

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° 14122650

Señor(a)
SUN GREEN COMPANY S.A.S.
madridmisael@gmail.com

Asunto: MODELO DE UTILIDAD

Patente de Invención		Patente de Modelo de Utilidad			MU
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Mediante oficio No 9311 notificado el 07 de septiembre de 2016 este Despacho en forma equivocada no requirió al doctor Misael Madrid Anchico, en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, debido a que el apoderado no se encontraba debidamente vinculado con un usuario dentro del Sistema de Propiedad Industrial (SIPI).

Teniendo en cuenta lo anterior, es procedente revocar en su totalidad el oficio No 9311 de fecha de 07 de septiembre de 2016 y en su lugar efectuar un nuevo requerimiento a su nombre, en los siguientes términos:

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el artículo 85 y en concordancia con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-122650-00000-0000	6 de junio de 2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-122650-00000-0000	6 de junio de 2014
	Rad. N° 14-122650-00011-0000	21 de octubre de 2015
Dibujos:	Rad. N° 14-122650-00000-0000	6 de junio de 2014
Oposición:	Rad. N° 14-122650-00004-0000	Ministerio de Defensa 10 de marzo de 2015
Respuesta del solicitante:	Rad. N° 14-122650-00007-0000	24 de julio de 2105

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° 14122650

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4 del capítulo reivindicatorio (Radicado N°. 14-122650-0000110000).

Título de la solicitud: “DISPOSITIVO DE APROVECHAMIENTO DE LA RADIACIÓN SOLAR CON SISTEMA DE CONTROL PARA ALIMENTACIÓN ENERGÉTICA DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN MILITAR” (Ver página 2 del radicado bajo el N° 14122650-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un acumulador de energía recargable, que permita recargar una batería a partir de múltiples fuentes de energía, específicamente en el uso de dispositivos de comunicación militar.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un acumulador recargable de energía eléctrica que puede ser cargado de tres formas eléctricas. 1. Mediante un panel solar fotovoltaico, que transforma la energía solar en corriente eléctrica 2. Por medio de un panel solar térmico que proporciona energía térmica del entorno y la suministra al subcircuito electrónico para ser transformado en energía eléctrica y 3. Con cargador eléctrico que puede ser conectado a una red eléctrica de 110Vac, 220Vac o 240Vac a distintas frecuencias 50Hz o 60Hz y entrega 24Vdc a las baterías para radios de comunicación de la familia PRC.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H02S 10/40, H02S 10/30.

3. De la solicitud de patente

La reivindicación 4 no es clara porque el término “*adaptable*” (Reiv. 4) es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1 a 4 no son claras porque los términos “*baterías para radios de comunicación*” (Reiv. 1), “*baterías de forma rectangular*” (Reiv. 2), “*tipo comunicaciones*” (Reiv. 2), “*circuito interno*” (Reiv. 3), “*un cargador eléctrico*” (Reiv. 4) son generales, por lo tanto, no permiten establecer la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica. Se sugiere definir específicamente dichos términos, con el fin de establecer concretamente las características técnicas de la invención.

Las reivindicaciones 1 a 4 no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener así, “*que transforma la energía solar en corriente eléctrica*” (Reiv. 1), “*que proporciona energía térmica del entorno y la suministra al subcircuito electrónico (A4) para ser transformado en energía eléctrica*” (Reiv. 1), “*que puede ser*

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° 14122650

conectado a una red eléctrica de 110Vac, 220Vac o 240Vac a distintas frecuencias 50Hz o 60Hz y entrega 24Ndc a las baterías para radios de comunicación de la familia PRC (930, 620, 730, 710, 624)” (Reiv. 1), “permite transformar energía térmica en energía eléctrica (B3) y transformar una señal continua de voltaje a una señal pulsante para cargar baterías ion Litio rectángula (A5)” (Reiv. 3), “que es adaptable a una red eléctrica a 110Vac 220Vac y 240Vac a diferentes frecuencias como 50Hz o 60Hz, para suministrar la energía pulsante para las baterías Ion Litio rectangular para equipos de comunicación” (Reiv. 4), lo cual no es permitido ya que equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de esos efectos.

La reivindicación 4 no es concisa porque la materia señalada en dicha reclamación ya había sido incluida en la reivindicación independiente 1. Por lo tanto, se sugiere al solicitante eliminar dicha reivindicación o realizar las aclaraciones pertinentes.

Se recuerda a la solicitante que las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente. Para el caso de producto, estas deben contener todas las características técnicas de carácter tangible (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión), las cuales le permitan obtener los usos, resultados o funcionamiento deseado, pueden contener si es necesario referencias de los dibujos para ser más claras, se permite la presencia de signos de referencia entre paréntesis después de la característica mencionada en la reivindicación.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, la solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas; dichas modificaciones no deben ampliar el objeto inicialmente presentado por la presente solicitud.

