



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2019/0014453 Folios: 20
Dependencia: 2020 Fecha: 2019-12-19 16:35:51
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

21. EXPEDIENTE No. NC2019/0014453

54. TÍTULO DISPOSITIVO GENERADOR MÓVIL CON
TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE IVÁN JOYA OLIVARES

DOMICILIO CARRERA 42 # 18A-108 APTO 203

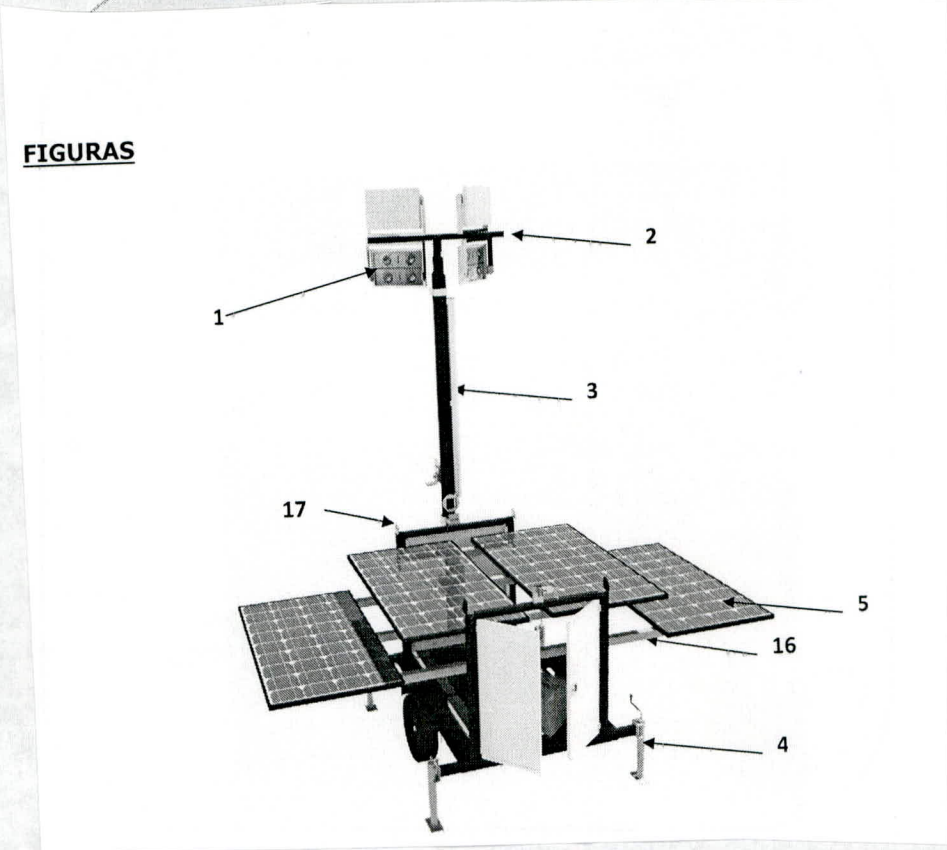
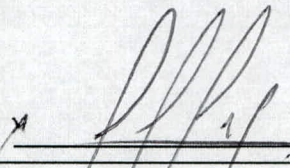
74. APODERADO _____

22. BOGOTÁ, D.C., (NEIVA - HUILA)

NC2019/0014453

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		Superintendencia de Industria y Comercio  Radicado: NC2019/0014453 Folios: 9/20 Dependencia: 2020 Fecha: 2019-12-19 16:35:51 Tipo aplicación: Solicitud de Patente	
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL			
1	TIPO DE SOLICITUD		☐ Patente de invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos) DISPOSITIVO GENERADOR MÓVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL		
3	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
1 JOYA OLIVARES		IVÁN	7.724.450 C.C.
5	DATOS DEL SOLICITANTE		NUPI (Número Único de Propiedad Industrial)
DIRECCIÓN Cra. 42 # 18A-08 Apto 803 E.		No. TELÉFONO 3173639999	
CIUDAD Neiva		CORREO ELECTRÓNICO ivanjoya@gmail.com	
DEPARTAMENTO/ESTADO Huila		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN Colombiano	
PAÍS DE RESIDENCIA Colombia			
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1 JOYA OLIVARES		IVÁN	COLOMBIANO
2.			
3.			
4.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO :			
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1 Colombia		Huila	Neiva Cra 42 N 18A - 108 Apt 803
2.			
3.			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en hoja de información complementaria.			
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN C.C. T.P.
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
PAÍS		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9	DECLARACION(ES) DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO (32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.			
2.			
3.			

