

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

ASUNTO Solicitud de Patente de Invención No. **NC2020/0006847**

Título: “SISTEMA Y METODO DE RASTREO DE ACTIVOS
MOVILES, PRIMEROS AVISOS DE PERDIDA,
EQUIPAMIENTO DE RASTREO Y PROGRAMAS
INFORMATICOS CORRESPONDIENTES”

Solicitante: **TECHNOPARTNER RASTREAMENTO EIRELI – ME**

Oficio: **6147 de 13 de abril de 2023**

Yo, **LOLA KANDELAFT**, identificada como aparece al pie de mi firma, con domicilio en la Calle 75 No. 3-53, Bogotá, D.C., obrando como apoderada de la sociedad **TECHNOPARTNER RASTREAMENTO EIRELI – ME** domiciliado en Brasil, solicitante de la patente en cuestión, en respuesta al oficio No. 6147 notificado por comunicación electrónica del 14 de abril de 2023, y estando dentro del término legal otorgado por la ley, me permito manifestar:

1. Modificaciones a la solicitud

Como primera medida, considerando las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 para que el solicitante pueda modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito adjuntar a este memorial nuevo capítulo reivindicatorio que consta de cinco (5) reivindicaciones, en las cuales se realizaron las siguientes modificaciones:

- En primer lugar, se modifica la reivindicación independiente 1 con el fin de especificar que el activo móvil que se rastrea es un vehículo, al tiempo que se especifica el dispositivo de rastreo, los dispositivos móviles, y se incluye un dispositivo de comprobación de instalación, de acuerdo con la materia incluida en la

CMS Legal Services EEIG (CMS EEIG) is a European Economic Interest Grouping that coordinates an organisation of independent law firms. CMS EEIG provides no client services. Such services are solely provided by CMS EEIG's member firms in their respective jurisdictions. CMS EEIG and each of its member firms are separate and legally distinct entities, and no such entity has any authority to bind any other. CMS EEIG and each member firm are liable only for their own acts or omissions and not those of each other. The brand name "CMS" and the term "firm" are used to refer to some or all of the member firms or their offices.

CMS locations: Aberdeen, Algiers, Amsterdam, Antwerp, Barcelona, Beijing, Belgrade, Berlin, Bogotá, Bratislava, Bristol, Brussels, Bucharest, Budapest, Casablanca, Cologne, Dubai, Duesseldorf, Edinburgh, Frankfurt, Funchal, Geneva, Glasgow, Hamburg, Hong Kong, Istanbul, Kyiv, Leipzig, Lima, Lisbon, Ljubljana, London, Luanda, Luxembourg, Lyon, Madrid, Manchester, Mexico City, Milan, Monaco, Moscow, Munich, Muscat, Paris, Podgorica, Poznan, Prague, Reading, Riyadh, Rio de Janeiro, Rome, Santiago de Chile, Sarajevo, Seville, Shanghai, Sheffield, Singapore, Sofia, Strasbourg, Stuttgart, Tehran, Tirana, Utrecht, Vienna, Warsaw, Zagreb and Zurich.

descripción originalmente presentada.

- Del mismo modo, se modifica el preámbulo de la reivindicación dependiente 2 con el fin de especificar que el sistema es de rastreo de activos móviles.
- De otra parte, se modifica el preámbulo de la reivindicación 3 con el fin de indicar que es un método de rastreo de activos móviles sin hacer referencia a las reivindicaciones 1 y 2. Dicha reivindicación independiente 3 se modifica además para indicar el acoplamiento del sistema al activo móvil que es un vehículo, y para especificar el paso de enriquecimiento de los paquetes de datos y las situaciones de acción accionadas por FNOL.
- Adicionalmente, se modifica la antigua reivindicación 6 (nueva reivindicación 5) con el fin de indicar que se desea proteger un sistema de rastreo de activos móviles y creando una dependencia directa con una de las reivindicaciones 1 o 2.
- Finalmente, se eliminan las antiguas reivindicaciones 5, 7 y 8 consideradas como que incluían materia no patentable.

Con relación a las modificaciones anteriormente mencionadas, el solicitante manifiesta que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud en estudio y se realizaron con el fin de superar las objeciones de claridad y novedad planteadas por el examinador en el oficio para el cual se está presentando respuesta.

