



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-081439- -00000-0000

Fecha: 2010-07-06 16:35:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

10-81439

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____

DOMICILIO _____

74. APODERADO _____

22. BOGOTÁ, D. C., _____

PETITORIO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-081439-00000-0000

Fecha: 2010-07-06 16:35:42 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1

☐ Patente de Invención

☒ Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE

Nombre: EDUAR ALEXANDER ARIZALA LUCAS
Dirección: Cr 107 No. 130D 26 AURES 2 SUBA
Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA - CUNDINAMARCA
Lugar de Constitución: BOGOTÁ D.C.
Teléfono: 3167658927 Fax:
E-mail: aarizala@misena.edu.co

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

Cual: _____
Número: 87-940-722

3

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: _____
Dirección: _____
Teléfono: _____ Fax: _____
E-mail: _____

IDENTIFICACIÓN

☐ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

Cual: _____
Número: _____ TP: _____

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelantan ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder): _____

4

INVENTOR (ES) (72)

Nombre: EDUAR ALEXANDER ARIZALA LUCAS
Dirección: Cr.107 No. 130D 26 AURES 2 SUBA
Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA - CUNDINAMARCA - BOGOTÁ D.C.

5

Título (54)

LAMPARA DE EMERGENCIA PARA ILUMINACION DE CALLES EN ZONAS NO INTERCONECTADAS.

6

Número de reivindicaciones

1

7

Clasificación Internacional (51)

F21 L 14/00

8

Prioridad

☐ SI ☒ NO

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud o de la prioridad invocada a los:

☒ Inmediato ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses

10

Comprobante de pago No.

10-54771

Fecha

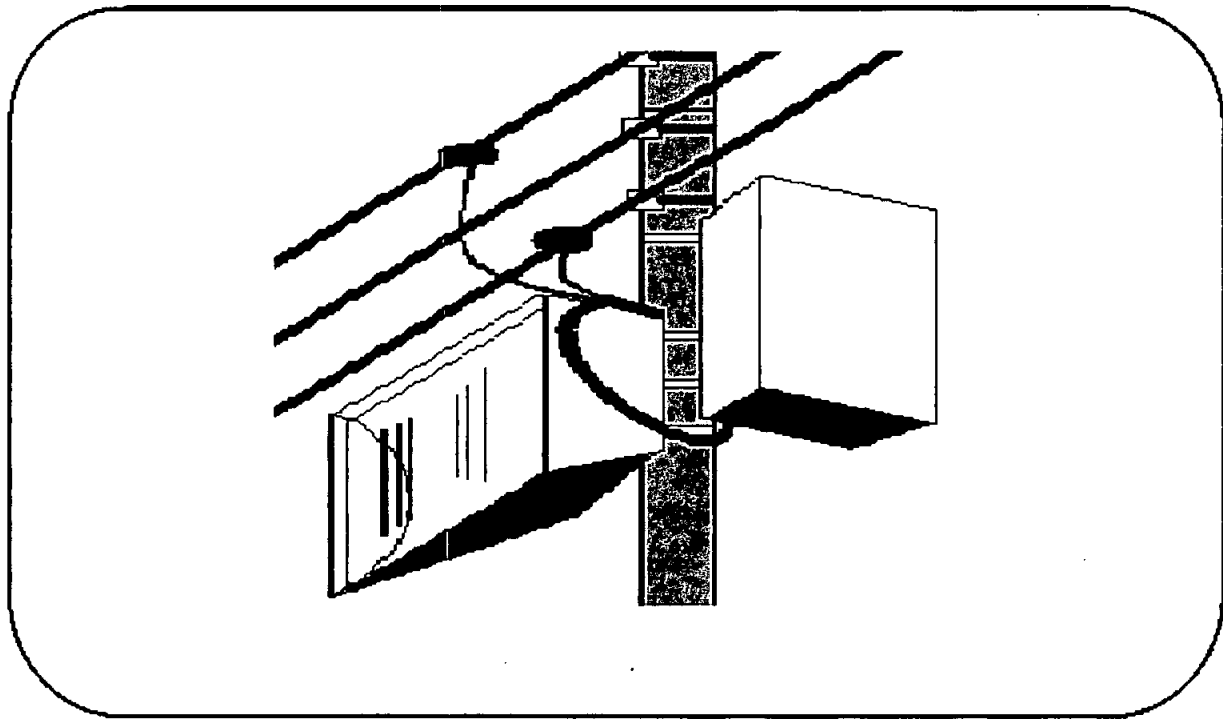
06-07-2010

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

11 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Ate final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:

