

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,

Abogado  
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ  
[cavelier@cavelier.com](mailto:cavelier@cavelier.com)  
[clientes@cavelier.com](mailto:clientes@cavelier.com)

ASUNTO                      Radicación                      10-092042  
                                         Trámite                              011  
                                         Evento                              378  
                                         Actuación                          519  
                                         Oficio                              - - - 20638  
                                         Folios                              4

|                                     |                                     |                               |                                                                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Patente de Invención                | <input checked="" type="checkbox"/> | Patente de Modelo de Utilidad | <input type="checkbox"/>                                                 |
| Via Nacional                        | <input type="checkbox"/>            |                               |                                                                          |
| Via PCT (Fase Nacional)             | <input checked="" type="checkbox"/> | Capítulo I                    | <input type="checkbox"/> Capítulo II <input checked="" type="checkbox"/> |
| No. Solicitud Internacional         | PCT/IL2008/001673                   |                               |                                                                          |
| Fecha de Presentación Internacional | 25/Diciembre/2008                   |                               |                                                                          |

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 43 a 65   | 28/Julio/2010     |
| Reivindicaciones: | Folios 66 a 76   | 28/Julio/2010     |
|                   | Folios 97 a 106  | 28/Julio/2010     |
|                   | Folios 108 a 116 | 28/Julio/2010     |
| Dibujos:          | Folios 78 a 82   | 28/Julio/2010     |
| Prioridad:        | IL 188510        | 31/Diciembre/2007 |

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Coordinador de rastreo para rastreo aire-aire y aire-tierra" (folio 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un sistema y un método con los cuales se realice un rastreo continuo de un objeto, al cual se detecta su posición en un espacio aéreo y se desea conocer su posición en un espacio terrestre cuando este se disponga a aterrizar.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema de rastreo aéreo que comprende un modulo de rastreo aire-aire, un modulo de rastreo aire-tierra y un modulo de coordinador de rastreo operativamente ligado a dicho modulo de rastreo aire-aire y dicho modulo de rastreo aire-tierra, y un método

para operar un sistema de rastreo aéreo que incluye obtener los datos de rastreo aire-aire del objetivo aéreo con la ayuda del módulo de rastreo aire-aire, procesar dichos datos de rastreo para calcular la probabilidad que dicho objetivo este aterrizando y/o que un lanzamiento aéreo se entre efectuando desde dicho objetivo aéreo rastreado, responder a una probabilidad positiva, permitiendo la activación de dicho modulo de rastreo aire-tierra, automáticamente enviar dichos datos de ubicación de aterrizaje predicha al modulo de rastreo aire-tierra y obtener los datos actuales de rastreo.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): *G01S 13/66*.

### **3. No es una invención (Art 15 D 486 literal (e))**

El objeto de las reivindicaciones 18 a 26 no se considera una invención, de acuerdo con el Art. citado. Debido a que los pasos contenidos en el método de la reivindicación 18 y sus reivindicaciones dependientes 19 a 24 no se encuentran debidamente vinculado con una maquina o dispositivo (tangible) específico que resuelva el problema técnico propuesto por la solicitud.

Lo anterior con base a lo revelado en las reivindicaciones 25 y 26, donde dicho método comprende un código de programación computarizada, los cuales ejecutan los pasos del método mencionado, el cual es materializado en un medio legible por computador; en donde, según el pliego descriptivo (Fl. 64, líneas 13 a 25) dichos medios legibles por computador pueden comprende cualquier elemento conocido en el estado de la técnica para tan fin los cuales podrían ser medios magnético, medios ópticos, memorias, entre otros; lo cuales pueden ser ejecutado por cualquier dispositivo para el procesamiento de datos, los cuales pueden incluir computadores, estaciones de trabajo, servidores, puertos de entrada, entre otros.

Adicionalmente, el solicitante incluye (Fl. 51, líneas 9 a 11) que dicho programa puede ser redactado en variedad de lenguajes de programación, lo cual sustenta aun mas lo dicho anteriormente.

Por otro lado, no es suficiente indicar que dicho método esta operado por un sistema de rastreo que comprende un modulo de rastreo aire-aire y un modulo de rastreo aire-tierra para vincular dicho método con un dispositivo o maquina de carácter técnico tangible, debido a que los módulos de rastreo anteriormente mencionados son considerados de carácter general, esto con base a lo indicado en el pliego descriptivo (Fl. 50, líneas 12 a 27), el cual señala que términos como procesador, computador, aparatos, sistemas, unidad y/o modulo pueden comprende un computador de propósito general, con la capacidad de almacenar y ejecutar instrucciones.

Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones 18 a 26 es considerado de carácter lógico como tal y por lo tanto no patentable.

### **4. De la Solicitud de Patente**

#### **Título**

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no concuerda con el preámbulo de las reivindicaciones presentadas, por lo cual se sugiere al solicitante

modificarlo por "sistema y método para rastreo aire-aire y aire-tierra de un objetivo" o hacer la corrección necesaria.

#### **Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)**

Las reivindicaciones 1, 4 a 13, 16, 17 no son claras porque los términos "modulo de rastreo aire-aire", "modulo de rastreo aire-tierra", "modulo de coordinación de rastreo", "interfaz de modulo de rastreo aire-aire", "interfaz de modulo de rastreo aire-tierra", "procesador" son generales, por lo tanto estos no permiten identificar la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica.

Las reivindicaciones 1, 5, 7, 10 a 13, 17 no son claras porque los términos "configurado", "por lo menos" son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica.

Las reivindicaciones 1, 5, 10, 13, no son claras porque no se debe reivindicar la invención por sus usos "para obtener los datos de rastreo aire-aire de un objetivo aéreo rastreado", "para obtener los datos de rastreo aire-tierra de un objetivo terrestre rastreado", "obtener dichos datos de rastreo aire-aire, procesa dichos datos de rastreo aire-aire para calcular la probabilidad que dicho objetivo aéreo rastreado este aterrizando y/o que un lanzamiento aéreo se está efectuando desde dicho objetivo aéreo rastreado y para definir una ubicación predicha de aterrizaje de dicho objetivo aéreo rastreado y/o lanzamiento", "responder a una probabilidad positiva, permitiendo la activación de dicho modulo aire-tierra y proveyendo a dicho modulo aire-tierra con los datos de la ubicación de aterrizaje predicha, dicha ubicación será usada como punto de partida para el rastreo aire-tierra después de ser activado, por lo tanto permitiendo la coordinación automatizada de rastreo por dichos módulos de rastreo aire-aire y aire-tierra", "obtener y procesar datos aire-tierra de dicha ubicación de aterrizaje predicha", "adquirir en dicha ubicación de aterrizaje predicha uno o más objetivos candidatos", "obtener los datos de reconocimiento de dicho modulo coordinador de rastreo", "utilizar los datos de reconocimiento obtenidos para reconocer de entre dichos uno o más objetivos candidatos un objetivo terrestre que se relaciones ha dicho objetivo aéreo rastreado", "para reportar dichos datos aire-tierra ha dicho modulo de rastreo aire-aire por lo tanto permitiendo una retroalimentación para incrementar la precisión de la predicción de una ubicación de aterrizaje", "para ser operativamente ligada al modulo aire-aire y configurada para obtener del modulo aire-aire los datos de rastreo aire-aire", "para ser operativamente ligada al modulo aire-tierra y configurada para obtener del modulo aire-tierra los datos de rastreo aire-tierra", "procesar dichos datos de rastreo aire-aire para calcular la probabilidad que dicho objetivo aéreo rastreado este aterrizando y/o que un lanzamiento aéreo se esté efectuando desde dicho objetivo aéreo rastreado, y para definir ubicación de aterrizaje predicha de dicho objetivo aéreo rastreado y/o lanzamiento", "respuesta a una probabilidad positiva, permitiendo la activación de dicho modulo aire-tierra y proveyendo dicho modulo aire-tierra con los datos de la ubicación de aterrizaje predicha, dicha ubicación será utilizada como punto de partida para el rastreo aire-tierra después de activación, por lo tanto permitiendo la coordinación automatizada de rastreo por dichos módulos de rastreo aire-aire y aire-tierra" los cuales no son considerados una característica técnica que defina la invención.

