

Contactenos

De: Edwar Alexander Arizala Lucas <aarizala@misena.edu.co>
Enviado el: miércoles, 27 de marzo de 2013 3:55 p. m.
Para: contactenos@sic.gov.co
Asunto: radicado 081439 del 2010
Datos adjuntos: recurso apelacion 27-03-2013.docx; documento_patente_definitivo correccion2.pdf

Cordial saludo,

Solicito recurso de apelacion del proyecto "alumbrado publico de emergencia en zonas no interconectadas" con radicado 081439 del 2010 ya que segun respuesta de la superintendencia de industria y comercio sobre el proceso de patente modelo de utilidad fue denegada por presentacion de documento fuera de tiempo permitido.

Agradeciendo la atencion prestada.

atte.,

--
Edwar Alexander Arizala Lucas
Ingeniero Electronico
Matricula Profesional VL20638259
Instructor Electronica - Sena Tumaco
--

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-081439- -00015-0000

Fecha: 2013-04-01 17:19:55 Dep. 2000 DES.PROPIEDAD
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 422 APELARECUR Folios: 11

El servicio de correo misena es soportado tecnológicamente por © Google y ofrecido por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA de manera gratuita a todos los colombianos y en especial a los aprendices e instructores de Programas de Formación Titulada y Complementaria. Los contenidos, textos, imágenes, archivos y puntos de vista enviados en este mensaje son responsabilidad exclusiva del remitente y no reflejan ni comprometen oficialmente a la institución. No se autoriza el uso de esta herramienta para el intercambio de correos masivos, cadenas o spam, ni de mensajes ofensivos, de carácter político, sexual o religioso, con fines de lucro, con propósitos delictivos o cualquier otro mensaje que se considere indebido o que vaya en contra de la Ley.

Cordial saludo,

En el portal de la superintendencia de industria y comercio esta expuesto que el objetivo primordial de obtener las patentes es la generacion de empresa y el mejoramiento de la competitividad nacional con otros paises, he reconocido que tardé una semana en enviar la respuesta y que por esa razón en este momento me estan negando el derecho a obtener la patente modelo de utilidad por la cual inicie mi solicitud. Pido de manera muy atenta a ustedes que por favor se revise el documento de patente con las correcciones ya que no fue revisado al tomar esta decision y si revisado el documento persiste la decision tomada por ustedes yo acataré esa decisión pero quedare tranquilo de que el documento el cual elaboré con mucho sacrificio no fue aprobado por la esencia de su contenido, mas no tener la incertidumbre de pensar que el documento tiene todo para lograr que la invención sea considerada como patente modelo utilidad y que solo por la demora de 5 dias se perdió este beneficio. Es injusto mirar por que para nosotros como usuarios de la superintendencia de industria y comercio si existen fechas y limites para todo pero la superintendencia para dar una respuesta demora muchisimo tiempo y al consultar siempre dicen que para ustedes no aplican los tiempos, he presentado dos recursos de apelacion a la superintendencia en el primero nunca me respondieron y por esa respuesta tuve que desplazarme desde tumaco-nariño a bogota dc para solicitar de manera personal un documento en el cual diera constancia que por ser el primero en radicar la invencion tengo derecho a comercializarlo y distribuirlo algo que hubieran podido darme atravez de otros medios de contacto como el correo o el chat etc. luego presente un recurso de apelacion a una decision tomada desde mayo del 2012 y apenas respondieron despues de 10 meses cuando para todas las entidades el plazo son 15 dias habiles, todos estos viajes para Bogota cuestan mucho tiempo y dinero, yo confío en la invención que presenté y por eso tengo que insistir en que se revise este documento no importa las tasas que tenga que pagar lo único que les pido es la revision del documento. De todas maneras si revisado el documento persiste la decisión solicito a ustedes de manera muy cordial por favor me concedan pasar la solicitud de invencion patente modelo de utilidad a patente de diseño industrial esto con el fin de no empezar el tramite desde cero(0) y no perder el registro de todo lo que ha pasado a lo largo de todo este proceso.

