

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 9-59245- -11	FECHA: 2013-01-14 14:02:14
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
cavelier@cavelier.com

Asunto: Radicación: 9-59245- -11
 Trámite: 11
 Evento: 379
 Actuación: 519
 Oficio: 179
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/IL001329				
Fecha de Presentación Internacional	31/10/2007				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 26 a 37	08/Junio/2009
Reivindicaciones:	Folios 38 a 43	08/Junio/2009
	Folios 68 a 73	08/Junio/2009
	Folios 130 a 136	06/Noviembre/2012
Dibujos:	Folios 45 a 47	08/Junio/2009
Respuesta del solicitante:	Folios 119 a 126	06/Noviembre/2012
Prioridad:	IL 179186	12/Noviembre/2006

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.1.1.1 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.

Título de la solicitud: “método y sistema para detectar fuentes de señales en un espacio de vigilancia” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un método y un dispositivo útil para la detección de señales débiles de manera fácil y así distinguir entre señales de frecuencia idéntica que se originan de fuentes de señal que están dispuestas espaciadamente en diferentes direcciones

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método y un dispositivo para detectar las señales electromagnéticas de una fuente de señal tal como frecuencia y ángulo azimut detectada bajo el espacio de vigilancia.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G 01 S 03/48.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 9 a 14, 18 y 19 no son calaras porque los términos “configurado”, “operado”, “operable” son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica.

Las reivindicaciones 9 a 14 y 18 a 20 no son claras porque el término “un procesador” es genérale, por lo tanto esto no permite establecer la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica.

las reivindicaciones 1, 9 a 14 y 18 a 20 no son claras porque caracterizan la invención por sus usos “para simultáneamente muestrear las señales respectivas de cada una de las antenas de rayo ancho, banda ancha a una rata de muestreo predeterminada para así generar un arreglo bidimensional de valores muestreados $S_{i,n}$ en donde $S_{i,n}$ es la enésima muestra del canal receptor i de a señal recibida en una antena i ”, “para calcular una trasformada de Fourier bidimensional F_{jk} del arreglo de valores muestreados $S_{i,n}$; e identificados los picos en la trasformada de Fourier F_{jk} que satisface uno o más criterios predeterminado , un pico que satisface el criterio de vigilancia, mientras que la localización del pico en dicha trasformada de Fourier bidimensional F_{jk} indica la frecuencia y e azimut de la fuente de señal respectiva y la amplitud del pico indica la amplitud de la fuente de señal”, “para calcular, para un pico identificado que satisface él unos o más criterios predeterminados, la frecuencia de la radiación emitida por las antenas indicadas por el pico usando una expresión algebraica que involucra la rata de muestreo”, “para calcular la frecuencia de la radiación emitida por la fuente de serial indicada por el pico usando la expresión algebraica $F = (j \cdot \text{clock}) / N$, donde f es la frecuencia de la radiación, j es un numero de celda el pico y N es un numero de celdas”, “para calcular, para un pico identificado que satisface él unos o más criterios predeterminados, un ángulo azimut de la fuente de señal indicada por el pico”, “para calcular el ángulo azimut de la fuente de señal usando una expresión algebraica que involucra la frecuencia f de la radiación emitida por la fuente de señal”, “ara calcular el ángulo azimut θ de la fuente de señal indicada por el pico usando la expresión algebraica $\theta = \text{Arc.cos}((k \cdot c) / (N' \cdot d \cdot f))$, en donde c es la velocidad de la radiación, k es un numero de celda del pico y N' es un numero de celdas”, “para calcular una primer transformada de Fourier del arreglo $S_{i,n}$ y para calcular una segunda transformada de Fourier del arreglo transformado”, “para calcular una transformada simultanea de Fourier bidimensional del arreglo para calcular una transformada simultanea de Fourier bidimensional del arreglo $S_{i,n}$ ”, “para simultáneamente muestrear las señales respectivas para simultáneamente muestrear las señales respectivas $S_{i,n}$ recibidas del mismo recibidas del mismo”, “para computar una transformada de Fourier adicional de dicha transformada de Fourier de dos dimensiones F_{jk} para computar una trasformada de Fourier de tres dimensiones que también provea la elevación respectiva de cada

fuentes de señal” los cuales no son considerados una característica técnica que defina la invención.

La reivindicación 9 no es clara porque caracteriza la invención por sus resultados a obtener así, *“dicha pluralidad de antenas de rayo ancho, banda ancha separadas son capaces de recibir dichas múltiples señales”* lo cual no es permitido ya 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 ese resultado.