4. Análisis de la Oposición

Argumentaciones del Ministerio de Defensa Nacional

El Ministerio de Defensa Nacional presento oposición a la presente solicitud de patente de modelo de utilidad, con radicado N° 14-122650-00004-0000 del 10 de marzo de 2015, en la cual indicaba la falta de novedad, sustentando que la materia incluida en la misma ya se encuentra en el mercado, presentando dos compañías Goalzero¹ y Poweradd² que comercializan dispositivos de carga de energía. De la misma manera, el opositor hace referencia a una patente de modelo de utilidad radicada bajo el N° 11-175497 titulada “Fuente Fotovoltaica portátil” con numero de Resolución N° 23666 del 29 de abril de 2013 señalando los elementos que conforman la misma.

Respuestas del Solicitante

1 <http://www.goalzero.com/solar-panels>

2 http://www.ipoweradd.com/poweradd-highest-efficiency-14w-solar-panel-foldable-and-portable-solarbattery-charger-for-iphone-5-6-6s_p1341.html

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° 14122650

En relación a lo anterior, la solicitante indica que los elementos señalados por el opositor, referentes a los productos comercializados por las dos compañías indicadas y la materia incluida en la patente de modelo de utilidad con numero N° 11-175497, no menciona el dispositivo de carga múltiple reivindicado en la presente solicitud.

Respuesta del Examinador Técnico

Por lo tanto, esta oficina realizo el estudio de la oposición presentada, bajo el Oficio N° 10383 de fecha por fijación de lista el 08 de septiembre de 2015, en donde se concluyó que a pesar que las empresas citadas por el opositor proporcionan una gran variedad de productos relacionados con dispositivos de carga de energía, ninguno de estos revela todas las características reivindicadas. En conclusión, la oposición no desvirtúa la novedad del objeto de la presente solicitud de patente.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: junio 06 de 2014 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2014/018990	"Sunshades with solar power supplies for charging electronic devices"	30/Enero/2014

El documento D1³ divulga un dispositivo para proporcionar potencia eléctrica de la luz para la carga de un dispositivo electrónico portátil incluye una estructura de bastidor, una sombra unida a la estructura de bastidor, y un panel solar conectado a la estructura de bastidor y posicionado por encima de la sombra. El dispositivo incluye una batería recargable configurada para ser recargada por el panel solar, y un terminal de carga configurado para conectarse a la carga del dispositivo y suministro electrónico portátil de la batería recargable en el dispositivo electrónico portátil (Fl. 1, resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Un acumulador recargable de energía eléctrica que puede ser cargado de tres (3) formas eléctricas. 1. Mediante un panel solar fotovoltaico (B), que transforma la energía solar en corriente eléctrica 2. Por medio de un panel solar térmico (B3) que proporciona energía térmica del entorno y la suministra al subcircuito electrónico...” (Ver página 37 del radicado No 14-122650-00011-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un panel solar fotovoltaico.	La figura 2 es una vista superior de la sombrilla (100) que se muestra sin la cubierta (105). Como se muestra en la figura 2 y otras figuras, la sombrilla (100) incluye además uno o más paneles solares (135). Cada panel solar (135) puede incluir tres células fotovoltaicas (140a), (140b), y (140c) (en general, las células

