante.

29. El método según la reivindicación 27, en donde un circuito de filtro está conectado a la salida de dicho circuito rectificador.

30. El método según la reivindicación 29, en donde dicho circuito de filtro comprende un capacitor de derivación.

5 31. El método según la reivindicación 27, en donde dicho componente magnético comprende un inductor, un autotransformador, o un transformador de aislamiento.

10 32. El método según la reivindicación 27, en donde se logra atenuación del LED cambiando vueltas dentro, o fuera de, un devanado de dicho componente magnético.

33. El método según la reivindicación 27, en donde dicha fuente de CA comprende un suministro trifásico.

15 34. El método según la reivindicación 33 y que incluye al menos un interruptor de atenuación que desactiva una fase correspondiente de dicho suministro trifásico.

20 35. El método según la reivindicación 27 y que incluye al menos un interruptor de atenuación que conmuta una o más impedancias dentro o fuera de dicho suministro de CA.

36. El método según la reivindicación 35, en donde dichas impedancias se seleccionan de la clase que consiste en inductores y capacitores.

25 37. El método según la reivindicación 35, en donde dichas impedancias conmutadas están en serie, o en paralelo, con dicho capacitor en serie.

30 38. El método según la reivindicación 27 y que incluye un circuito de corrección del factor de potencia.

39. El método según la reivindicación 27, en donde dicho circuito rectificador es un circuito rectificador de onda completa.