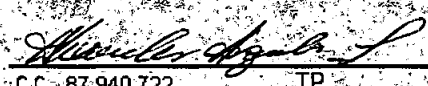


13 Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: Edwar Alexander Arizala Lucas

FIRMA: [Signature]
C.C. 87.940.722 TP

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página

SOLICITUD	
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radiación
REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE	
1 APLICACION A: ☐ Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Presentación solicitud ☒ Examen de patentabilidad ☐ Tasas de mantenimiento	
2 BENEFICIARIO	Nombre: EDUAR ALEXANDER ARIZALA LUCAS Dirección: Cr 107 No. 130D 26 AURES 2 SUBA Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA-CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C. Teléfono: 3167658927 IDENTIFICACION ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Número: 87.940.722
En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.	
3 Anexos Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea ☐ Documento de constancia de cumplimiento a lo establecido en la Ley 905 de 2004 Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia del registro vigente en Cámara de Comercio	
4 Solicito la reducción de la tasa de patente. Nombre: EDUAR ALEXANDER ARIZALA LUCAS Firma:  C.C. 87.940.722 TP.	
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-081439- -00000-0000

Fecha: 2010-07-06 16:35:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 54,771
FECHA : JULIO 6 DE 2010

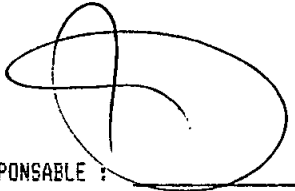
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
EDUAR ALEXANDER ARIZALA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	355776013	06/07/2010	82,350.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		*** 25% TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE	81,250.00
		TOTAL :	\$ 81,250.00

SON: OCHENTA Y UNO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

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 un bombillo con casquillo E-14 el cual funciona a 12 Voltios DC con una potencia de 13W.

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.

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 montada en poste conformada por el reflector y la caja de control. |
| La Figura 2. | *Reflector de la lámpara de emergencia con roseta para bombillo E-14 el cual amplía el haz de luz del bombillo ahorrador. |
| La Figura 3. | * Circuito del sistema cargador automático de baterías 12VDC a 12A ubicado dentro de la caja de control. |
| La Figura 4. | * Circuito controlador el cual sirve para activación y desactivación de los diferentes dispositivos ubicados dentro de la caja de control. |
| La Figura 5. | * Circuito sensor de Luz ambiental a 12VDC. |
| La Figura 6. | * Circuito sensor energía de red. |
| La Figura 7. | * Circuito sensor receptor infrarrojos cuando recibe señales infrarrojas se satura y envía un "0" lógico al circuito controlador. |
| La Figura 8. | * Circuito transmisor infrarrojo cuando se presiona el pulsador SW1 envía una serie consecutiva de señales infrarrojas de 38KHz. |
| La Figura 9. | * Bombillo con casquillo E-14 de 12VDC a 13W proporciona 50 lúmenes de iluminación dentro del reflector. |

La Figura 10.

* Batería estacionaria de 12VDC a 12A.

La Figura 11.

*Diagrama de bloques lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas.

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:

(Refiérase a la Figura 11)

- Cuenta con un sensor receptor infrarrojos (G) para activación y desactivación por mando a distancia, lo cual interrumpe solo el encendido de la luminaria (D) pero todos los demás procesos siguen operando (circuito cargador automático de baterías (A), sensor luz ambiental (E), sensor energía de red (F) etc.). El sensor receptor infrarrojos (G) básicamente se utiliza para suspensión del servicio sin necesidad de subirse al poste, el circuito controlador (C) verifica si la señal recibida por el sensor receptor infrarrojos (G) es del orden de 38KHz de no ser así no la tomara en cuenta.
- Cuando el sensor de luz ambiental (E) se encuentra inactivo indicara al sistema que hay claridad suficiente en el ambiente por lo cual no se activara la luminaria (D).
- Si es de día o de noche siempre y cuando haya energía en la red pública (sensor energía de red (F) activo) y la batería no ha llegado a 13.2V el circuito cargador automático de baterías (A) estará en función de cargar la batería estacionaria (B) hasta que llegue a su valor nominal.
- La capacidad de almacenamiento en la batería estacionaria (B) de 12V a 12A y la carga de la luminaria (D) (bombillo de 12V a 13W) brindan una autonomía de 11 horas de funcionamiento.
- Cuando hay oscuridad (sensor luz ambiental (E) activo), no hay energía en la red pública (sensor energía red (F) inactivo) y la batería estacionaria (B) se encuentra en un nivel superior a 12V solo en este instante el circuito controlador (C) activa la luminaria (D).
- 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).