Las reivindicaciones 3, 8, 9, 15, no son claras porque no se debe caracterizar la invención por sus resultados "en donde la probabilidad que dicho objetivo aéreo rastreado este aterrizando sea definida como positiva cuando los resultados del procesamiento de los datos de rastreo aire-aire indica todos los siguientes criterio. La Expediente 10-092042 1er Art 45

altitud del objetivo este disminuyendo, la velocidad del objetivo se ha reducido por debajo de un umbral predefinido, y el objetivo ha desaparecido del rastreo aire-aire, y dicho umbral predefinido depende de una clasificación de dicho objetivo aéreo rastreado", "la activación de dicho modulo de rastreo aire-tierra es realizado manualmente por un operador en respuesta a una señal de activación generada por dicho modulo coordinador de rastreo", "dicha activación de dicho modulo de rastreo aire-tierra es realizado automáticamente", puesto que en realidad 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.

Las reivindicaciones 2, 14 no son claras porque se encuentran redactadas en términos de funcionamiento del sistema, y por el contrario no mencionan ninguna particularidad del producto.

Las reivindicaciones 4, 16 no son claras porque no se debe caracterizar un producto mediante un procedimiento, ya que este no corresponde a la categoría indicada en las reclamaciones.

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 objetos inicialmente presentado por la presente solicitud.

#### **Descripción (Art 28 D 486)**

La descripción no es clara porque la información contenida no permite que la persona medianamente versada en la materia técnica pueda reproducir (construir) el objeto de la invención. Lo anterior debido a que el solicitante no divulga las características técnicas del sistema reclamado, solamente, este se encuentra descrito mediante los usos y/o resultados que se esperan obtener del producto.

#### **5. Unidad de invención (Art 25 D 486)**

No hay unidad de invención entre las tres reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, sistema de rastreo aéreo, no cumple con el requisito de

novedad de acuerdo con las anterioridades D1 (Ver análisis de patentabilidad para la reivindicación 1).

Por lo tanto, esta invención presenta 3 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

Grupo I. Un sistema de rastreo aéreo (reivindicaciones 1 a 12).

Grupo II. Un módulo coordinador de rastreo (reivindicaciones 13 a 17).

Grupo III. Un método para operar un sistema de rastreo aéreo (reivindicaciones 18 a 26).

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.

## 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 prioridad: Diciembre 31 de 2007, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento      | Título                                                       | Fecha de Publicación* |
|------|----------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
| D1   | US 20060010443 | Analytic hierarchy process based rules for sensor management | 12/Enero/2006         |

D1 <http://www.google.com/patents?id=3NaaAAAAEBAJ&printsec=abstract&zoom=4#v=onepage&q&f=false> divulga (Pág. 3, Párr. 0001) un métodos para la programación de tareas y más particularmente al uso de tales métodos para controlar el funcionamiento de los sensores.

## 7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

### Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un sistema de rastreo aéreo que comprende:

un modulo de rastreo aire-aire configurado para obtener los datos de rastreo aire-aire de un objetivo aéreo rastreado;

un modulo de rastreo aire-tierra configurado para obtener los datos de rastreo aire-tierra de un objetivo terrestre rastreado;

un modulo coordinador de rastreo operativamente ligado a dicho modulo de rastreo aire-aire y dicho modulo de rastreo aire-tierra y configurado para:

obtener dichos datos de rastreo aire-aire;

procesar dichos datos de rastreo aire-aire para calcular la probabilidad que dicho objetivo aéreo rastreado este aterrizando y/o que un lanzamiento aéreo se esté efectuando desde dicho objetivo aéreo rastreado, y para definir una ubicación predicha de aterrizaje de dicho objetivo aéreo rastreado y/o del lanzamiento; y

responder a una probabilidad positiva, permitiendo la activación de dicho modulo

aire-tierra y proveyendo a dicho modulo aire-tierra con los datos de la ubicación de aterrizaje predicha, dicha ubicación será usada como punto de partida para rastreo aire-tierra después de ser activado, por lo tanto permitiendo la coordinación automática de rastreo por dichos módulos de rastreo aire-aire y aire-tierra.

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

| Características <b>esenciales</b>                                                                                                 | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un módulo de rastreo aire-aire.                                                                                                   | Criterio de evaluación de vigilancia aire-aire<br>1. clasificación del objetivo, 2. Tamaño del objetivo, 3. ID del objetivo, 4. Rango del objetivo, 5. Datos de covarianza, 6. Estimación de rango, 7. Nombrado de áreas de interés, 8. Operador de prioridad (Pág. 4, Párrafos. 0018 a 0028)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Un módulo de rastreo aire-tierra.                                                                                                 | Criterios de evaluación de vigilancia aire-tierra<br>1. clasificación del objetivo, 2. Tamaño del objetivo, 3. ID del objetivo, 4. Datos de covarianza, 5. Nombrado de área de interés, 6. Operador de prioridad (Pág. 4, Párrafos. 0029 a 0037)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Un módulo coordinador de rastreo operativamente ligado a dicho modulo de rastreo aire-aire y dicho modulo de rastreo aire-tierra. | El proceso de AHP se puede aplicar eficientemente al operar un sensor multi-modo o multi-misión en un entorno dinámico, por ejemplo, en donde el sensor es montado sobre en un avión de vigilancia, la invención puede utilizarse para automatizar un gestor del sensor (Pág. 3, Párr. 0009).<br>Puede ser aplicada para tipos de misiones específicas y criterios internos para vigilancia militar de aire y tierra y misiones de reconocimientos que pueden ser efectuadas por un solo sensor aéreo trasportado (Pág. 4, Párr. 0017) |

Las características **esenciales** del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual revela un proceso de AHP el cual puede se aplicado eficientemente al operar un sensor multi-modo o multi-misión en un entorno dinámico (Pág. 3, Párr. 0009), con el fin de realizar una vigilancia militar de aire y tierra y misiones de reconocimientos que pueden ser efectuadas por un solo sensor aéreo trasportado (Pág. 4, Párr. 0017); dicho sensor puede contener modulos de funcionamiento como el criterio de evaluación de vigilancia aire-aire, el cual incluye: 1. clasificación del objetivo, 2. Tamaño del objetivo, 3. ID del objetivo, 4. Rango del objetivo, 5. Datos de covarianza, 6. Estimación de rango, 7. Nombrado de áreas de interés, 8. Operador de prioridad (Pág. 4, Párrafos. 0018 a 0028) y el criterios de evaluación de vigilancia aire-tierra, el cual consiste en: 1. clasificación del objetivo, 2. Tamaño del objetivo, 3. ID del objetivo, 4. Datos de covarianza, 5. Nombrado de área de interés, 6. Operador de prioridad (Pág. 4, Párrafos. 0029 a 0037).

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones 2 a 9, 11 a 16 no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de la reivindicación 1, debido a que estas se encuentran redactadas en términos de usos, resultados, características técnicas y/ no corresponden a la categoría de producto. Por lo cual se considera que no son nuevas

## 8. Conclusión

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

| Item | Documento      | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta    |
|------|----------------|----------------------------|-------------------------|
| D1   | US 20060010443 | 1 a 9, 11 a 16             | Novedad/Nivel Inventivo |

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 para sesenta (60) días y presentarla por escrito

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 13 NOV. 2012

Realizado por: Diego González Castillo  
Revisado por: Rosa Patricia Téllez