Ahora, con respecto al pago de tasas oficiales, se adjunta al presente memorial el recibo de pago por concepto de modificación voluntaria, de acuerdo a lo definido anteriormente. Así mismo, se adjunta recibo por pago de nuevo examen de patentabilidad, esto teniendo en cuenta que materia incluida en dicho nuevo capítulo reivindicatorio se encuentra soportada a lo largo de la descripción pero la mayoría no había sido incluida en el capítulo reivindicatorio originalmente presentado, por lo que se hace necesario un nuevo análisis completo y detallado de la materia a proteger.

Finalmente, no se hace pago por exceso de reivindicaciones, debido a que el nuevo pliego reivindicatorio contiene un número menor de reivindicaciones al originalmente presentado, con algunas modificaciones y/o limitaciones.

Las modificaciones mencionadas fueron solicitadas dentro de la solicitud de modificación

identificada con número de expediente NC2023/0011505.

2. **Sobre la naturaleza de la invención**

El examinador ha indicado en su concepto técnico que *“Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de las reivindicaciones 7 y 8 no se considera como una invención, toda vez que buscan la protección de un programa de ordenador como tal, al reclamar “El programa informático se caracteriza (...)” (Reiv. 7) y “El programa informático, de acuerdo con la reivindicación 7, se caracteriza (...)” (Reiv. 8), lo cual no es admisible”*.

A este respecto, el solicitante manifiesta que el pliego reivindicatorio ha sido modificado de modo que las reivindicaciones en cuestión objetadas han sido eliminadas, de modo que la nueva materia a proteger está dirigida a un dispositivo y un proceso, sin especificar o definir programas de computador o la forma de presentar información.

Del mismo modo, el examinador indicó que *“Adicionalmente, el objeto de la reivindicación 5 no se considera una invención, toda vez que busca la protección para un aviso o reporte de pérdida, al reclamar “Los primeros avisos de pérdida o FNOL que desencadenan una situación de acción con comportamiento riguroso en un sistema conforme las reivindicaciones 1 y 2 mientras éste realiza un método según las reivindicaciones 3 y 4, se caracterizan por (...)”, lo cual se refiere a formas de presentar información y no es admisible. Además, los avisos de pérdida no corresponden con una modalidad de producto o proceso que pueda protegerse mediante patente de invención”, a lo cual el solicitante responde indicando que la mencionada reivindicación ha sido eliminada del pliego reivindicatorio, por lo que la materia definida en las nuevas reivindicaciones se ajusta a las disposiciones de la Decisión 486 y no incluye materia que pueda ser considerada como no patentable.*

3. **Cumplimiento de los requisitos de patentabilidad**

a. **Título**

Con respecto al título, el examinador ha indicado en su concepto técnico que *“El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones...”* y a renglón seguido procede a sugerir un título de acuerdo con la materia definida en toda la

solicitud.

De acuerdo con esto, el solicitante manifiesta que está de acuerdo con el título propuesto por el examinador, razón por la cual el mismo es aceptado y se modifica de la siguiente forma:

**“SISTEMA Y METODO DE RASTREO DE ACTIVOS MOVILES A TRAVES DE
DISPOSITIVOS INALAMBRICOS”**

Así las cosas, agradecemos se tenga en cuenta el anterior título, que fue debidamente sugerido por el examinador, para todos los trámites posteriores de la presente solicitud, así como para la concesión y la emisión del respectivo título de patente.

b. Reivindicaciones

Con relación a la claridad de la solicitud definida en el artículo 30 de la Decisión 486, es deseo del solicitante manifestar que las nuevas reivindicaciones 1 a 5 que se encuentran vigentes y pendientes para la presente solicitud y que se adjuntan al presente memorial, cumplen con el requisito de claridad, tal como puede ser claro para una persona versada en la materia.

Así mismo, con respecto a las modificaciones realizadas en el pliego reivindicatorio y que se mencionan en el punto 1 del presente memorial, el solicitante desea manifestar que todas las modificaciones en las reivindicaciones se encuentran debidamente soportadas en la descripción originalmente presentada.

Ahora bien, el examinador ha indicado en su concepto técnico que *“Esta oficina informa que, las reivindicaciones 1 a 6 hacen referencia a una lista de partes sin que se establezca una relación funcional entre estos. Se sugiere incluir dicha relación funcional o la descripción de la interrelación entre las partes mencionadas, con el fin de tener un claro entendimiento del objeto que se reclama”*, a lo cual el solicitante manifiesta que las nuevas reivindicaciones incluyen tanto los componentes que forman parte del sistema y los pasos del método que se desean proteger, como la interacción entre ellos, cuando es posible definirlo.