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° 14122650

	fotovoltaicas (140)) y una carcasa (145) que alberga las celdas fotovoltaicas. Mientras que cada panel solar (135) se describe como incluyendo tres celdas fotovoltaicas, cada panel solar puede incluir más o menos celdas fotovoltaicas. Cada carcasa (145) puede ser una manga en la que se alojan las celdas fotovoltaicas (140a)-(140c). Cada carcasa (145) puede estar formada por una variedad de materiales tales como plástico, nylon, metal (por ejemplo, aluminio), o similares, o cualquier combinación de estos materiales. Además, cada carcasa (145) está unida a uno de los tirantes (110). Por ejemplo, cada carcasa (145) puede estar unida a uno de los tirantes (145) en una primera porción de extremo (145) de una carcasa (145). Varios cierres, soportes, o similares pueden adjuntarse con la carcasa (145) a los tirantes (110). Con los paneles solares (135) unidos a los tirantes (110) en la parte superior de la sombrilla (100), los paneles solares están en condiciones de recolectar una cantidad relativamente grande de luz que cae sobre la sombrilla para la conversión en energía eléctrica (Pág. 13, Fl. 14, Párr. 79). Cada celda fotovoltaica (140) puede ser de aproximadamente 9 a 11 pulgadas de largo (por ejemplo, 10 pulgadas de largo) y aproximadamente 2,5 a 3,5 pulgadas de ancho (por ejemplo, 3 pulgadas de ancho). Cada conjunto de tres celdas fotovoltaicas en cada tirante (110) puede ser configurado para generar aproximadamente 500 miliamperios a aproximadamente 1000 miliamperios (por ejemplo, 750 miliamperios) a aproximadamente 10 voltios a 14 voltios (por ejemplo, 12 voltios). Los tres conjuntos de células fotovoltaicas pueden estar eléctricamente en paralelo para proporcionar aproximadamente 4 amperios a aproximadamente 8 amperios (por ejemplo, 6 amperios) a los voltajes descritos. Varias tecnologías de celda fotovoltaica pueden ser usadas para las celdas fotovoltaicas (140), tales como de silicio de cristal único, silicio policristalino, celdas solares de polímeros, celdas solares orgánicas, y otras tecnologías de película delgada (Pág. 14, Fl. 15, Párr. 80).
Un panel solar térmico.	En otras implementaciones, los muebles de exterior recoger la energía térmica ambiente o generar energía térmica a partir de luz recogida, como la luz solar. El calor de la energía solar puede ser usado para generar energía térmica que se utiliza para producir diversos tipos de energía, incluyendo, energía eléctrica, mecánica y química. La luz solar de la radiación solar puede ser recolectada, concentrada y convertida en energía térmica. Esta energía térmica puede ser utilizada para generar formas alternativas de energía. Por ejemplo, el calor puede ser recolectado en concentradores solares (por ejemplo, espejos parabólicos, lentes y reflectores, espejos de Fiat y receptores, o sistemas de antena parabólica), y se utiliza para accionar un generador para producir energía eléctrica (Pág. 29, Fl. 30, Párr. 138). En otra implementación, una combinación de sistemas de conversión térmica y sistemas fotovoltaicos son usados para recoger la luz y el calor de la radiación solar que se utiliza para generar energía eléctrica, energía mecánica y energía química (Pág. 29, Fl. 30, Párr. 139).
Un subcircuito electrónico.	La figura 5A es una vista en perspectiva simplificada de la porción central de la sombrilla (100) con la carcasa de la batería (147) eliminada. La carcasa de la batería (147) aloja una placa de circuito impreso (170) (PCB) y un soporte de la batería (175). La PCB (170) incluye el circuito descrito brevemente a continuación y se identifica por el número de referencia (180). El circuito (180) está configurado para recibir energía eléctrica (tensión y corriente) de los paneles solares (135). El circuito (180) puede incluir varios componentes electrónicos (descritos a continuación) para acondicionar la

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° 14122650

	corriente, el voltaje, o ambos, los cuales son recibidos desde los paneles solares (135) y suministrar el voltaje y la corriente acondicionada a una batería (185) (por ejemplo, una batería recargable) para el almacenamiento de energía en la misma. De acuerdo con una realización, la batería (185) está separada de circuito (180) a través del soporte de la batería (175) el cual está configurado para que la batería se asiente. Uno o más trazas eléctricas o cables pueden acoplar la batería (185) al circuito (180). El soporte de la batería (175) puede incluir una o más aberturas formadas en el mismo para el encaminamiento de las trazas o los cables (Pág. 17, Fl. 18, Párr. 94).
Un cargador eléctrico.	Volviendo ahora al inversor de alimentación (247), el inversor de potencia cambia la corriente directa (DC) a corriente alterna (AC), como por ejemplo 110 voltios AC. El inversor de potencia (247) puede estar conectado eléctricamente a una o más baterías (185) (como se muestra en la figura 9), el conversor DC-DC (205), y los paneles solares (135) y puede cambiar los voltajes DC suministrados por uno o más de estos elementos a voltaje AC. Un voltaje AC suministrado por un inversor de potencia (247) puede ser utilizado para alimentar o cargar una serie de dispositivos, tales como dispositivos electrónicos, herramientas y aparatos. Muchos aparatos comunes funcionan con corriente alterna. Mientras que la figura 9 muestra que el inversor de potencia (247) está localizado en la placa de circuito impreso (170), el inversor de potencia puede ser configurado como un solo circuito de soporte en la carcasa (145). Además, aunque la figura 9 muestra que la sombrilla (100) incluye un inversor de potencia, diversas realizaciones de la sombrilla pueden incluir uno o más inversores de potencia. El inversor de potencia (247) puede ser configurado para proporcionar potencia AC a través de una toma AC (por ejemplo, tomas NEMA 1-15 o NEMA 5-15, u otros tipos de conectores) que pueden estar en la carcasa (145) (Pág. 21, Fl. 22, Párr. 110).
Baterías.	La batería (185) puede ser cilíndrica, redonda, en forma de barra o similar. Como se muestra en la figura 5A, la batería (185) puede ser de forma cilíndrica y tienen una abertura (185a) localizada en una parte central de la batería donde la abertura está configurada para recibir el polo de la sombrilla (130). La batería de forma cilíndrica (185) permite que la batería ocupe una cantidad sustancialmente óptima del espacio en la carcasa de la batería (147) y por lo tanto permite que la batería proporcione almacenamiento de carga relativamente alto. Por ejemplo, la batería (185) puede estar configurada para almacenar 20.000 miliamperios-hora o más de forma gratuita. De acuerdo con una realización específica, la batería (185) es una batería de 22000 miliamperios- horas. La batería (185) puede utilizar una variedad de baterías químicas, tales como iones de litio, níquel-cadmio, níquel e hidruro metálico, o similares. Otros tamaños de batería son posibles, tales como 5200 miliamperios, 8600 miliamperios, 10.000 miliamperios, 15.000 miliamperios, 25.000 miliamperios, 30.000 miliamperios, 50.000 miliamperios, o 100.000 miliamperios, u otros valores o valores más pequeños o menores que estos valores (Pág. 17, Fl. 18, Párr. 95).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de acumulador de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° 14122650