Solicito su colaboracion para poder sacar adelante esta invencion y no frustrar el caracter innovador.

Agradeciendo mucho la atencion prestada.

atte.,

Alexander Arizala Lucas
Instructor Electronica Sena
Tel 3167658927
CC#87.940.722



Descripción

Lámpara de Emergencia para Iluminación de Calles en Zonas no Interconectadas.

Sector Tecnológico. El objeto al cual se refiere la invención que se protege en el presente Modelo de utilidad, consiste en una “lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas”. La lámpara se ubica en el poste y activa la luminaria dependiendo el estado de los sensores de red, iluminación ambiental e infrarrojo.

Tecnología anterior. Una lámpara de emergencia es un sistema electrónico capaz de convertir el voltaje alterno de red en voltaje directo para poder almacenarlo en baterías y luego utilizar esta energía almacenada para activar una o más luminarias cuando existan fallas eléctricas en la red cubriendo el alumbrado de un determinado sitio mientras se normaliza el servicio eléctrico. Las lámparas de emergencia convencionales las encontramos en los edificios y tienen la capacidad de activar las luminarias cuando hay fallo eléctrico en la red pero no tienen en cuenta si es de día o de noche, no son herméticas ya que generalmente son para alumbrado interno, su forma no sirve para instalar en postes, la cantidad de iluminación no supera los 30 lúmenes lo cual a una altura de 3.5 metros no es suficiente para dar claridad a una calle, no cuentan con un sistema de mando a distancia lo que permite la activación y desactivación de la luminaria sin necesidad de subirse al poste, el tiempo de duración no supera las 5 horas netas de funcionamiento teniendo en cuenta que existen poblaciones en las cuales los generadores eléctricos dejan de operarse desde las 10 p.m. y las lámparas deberían cubrir el alumbrado de las calles hasta las 6 a.m. es decir mínimo 8 horas por todo esto no pueden satisfacer los requerimientos para iluminación de calles en zonas no interconectadas.

Descripción de la invención. La finalidad de la invención que constituye el objeto del presente modelo de utilidad, consiste en una lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas, la cual se carga con 4 horas de recibir energía de la red es decir el tiempo que dure activo el generador eléctrico de la zona no interconectada y tiene un tiempo de respaldo para mantener la iluminación de las calles en dichas zonas no interconectadas de 11 horas de funcionamiento o hasta que llegue la luz del día automáticamente se apagará por que no será necesario tener activa la luminaria. La lámpara de emergencia cuenta con activación y desactivación a distancia esto es útil en caso de que algunos usuarios no paguen el servicio de alumbrado público de emergencia para evitar subirse al poste a realizar la suspensión manual se realiza la suspensión por transmisión y recepción de señales infrarrojas.

La invención resuelve la iluminación de calles en las zonas no interconectadas, el sistema después de haberse apagado el generador eléctrico y sea de noche activa la luminaria el cual es un bombillo de 13W a 12V generalmente desde las 10:00 pm hasta las 6:00 am cuando llega la luz del día el sistema se apaga automáticamente, cada lámpara debe ir ubicada en el poste a una altura de 3.5 metros proporcionando 50 lúmenes de iluminación.



Cada lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas consta de:

- Cable de red el cual provee energía al circuito cargador automático de baterías y el sensor de energía de red con el cual si hay energía en la red así sea de noche no se activara la luminaria.
- Un reflector para uso exterior el cual va ubicado en el poste y es donde se ubica la luminaria.
- Una caja de control en la cual se ubica circuito cargador automático de baterías, circuito controlador, sensor luz ambiental, sensor de energía de red, sensor receptor infrarrojos, unidad de respaldo energético (batería estacionaria de 12V a 12A) etc., esta caja se ubica en el poste y tiene que soportar las inclemencias ambientales al igual que el reflector.
- Sistema de control por mando a distancia.