Además, el solicitante considera importante mencionar que la nueva reivindicación independiente 1 define un sistema de rastreo de activos móviles que cuenta con una pluralidad de componentes que tiene una interacción específica entre ellos, donde esta interacción puede estar definida de forma explícita en la reivindicación o puede ser obvia o

evidente para el experto en la materia sin necesidad de hacer especificaciones adicionales.

Por lo tanto, la materia de las nuevas reivindicaciones 1 a 5 es clara para el experto en la materia e incluye lo necesario para poder reproducirla, dentro de lo que se expone la interacción entre los componentes que forman parte del sistema a proteger.

De otra parte, el examinador estableció que *“Esta oficina informa recomienda reescribir el preámbulo de la reivindicación 3 para que se refiera explícitamente al proceso o método para el que se busca protección y no al sistema de las reivindicaciones anteriores, ya que la redacción actual da idea de una falsa dependencia de la reivindicación 3 con respecto a las reivindicaciones 1 y 2 y ésta corresponde a una reivindicación independiente”*. A este respecto, el solicitante manifiesta que la reivindicación 3 ha sido modificada para indicar específicamente en el preámbulo *“Un método de rastreo de activos móviles”* siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador, con lo cual la objeción en cuestión queda debidamente superada y la mencionada reivindicación 3 es clara para el experto en la materia.

Así mismo, el examinador ha establecido que *“Asimismo, se recomienda reescribir el preámbulo de la reivindicación 6 para que se refiera al sistema del cual se está definiendo las características del equipo de rastreo, ya que la redacción actual sugiere que se está reclamando una modalidad completamente distinta y no es así, ya que lo que se está haciendo es definir al equipo de rastreo. Se sugiere algo como lo siguiente “El sistema, de acuerdo con la reivindicación 1, donde el equipo de rastreo se caracteriza por (...)” o similar”*, a lo cual el solicitante responde que la mencionada reivindicación 6 (nueva reivindicación 5) ha sido modificada con el fin de crear una clara dependencia entre la misma y la reivindicación independiente 1, modificando de este modo el preámbulo de ésta indicando *“El sistema de rastreo de activos móviles de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque”* siguiendo las sugerencias del examinador, razón por la cual las objeciones a la antigua reivindicación 6 han quedado debidamente superadas.

Adicionalmente, el examinador indica en su concepto técnico que *“Esta oficina informa que las etapa del método de la reivindicación 3 “(...) Enriquecer los paquetes de datos (...)” no es clara, se recomienda aclarar a que se refiere dicho enriquecimiento o cambiar la redacción de dicha etapa”*. A este respecto, el solicitante manifiesta que el paso en cuestión en la reivindicación 3 ha sido modificado para especificar a lo que se refiere el enriquecimiento de los paquetes de datos, esto al indicar de forma concreta que *“en donde los paquetes de datos enriquecidos son enriquecidos por un SDK (fracción de un código de programa de computador) con voltaje de la batería, estado de carga de la batería, posición*

GPS e ID del dispositivo móvil de lectura”, con lo cual la objeción a la reivindicación 3 ha sido debidamente superada.

Finalmente, el examinador indica en el Oficio que *“Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada”*, a lo cual el solicitante muy respetuosamente manifiesta que está en total desacuerdo con lo indicado por el examinador y sorprendido indica que la presente solicitud no cuenta con Figuras ni Dibujos que puedan llevar a que el experto en la materia requiera de números de referencia en las reivindicaciones para poder entender la materia a proteger, por lo cual dicha afirmación o sugerencia no es aplicable para la presente solicitud en estudio.

En consecuencia y de acuerdo con las modificaciones realizadas y los argumentos indicados anteriormente, el solicitante establece que las nuevas reivindicaciones 1 a 5 cumplen con el requisito de claridad tal como se encuentra definido en el artículo 30 de la Decisión 486.

c. Novedad

Con relación al cumplimiento de los requisitos de patentabilidad, el examinador indicó en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 1 a 4 y 6 carecen del requisito de novedad a la luz del documento D1 (WO2016117817) (Ver Numerales 6 y 7 del Oficio 6147).

En primer lugar, me permito indicar que el artículo 16 de la Decisión 486 establece que *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”*.

Es claro entonces para el experto en la materia que la falta de novedad se encuentra cuando no existe ningún tipo de diferencias entre la invención y el estado del arte, lo que lleva a establecer que se debe aplicar el principio de novedad absoluta, que indica que si existe por lo menos una diferencia, se da cumplimiento a dicho requisito de novedad.

De acuerdo con lo definido en dicho artículo 16, en respuesta al rechazo de las reivindicaciones en vista del documento D1, de manera respetuosa indicamos que estamos

en desacuerdo con estas objeciones porque la referencia citada no divulga ni sugiere la totalidad de las características definidas en la nueva reivindicación independiente 1 modificada, como se discutirá a continuación.

De este modo, el solicitante desea manifestar, como primera medida, que la nueva reivindicación independiente 1 incluye una serie de limitaciones y características, por lo cual el experto en la materia podría claramente evidenciar que el documento D1 no divulga los detalles del sistema reivindicado.

De forma específica, la nueva reivindicación independiente 1 define “*Un sistema de rastreo de activos móviles, caracterizado porque comprende: i. por lo menos un activo móvil a rastrear, el activo móvil es un vehículo; ii. al menos un dispositivo de rastreo, **el dispositivo de rastreo comprende un acelerómetro y/o un giroscopio**; iii. uno o más dispositivos móviles, **cada dispositivo móvil comprende un dispositivo de teléfono móvil, teléfono inteligente, tableta o cualquier dispositivo adecuado similar, que funciona como una antena y como un retransmisor de la información recibida del rastreo de los dispositivos móviles**; iv. **un dispositivo de revisión de estado de instalación**; v. por lo menos un programa informático asociado al dispositivo móvil; vi. por lo menos un servidor remoto; y vii. por lo menos un programa informático asociado al servidor remoto, en donde el posicionamiento del dispositivo de rastreo es independiente de cualquier información predefinida de localización de los elementos del sistema*”, donde las características anteriormente resaltadas corresponden a limitaciones incluidas que no se encuentran en el estado del arte.

En este sentido, el solicitante considera importante explicar y resaltar el objeto de la presente solicitud, la cual se basa en un sistema y método para rastrear activos móviles que comprende un dispositivo de rastreo acoplado al activo móvil en donde la ubicación del mismo se determina mediante un dispositivo móvil que ingresa al radio de operación de una onda emitida por el dispositivo de rastreo (y/o viceversa), donde dicho dispositivo móvil dispone y ejecuta al menos un programa informático para tal fin. Así mismo, se debe tener en cuenta que la posición del dispositivo de seguimiento se define detectando un paquete de datos emitido por más de un dispositivo móvil dentro del radio de operación del dispositivo de rastreo, en el que se establece comunicación entre el dispositivo de rastreo y un servidor de dicho sistema a través de una red que comprende todos los dispositivos móviles que tienen el programa informático para tal efecto. Además, la presente invención se refiere a un conjunto de avisos iniciales de pérdida que caracterizan las situaciones de acción del procedimiento según la invención y, finalmente, a un dispositivo de seguimiento

correspondiente.

Ahora, de forma contraria, el documento D1 se refiere a un sistema y un método de prevención de personas desaparecidas que utiliza un faro o baliza, donde dicho sistema comprende: una baliza llevada por una persona a proteger y que emite periódicamente una identificación de baliza; un terminal móvil de un guardián de la persona a proteger, que recibe el ID de baliza y transmite el ID de baliza y la información sobre una ubicación de inicio de búsqueda y la persona a proteger a un servidor de gestión cuando la intensidad de una señal recibida es igual o por debajo de un valor predeterminado, o a petición del guardián; al menos un terminal móvil distinto del terminal móvil anterior, para transmitir la información de ubicación del mismo al servidor de gestión; y el servidor de gestión para transmitir una solicitud de búsqueda de baliza a otro terminal móvil dentro de un rango de búsqueda establecido en base a la ubicación de inicio de la búsqueda. El otro terminal móvil que recibe la solicitud de búsqueda de baliza transmite un ID de baliza recibido al servidor de gestión, y el servidor de gestión transmite información sobre la persona a proteger al otro terminal móvil correspondiente cuando el ID de baliza recibido desde el otro terminal móvil coincide con el ID de baliza recibido desde el terminal móvil.

Lo anterior se hace más evidente en las Figuras del documento D1, donde la más representativa se muestra a continuación:

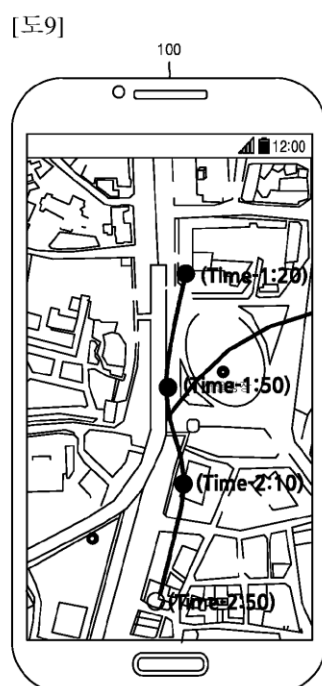


Figura 9 de D1

De acuerdo con lo anterior, el experto en la materia, a partir de la lectura de las características más representativas de la anterioridad, puede llegar a la conclusión que el documento D1 no enseña ni sugiere el hecho que el activo móvil a rastrear sea un vehículo, como se define de

forma concreta y específica en la nueva reivindicación independiente 1 de la presente solicitud.

De hecho, la anterioridad D1 sólo menciona que el objetivo a rastrear puede ser una persona, un animal, un niño, una persona con una enfermedad mental, un paciente con demencia, una mascota o artículos de valor, como se presenta en los párrafos [0001] y [0002]:

“[0001] La presente invención se refiere a un sistema y método de prevención de desapariciones para prevenir la pérdida o desaparición de un objeto protegido tal como una persona, un animal o un objeto, y más particularmente, a un sistema y método para prevenir la desaparición de un objeto protegido mediante una baliza y un terminal portátil.

[0002] Las personas que no tienen la capacidad de discernir a adultos normales, tales como niños, pacientes con retraso mental o demencia, o artículos importantes tales como mascotas u objetos de valor, pueden faltar o perderse mientras su tutor o poseedor mira hacia otro lado brevemente. Por lo tanto, existe una demanda desde hace mucho tiempo de métodos para prevenir la pérdida o desaparición de dichos objetos protegidos”.

De forma diferente, la presente solicitud define que el objeto a rastrear es específicamente un vehículo, como se presenta en las nuevas reivindicaciones 1 y 3 adjuntas al presente memorial, donde se tiene “Un sistema de rastreo de activos móviles, caracterizado porque comprende: i. por lo menos un activo móvil a rastrear, el activo móvil es un vehículo... 3. Un método de rastreo de activos móviles, caracterizado porque comprende los siguientes pasos: i. acoplar el sistema de rastreo de activos móviles al activo móvil, el activo móvil es un vehículo, en donde el dispositivo de rastreo está físicamente asociado al activo móvil para acompañarlo permanentemente”, lo cual es totalmente distinto de lo divulgado en el documento D1, como es evidente para el experto en la materia.

Sumado a lo anterior, el dispositivo definido en D1 puede simplemente ser removido de su objetivo y no tiene impedimentos ni medidas para evitar su remoción, como se puede ver en la Figura 2 de la anterioridad:

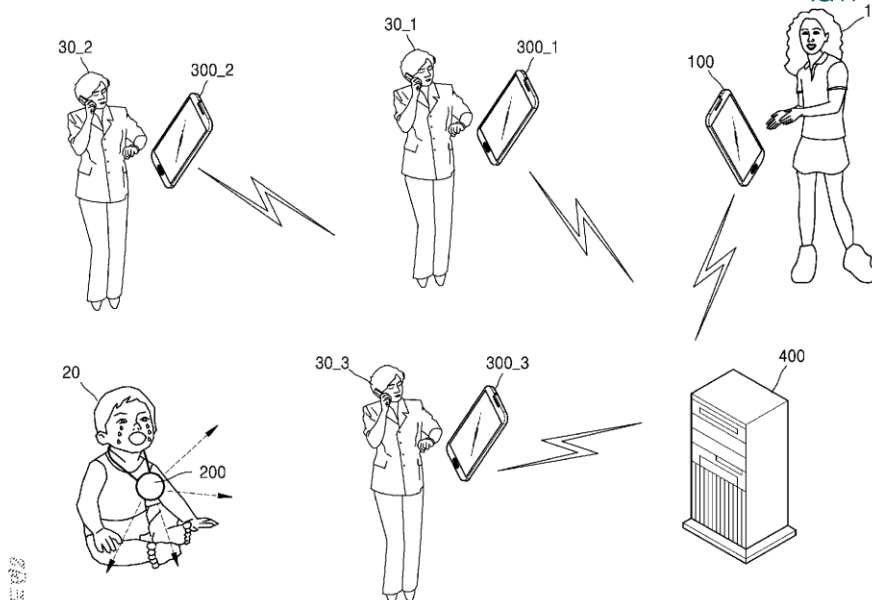


Figura 2 de D1

En otras palabras, el documento D1 no menciona ni sugiere ninguna medida para monitorear o informar una situación que implica que el rastreador sea retirado de su objetivo.