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.		
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.		
12	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:
13	RESUMEN	
El presente modelo de utilidad está relacionado con un Dispositivo GENERADOR MÓVIL CON TELESCÓPIO MULTIFUNCIONAL, que permite generar iluminación, alimentar sistemas de seguridad, estaciones meteorológicas y/o dispositivos de telecomunicaciones, a partir de la energía eléctrica generada por paneles solares. Cuenta con un telescopio que puede tener una altura de 1.8 a 9 metros y que permite el uso en diferentes aplicaciones, de fácil izamiento, robustez en la fabricación, adaptable a banco de baterías tipo Gel convencionales. Además, contiene un sistema de Contacto interno en el telescopio para llevar energía a la parte superior, eliminando el uso del cable internamente, en el mástil lleva una baqueta que hace contacto entre cada sección para transportar la energía.		

14	FIGURA CARACTERISTICA		
FIGURAS 			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitório)		
 7724450			
17	DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD		
Documentación Técnica 1. ☒ Descripción 2. ☒ Reivindicaciones 3. ☒ Dibujos y/o figuras 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital. N° de folios: N° Reivindicaciones: N° folios:		Documentación Jurídica 11. ☐ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 16. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

RECIBIDO DE: IVAN JOYA OLIVARES

TRAN: BANCO DE BOGOTA 062754387 214748364 10/12/2019 \$95,000.00

1: 50005-01-01 SOLICITUDES

5: TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD

Valor Recaudado \$83,000.00 **

No. 19 - 0108760

\$95,000.00

\$83,000.00

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☒

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2019/0014453 Folios: 20
Dependencia: 2020 Fecha: 2019-12-19 16:35:51
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

DISPOSITIVO GENERADOR MOVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL.

RESUMEN

El presente modelo de utilidad está relacionado con un DISPOSITIVO GENERADOR MÓVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL, que permite generar iluminación, alimentar sistemas de seguridad, estaciones meteorológicas y/o dispositivos de telecomunicaciones, a partir de la energía eléctrica generada por paneles solares. Cuenta con un Telescópico que puede tener una altura de 1.8 a 9 metros y que permite el uso en diferentes aplicaciones, de fácil izamiento, robustez en la fabricación, adaptable a banco de baterías tipo Gel convencionales. Además, contiene un sistema de contacto interno en el telescópico para llevar energía a la parte superior, eliminando el uso del cable e internamente, en el mástil lleva una baquela que hace contacto entre cada sección para transportar la energía.

SECTOR TECNOLÓGICO:

La presente invención se encuentra en el sector de ingeniería mecatrónica, dirigido al sector industrial en cuanto a iluminación, telecomunicaciones y estaciones meteorológicas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION:

La utilización de energía es indispensable en toda actividad del ser humano actual, así mismo la necesidad de izar torres para sistemas de iluminación, sistemas de seguridad, estaciones meteorológicas y equipos de telecomunicaciones en zonas remotas donde no hay sistema interconectado eléctrico y/o se requiere temporalmente, como lo son obras donde se está iniciando la construcción, campos de exploración petroleros, eventos o simplemente zonas remotas donde actualmente se utilizan motores Diésel. Teniendo así un costo de combustible y desgaste del motor o de energía eléctrica, lo que conlleva a la necesidad de un tomacorriente y el pago del suministro de este servicio de energía.

La innovación con este dispositivo es llevar servicios a zonas no interconectadas o de instalaciones temporales usando el Sol como fuente de energía, la cual se almacena en concentradores o bancos de baterías a través de paneles solares con una gran técnica de eficiencia energética, optimizando en muchos sentidos el uso de energía, alargando la vida útil de los bancos de baterías dispuestos para el almacenamiento.