La iluminación de calles en zonas no interconectadas también es posible no apagando el generador eléctrico de la zona no interconectada lo cual implica un considerable aumento en costos ya que estos operan a base de combustible fósil. La utilización de combustible fósil para la operación de los generadores eléctricos genera también un impacto ambiental negativo por la generación excesiva de dióxido de carbono. Por todo lo anterior la lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas es una solución a los problemas de alumbrado publico en algunas comunidades que por su ubicación geográfica no cuentan con la interconexión eléctrica nacional y llevan mucho tiempo en penumbras, cabe anotar que la iluminación en horas de la noche mejora los factores de seguridad en la zona.

Descripción de los dibujos. Para completar la descripción de la invención y facilitar la interpretación de sus características formales, estructurales y funcionales se acompañan dibujos en los que se representa esquemáticamente diferentes aspectos de la realización de una lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas que constituye el objeto del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

- | | |
|---------------|--|
| La Figura 1. | *Representa la lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas instalada en poste conformada por el reflector y la caja de control. |
| La Figura 2. | *ilustra la caja de control del sistema y su composición interna. |
| La Figura 3. | *ilustra la tarjeta de control del sistema mostrando la ubicación de los circuitos sensor iluminación, sensor red, sensor infrarrojo, conectores y las correas. |
| La Figura 4. | *Ilustra el sistema de almacenamiento usado en el sistema. |
| La Figura 5. | *Ilustra la tarjeta donde se encuentra el transformador reductor del sistema y conectores. |
| La Figura 6. | *Ilustra el reflector del sistema y sus partes internas. |
| La Figura 7. | *Ilustra el sistema de mando a distancia del sistema vista posterior. |
| La Figura 8. | *Ilustra el sistema de mando a distancia del sistema y sus partes internas. |
| La Figura 9. | *Ilustra el diagrama de bloques del sistema. |
| La Figura 10. | *Ilustra el diagrama de flujos del sistema. |

2

4

Mejor manera de realizar la invención. Para mostrar con claridad la naturaleza y el alcance de la aplicación ventajosa de la lámpara de emergencia para la iluminación de calles en zonas no interconectadas que constituye el objeto de la invención, se describen seguidamente su estructura y su funcionamiento haciendo referencia a los dibujos que por representar una realización preferente de dicho objeto con carácter informativo deben considerarse en su sentido mas amplio y no como limitadores de la aplicación y el contenido de la invención.

La lámpara de emergencia para la iluminación de calles en zonas no interconectadas, están destinadas a brindar iluminación después de haberse apagado el generador eléctrico de las zonas no interconectadas optimizando el servicio de alumbrado publico en estas zonas donde antes se encontraban en penumbras. Comprende lo siguiente:

- Cuenta con un sensor receptor infrarrojos (4) para activación y desactivación por mando a distancia, lo cual interrumpe solo el encendido de la luminaria (18) pero todos los demás procesos siguen operando (circuito cargador automático de baterías, sensor luz ambiental (25), sensor energía de red (26)). El sensor receptor infrarrojos (4) básicamente se utiliza para suspensión del servicio sin necesidad de subirse al poste, la tarjeta controladora (3) verifica si la señal recibida por el sensor receptor infrarrojos (4) es del orden de 38KHz de no ser así no la tomara en cuenta.
- Cuando el sensor de luz ambiental (25) se encuentra inactivo indicara al sistema que hay claridad suficiente en el ambiente por lo cual no se activara la luminaria (18).
- Si es de día o de noche siempre y cuando haya energía en la red pública (sensor energía de red (26) activo) y la batería estacionaria (9) no ha llegado a 13.2V el circuito cargador automático de baterías estará en función de cargar la batería estacionaria (9) hasta que llegue a su valor nominal.
- La capacidad de almacenamiento en la batería estacionaria (9) de 12V a 12A y la carga de la luminaria (18) (luminaria de 12V a 13W) brindan una autonomía de 11 horas de funcionamiento.
- Cuando hay oscuridad (sensor luz ambiental (25) activo), no hay energía en la red pública (sensor energía red (26) inactivo) y la batería estacionaria (9) se encuentra en un nivel superior a 12V solo en este instante la tarjeta controladora (3) activara la luminaria (18).
- cada lámpara de emergencia se ubica en el poste a una altura de 3.5 metros esto permite que ante un colapso de la red eléctrica los sistemas siguen funcionando de forma independiente (solo dejan de funcionar los sistemas de iluminación de emergencia en caso de inundación excesiva o afectación externa).
- El reflector (14) tiene una tapa de vidrio (21) la cual ha sido adaptada para poder realizar los cambios de luminaria (18) cuando sea necesario, esta se ajusta a la caja mediante sujeción por tornillo (22). El reflector (14) tiene una roseta (17) en la cual va conectada la luminaria (18) con casquillo E-17, tiene una tapa de vidrio (21) el cual permite que la luz emitida por la luminaria (18) pueda expandirse por toda la calle, dentro del reflector (14) se instala un papel reflectivo (20) el cual permite propagar la iluminación producida por la luminaria (18), la tapa de vidrio (21) va unida a el reflector (14) mediante bisagras (16) lo cual permite poder abrir o cerrar la tapa de vidrio (21).
- El sistema tiene un control por mando a distancia (27) el cual tiene un sistema transmisor de señales infrarrojas (49) y posee un pulsador de encendido (53) y un pulsador de apagado (54), internamente tiene una tarjeta del sistema de control mando a distancia (50) la cual está compuesta por un pulsador interno de encendido (55) y un pulsador interno de apagado (56), tiene un porta baterías (51) para baterías de 9 Voltios DC (52) la cual provee de alimentación a la tarjeta del sistema de control mando a distancia (50), esta se encuentra sujeta por medio de los tornillos (45), (46), (47) y (48).

