

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-122650- -9	FECHA: 2015-09-02 12:57:15
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 3 PATENTES DE MODELO DE UTILIDAD	FOLIOS: 8
ACT: 430 REQUERSOLICITA	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MISAEEL MADRID ANCHICO

Asunto: Radicación: 14-122650- -9
Trámite: 3
Evento: 1
Actuación: 430
Oficio: 10383
Folios: 8

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

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	06/Junio/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-122650-00000-0000	06/Junio/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-122650-00000-0000	06/Junio/2014
Oposiciones:	Rad. N° 14-122650-00004-0000	Min Defensa 10/Marzo/2015
Respuesta del solicitante:	Rad. N° 14-122650-00007-0000	24/Julio/2015

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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 y 2.

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° 14-122650-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de recargar las baterías utilizadas en los sistemas de comunicación militar, por medio de un sistema que aprovecha la radiación solar para suministrar energía eléctrica.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona el diseño de un dispositivo de aprovechamiento de la radiación solar, compuesto de un arreglo en serie o paralelo de paneles solares, baterías recargables y un sistema de control que se compone de un regulador.

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

3. Reivindicaciones relativas a un uso (Art 14 D 486)

El uso de la reivindicación 2 no es patentable, de acuerdo con el artículo citado.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486)

Se sugiere al solicitante que incluya en las reivindicaciones un preámbulo en donde se indican aquellas características técnicas conocidas en el estado de la técnica y una parte caracterizadora en donde se indican las características esenciales de la invención.

El capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que está compuesto solamente por reivindicaciones independientes que reclaman un elemento diferente de la invención. Se sugiere al solicitante replantear este capítulo, de manera que en las reivindicaciones independientes se incluyan las características esenciales de la invención que se desea proteger, así como en las dependientes se describan características particulares de algún elemento de una reivindicación independientes, haciendo referencia a esta última.

Se le sugiere también, que indique al frente de la característica o del elemento, el número de referencia, guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

La reivindicación 1 no es clara porque se refiere a: “...serie paralelo...instalado en cubierta o puntos de mayor incidencia solar. El juego de paneles puede ser instalado con cualquier orientación geográfica (aunque la más eficiente es la mencionada anteriormente).”, que son resultados a alcanzar, puesto que las reivindicaciones incluirían 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 técnicas esenciales estructurales tangibles, que contribuyen a la obtención de esos efectos.

La reivindicación 1 no es clara, porque menciona la palabra: “sistema”, la cual no es considerada modelo de utilidad, de acuerdo con lo señalado en el artículo 81 de la Decisión 486.

La reivindicación 1 no es clara porque el término: “conjunto”, es impreciso, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 2 no es clara, debido a que indica el uso que puede darse al dispositivo descrito en la reivindicación 1, lo cual no es una característica técnica que defina a la invención. Lo anterior según el siguiente fragmento: “*el uso en los radios de comunicación militar*”. Se sugiere hacer la respectiva aclaración.

La reivindicación 1 no es clara porque el término “eficiente” no es considerado una característica esencial que defina la invención que no es considerado una característica esencial de la invención. Se sugiere reemplazarlo por las características técnicas esenciales estructurales tangibles, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

De igual forma, se le recuerda a la solicitante que las características técnicas esenciales estructurales son las que definen la invención en una reivindicación de producto, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención. Para una mayor claridad, se definen los siguientes conceptos:

Las características que definen la invención son las características técnicas estructurales de carácter tangible (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión). Las características funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales, por lo tanto, dichas características funcionales no brindan novedad y/o nivel inventivo a la invención y no son tenidas en cuenta en el examen de patentabilidad.

De acuerdo con lo anterior, se sugiere a la solicitante que defina el producto por sus características técnicas esenciales estructurales tangibles.

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, el 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.

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción no es clara porque la información que contiene no permite que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender el problema técnico y la solución aportada por la invención, dado que carece de información de acuerdo con lo señalado en el artículo 28 de la Decisión 486. Se sugiere al solicitante reorganizar el capítulo descriptivo, con el objetivo de divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión.

Se sugiere mejorar la redacción en la descripción, según los siguientes fragmentos: “con la capacidad de abastecer energéticamente la energía requerida”, “Se trata de un arreglo serie-paralelo de celdas solares”, “y se debe de dirigir los paneles”. Se sugiere al solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

Las gráficas, figuras y dibujos de acuerdo con la Decisión 486, deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara. Se requiere que las figuras o dibujos contengan números de referencia para designar cada una de las piezas, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención para ser descritos en la descripción. En los casos en que así se requiera, se sugiere aportar nuevos dibujos que muestren el dispositivo en corte, enumerando las partes con números de referencia y mostrando todos los aspectos importantes. Preferiblemente, los dibujos no deberán contener rótulos, cuadros, membretes o cotas, o leyendas en idiomas extranjeros, sólo los números de referencia para designar cada pieza, los cuales deben corresponder con lo definido en la descripción.

De igual forma, se sugiere agregar a la descripción mayor especificidad en cuanto a las referencias a los documentos y publicaciones del estado del arte, ya que es de gran utilidad para la comprensión y el examen de la invención.

Se requiere al Solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

5. Análisis de la Oposición

Argumentaciones del Ministerio de Defensa Nacional

Dice el oponente que esta solicitud carece de novedad, citando así el artículo 16 de la Decisión 486 de la CAN, al ser anticipada por el material que se encuentra en el enlace de la página corporativa de dos empresas, Goalzero¹ y Poweradd², sustentando de esta manera, que el dispositivo objeto de la presente ya se encuentra en el mercado comercial.

Agrega además, que la descripción y las reivindicaciones presentadas son generales y no describen de manera clara el dispositivo que se desea proteger.

Aunado a lo anterior, el oponente hace referencia a la solicitud de patente de modelo de utilidad radicada bajo el N° 11-175497 titulada “Fuente Fotovoltáica portátil”, mostrando su composición y manifestando que esta, se encuentra protegida bajo patente de modelo de utilidad ante la Superintendencia de industria y Comercio mediante Resolución N° 23666 del 29 de abril de 2013. Lo anterior, con el propósito de mostrar la similitud entre la presente solicitud, con otros dispositivos que ya son usados dentro de las fuerzas militares y, específicamente en la Policía Nacional de Colombia.

Respuestas del Solicitante

Describe el solicitante la tecnología usada por las empresas Goalzero³ y Poweradd⁴,

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

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

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

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

resaltando su funcionamiento y los dispositivos que recargan. De igual forma, cita la patente de modelo de utilidad otorgada mediante Resolución N° 23666 del 29 de abril de 2013, recalcando como principal diferencia, que el dispositivo diseñado por SUN GREEN COMPANY, tiene un sistema de carga múltiple: Solar Fotovoltaico, Solar Térmico y eléctrico.

El solicitante afirma que el estado del arte comprende sistemas de recargas solar fotovoltaica, sistemas de recargas eléctricas, sistemas híbridos (solar y eléctrico), mas no comprende de sistemas de recarga con sistema de carga múltiple (solar fotovoltaica, solar térmica y eléctrica) como es el caso y circuito de carga con sistema FPGA y microcontroladores para el proceso de carga y cambio de la señal de carga de los paneles.

Respuesta del Examinador Técnico

Si bien las empresas Goalzero y Poweradd citadas por el oponente, promocionan gran variedad de productos que involucran paneles solares, no es posible comparar una a una las características técnicas presentadas por estos productos, con las características técnicas esenciales que describe el dispositivo de la presente solicitud.

De igual forma, si bien el modelo de utilidad mencionado por el oponente y denominado “Fuente Fotovoltaica Portátil”, presenta varias características técnicas esenciales descritas en el dispositivo objeto del examen de patentabilidad, no las contiene en su totalidad.

Así, los documentos presentados en la Oposición no desvirtúan la novedad del objeto de esta solicitud; por lo cual no se considerarán dentro del Examen de Patentabilidad.

6. 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	ES 1 075 609	“Fuente de alimentación portable para actividades de riesgo controlado”	10/Noviembre/2011
D2	US 2011/0006603	“Portable power manager operating methods”	13/Enero/2011
D3	WO 2011/154569	“Equipo generador de energía mediante captación solar fotovoltaica, transportable y aplicable para alimentación eléctrica de sistemas de comunicación en instalaciones remotas”	15/Diciembre/2011

El documento D1⁵ divulga una fuente de alimentación portable para el suministro de energía para dispositivos que se utilicen en el entorno de las actividades de riesgo controlado y al aire libre, o en toda actividad en la que el no funcionamiento de sistemas electrónicos de comunicación, posicionamiento, iluminación o señalización suponga un

6-6s_p1341.html

5 <http://lp.espacenet.com/publicationDetails/biblio?>

FT=D&date=20111110&DB=lp.espacenet.com&locale=es_LP&CC=ES&NR=1075609U&KC=U&ND=4

peligro potencial elevado para las personas que lo llevan a cabo. La fuente de alimentación está compuesta por un panel solar interno, un panel solar externo, una primera fuente de alimentación externa, una segunda fuente de alimentación externa, un regulador de tensión, un control de carga, una batería interna, un convertidor DC-DC, una pluralidad de salidas de tensión variable y regulada, así como una funda de amarre para su fijación a una mochila (Pág. 2, líneas 5 a11; Pág. 3, líneas 40 a 68).