En concordancia con lo anterior, se puede vislumbrar la novedad de la presente nueva creación cuando se analizó el estado del arte en cuanto a patentes en el mundo, dentro de lo que se encontraron algunas con similares características pero que al mismo tiempo presentaban abismales diferencias en cuanto a los elementos caracterizadores y a su funcionamiento en sí, teniendo claro que las no similitudes encontradas y que se determinarán, dan cuenta respecto de que nos encontramos en presencia de una patente de modelo de utilidad, dadas las condiciones a determinar.

En consecuencia, en el mundo de las patentes se encuentra la estadounidense US2018367096, la cual hace referencia a un **MOBILE SOLAR POWER SOURCE AND LIGHTING TOWER** y que se deferencia de la nueva creación del presente documento en cuanto a que posee un banco de baterías centralizado (lo que hace que una batería dependa de la otra), distinto al manejo individualizado de las baterías que posee este modelo de utilidad, que le permite optimizar la vida útil de las baterías, utilizar baterías de menor gama para optimizar su rendimiento, lo que además le brinda al dispositivo una mejor condición de carga del panel debido a que la orientación del sol es diferente para cada panel. Adicional a lo anterior, nuestro modelo de utilidad no se ciñe al número de 3 paneles solares únicamente, como sucede en la presente patente, sino que pueden ser de menos o más paneles, según las necesidades. En cuanto al telescopio, en el de la presente nueva creación a patentar no es necesaria la intervención de un cable, como pasa en la patente analizada, por cuanto posee internamente baquetas que contiene los

contactos en cobre para transmitir la energía o señal a la parte superior. Cada baquela está en cada sección del telescopio y los contactos permiten la comunicación entre ellos.

Observamos igualmente que la única aplicación que tiene la patente analizada es la de generar iluminación, en el caso sub examine se propende por suplir necesidades de iluminación, telecomunicaciones, condiciones meteorológicas y alimentación de sistemas de seguridad. En cuanto al control de energía de las lámparas LED se presentan diferencias, por cuanto en el presente modelo de utilidad cada una se alimenta en DC para controlar la intensidad de luz de cada arreglo LED, en cambio en la patente analizada se evidencia una única lámpara LED que no administra la energía. Las diferencias aquí esgrimidas se reflejan igualmente en las patentes: internacional WO2010104787, que data sobre un *PORTABLE SOLAR LIGHT TOWER*; estadounidense US2013250561 "*SOLAR AND FUEL POWERED PORTABLE LIGHT TOWER*"; y también estadounidense US2014240968 "*SOLAR POWERED LED PORTABLE LIGHT TOWER*".

No obstante lo anterior, la patente que quizá más similitudes presenta con la de la presente solicitud de patente, es la US2012201015, que habla sobre un **MOBILE SOLAR-POWERED LIGHT TOWER**, la cual al entendimiento del inventor posee semejanzas concretas con la solicitud de patente que hubiese dejado perder en su momento por desconocimiento del proceso, la cual de a la fecha hasta acá ha venido surtiendo importantes cambios que son los que sustentan la presente solicitud de patente de modelo de utilidad. Las disimilitudes se definirán de la siguiente forma: 1. El modelo de utilidad posee una fuente de energía externa que permite cargar con otro tipo de fuente las baterías en caso de fallas de los paneles; 2. No hay limitación en cuanto a los paneles solares a utilizar; 3. La patente estadounidense sólo tiene la aplicación para generar iluminación, mientras la nuestra presente diferentes utilidades ya mencionadas; 4. La patente no maneja dimerización como sí lo realiza el presente invento; 5. Para inclinar el mástil utilizan una hoja de muelle, nosotros utilizamos un resorte. Para garantizar que el mástil no se devuelva, ya que la hoja de muelle con el tiempo se deflacta e impide que se ejerza su labor; 6. La forma de despliegue de los paneles en la patente es por gas-sprint y en la nuestra es manual hacia los costados a partir de rodamientos. 7. La compuerta de acceso en la nuestra es en la parte posterior, lo que da un acceso al 100% del interior, la de ellos es una compuerta lateral chica; 8. Son únicamente dos paneles, en el nuestro son 3 mínimo (uno en la parte posterior); 9. En cuanto al telescopio, en el de la presente nueva creación a patentar no es necesaria la intervención de un cable, como pasa en la patente analizada, por cuanto posee internamente baquelas que contiene los contactos en cobre para transmitir la energía o señal a la parte superior. Cada baquela está en cada sección del telescopio y los contactos permiten la comunicación entre ellos.