- Reivindicación 2: La batería (185) puede ser cilíndrica, redonda, en forma de barra o similar. Como se muestra en la figura 5A, la batería (185) puede ser de forma cilíndrica y tienen una abertura (185a) localizada en una parte central de la batería donde la abertura está configurada para recibir el polo de la sombrilla (130). La batería de forma cilíndrica (185) permite que la batería ocupe una cantidad sustancialmente óptima del espacio en la carcasa de la batería (147) y por lo tanto permite que la batería proporcione almacenamiento de carga relativamente alto. Por ejemplo, la batería (185) puede estar configurada para almacenar 20.000 miliamperios-hora o más de forma gratuita. De acuerdo con una realización específica, la batería (185) es una batería de 22000 miliamperios- horas. La batería (185) puede utilizar una variedad de baterías químicas, tales como iones de litio, níquel-cadmio, níquel e hidruro metálico, o similares. Otros tamaños de batería son posibles, tales como 5200 miliamperios, 8600 miliamperios, 10.000 miliamperios, 15.000 miliamperios, 25.000 miliamperios, 30.000 miliamperios, 50.000 miliamperios, o 100.000 miliamperios, u otros valores o valores más pequeños o menores que estos valores (Pág. 17, Fl. 18, Párr. 95).
- Reivindicación 3: La figura 5A es una vista en perspectiva simplificada de la porción central de la sombrilla (100) con la carcasa de la batería (147) eliminada. La carcasa de la batería (147) aloja una placa de circuito impreso (170) (PCB) y un soporte de la batería (175). La PCB (170) incluye el circuito descrito brevemente a continuación y se identifica por el número de referencia (180). El circuito (180) está configurado para recibir energía eléctrica (tensión y corriente) de los paneles solares (135). El circuito (180) puede incluir varios componentes electrónicos (descritos a continuación) para acondicionar la corriente, el voltaje, o ambos, los cuales son recibidos desde los paneles solares (135) y suministrar el voltaje y la corriente acondicionada a una batería (185) (por ejemplo, una batería recargable) para el almacenamiento de energía en la misma. De acuerdo con una realización, la batería (185) está separada de circuito (180) a través del soporte de la batería (175) el cual está configurado para que la batería se asiente. Uno o más trazas eléctricas o cables pueden acoplar la batería (185) al circuito (180). El soporte de la batería (175) puede incluir una o más aberturas formadas en el mismo para el encaminamiento de las trazas o los cables (Pág. 17, Fl. 18, Párr. 94).

Por su parte, la reivindicación dependiente 4 no menciona alguna característica que haga nuevo el acumulador de la reivindicación 1, debido a que, divulga las mismas características técnicas de la reclamación independiente o se encuentran redactadas en términos de usos, resultados y/o características no técnicas. Por lo tanto, no se considera nueva.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2014/018990	1 a 4	Novedad

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de treinta (30) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° 14122650

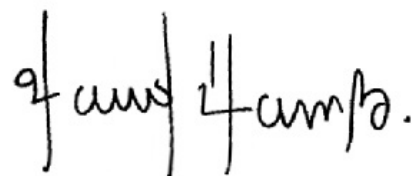
no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad para que se estudie la materia modificada. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 9 meses, contados desde la publicación de la solicitud de modelo de utilidad. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los treinta (30) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Elaborado: DIEGO GONZÁLEZ CASTILLO
Aprobado: MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA.