

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11006 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0004302

Señores
SUSUERTE S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO PARA CONTROL Y MONITOREO DE TORRES DE COMUNICACIÓN DE MANERA REMOTA”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un sistema para seleccionar el suministro de energía en estaciones base entre energía comercial y energía renovable.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para control y monitoreo de torres de comunicaciones de manera remota, del tipo que permite alternar de manera remota entre la energía de la torre eléctrica y la energía solar con la que se alimenta el sistema.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 7 de abril de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “DISPOSITIVO PARA SELECCIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA EN TORRES DE COMUNICACIONES”.

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Oficio N° 11006 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0004302

Esta oficina informa que, la reivindicación independiente 1 incluye la frase “*que permite realizar la programación a nivel de software*” el cual no es patentable de acuerdo con el artículo 15 literal e) de la decisión 486. Por lo tanto se solicita la eliminación de dicho termino o de ser posible sustituirlo por “*instrucciones ejecutadas por computador*”.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Siendo así, se sugiere que la descripción sea nuevamente presentada incluyendo la información establecida por el ya citado artículo de la norma comunitaria. Es decir:

“(...) a) el sector tecnológico donde se aplica la invención

b) la tecnología anterior que fuese útil para la comprensión y el examen de la invención y las referencias a los documentos y publicaciones anteriores relativas a dicha tecnología

c) incluye una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior

d) una reseña a los dibujos (si es el caso)

e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes

f) indica como la invención satisface la condición de ser susceptible de aplicación industrial, si ello no fuese evidente de la descripción o de la naturaleza de la invención.”

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

3.4. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, los dibujos de la solicitud no cumplen los requisitos necesarios para darle claridad a la invención, se indica que estos deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con trazos de color negro, numerados individual y consecutivamente y que deben contener números de referencia para designar cada una de las piezas o elementos mecánicos o eléctricos, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención.

Oficio N° 11006 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0004302

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de abril de 2021, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2011227414	“Cell site power system management, including battery circuit management”	22 de septiembre de 2011
D2	US7114388	“Geographically distributed environmental sensor system”	3 de octubre de 2006

D1¹ divulga sistemas, aparatos, y los métodos para manejar los circuitos de la batería en sistemas tales como estaciones de base del servicio de las comunicaciones inalámbricas. Un ejemplo de aparato incluye un circuito de baterías que tiene múltiples cadenas de una o más baterías conectadas en serie. El aparato puede estar configurado para rotar entre cadenas de baterías de manera que una o más cadenas se mantengan en o cerca de un umbral superior mientras que otra(s) cadena(s) se desconecta(n) de la(s) cadena(s) mantenida(s). El aparato también puede estar configurado para cargar el circuito de la batería, para probar el circuito de la batería, y para manejar los fallos de energía (Resumen).

D2² divulga una red de sensores que incluye un número de unidades sensoras y una unidad base. La estación base opera en un modo de descubrimiento de la red (en el que se recoge la información de la topología de la red) en un modo de sondeo de datos (en el que se recoge la información detectada de las unidades sensoras seleccionadas). Cada una de las unidades sensoras puede incluir una serie de características, como un anemómetro, un pluviómetro, una brújula, un receptor GPS, un sensor de presión barométrica, un sensor de temperatura del aire, un sensor de humedad, un nivel y un sensor de temperatura radiante (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0004302 del 7 de noviembre de 2021) refiere a: *“Dispositivo para control y monitoreo de torres de comunicaciones de manera remota, del tipo que permite alternar de manera remota entre la energía de la torre eléctrica y la energía solar con la que se alimenta el sistema,*

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/95/93/5a/3bfb3636b0780/US20110227414A1.pdf>
² <https://patentimages.storage.googleapis.com/e1/22/55/4377049eb04d8f/US7114388.pdf>

Oficio N° 11006 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0004302

caracterizado porque comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Dispositivo para control y monitoreo de torres de comunicaciones de manera remota, del tipo que permite alternar de manera remota entre la energía de la torre eléctrica y la energía solar con la que se alimenta el sistema, caracterizado porque comprende:	Gestión del sistema de alimentación del emplazamiento de la célula, incluida la gestión del circuito de la batería (Título).	sistema de sensores ambientales distribuidos geográficamente
Un panel controlador (1) que permite realizar la programación a nivel de software y la comunicación con el servidor.	(...) El controlador de potencia (310) incluye un procesador (314), una interfaz de circuito de batería (316), una interfaz de control de potencia alternativa (318) y una interfaz de operación, gestión y control (OMC) (320) (...) (Párr. 0041).	La unidad de procesamiento (1550) puede ser cualquier procesador adecuado, siendo preferentemente un microprocesador (Col. 7, líneas 16 y 17).
Relevos de estado sólido (9) utilizados para controlar la carga de corriente para los equipos de telecomunicaciones.	(...) el circuito rectificador y de conmutación (230) puede estar configurado para dirigir la energía operativa al controlador de energía (210) (línea de conexión de energía no mostrada) (Párr. 0032). (...) un relé, un cambiador de nivel, un controlador, un buffer (...) (Párr. 0049).	Durante el funcionamiento de un transductor asociado (1100) como transmisor, el interruptor ATR (1624) para ese transductor (1100) se desconecta apagando los dos primeros transistores (1628) y (1632) (Col. 12, líneas 21 a 24).
Y el inversor de voltaje.	(...) un inversor (...) (Párr. 0049).	No menciona.
Tarjeta driver (7), utilizada para la conexión entre las salidas del panel de control (1) y los relevos de estado sólido (9).	(...) El controlador de potencia (310) incluye un procesador (314), una interfaz de circuito de batería (316), una interfaz de control de potencia alternativa (318) y una interfaz de operación, gestión y control (OMC) (320) (...) (Párr. 0041).	En una realización, la intercambiabilidad de los distintos módulos resulta del uso de una placa de circuito impreso genérica con un firmware modificado para el módulo correspondiente (Col. 6, líneas 9 a 11).
Sensor de voltaje (8), que permite sensor la presencia o no de fluido eléctrico en la torre proveedora de energía.	Sin embargo, el sensor (465) también puede incluir o ser un sensor de tensión y/o un sensor de potencia para permitir la supervisión de la tensión instantánea, la potencia o ambas (Párr. 0066).	No menciona.
Sensor de lluvia (2), permite sensor presencia de lluvia, enviando una señal al panel controlador.	No menciona.	(...) un pluviómetro para medir las precipitaciones (Col. 2, línea 65).
Encargado de realizar la notificación al servidor vía GPRS.	Servicio general de radiocomunicación por paquetes (GPRS) (Párr. 0021).	No menciona.

Oficio N° 11006 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0004302

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga la gestión del sistema de alimentación del emplazamiento de la célula, incluida la gestión del circuito de la batería (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado en D1, consiste en que la invención en estudio incluye un sensor de lluvia.

No se evidencia un efecto asociado al incluir un sensor de lluvia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de obtener un dispositivo alternativo?

Sin embargo, el incluir un sensor de lluvia para obtener el dispositivo alternativo, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a: (...) un pluviómetro para medir las precipitaciones (Col. 2, línea 65).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de obtener un dispositivo alternativo, estaría motivada a incluir el sensor de lluvia del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: (...) un inversor (...) (Párr. 0049). Adicionalmente, las conexiones no aportan ningún efecto técnico adicional a la invención.
- Reivindicación 3: (...) La estación base (100) incluye la antena (192), está acoplada al back-haul (194) (...) (Párr. 0020). radiocomunicación por paquetes (GPRS) (Párr. 0021). (...) El controlador de potencia (310) incluye un procesador (314), una interfaz de circuito de batería (316), una interfaz de control de potencia alternativa (318) y una interfaz de operación, gestión y control (OMC) (320) (...) (Párr. 0041).
- Reivindicación 4: (...) un relé, un cambiador de nivel, un controlador, un buffer (...) (Párr. 0049).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2011227414	1 a 4	Nivel inventivo
D2	US7114388	1	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de

Oficio N° 11006 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0004302

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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 11006 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0004302

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0004302		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
07/04/2021							X		
Solicitante									
SUSUERTE S.A.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 4
Palabras clave utilizadas	Base station, rain, voltaje, gprs, sensor, current, amplifier, invertir, photovoltaic, relay, solid state, switch communication, server.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A42B 3/30, B63C 11/26

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	09149217	21/02/2011	-	-	A
Patbase	US2011227414	22/09/2011	1 a 4	Todo el documento	Y
	US7114388	03/10/2006	1	Todo el documento	Y
Epoque	CN109309933	05/02/2019	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					

Oficio N° 11006 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0004302

Fecha del reporte de búsqueda: (24/06/2022)