13 S

Reivindicaciones

- 1) La lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas, destinada a mantener la iluminación de las calles después que se apaga el generador eléctrico de la zona no interconectada, caracterizado esencialmente por que su realización comprende: una tarjeta reductora de voltaje (10) la cual consta de un conector de dos pines tipo macho (13) por el cual ingresa la señal de 120 voltios alternos el cual va conectado mediante conector de dos pines tipo hembra (11) y el extremo del cable que va conectado a la red se realiza conexión por empalme eléctrico directo, además tiene un conector de dos pines tipo macho (12) por el cual sale la señal reducida por el transformador, dicha señal atraviesa de un cable de dos hilos con conector de dos pines tipo hembra (7) va conectado al conector de dos pines tipo macho (12) y el otro extremo del cable de dos hilos (7) en el cual también hay un conector de dos pines tipo hembra va conectado al conector de dos pines tipo macho (5) de la tarjeta controladora (3). La tarjeta controladora (3) realiza todos los procesos de la lámpara de emergencia tales como carga de batería estacionaria (9) para lo cual utiliza un cable conductor de dos hilos (8) el cual en uno de sus extremos presenta un conector de dos pines tipo hembra (8) el cual va conectado al conector de 2 pines tipo macho (6) de la tarjeta controladora y el otro extremo va conectado directamente a la batería mediante empalme eléctrico directo con los terminales de la batería estacionaria (9). Otra función de la tarjeta controladora (3) es tomar las señales del sensor de iluminación (25), sensor de red (26) y sensor infrarrojo (4) y solo si se encuentra inactivo el sensor de red (26), activos el sensor de iluminación (25) y sensor infrarrojo (4) se enviará una señal de 12 voltios DC mediante conector de dos pines tipo macho (14) al cual va conectado un cable de dos hilos (15) en el cual uno de sus extremos presenta un conector de dos pines tipo hembra y el otro va conectado en el reflector a los terminales de la roseta (17) en el cual va instalada la luminaria (18) con casquillo E-17. El cable eléctrico (15) que conecta la caja de control (2) y el reflector (14) va aislado mediante una coraza plástica (19) permitiendo que este no se vea afectado por cambios en el ambiente y que además por medio de este se filtren líquidos al interior del dispositivo. La tarjeta reductora (10) se encuentra fijada a la caja de control (2) mediante tornillos (33),(34),(35),(36), el modo de fijación de la tarjeta controladora es mediante los tornillos (29),(30),(31),(32) a la caja de control (2) y la batería estacionaria (9) se encuentra fijada a la caja de control (2) mediante los soportes atornillables (23),(24). La caja de control (2) tiene una de sus caras desplegable la cual se encuentra sujeta por los tornillos (37),(38),(39),(40).

6

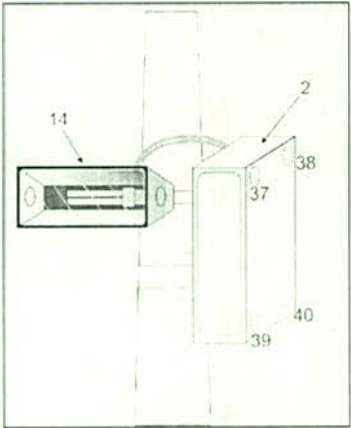


FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3

5 7

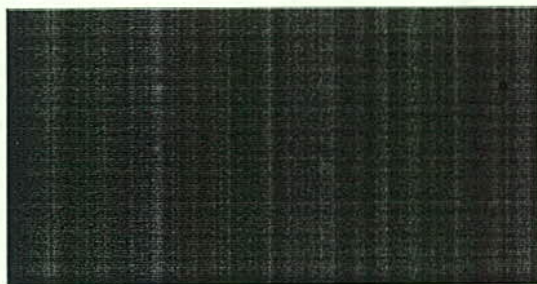


FIG. 4



FIG. 5

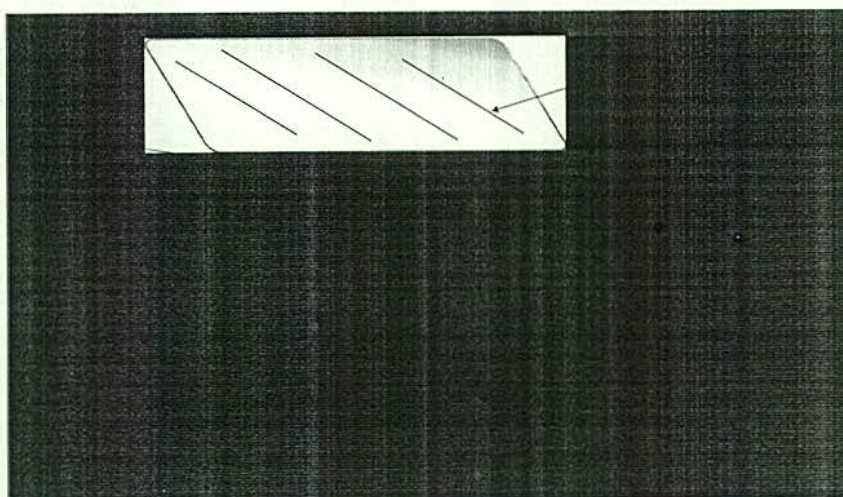


FIG. 6

8

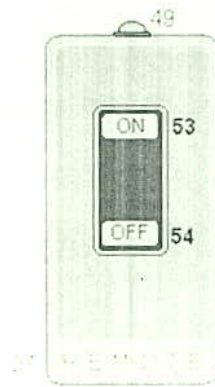


FIG. 7

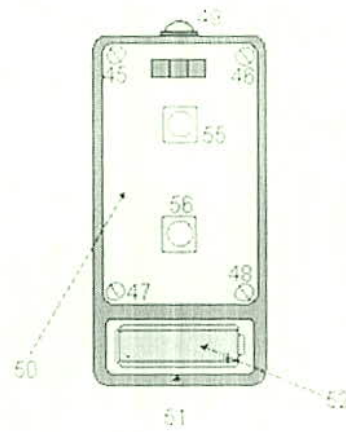


FIG. 8

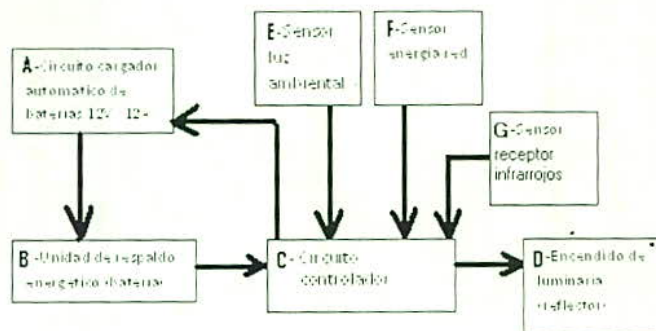


FIG. 9

49

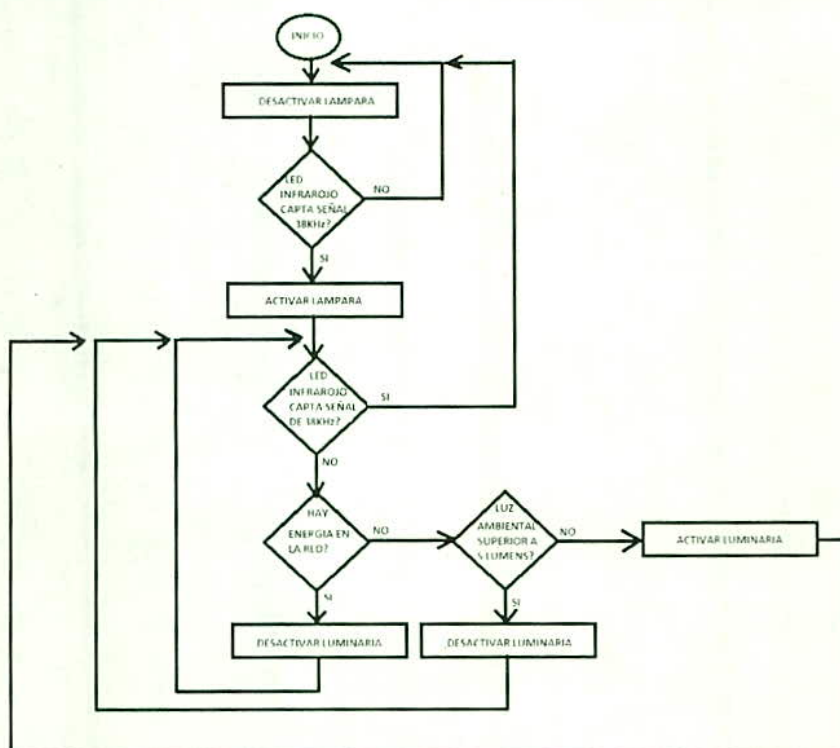


FIG. 10

16

Resumen

La lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas, se carga con 4 horas de recibir energía de la red es decir el tiempo que dure activo el generador eléctrico de la zona no interconectada y tiene un tiempo de respaldo para mantener la iluminación de las calles en dichas zonas no interconectadas de 11 horas de funcionamiento o hasta que llegue la luz del día automáticamente se apagará por que no será necesario tener activa la luminaria. Este sistema comprende:

- a) Activación y desactivación por medio de transmisión y recepción de señales infrarrojas esto es usado básicamente para la suspensión del servicio de alumbrado sin la necesidad de que un técnico se suba al poste a realizar la suspensión de forma manual. Se desactiva únicamente el encendido de la luminaria, los demás procesos siguen operando, el circuito controlador verifica si la señal recibida por el sensor infrarrojo es del orden de 38KHz de no ser así no la tomara en cuenta.
- b) Cada lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas consta de un reflector, caja de control y cable de conexión a red, esta se ubica a una altura de 3.5 metros en el poste y proporciona 50 lúmenes de iluminación.
- c) Internamente la caja de control está conformada por circuito cargador automático de baterías, batería estacionaria de 12V a 12A, sensor energía de red, sensor de iluminación ambiental, sensor receptor infrarrojos, circuito controlador etc.
- d) El sistema solo funciona cuando hay oscuridad (sensor luz ambiental activo), no hay energía en la red pública (sensor energía red inactivo) y la batería estacionaria se encuentra en un nivel superior a 12V solo en este instante el circuito de control activa la luminaria.
- e) La luminaria utilizada en la lámpara de emergencia es una luminaria con casquillo E-17 el cual funciona a 12 Voltios DC con una potencia de 13W.