Es por esta patente en particular y viendo las características tan similares que presenta con el invento a proteger por medio del presente trámite de patente, que se ha decidido promover un proceso de patente de modelo de utilidad, para garantizar la viabilidad del registro y obtener el anhelado título de patente.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS.

Figura 1: Vista posterior (Modo Estación de Iluminación)

Figura 2: Vista anterior (Modo Estación de Iluminación)

Figura 3: Vista de configuración en Nodo de Comunicaciones

Figura 4: Vista Tableros electrónicos

Figura 5: Vista Configuración en Sistema de Monitoreo

Figura 6: Vista Configuración en Modo Estación Meteorológica

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

El presente modelo de utilidad hace referencia a un DISPOSITIVO GENERADOR MOVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL, que se caracteriza por ser un equipo móvil portable que dispone de potentes reflectores de alto alcance con tecnología tipo LED (1) donde se puede modificar la potencia de incidencia realizando variaciones a través del circuito de dimerización (22). Los reflectores (1) están compuestos por cuatro arreglos de cuatro unidades LED instaladas en el soporte en T (2) en la parte superior del mástil telescópico (3). La orientación de los arreglos de cuatro unidades es pibotable y rota sobre su propio eje. Los reflectores reciben la alimentación de energía eléctrica (DC) a través de arreglos de baquela con contactos en cobre instalados en el mástil telescópico y que van conectados hacia el tablero electrónico principal (23).

El mástil telescópico (3) se caracteriza por ser un arreglo de tres tubos de tipo estructural superpuestos en forma concéntrica, de tal manera que pueden reducir y extender su altura de 1.8 a 9 metros. Para extender y recoger el mástil se emplea un juego de poleas con guaya (13) accionado a través de un "winche" (12). El mástil telescópico está ubicado normalmente en posición horizontal recogido sobre el trailer (14), soportado sobre un brazo con pin de bloqueo (11), para que no se extienda durante el traslado. Durante la operación se emplea un segundo arreglo de poleas con guaya y winche para izar el mástil (3), este último (el winche) está ubicado sobre el tiro (10). El tráiler (8) cuenta con un pin de posición vertical (15) que asegura la base soporte del mástil (6), la cual corresponde a un tubo de tipo estructural ubicado en el tráiler de forma fija que permite que el mástil pibote en un ángulo de 90°; a su vez este contiene el mástil y permite que tenga un giro de 360° en su propio eje cuando está en posición horizontal únicamente.

A raíz de que el DISPOSITIVO GENERADOR MOVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL está orientado para funcionar con la energía del sol, cuenta con un arreglo de paneles solares (5) dispuestos dentro del tráiler superpuestos a través de rieles guía (16), que a su vez se emplean para desplegarlos para su funcionamiento. Los paneles (5) están conectados al circuito de carga y dimerización (22) en el tablero electrónico principal (23).

Por su parte, el DISPOSITIVO GENERADOR MOVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL cuenta con dos etapas de operación: la primera es la solar fotovoltaica, en la cual se emplea el sistema fotovoltaico integrado en la misma; y la segunda corresponde a un sistema de alimentación alterno con energía convencional.

La primera etapa mencionada corresponde al tablero electrónico principal (23), el cual contiene los controladores de carga para batería y el dispositivo de dimerización (22) para

los reflectores LED (1). El tablero electrónico principal (23) cuenta con conectores MC4 para la interconexión con los paneles solares (5) y un arreglo de bornas para la conexión del cableado de los reflectores LED (1). Como interfaz de operación el tablero recibe el cableado desde los selectores de mando (2 estados) para la configuración de encendido y apagado.

La segunda etapa corresponde al tablero de conexiones para carga de baterías y alimentación de los reflectores LED (1) empleando energía convencional, para lo cual se emplea una fuente de poder AC/DC (21).

En relación con el almacenamiento de energía se emplea un banco de baterías, compuesto por módulos de baterías tipo gel, el cual está conectado al tablero electrónico principal (23), y que brindan autonomía de tres noches de operación bajo condiciones de baja radiación solar o de forma permanente en condiciones soleadas.

El DISPOSITIVO GENERADOR MOVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL está dispuesto sobre un tráiler con tiro (8) de un solo eje, dos ruedas, empleando un sistema de muelles para suspensión. En la parte posterior del tráiler (14) el tiro cuenta con una rueda loca (9). Para el estacionamiento del tráiler (14) se cuenta con cuatro soportes desplegables (4) entre tipo gato o tipo pata. En la parte superior cuenta con guías de izado (17), donde se coloca el elemento de enganche o izado de carga.

APLICACIÓN 1. Nodo de comunicaciones móvil

El DISPOSITIVO GENERADOR MOVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL también se puede emplear en telecomunicaciones, en cuyo caso no se emplean los reflectores LED (1) y se reemplaza el soporte tipo T (2) por un soporte tipo bandera (18), en el cual se instalan radios o antenas de comunicaciones sectoriales (19) y de recepción [plato parabólico] (20). Para esta aplicación el cableado se realiza de forma externa al mástil telescópico y sólo se emplea el circuito de carga de baterías para alimentar los dispositivos de comunicación: radios, routers, switch, entre otros. Cabe acotar que para esta clase de aplicación sólo se emplearían dos de los cuatro módulos fotovoltaicos, es decir que podría utilizarse conjuntamente las aplicaciones.

APLICACIÓN 2. Estación meteorológica.

El DISPOSITIVO GENERADOR MOVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL de igual manera se emplea como estación meteorológica, en cuyo caso el mástil telescópico (3) cuenta en su parte superior con un soporte que sostiene el dispositivo de sensado de las variables climatológicas (28), además de la antena de transmisión de datos (29). En este

caso en particular el sistema fotovoltaico sirve como método de alimentación de la estación meteorológica y en el tablero electrónico principal se realizan las adecuaciones de voltaje necesarias. Cabe acotar que para esta clase de aplicación sólo se emplearía uno de los cuatro módulos fotovoltaicos, es decir que podría utilizarse conjuntamente las aplicaciones.

APLICACIÓN 3. Sistema de monitoreo móvil con Circuito cerrado de T.V.

El DISPOSITIVO GENERADOR MOVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL de igual manera se emplea como estación de monitoreo con domo de vigilancia para seguridad, en cuyo caso el mástil telescópico (3) cuenta en su parte superior con un soporte (25) que sostiene el domo y la caja de conexiones (26), además de la antena de transmisión de datos (27). En este caso en particular el sistema fotovoltaico sirve como método de alimentación para el sistema de monitoreo y vigilancia. En el tablero electrónico principal se realizan las adecuaciones de voltaje necesarias, en cuyo caso se emplea un Inversor DC/AC. Cabe acotar que para esta clase de aplicación sólo se emplearía uno de los cuatro módulos fotovoltaicos, es decir que podría utilizarse conjuntamente las aplicaciones.

Referencias bibliográficas

[1] <https://patents.google.com/patent/US20180367096A1/en?q=US2018367096->

[2] <https://patents.google.com/patent/WO2010104787A1/en?q=WO2010104787>

[3]

<https://patents.google.com/patent/US20130250561A1/en?q=US2013250561+>

[4]

<https://patents.google.com/patent/US20140240968A1/en?q=US2014240968+>

[5] <https://patents.google.com/patent/US20120201015A1/en?q=US2012201015>

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo generador móvil con telescopico multifuncional, que se caracteriza por ser un equipo móvil portable que dispone de potentes reflectores de alto alcance con tecnología tipo LED (1) donde se puede modificar la potencia de incidencia realizando variaciones a través del circuito de dimerización (22).
2. Un dispositivo generador móvil con telescopico multifuncional, donde los reflectores (1) están compuestos por cuatro arreglos de cuatro unidades LED instaladas en el soporte en T (2) en la parte superior del mástil telescopico (3), los cuales reciben la alimentación de energía eléctrica (DC) a través de arreglos de baquela con contactos en cobre instalados en el mástil telescopico y que van conectados hacia el tablero electrónico principal (23).
3. Un dispositivo generador móvil con telescopico multifuncional, caracterizado porque contiene un arreglo de paneles solares (5) dispuestos dentro del tráiler superpuestos a través de rieles guía (16), que se emplean para desplegarlos para su funcionamiento, dichos paneles están conectados al circuito de carga y dimerización (22) en el tablero electrónico principal (23).
4. Un dispositivo generador móvil con telescopico multifuncional, caracterizado porque cuenta con dos etapas de operación, donde la primera etapa corresponde al tablero electrónico principal (23), el cual contiene los controladores de carga para batería y el dispositivo de dimerización (22) para los reflectores LED (1), este (el tablero) a su vez, cuenta con conectores MC4 para la interconexión con los paneles solares (5) y un arreglo de bornas para la conexión del cableado de los reflectores LED (1) y, como interfaz de operación, el tablero recibe el cableado desde los selectores de mando (2 estados) para la configuración de encendido y apagado.
5. Un dispositivo generador móvil con telescopico multifuncional, caracterizado porque cuenta con dos etapas de operación, donde la segunda etapa corresponde al tablero de conexiones para carga de baterías y alimentación de los reflectores LED (1) empleando energía convencional, para lo cual se emplea una fuente de poder AC/DC (21).

6. Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, caracterizado porque para el almacenamiento de energía se emplea un banco de baterías, compuesto por módulos de baterías tipo gel, el cual está conectado al tablero electrónico principal (23), y que brindan autonomía de tres noches de operación bajo condiciones de baja radiación solar o de forma permanente en condiciones soleadas.
7. Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, caracterizado por estar dispuesto sobre un tráiler con tiro (14) de un solo eje, dos ruedas, empleando un sistema de muelles para suspensión, el cual, en su parte posterior, cuenta con una rueda loca (9), en su parte superior, con guías de izado (17) y para su estacionamiento, cuenta con cuatro soportes desplegados (4) entre tipo gato o tipo pata.
8. Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, caracterizado porque tiene varias aplicaciones, donde la primera de ellas hace referencia a las telecomunicaciones, donde se reemplaza el soporte tipo T (2) por un soporte tipo bandera (18), en el cual se instalan radios o antenas de comunicaciones sectoriales (19) y de recepción [plato parabólico] (20), en este caso, el cableado se realiza de forma externa al mástil telescópico y sólo se emplea el circuito de carga de baterías para alimentar los dispositivos de comunicación: radios, routers, switch, entre otros.
9. Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, caracterizado porque tiene varias aplicaciones, donde la segunda de ellas hace referencia a una estación meteorológica, en cuyo caso el mástil telescópico (3) cuenta en su parte superior con un soporte que sostiene el dispositivo de sensado de las variables climatológicas (28), además de la antena de transmisión de datos (29), y donde el sistema fotovoltaico sirve como método de alimentación de la estación meteorológica y en el tablero electrónico principal se realizan las adecuaciones de voltaje necesarias.
10. Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, caracterizado porque tiene varias aplicaciones, donde la tercera de ellas es una estación de monitoreo con domo de vigilancia para seguridad, en cuyo caso el mástil telescópico (3) cuenta en su parte superior con un soporte (25) que sostiene el domo y la caja de conexiones (26), además de la antena de transmisión de

datos (27), y donde el sistema fotovoltaico sirve como método de alimentación para el sistema de monitoreo y vigilancia, utilizando un Inversor DC/AC para las adecuaciones de voltaje necesarias que se realizan en el tablero electrónico principal.

FIGURAS

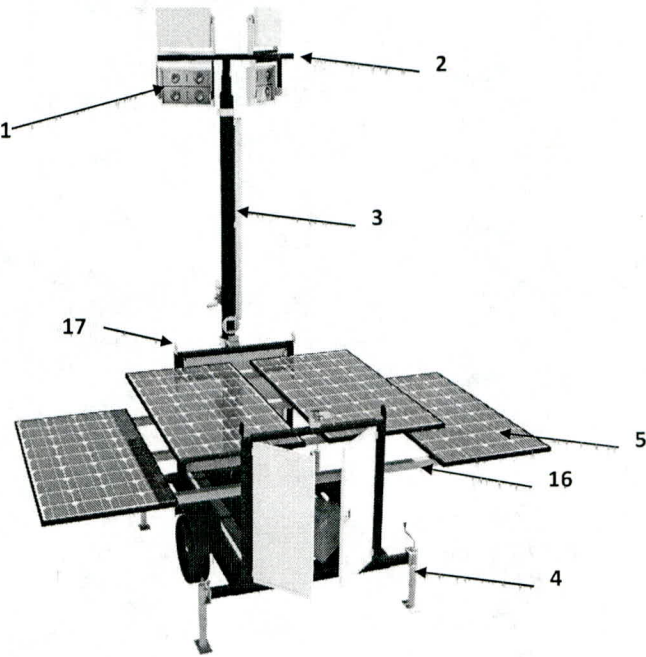


Figura 1: Vista posterior (Modo Estación de Iluminación)

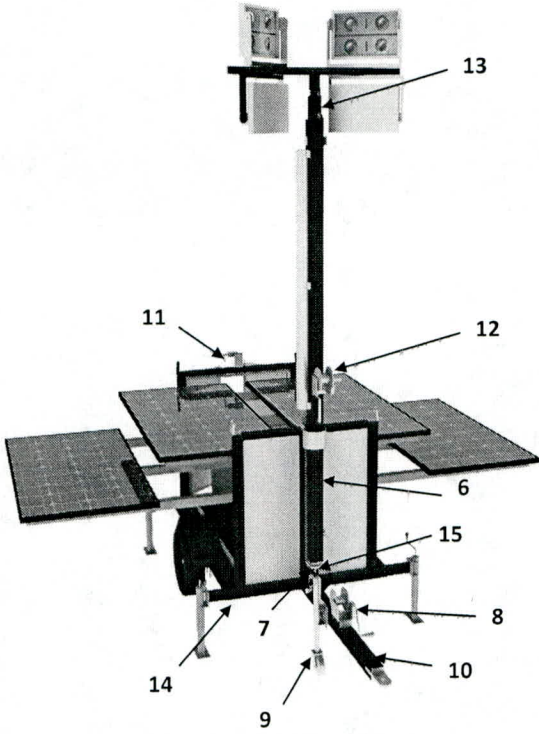


Figura 2: Vista anterior (Modo Estación de Iluminación)

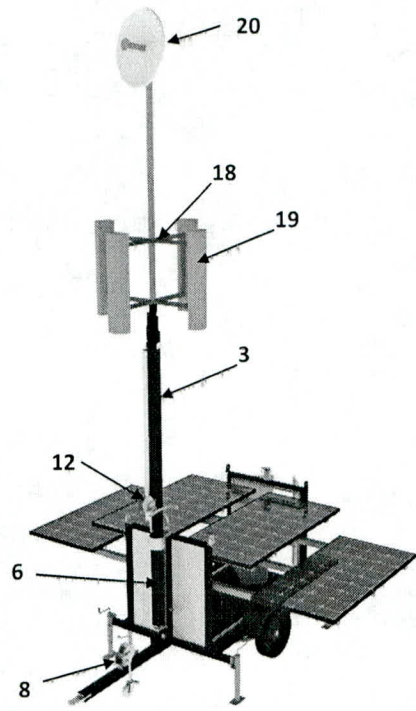


Figura 3: Vista de configuración en Nodo de Comunicaciones

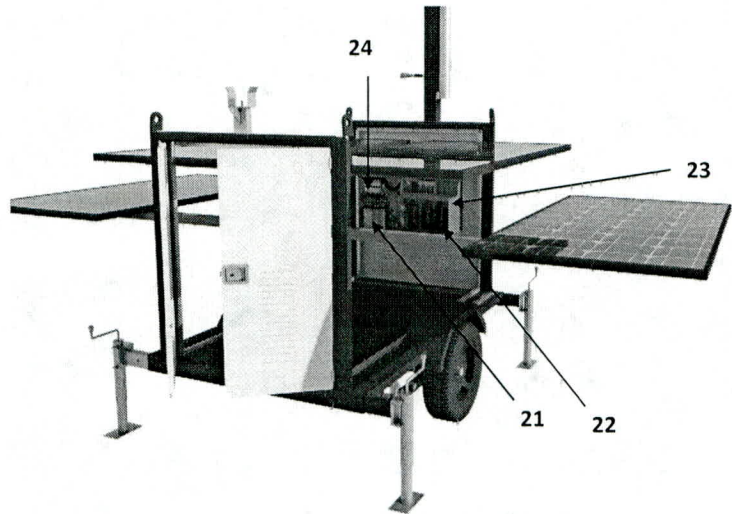


Figura 4: Vista Tableros electrónicos

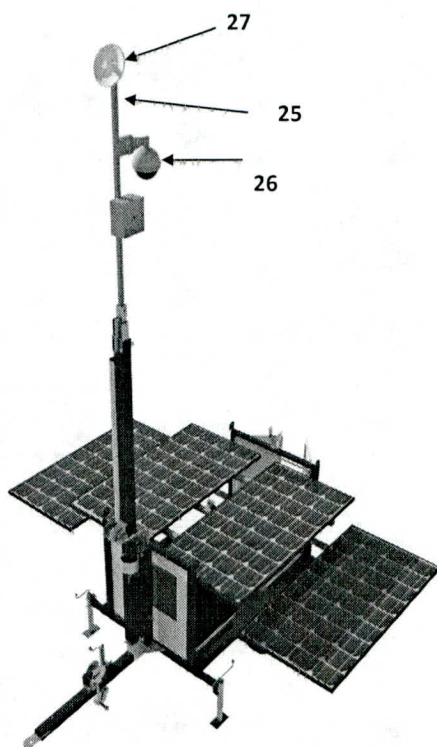


Figura 5: Vista Configuración en Sistema de Monitoreo

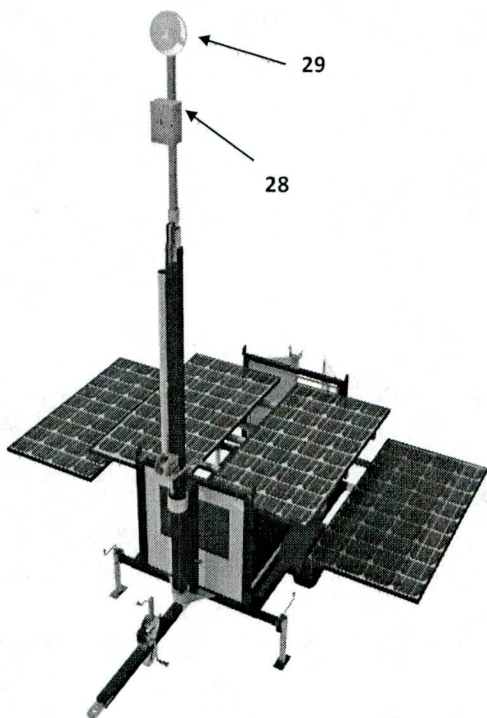


Figura 6: Vista Configuración en Modo Estación Meteorológica

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 19 - 0108760

19 de Diciembre de 2019 - 16:34:42

RECIBIDO DE : IVAN JOYA OLIVARES

CC 7.724.450

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
TRANSFERENCIA ACH	BANCO DE BOGOTA	062754387	101220197724450	10/12/2019	\$95.000,00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	VR. UNITARIO	VR. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD	\$83.000,00	\$83.000,00
				\$83.000,00

SON: *** OCHENTA Y TRES MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ***

Responsable: _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
Diciembre 19 de 2019 - 16:34:42
RECIBIDO DE IVAN JOYA OLIVARES
TRAN BANCO DE BOGOTA 062754387 214748364 10/12/2019 \$95.000,00
1 50005-01-01 SOLICITUDES
5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD \$83.000,00
Valor Recaudo \$83,000.00 **

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2019/0014453 Folios: 20
Dependencia: 2020 Fecha: 2019-12-19 16:35:51
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

Handwritten signature