El documento D2⁶ divulga un método para operar un administrador de energía que tiene una pluralidad de puertos de dispositivos para la conexión con dispositivos de alimentación externa y un bus de energía para conectar con cada puerto del dispositivo (Fl. 1, Resumen).

El documento D3⁷ divulga un equipo generador de energía mediante captación solar fotovoltaica, transportable y aplicable para alimentación eléctrica de sistemas de comunicación en instalaciones remotas, que comprende un contenedor, interiormente dotado de un habitáculo aislado con cargadores de baterías, inversor bidireccional que genera corriente continua y alterna, rectificador y baterías, equipo de potencia, sistema de control y sistema monitorización, y un segundo habitáculo sin aislar con generador diesel, y un campo solar de módulos fotovoltaicos fijados sobre el contenedor y al suelo en una estructura metálica, de IPN verticales y travesaños, formando una cobertura inclinada que le proporciona sombra (Fl. 1, Resumen).

Examen de Patentabilidad (Art 14 D 486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones de los Numerales 3 y 4 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: **“La Tecnología: conjunto serie paralelo de paneles solares, baterías recargables, sistema de control, instalado en cubierta o puntos de mayor incidencia solar. El juego de paneles puede ser instalado con cualquier orientación geográfica (aunque la más eficiente es la mencionada anteriormente).”**(Ver página 10 del radicado N° 14-122650-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2	D3
Conjunto serie- paralelo de paneles solares.	Panel solar externo e interno (Pág. 3, líneas 45 a 49).	Otras fuentes de energía tales como un panel solar o una turbina eólica comprenden generadores de energía eléctrica que convierten los recursos energéticos renovables a la energía eléctrica DC y en los ejemplos de la presente invención (Fl. 23, Pág. 6, Párr. 65).	Búsqueda del MPPT (punto de máxima potencia de carga óptima) de los paneles fotovoltaicos (Fl. 7, Pág. 6, líneas 16 y 17).
Baterías recargables.	Un control de carga integrado para asegurar la correcta carga y descarga de las	Fuentes de energía almacenada comprenden dispositivos de almacenamiento de	Así, cuando el grupo arranca carga las baterías al nivel óptimo y también suministra la corriente

6 <http://www.google.com/patents/US20110006603>

7 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2011154569A1&KC=A1&FT=D>

	diferentes baterías empleadas, mediante la monitorización de la corriente de carga y descarga de las mismas; una batería interna (Pág. 3, líneas 57 a 62).	energía eléctrica tales como baterías y capacitores. Las fuentes de energía almacenada pueden comprender dispositivos de un solo uso tales como baterías desechables o dispositivos recargables tales como baterías recargables o capacitores (Fl. 24, Pág. 7, Párr. 66).	necesaria para mantener estable el suministro de corriente continua y alterna (Fl. 5, Pág. 4, líneas 20 a 24).
Sistema de control.	Regulador de tensión que proporciona un rango de tensiones reguladas por medio de un conjunto de transistores regulados de forma externa por medio de la variación de unas resistencias o mediante una tensión de referencia suministrada por una lógica de control digital (Pág. 8, líneas 39 a 44).	El administrador de potencia comprende un sistema de distribución y control de potencia (Fl. 30, Pág. 13, Párr. 118). Los convertidores de potencia pueden incluir convertidores de voltaje, estabilizadores de tensión o reguladores de voltaje (Fl. 23, Pág. 6, Párr. 62).	Por otra parte, para su manejo y control, el equipo generador incorpora un sistema de control, que gestiona su funcionamiento, así como un sistema de monitorización remota (Fl. 7, Pág. 6, líneas 6 a 9).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con las anterioridades D1, D2 y D3, la tecnología descrita en dicha reivindicación, ya era conocida en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 1 no es nueva.

La reivindicación 2 no menciona alguna característica que haga nuevo el dispositivo objeto de estudio, dado que se encuentra redactada en términos de usos, por lo cual se considera que no es nueva.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados de acuerdo a las objeciones de los numerales 3 y 4 y así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES 1 075 609	1	Novedad
D2	US 2011/0006603	1	Novedad
D3	WO 2011/154569	1	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 del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de treinta (30) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-09-08

Elaboró: Miguel Fernando Muñoz Pinilla
Revisó: Angelica Maria Ramirez