Por el contrario, la presente solicitud enseña acerca de un dispositivo de rastreo o seguimiento que está conectado permanentemente a un vehículo a ser rastreado, como se indica de forma concreta en el párrafo [022] de la solicitud que menciona “*El dispositivo de rastreo es un dispositivo asociado físicamente al activo móvil para acompañarlo permanentemente, estando básicamente equipado con al menos un circuito electrónico y al menos un transmisor/receptor, siendo este último un dispositivo emisor de señales específico como un dispositivo BLE (Bluetooth Low Energy) o similar adecuado y operativo con dimensiones reducidas y bajo consumo energético*”.

De hecho, la nueva reivindicación independiente 1 define un sistema de rastreo que cuenta con varios elementos que, en conjunto, contribuyen a evitar que el dispositivo sea retirado, dañado o desactivado, donde dichos elementos o componentes corresponden precisamente a “i. por lo menos un activo móvil a rastrear, el activo móvil es un vehículo; ii. al menos un dispositivo de rastreo, el dispositivo de rastreo comprende un acelerómetro y/o un giroscopio; iii. uno o más dispositivos móviles, cada dispositivo móvil comprende un dispositivo de teléfono móvil, teléfono inteligente, tableta o cualquier dispositivo adecuado similar, que funciona como una antena y como un retransmisor de la información recibida del rastreo de los dispositivos móviles; iv. un dispositivo de revisión de estado de instalación”. Por el contrario, el documento D1 no menciona ni sugiere ninguno de los elementos enumerados anteriormente.

Así, únicamente el dispositivo de rastreo de la presente invención definido en el capítulo reivindicatorio modificado es capaz de emitir una alerta en caso de remoción, hecho que se explica de forma muy clara y evidente en el párrafo [025] de la descripción originalmente presentada, donde se indica que *“Según la invención, el dispositivo de rastreo está provisto de un dispositivo de comprobación del estado de la instalación, que indica un estado instalado relacionado con la instalación o disposición (o aproximación) en el activo móvil, un estado activado relacionado con la activación e inicio del servicio y, finalmente, un estado de desinstalación que informa cualquier desinstalación, eliminación o separación del dispositivo de rastreo de los activos móviles”*.

Adicionalmente, el dispositivo de rastreo o seguimiento enseñado en el documento D1 no puede llevar a cabo una comparación entre la aceleración del dispositivo de rastreo y las aceleraciones de los dispositivos móviles vinculados. Diferente a esto, la presente solicitud es capaz de comparar la aceleración del dispositivo de rastreo con las aceleraciones de los dispositivos móviles vinculados, como se indica en los párrafos [051] y [053] que enseñan que *“Los primeros avisos de pérdida de acuerdo con la invención incluyen las siguientes opciones de activación: 1. Comprobación del estado de instalación del dispositivo de seguimiento; y/o 2. Comparación de la aceleración del dispositivo de seguimiento con la de los dispositivos móviles vinculados; y/o 3. Comparación de la posición del dispositivo de seguimiento 2 con los dispositivos móviles vinculados; y/o 4. Comprobación de trayectorias y zonas de calor de robo/hurto; y/o 5. Comparación del comportamiento de los conductores; y/o 6. Falta de comunicación con el dispositivo de rastreo; y/o 7. Detección de la zona de operación de un bloqueador y desaparición del dispositivo de seguimiento”* y *“FNOL 2 se basa en comparar la aceleración del dispositivo de rastreo con dispositivos móviles vinculados, y comprende los siguientes pasos: (...) iii. Los ID de los dispositivos móviles del conductor principal y eventual y el dispositivo de seguimiento almacenados en la base de datos del sistema están vinculados permanentemente, lo que permite comparar constantemente las aceleraciones de estos dispositivos; iv. Si el dispositivo de rastreo experimenta aceleraciones incompatibles con los dispositivos móviles vinculados a él, el sistema ingresa la ID del dispositivo de rastreo en una lista de dispositivos en una posible emergencia (probablemente robo o hurto), ya que la propiedad rastreada posiblemente esté siendo manejada por otra persona; v. Este FNOL hace que incluso si los paquetes del dispositivo de rastreo todavía están siendo leídos por uno o más dispositivos móviles vinculados, el sistema de rastreo identifique automáticamente un posible robo o robo de vehículo debido a la diferencia en las aceleraciones medidas (...)”*.

Por lo tanto, el experto en la materia puede ver claramente que la presente solicitud es capaz

de emitir una advertencia de primera pérdida (FNOL) basada en la diferencia de aceleraciones entre el dispositivo de rastreo y los dispositivos móviles vinculados. Contrario a esto, el dispositivo de seguimiento o rastreo descrito en el documento D1 no menciona ni sugiere comparar la aceleración del dispositivo de rastreo con las aceleraciones de los dispositivos móviles vinculados para generar avisos de situaciones no deseadas o anormales, tal como se explicó anteriormente.

Finalmente, D1 no divulga ni sugiere nada con relación a la posibilidad de registrar perfiles de conductor en función del comportamiento del conductor, esto teniendo en cuenta que el dispositivo definido en dicha anterioridad en ningún momento contempla el rastreo de activos móviles que correspondan a vehículos, sino que se enfoca en personas. Por el contrario, la presente invención no sólo es capaz de registrar perfiles de conductores con base en datos tales como tiempo, aceleración, día de la semana, sino que también es capaz de comparar perfiles para determinar quién está o estaba conduciendo el vehículo, tal y como se explica claramente en los párrafos [056] y [067] de la descripción originalmente presentada, donde se indica que *“FNOL 5 realiza una comparación del comportamiento de conducción o comportamiento del conductor(es), que comprende los siguientes pasos: i. A través del acelerómetro y giroscopio 11 presente en la electrónica del dispositivo de rastreo, más los recorridos, tiempos y velocidades normalmente verificados por el sistema de rastreo para cada día de la semana, se aprende un comportamiento de conductor para cada conductor del activo rastreado”* y *“La identificación de un probable conductor, en el caso de un vehículo, es posible mediante la identificación del dispositivo móvil (teléfono inteligente, por ejemplo) que está leyendo los paquetes enviados por el dispositivo de rastreo. Dado que los teléfonos inteligentes son ahora dispositivos personales individualizados, esta interpretación es suficientemente precisa”*.

En consecuencia, únicamente el dispositivo definido en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud sería capaz de identificar si quien conducía el vehículo era el conductor asignado al mismo, o si hubo algún tipo de evento atípico, como robo del vehículo, ebriedad del conductor, entre otros, como se establece en el párrafo [052] de la solicitud donde se indica que *“v. El programa informático de rastreo recibe la alerta tras la actualización del estado del verificador de estado de instalación del dispositivo de rastreo de instalado a desinstalado y publica la identificación del dispositivo en una lista de dispositivos en estado de emergencia (posible robo)”*, hecho que no se contempla ni se sugiere en el documento D1.

De acuerdo con lo anterior, queda claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 5 de la presente solicitud cumplen con el requisito de novedad, tal como se encuentra definido en el artículo

16 de la Decisión 486 y de acuerdo con los lineamientos definidos en el Manual Andino de Patentes y la Guía para Examinadores de esa Superintendencia, ya que existe por lo menos una diferencia con el estado del arte previo, como se indicó previamente.

En conclusión, me permito establecer que gracias a las modificaciones realizadas y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad y novedad respecto al sistema y el método de rastreo expuestos en las nuevas reivindicaciones 1 a 5.

Por lo tanto, solicito a ese despacho reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud de mi mandante.

4. ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio que consta de cinco (5) reivindicaciones.
- Soporte de pago de la tasa oficial de examen de patente PCT.

Señor Superintendente,

LOLA KANDELAFT

C.C. 423.178

TP 233.326 CSJ

Notificaciones: lola.kandelaft@cms-ra.com

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un sistema de rastreo de activos móviles, caracterizado porque comprende:
 - i. por lo menos un activo móvil a rastrear, el activo móvil es un vehículo;
 - ii. al menos un dispositivo de rastreo, el dispositivo de rastreo comprende un acelerómetro y/o un giroscopio;
 - iii. uno o más dispositivos móviles, cada dispositivo móvil comprende un dispositivo de teléfono móvil, teléfono inteligente, tableta o cualquier dispositivo adecuado similar, que funciona como una antena y como un retransmisor de la información recibida del rastreo de los dispositivos móviles;
 - iv. un dispositivo de revisión de estado de instalación;
 - v. por lo menos un programa informático asociado al dispositivo móvil;
 - vi. por lo menos un servidor remoto; y
 - vii. por lo menos un programa informático asociado al servidor remoto,en donde el posicionamiento del dispositivo de rastreo es independiente de cualquier información predefinida de localización de los elementos del sistema.
2. El sistema de rastreo de activos móviles de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de rastreo es un dispositivo físicamente asociado con el activo móvil con el fin de acompañarlo permanentemente.
3. Un método de rastreo de activos móviles, caracterizado porque comprende los siguientes pasos:
 - i. acoplar el sistema de rastreo de activos móviles al activo móvil, el activo móvil es un vehículo, en donde el dispositivo de rastreo está físicamente asociado al activo móvil para acompañarlo permanentemente;
 - ii. accionar la comprobación del estado de instalación del dispositivo de rastreo por medio de un dispositivo de detección del estado de instalación o por medio de la verificación de movimiento por el *firmware* del equipo de rastreo;
 - iii. enviar paquetes de datos del dispositivo de rastreo por medio de transmisiones BLE (Bluetooth de Baja Energía o “Bluetooth Low Energy”);
 - iv. solicitar a los dispositivos móviles que realicen la búsqueda de paquetes de datos enviados por el dispositivo de rastreo;
 - v(a). suministrar uno o más dispositivos móviles (antenas) que atraviesan el rango del BLE del dispositivo de rastreo, recibiendo el paquete de datos en el protocolo del sistema; o
 - v(b). suministrar uno o más dispositivos de rastreo que atraviesan el rango del

BLE de un determinado dispositivo móvil (antena);

vi. enriquecer los paquetes de datos enviados por el dispositivo de rastreo con información del dispositivo móvil y enviar los paquetes de datos enriquecidos al servidor remoto, en donde los paquetes de datos enriquecidos son enriquecidos por un SDK (fracción de un código de programa de computador) con voltaje de la batería, estado de carga de la batería, posición GPS e ID del dispositivo móvil de lectura;

vii. recibir por medio del servidor remoto y almacenar los paquetes de datos enriquecidos en la base de datos;

viii. leer y procesar los datos recibidos para su uso en la operación de rastreo del activo móvil;

ix. una vez se ha establecido la situación de acción, enviar a los dispositivos móviles un comando para escanear, de forma rigurosa, vía BLE y posicionar el GPS en un radio predeterminado y editable en el entorno de un marco cero (última posición conocida del dispositivo de rastreo buscado), definiendo una zona de comportamiento rigurosa; y

x. revisar constantemente la zona de comportamiento rigurosa, esta zona es mantenida, ampliada, reducida o reposicionada dependiendo de la recepción o no de información del dispositivo de rastreo buscado, en donde las situaciones de acción inician el escaneo de comportamiento riguroso y pueden ser activados por Primeras Notificaciones de Pérdida (FNOL) que activan una situación de acción de comportamiento más estricta en el suministro mientras que el suministro activa dicho método de rastreo de activo móvil.

4. El método de rastreo de activos móviles de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque las situaciones de acción activan el escalamiento de comportamiento y pueden ser activadas por un centro de monitoreo y/o por fuerza policial y/o similar o, y principalmente, por las primeras notificaciones de pérdida, o FNOL.

5. El sistema de rastreo de activos móviles de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el dispositivo de rastreo comprende por lo menos un circuito electrónico, por lo menos un transmisor/receptor, por lo menos un dispositivo de comprobación de instalación, por lo menos una fuente de potencia, por lo menos un acelerómetro y por lo menos un giroscopio.

30/8/23, 11:26

Pago eCollect 95915468

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y
COMERCIO NIT 8001760892
CONCEPTO DE PAGO: SIPI PSE

A continuación encontrará el detalle de su transacción:

Número Id del Pagador	830097493
Numero de Factura	1031711
Identificador de Pago	3398869
Tipo de Documento Pagador	NI
Nombre y Apellidos Pagador	RODRIGUEZ AZUERO ASOCIADOS
Numero Id Empresa R	1125703
Tipo de Documento Empresa R	EE
Nombre Empresa R	TECHNOPARTNER RASTREAMENTO EIRELI ME
Fecha Vencimiento de Cupón.	31/12/2023
Correo Electrónico del Pagador	lola.kandelaft@cms-ra.com
Dirección de Residencia	Direccin Fsica Calle 75 No 353 Bogota BOGOT DC CO
Numero Telefónico	3203863949
Numero Id Titular Cuenta	830097493
Tipo de Documento Titular Cuenta Nit	
Nombre del Titular Cuenta	RODRIGUEZ AZUERO ASOCIADOS
Valor del Pago	\$ 1,325,500.00
IP Origen	172.31.35.211
Nro. de Factura o Referencia de Pago	95915468
Fecha de Creación	30/08/2023 11:26:41 a.m.
Banco	BANCO ITAU
Número de Confirmación/CUS	128973129
Estado de la Transacción	APROBADA

Su transacción fué APROBADA en la Entidad Financiera.