Reivindicaciones (Refiérase a la Fig. 11)

- 1) La lámpara de emergencia para iluminación de calles en zonas no interconectadas tiene un circuito controlador (C) el cual recibe las señales del sensor de luz ambiental (E) y el sensor de energía de red (F) solo si se cumplen dos condiciones al mismo tiempo el sistema activara la luminaria (D) que se encuentra dentro del reflector, una de las condiciones es que no haya energía en la red (generador de la zona no interconectada apagado) y dos que el nivel de iluminación captada por el sensor de luz ambiental (E) sea mínimo (indicara al circuito controlador (C) que es de noche) si se cumplen estas dos condiciones se activa la luminaria (D) el cual es un bombillo de 12V a 13W ubicado dentro del reflector. El sistema permanece censando el nivel de voltaje en la red (F) y el nivel de voltaje en la batería estacionaria de 12V a 12A (B) y de ser el voltaje en la batería estacionaria inferior a 13.2V siempre y cuando haya energía en la red el circuito controlador (C) activara la salida del circuito cargador automático de baterías (A) el cual proporcionara una señal de 12V para cargar la batería estacionaria (B) hasta que esta llegue a 13.2V. Si el sensor infrarrojo (G) capta señales infrarrojas a 38KHz el circuito controlador (C) no importando el estado del sensor de luz ambiental (E) y del sensor de red (F) inhabilitaran la luminaria (D) hasta recibir una nueva señal del mismo rango de frecuencias.

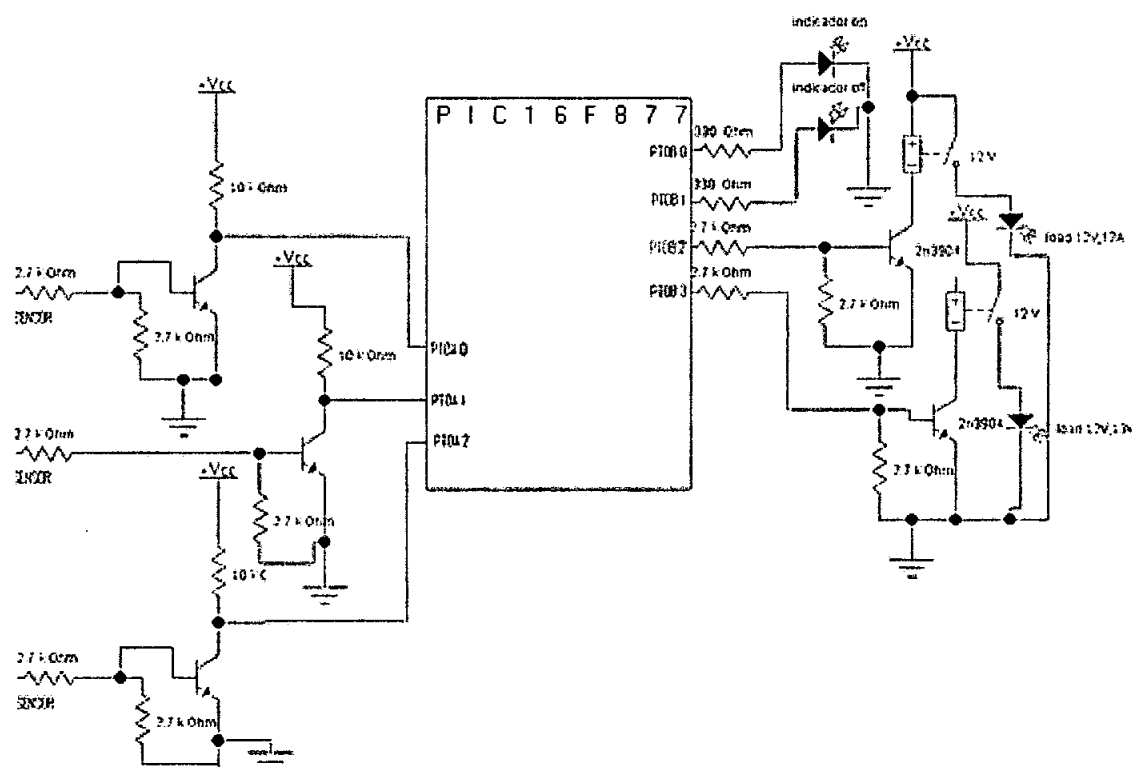


FIG. 4

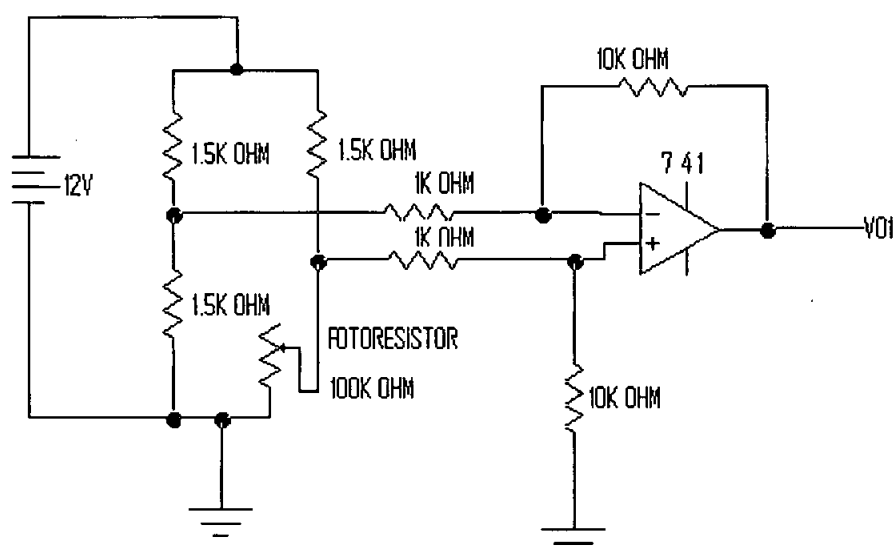


FIG. 5

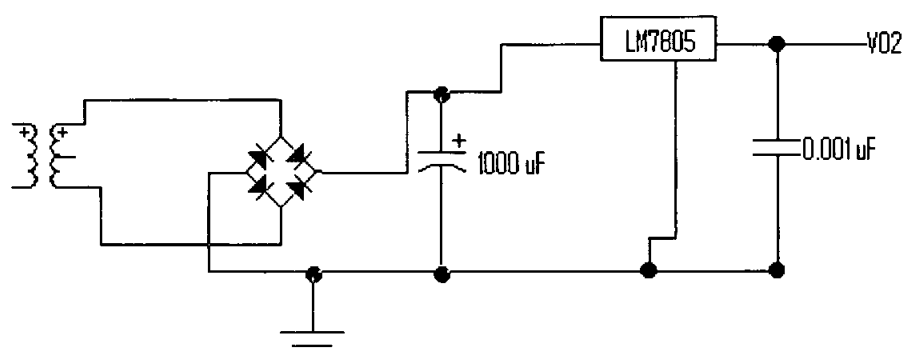


FIG. 6

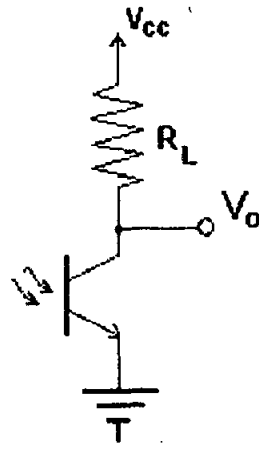


FIG. 7

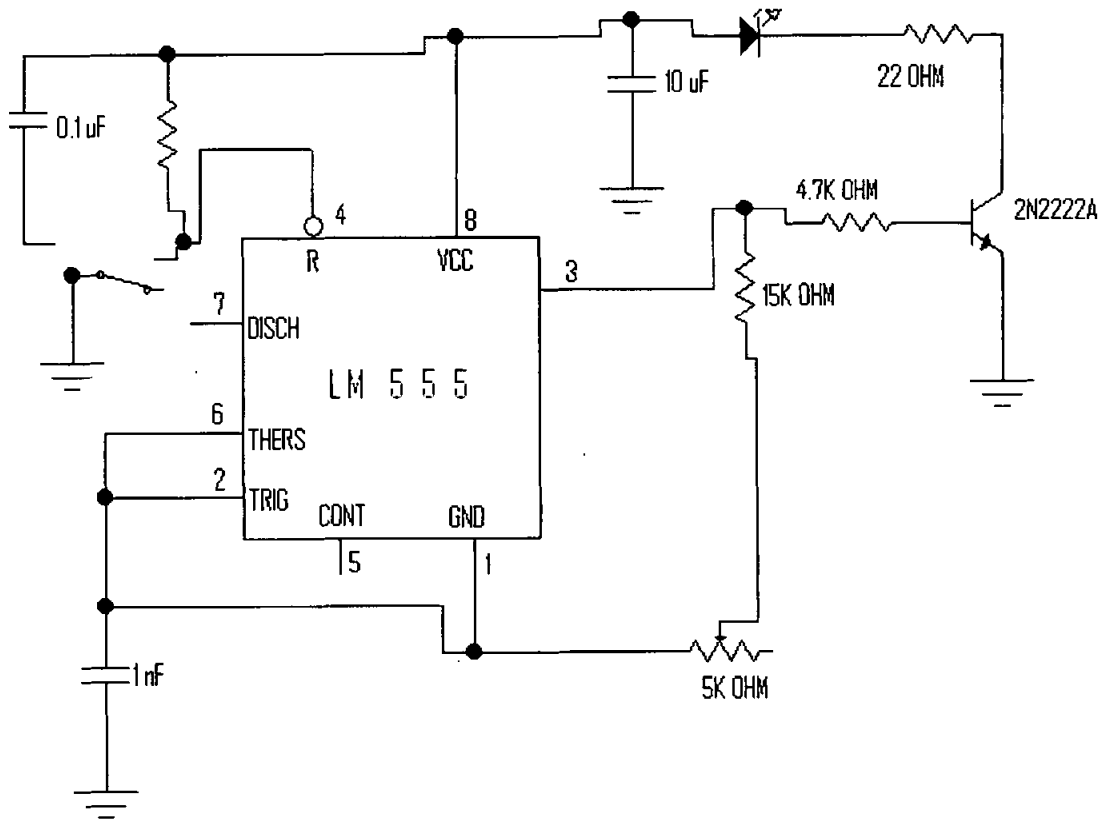


FIG. 8



FIG. 9

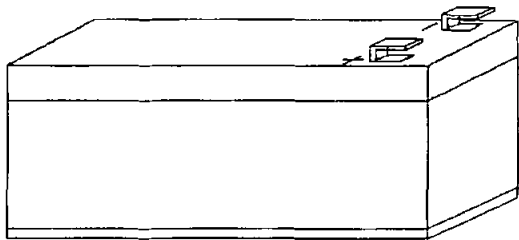


FIG. 10

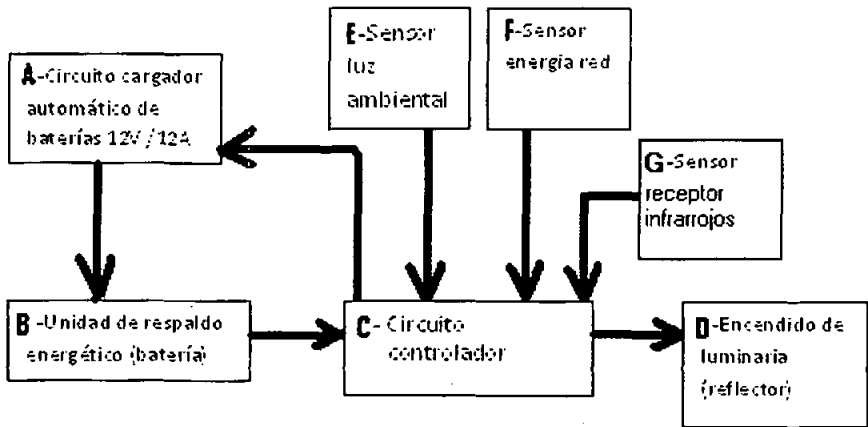


FIG. 11



2020

Bogotá D.C.,

Doctor(a)

ARIZALA LUCAS EDWAR ALEXANDER

REFERENCIA	Radicación No. 10 81439
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 10878
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 Dec.486/2000, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, esta será publicada en la próxima Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC,

28 JUL. 2010

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

adpall



Bogotá D.C.,

2020

Doctor

EDWAR ALEXANDER ARIZALA LUCAS

aarizala@misena.edu.co

Asunto: Radicación: 10-107483- -00002-0000
Trámite: 309
Evento: 0
Actuación: 440
Folios: 1


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RAD: 10-107483- -00002-0000 Fecha: 2010-09-21 16:54:17
DEP: 2020 DIR.NUEVASCREACIONES
TRA: 309 DEREPECTI EVE: SIN EVENTO
ACT: 440 RESPUESTA Folios: 1

10-81439

Estimado(a) Doctor:

En atención a su petición radicada bajo el número de la referencia, cordialmente me permito informarle que la solicitud a que se refiere este expediente fue publicada en la Gaceta de Propiedad Industrial No. 620 del 20 de septiembre de 2010, así mismo, de acuerdo a lo previsto en el artículo 44 en concordancia con el artículo 85 de la Decisión 486 a partir de esta fecha, usted dispone de tres meses contados a partir de la fecha de publicación para solicitar por escrito el examen de patentabilidad y cancelar la tasa respectiva

Atentamente,


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (C)