Se recuerda al 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, estas 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; para un procedimiento, estas debe divulgar los pasos necesarios para obtener un producto y/o una transformación de un estado inicial, en el caso de invenciones implementadas por computadores, los pasos deben estar vinculados con una materia técnica tangible, la cual debe ser específica para el desarrollo de dicho procedimiento, la cual resuelva el problema técnico propuesto por la solicitud.

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.

4. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las cuatro reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, sistema para determinar un parámetro electromagnético, no cumple con el requisito de novedad y/o nivel inventivo de acuerdo con la anterioridad D1 (Ver análisis de patentabilidad para la reivindicación 9).

Por lo tanto, esta invención presenta dos diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Método para determinar un parámetro electromagnético y una disposición espacial respectiva de una o más fuentes de señal (reivindicaciones 1 a 8, 16 y 17).
- Grupo II: Sistema para determinar un parámetro electromagnético y una disposición espacial respectiva de una o más fuentes de señal (reivindicaciones 9 a 15 y 18 a 20).

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad invocada: noviembre 12 de 2006. Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró los siguientes documentos que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 6,278,406	Direction finder and device for processing measurement results for the same	21/Agosto/2001

El documento D1¹ divulga un buscador de dirección con un sistema de antenas para la medición de los ángulos de entrada de las señales incidentes en la pluralidad de antenas de red en entornos multirruta como espacios urbanos o en interiores (Pág. 4, Col. 1, líneas 6 a9).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 9 consiste en “Un sistema para determinar un parámetro electromagnético y una disposición espacial respectiva de una o más fuentes de serial en un espacio de vigilancia bombardeado simultáneamente por múltiples señales, el sistema comprende...” (Fl. 132).

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

Características esenciales	D1
Una pluralidad de antenas de rayo ancho, banda ancha separadas que están ordenadas en un arreglo lineal y separadas por espaciamentos fijos entre ellas.	Un método de búsqueda de dirección para la medición de los ángulos de entrada de señales correlativas plurales utilizando las respectivas señales recibidas por los elementos de antena configuración de un sistema de antenas (Pág.4, Col.2, líneas 8 a 10).
Una pluralidad de canales receptores respectivamente conectados a dicha pluralidad de antenas de rayo ancho, banda ancha.	Un receptor para recibir una señal recibida con cada uno de los elementos de antena en la red de antenas y luego emitir los grupos de señales desmoduladas (Pág.4, Col.2, líneas 16 a 18).
Un procesador acoplado a la pluralidad de canales receptores.	Un procesador frontal para la multiplicación de los grupos de señales desmoduladas a ser cronológicamente obtenida por una matriz inversa de una matriz de coeficientes (Pág.4, Col.2, líneas 18 a 20). Una unidad de procesamiento de señales para la obtención de una matriz de covarianza en respuesta a grupos de señales de salida desde el procesador frontal sometiendo la matriz de covarianza para un proceso de promedio movimiento y luego resolver el resultado en valores específicos para obtener un azimut entrante (Pág.4, Col.2, líneas 22 a 27).

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 9 con la anterioridad D1, se concluye que el sistema para determinar un parámetro electromagnético descrito en la reivindicación 9, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 9 esta reivindicación no es nueva,

¹<http://www.google.com/patents?id=sBslAAAAEBAJ&zoom=4&dq=6278406&hl=es&pg=PA1#v=onepage&q=6278406&f=false>

Las reivindicaciones dependientes 10 a 14, 18 a 20 no proporcionan características técnicas tangibles adicionales, con la cuales el sistema de la reivindicación 1 pueda cumplir con el requisito de novedad. Debido a que estas incluyen la misma materia técnica de la reivindicación 9.

De igual manera, la reivindicación dependiente 15 no menciona características técnicas tangibles adicionales, ya que se encuentra redactada 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:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6,278,406	9 a 15 y 18 a 20	Novedad/ Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Es oportuno aclarar por parte de esta oficina, que se tuvieron en cuenta cada uno de los argumentos expuestos por la solicitante para realizar el respectivo examen de patentabilidad; sin embargo, cabe resaltar que de acuerdo con lo divulgado en el la reivindicación 9 y sus dependientes, el documento D1 revela cada una de las características técnicas tangibles, como es evidente el numeral 9 del presente examen de patentabilidad; por lo que dichas características técnicas no son consideradas nuevas. Cabe resaltar que a pesar de que las funcionalidades pueden acompañar las características técnicas cuando resulte necesario para el entendimiento de la invención, estas no proporcionan la novedad y/o el nivel inventivo al objeto de la invención, puesto que estas son consideradas usos y/o resultados de la configuración de los elementos técnicos.

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 sesenta (60) días contados a partir 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 sesenta (60) 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 2013-01-15

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro