

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

Señor(a)
MR GEOLOCALIZACION SAS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PRECINTO ELECTRÓNICO PARA MONITOREO VÍA RADIO FRECUENCIA”

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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 9 del radicado N° 16173161 del 22 de noviembre de 2016.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un precinto electrónico para el cierre contenedores o recintos de carga, que tenga la capacidad de acoplarse a diferentes tipos de cierre de contenedores, permita el monitoreo del dispositivo durante el trayecto de la carga y garantice la apertura y/o cierre solamente por personal autorizado.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un precinto electrónico para monitoreo vía radio frecuencia, con un elemento de cierre tipo guaya, de acero inoxidable, de tres milímetros de espesor y el tamaño requerido para la unidad o domo de carga que se requiera asegurar, la cual a través de una antena entrega una señal a un circuito electrónico emisor y receptor energizado por medio de baterías de libo no recargables, que a su vez envía la señal a otro precinto que como nodo concentrador de todos los precintos dispuestos en la unidad de carga envía la señal de radiofrecuencia a una central de monitoreo, caracterizado porque la guaya contiene en la punta de cierre (1) un dispositivo electrónico encapsulado que al ser insertada en el momento del cierre del precinto envía a la cantal de monitoreo una señal que detecta su activación o cualquier ruptura o quiebre que sufra el elemento de cierre durante el trayecto del domo de carga, desde el punto de salida hasta el punto de llegada.

2. De la solicitud de patente

2.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 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.



Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° 16-173161-00000-000 el 29 de junio de 2016, tituló la invención como: “PRECINTO ELECTRÓNICO PARA MONITOREO VÍA RADIO FRECUENCIA”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD QUE PERMITE EVALUAR EL ESTADO DEL CIERRE DE UN CONTENEDOR DE MERCANCÍAS MEDIANTE COMUNICACIÓN DE RADIOFRECUENCIA”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio no es claro, ya que presenta 3 reivindicaciones donde en cada una de éstas reclaman un elemento diferente de la invención. Lo anterior se fundamenta en que el capítulo descriptivo ilustra que todos los elementos de las reivindicaciones independientes hacen parte de la misma invención, precinto electrónico para el monitoreo vía radio frecuencia. De acuerdo con lo anterior, el solicitante debe replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que en la reivindicación independiente se incluyan las características esenciales de la invención que el solicitante desea proteger, y en las reivindicaciones dependientes se describan características particulares de algún elemento de la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes se distinguen porque en su preámbulo hacen referencia a alguna reivindicación que la precede, de la siguiente manera: *“Dispositivo para control de plagas y malezas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por...”*.
- El término: *“tamaño reducido”*, incluido dentro de la reivindicación 8 es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- Las reivindicaciones 1 y 5 no son claras porque las siguientes frases *“(…) el Temayo requerido para la unidad o domo de carga que se requiera asegurar (...)”, “(…) para que su cierre y apertura sea realizado sólo por las personas autorizadas para ello, dado que no utiliza dispositivos externos duplicables, como llaves mistificas, tornillos de ajuste, etc. (...)”* sugieren resultados a alcanzar y no definen el dispositivo, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- La reivindicación 8 hace referencia a una figura del capítulo descriptivo, dicha referencia no es permitida por lo tanto se sugiere eliminar.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de junio de 2016 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US20110258930	“Shipping Container Seal Monitoring Device, System and Method”	27 de octubre de 2011
D2	US20050231365	“Electronic security seal”	20 de octubre de 2005

Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

El documento D1¹ divulga un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío. Un sistema de control está contenido en la primera unidad que contiene un sistema de control. Se proporciona una segunda unidad que está configurada para acoplarse con un elemento de una puerta de un contenedor de envío al que está fijada la primera unidad y para conectarse eléctricamente con el sistema de control en la primera unidad. El sistema de control de la primera unidad está configurado para detectar una infracción de la segunda unidad indicativa de que se está haciendo acceso al contenedor de envío (resumen).

El documento D2² divulga un sello de seguridad de cable operado por batería para contenedores de carga y similares incluye una carcasa con una cubierta transparente para la inspección visual de los LED verdes o rojos internos iluminados, el LED rojo representa un estado manipulado de un cable de bloqueo de metal trenzado, que tiene una longitud suficiente para Asegure las barras de seguridad y el pestillo de la puerta de un contenedor de carga. El cable tiene un conductor interno cuya conductividad, por ejemplo, la resistencia, manifiesta una condición alterada cuando se corta y también si se vuelve a unir, por ejemplo, mediante una soldadura o una unión empalmada, etc. La continuidad eléctrica del conductor es monitoreada por un circuito en una realización para un estado cortado, es decir, manipulación, y cuya resistencia se monitorea en una segunda realización correlacionada opcionalmente con una o ambas temperatura ambiente y un voltaje de salida de la batería. El alojamiento del sello tiene dos compartimentos, uno está sellado herméticamente y contiene el circuito y el otro contiene un dispositivo de bloqueo de cable para recibir y bloquear el cable al sello. El circuito incluye una etiqueta RFID que puede ser parte de una configuración de red de malla con otras etiquetas.

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Precinto electrónico para monitoreo vía radio frecuencia (...)*” (Radicado N° 16173161 del 22 de noviembre de 2016).

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

Características esenciales	D1
Un elemento de cierre tipo guaya (7), de acero inoxidable, de tres milímetros de espesor.	La unidad SmartBox (100) sirve como medio para alojar un sistema de control y la unidad SmartSeal (200) sirve como medio para engancharse con un elemento de la puerta de un contenedor de envío y para conectarse eléctricamente con el sistema de control de la unidad SmartBox (100) (Pág. 1, Párr. 0025). el cable alargado (210) contiene uno o más conductores eléctricos, una o más fibras ópticas y un cable de acero para mayor resistencia y resistencia al corte Pág. 2, (Pág. 2, Párr. 0029). No menciona específicamente el espesor de 3mm de la guaya
A través de una antena (12) entrega una señal a un circuito electrónico emisor y receptor (16).	La unidad SmartBox (100) puede tener una o más capacidades de comunicación y, con este fin, el dispositivo de control SmartBox (1000) puede comprender un módulo de comunicaciones por satélite (1040) con una antena asociada (1042), un módulo de comunicaciones de red celular y de malla (1050) y una antena asociada (1052), una frecuencia

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/8a/52/b6/e943753f600f73/US20110258930A1.pdf>
² <https://patentimages.storage.googleapis.com/5f/75/6b/0783410426ea06/US20050231365A1.pdf>

Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

	de radio identificaciones (RFID) módulo de comunicaciones (1060) y antena asociada (1062) (Pág. 3, Párr. 0038).
Energizado por medio de baterías de litio no recargables (10).	Las baterías (1033) y (1039) pueden ser de cualquier tipo (recargable o no recargable), como las disponibles bajo las marcas Eveready, Duracell o Rayovac (Pág. 2, Párr. 0037). Al momento de revelar una batería, el documento del estado de la técnica implícitamente revela todas las baterías recargables o no recargables conocidas en el estado de la técnica, tal como las baterías de litio. ^{3 4}
Envía la señal a otro precinto que como nodo concentrador de todos los precintos dispuestos en la unidad de carga envía la señal de radiofrecuencia a una central de monitoreo.	Cada contenedor de carga (300) (1) a (300) (N) tiene una puerta (302) que permite el acceso al contenido del contenedor. El dispositivo (10) de sellado de contenedores se despliega en la pared exterior de la puerta (302) del contenedor (por ejemplo, la derecha) (Pág. 8, Párr. 0090). sistema de seguimiento y seguimiento de contenedores de carga (20) que emplea uno o varios sistemas de sellado de contenedores (10) (1) a (10) (N), cada uno para un contenedor de carga correspondiente. Se proporciona una instalación (30) de administración SmartCenter que se comunica con los dispositivos de sellado de contenedores (10) (1) a (10) (N) La instalación (30) de SmartCenter puede comunicarse con los sistemas de control de sellado de contenedores (10) (1) a (10) (N) a través de uno o más de los servicios de comunicación inalámbrica (Pág. 9, Párr. 0097).
La guaya (7) contiene en la punta de cierre (1) un dispositivo electrónico encapsulado (24).	Todavía refiriéndose a la figura 1, la unidad SmartSeal (200) comprende un conector (202) de enchufe eléctrico, una unidad de alojamiento (204) que contiene componentes que conforman un sistema de control para la unidad SmartSeal (200) así como una o más baterías, y un cable alargado (210) (Pág. 2, Párr. 0029).
Al ser insertada en el momento del cierre del precinto envía a la central de monitoreo una señal que detecta su activación o cualquier ruptura o quiebre que sufra el elemento de cierre (7) durante el trayecto del domo de carga, desde el punto de salida hasta el punto de llegada.	El módulo (1100) comprende un controlador de seguridad (1110), un interruptor de contacto de apertura/cierre de puerta de seguridad de conector SmartSeal (200) (1120), el receptáculo (108) de conector de unidad SmartSeal y un detector de extremo de cable SmartSeal (1140). El controlador de seguridad (1110) está conectado a un interruptor de puerta de seguridad de conector SmartSeal (1120), al receptáculo (108) del conector SmartSeal y al detector de extremo de cable SmartSeal (1140). El controlador de seguridad (1110) determina si un cable SmartSeal (210) todavía está intacto y si la puerta protectora (110) está cerrada según el estado del interruptor (1120). El SmartSeal El interruptor de puerta de seguridad del conector (1120) es un interruptor que se proporciona en la unidad SmartBox (100) para controlar si el miembro de puerta (110) está en una posición cerrada. El interruptor (1120) puede ser activado por una leva provista en una de las bisagras (112) (Pág. 4, Párr. 0045).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío. Un sistema de control está contenido en la primera unidad que contiene un sistema de control. Se proporciona una segunda unidad que está configurada para acoplarse con un elemento de una puerta de un contenedor de envío al que está fijada la primera unidad y para conectarse eléctricamente con el sistema de control en la primera unidad. El sistema de control de la primera unidad está configurado para detectar una infracción de la segunda unidad indicativa de que se está haciendo acceso al contenedor de envío (resumen).

³ [https://es.wikipedia.org/wiki/Bater%C3%ADa_\(electricidad\)#Bater%C3%ADas_de_iones_de_litio_\(Li-ion\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Bater%C3%ADa_(electricidad)#Bater%C3%ADas_de_iones_de_litio_(Li-ion))
⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Lithium_battery

Oficio N° **12751** de **14 de octubre de 2020**

Ref. Expediente N° 16173161

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que no menciona específicamente que el espesor de la guaya sea de 3 milímetros.

No se evidencia un efecto asociado a incluir una guaya de espesor 3 milímetros dentro del dispositivo.

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 de cierre con una guaya alternativa?

Sin embargo, el incluir una guaya para obtener el dispositivo de cierre con una guaya alternativa, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a un cable alargado (210) contiene uno o más conductores eléctricos, una o más fibras ópticas y un cable de acero para mayor resistencia y resistencia al corte (Pág. 2, Párr. 0029).

Asimismo, es importante mencionar que el uso de guayas de 3mm es ampliamente conocido en el estado de la técnica⁵.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una guaya de diámetro conocido 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 3: Las baterías (1033) y (1039) pueden ser de cualquier tipo (recargable o no recargable), como las disponibles bajo las marcas Eveready, Duracell o Rayovac (Pág. 2, Párr. 0037).
Al momento de revelar una batería, el documento del estado de la técnica implícitamente revela todas las baterías recargables o no recargables conocidas en el estado de la técnica, tal como las baterías de litio.^{6 7}
- Reivindicación 4: La unidad SmartBox (100) puede tener una o más capacidades de comunicación y, con este fin, el dispositivo de control SmartBox (1000) puede comprender un módulo de comunicaciones por satélite (1040) con una antena asociada (1042), un módulo de comunicaciones de red celular y de malla (1050) y una antena asociada (1052), una frecuencia de radio identificaciones (RFID) módulo de comunicaciones (1060) y antena asociada (1062) (Pág. 3, Párr. 0038).
- Reivindicación 6: El módulo (1100) comprende un controlador de seguridad (1110), un interruptor de contacto de apertura/cierre de puerta de seguridad de conector SmartSeal (200) (1120), el receptáculo (108) de conector de unidad SmartSeal y un detector de extremo de cable SmartSeal (1140). El controlador de seguridad (1110) está conectado a un interruptor de puerta de seguridad de conector SmartSeal (1120), al receptáculo (108) del conector SmartSeal y al detector de extremo de cable SmartSeal (1140). El controlador de seguridad (1110) determina si un cable SmartSeal (210) todavía está intacto y si la puerta protectora (110) está cerrada según el estado del interruptor (1120). El SmartSeal El interruptor de puerta de seguridad del conector (1120) es un interruptor que se proporciona en la unidad SmartBox (100) para controlar si el miembro de puerta (110) está en una posición

⁵ https://www.interempresas.net/FeriaVirtual/Catalogos_y_documentos/339727/CABLE-DE-ACERO.pdf

⁶ [https://es.wikipedia.org/wiki/Bater%C3%ADa_\(electricidad\)#Bater%C3%ADas_de_iones_de_litio_\(Li-ion\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Bater%C3%ADa_(electricidad)#Bater%C3%ADas_de_iones_de_litio_(Li-ion))

⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/Lithium_battery



Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

- cerrada. El interruptor (1120) puede ser activado por una leva provista en una de las bisagras (112) (Pág. 4, Párr. 0045).
- Reivindicación 7: El módulo (1030) comprende un controlador de energía y un bloque de monitorización de energía (1032), una pluralidad de interruptores o relés (1034) (1) a (1034) (8) que controlan la energía a los bloques consumidores de energía en la unidad SmartBox (100) o la unidad SmartSeal, un convertidor y regulador de voltaje (1036), una pluralidad de interruptores o relés (1037) (1) a (1037) (4) que controlan qué fuente de energía se usa para suministrar energía a los diversos bloques consumidores de energía y una pluralidad de detectores de nivel de batería (1038) (1) a (1038) (4) que se usan para monitorear la energía restante en las baterías en la unidad SmartBox (100) y la unidad SmartSeal (200) (Pág. 4, Párr. 0050).

Las reivindicaciones dependientes 3, 4, 6 y 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación dependiente 2 consiste en: *“Precinto electrónico pana monitoreo vía radiofrecuencia, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por (...)”* (Radicado N° 16173161 del 22 de noviembre de 2016).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D2
1	Ver tabla 1	Ver tabla 1	No menciona.
2	disponer en su circuito electrónico emisor y receptor (16), de un lector, RFID, que identifica por medio de su antena (12)	La unidad SmartBox (100) puede tener una o más capacidades de comunicación y, con este fin, el dispositivo de control SmartBox (1000) puede comprender un módulo de comunicaciones por satélite (1040) con una antena asociada (1042), un módulo de comunicaciones de red celular y de malla (1050) y una antena asociada (1052), una frecuencia de radio identificaciones (RFID) módulo de comunicaciones (1060) y antena asociada (1062) (Pág. 3, Párr. 0038).	El sistema incluye un interrogador (216) y una etiqueta RFID (218). El interrogador (216) incluye un controlador central (220) para procesar la información recibida de la etiqueta RFID (218) a través de la antena (222) y el receptor (224). Para recuperar información de la etiqueta RFID (218), el controlador central (220) genera una señal de comando de interrogación que es transmitida por el transmisor (226) y la antena (228) como señal (230). La etiqueta 218 transmite la señal RFID (232) a través de la antena (234) en respuesta a la recepción de la señal de comando de interrogación (230). El receptor (224) recibe la señal (232) a través de la antena (222). La señal (232) manifiesta el número de identificación de la etiqueta (218) (Pág. 2. Párr. 0020).
	Un código contenido en los dispositivos de seguridad pasiva tipo tarjetas Tag RFID presentadas por la persona encargada de su cierre en el momento del embalaje de las mercancías, y por la persona que efectúa la apertura al momento del desembarque, el lector RFID identifica por medio de su antena (12), el código contenido en un	No menciona.	(...) paso (220), a un modo transceptor, paso (218), el controlador (150) se programa, mediante una señal del módulo (186) de la etiqueta (170), en respuesta a una señal de interrogación del interrogador (158), figura 12, para apagar la grabación del para apagar la grabación del registro de eventos de seguimiento de auditoría de monitoreo y transmitir una señal al

Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

	dispositivo de seguridad pasivo RFID, tipo chip, encapsulado (24) y alojado en la terminal móvil (1) del elemento de cierre (7).		módulo (186) de la etiqueta RFID activa (170), figura 13. Esta señal avisa al controlador (172) de etiquetas RFID activo, figura 12, entra en el modo de descarga de datos de registro. Esto permite que un lector/interrogador de RFID autorizado (158) inicie una sesión de registro de datos de eventos de pista de auditoría de transmisión única con el componente de etiqueta RFID activa del sello especificado. Un interrogador/lector autorizado es aquel que utiliza la contraseña cifrada correcta para acceder a una etiqueta en particular. Tanto los lectores como el controlador de las etiquetas utilizan contraseñas encriptadas que se requieren para que una etiqueta responda a un lector/interrogador (158). Las etiquetas pueden cargarse con la contraseña en el momento de armar el circuito de sellado (138). La contraseña se usa cada vez que un interrogador accede al sello. Todos los sellos pueden tener la misma contraseña si el mismo interrogador (158) accede a ellos (Pág. 16, Par. 0179). Una función secundaria preferida de la etiqueta RFID (170) es transmitir un mensaje general de instalación exitosa de la cerradura de información específica del sello a un interrogador RFID autorizado local (158) en el momento de la instalación del sello en las manijas de las puertas del contenedor de carga y barras de retención (no mostradas) (Pág. 17, Párr. 0188).
--	--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación dependiente 2 porque divulga un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío. Un sistema de control está contenido en la primera unidad que contiene un sistema de control. Se proporciona una segunda unidad que está configurada para acoplarse con un elemento de una puerta de un contenedor de envío al que está fijada la primera unidad y para conectarse eléctricamente con el sistema de control en la primera unidad. El sistema de control de la primera unidad está configurado para detectar una infracción de la segunda unidad indicativa de que se está haciendo acceso al contenedor de envío (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación dependiente 2 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que no menciona un código contenido en los dispositivos de seguridad pasiva tipo tarjetas Tag RFID presentadas por la persona encargada de su cierre en el momento del embalaje de las mercancías, y por la persona que efectúa la apertura al momento del desembarque, el lector RFID identifica por medio de su antena

Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

(12), el código contenido en un dispositivo de seguridad pasivo RFID, tipo chip, encapsulado (24) y alojado en la terminal móvil (1) del elemento de cierre (7).

El efecto que se logra al incluir un código contenido en los dispositivos de seguridad pasiva tipo tarjetas Tag RFID presentadas por la persona encargada de su cierre en el momento del embalaje de las mercancías, y por la persona que efectúa la apertura al momento del desembarque, el lector RFID identifica por medio de su antena (12), el código contenido en un dispositivo de seguridad pasivo RFID, tipo chip, encapsulado (24) y alojado en la terminal móvil (1) del elemento de cierre (7), es que permite operar el cierre solamente mediante una etiqueta RFID que contenga un código específico.

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 operar el cierre solamente mediante una etiqueta RFID que contenga un código específico?

Sin embargo, el incluir un código dentro de una etiqueta RFID para operar el cierre solamente mediante una etiqueta RFID que contenga un código específico, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere una etiqueta (170) que incluye una contraseña cifrada que permite interactuar con el controlador (150) del circuito de comando (138) del cierre, con el fin de realizar la manipulación y operación del mismo(Pág. 2. Párr. 0020), (Pág. 16, Par. 0179), (Pág. 17, Párr. 0188).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la etiqueta RFID que contiene una contraseña cifrada del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación dependiente 2. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 5 consiste en: *“Precinto electrónico para monitoreo vía radiofrecuencia, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por (...)”* (Radicado N° 16173161 del 22 de noviembre de 2016).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D2
1	Ver tabla 1	Ver tabla 1	No menciona.
5	Dispositivos tipo tarjetas Tag (RFID), que al ser presentadas al precinto electrónico vía radio frecuencia, éste las lee, identifica y compara a través del circuito electrónico emisor y receptor (16), pare que su cierre y apertura sea realizado sólo por las personas autorizadas para ello	No menciona.	El sistema incluye un interrogador (216) y una etiqueta RFID (218). El interrogador (216) incluye un controlador central (220) para procesar la información recibida de la etiqueta RFID (218) a través de la antena (222) y el receptor (224). Para recuperar información de la etiqueta RFID (218), el controlador central (220) genera una señal de comando de interrogación que es transmitida por el transmisor (226) y la antena (228) como señal (230). La etiqueta 218 transmite la señal RFID (232) a través de la antena (234) en respuesta a la recepción de la señal de comando de interrogación (230). El receptor (224) recibe la señal (232) a través de la antena (222). La señal (232) manifiesta el número de identificación de la etiqueta (218) (Pág. 2. Párr. 0020). (...) paso (220), a un modo transceptor, paso (218), el controlador (150) se programa, mediante una señal del módulo (186) de la etiqueta (170), en respuesta a una señal de interrogación del interrogador (158), figura 12, para apagar la grabación del para apagar la grabación del registro de eventos de seguimiento de auditoría de

Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

			monitoreo y transmitir una señal al módulo (186) de la etiqueta RFID activa (170), figura 13. Esta señal avisa al controlador (172) de etiquetas RFID activo, figura 12, entra en el modo de descarga de datos de registro. Esto permite que un lector/interrogador de RFID autorizado (158) inicie una sesión de registro de datos de eventos de pista de auditoría de transmisión única con el componente de etiqueta RFID activa del sello especificado. Un interrogador/lector autorizado es aquel que utiliza la contraseña cifrada correcta para acceder a una etiqueta en particular. Tanto los lectores como el controlador de las etiquetas utilizan contraseñas encriptadas que se requieren para que una etiqueta responda a un lector/interrogador (158). Las etiquetas pueden cargarse con la contraseña en el momento de armar el circuito de sellado (138). La contraseña se usa cada vez que un interrogador accede al sello. Todos los sellos pueden tener la misma contraseña si el mismo interrogador (158) accede a ellos (Pág. 16, Par. 0179). Una función secundaria preferida de la etiqueta RFID (170) es transmitir un mensaje general de instalación exitosa de la cerradura de información específica del sello a un interrogador RFID autorizado local (158) en el momento de la instalación del sello en las manijas de las puertas del contenedor de carga y barras de retención (no mostradas) (Pág. 17, Párr. 0188).
--	--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación dependiente 5 porque divulga un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío. Un sistema de control está contenido en la primera unidad que contiene un sistema de control. Se proporciona una segunda unidad que está configurada para acoplarse con un elemento de una puerta de un contenedor de envío al que está fijada la primera unidad y para conectarse eléctricamente con el sistema de control en la primera unidad. El sistema de control de la primera unidad está configurado para detectar una infracción de la segunda unidad indicativa de que se está haciendo acceso al contenedor de envío (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación dependiente 5 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que no menciona dispositivos tipo tarjetas Tag (RFID), que al ser presentadas al precinto electrónico vía radio frecuencia, éste las lee, identifica y compara a través del circuito electrónico emisor y receptor para que su cierre y apertura sea realizado sólo por las personas autorizadas para ello

El efecto que se logra al incluir un dispositivos tipo tarjetas Tag (RFID), que al ser presentadas al precinto electrónico vía radio frecuencia, éste las lee, identifica y compara a través del circuito electrónico emisor y receptor para que su cierre y apertura sea realizado sólo por las personas autorizadas para ello, es que permite operar el cierre solamente mediante una etiqueta RFID autorizada.

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 operar el cierre solamente mediante una etiqueta RFID autorizada?

Sin embargo, el incluir un dispositivo para operar la apertura/cierre solamente mediante una etiqueta RFID autorizada, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere una etiqueta (170) que incluye una contraseña cifrada que permite interactuar con el

Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

controlador (150) del circuito de comando (138) del cierre, con el fin de realizar la manipulación y operación del mismo (Pág. 2. Párr. 0020), (Pág. 16, Par. 0179), (Pág. 17, Párr. 0188).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etiqueta RFID autorizada del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación dependiente 5. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 8 consiste en: “*Precinto electrónico para monitoreo vía radio frecuencia (...)*” (Radicado N° 16173161 del 22 de noviembre de 2016).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Precinto electrónico para monitoreo vía radiofrecuencia, caracterizado por tener un tamaño reducido, con dimensiones de 39 milímetros de ancho, 92,68 milímetros de alto, y 70 milímetros de largo.	Un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío (resumen). No menciona específicamente que el tamaño del dispositivo tenga 39 mm de ancho, 92.68 mm de alto y 70 mm de largo.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío. Un sistema de control está contenido en la primera unidad que contiene un sistema de control. Se proporciona una segunda unidad que está configurada para acoplarse con un elemento de una puerta de un contenedor de envío al que está fijada la primera unidad y para conectarse eléctricamente con el sistema de control en la primera unidad. El sistema de control de la primera unidad está configurado para detectar una infracción de la segunda unidad indicativa de que se está haciendo acceso al contenedor de envío (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que no menciona específicamente que el tamaño del dispositivo tenga 39 mm de ancho, 92.68 mm de alto y 70 mm de largo.

No se evidencia un efecto asociado al incluir que el tamaño del dispositivo tenga 39 mm de ancho, 92.68 mm de alto y 70 mm de largo.

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 de cierre con un tamaño alternativo?

Sin embargo, el incluir un dispositivo de cierre para obtener el dispositivo de cierre de tamaño alternativo, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío (resumen).

Asimismo, es importante mencionar que el tamaño reducido para este tipo de dispositivos de cierre es ampliamente conocido en el estado de la técnica⁸.

⁸ <http://carbodate.cs.odu.edu/#http://leghornseals.com/en/product/antitamper-rfid-cable-seal/>

Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el tamaño reducido conocido en el estado de la técnica u otro tamaño deseado al dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 8. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 9 consiste en: “*Precinto electrónico para monitoreo vía radiofrecuencia, caracterizado por (...)*” (Radicado N° 16173161 del 22 de noviembre de 2016).

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Poseer en su parte posterior cuatro insertos metálicos (15), para su adhesión con cuatro pernos metálicos (8) a una base metálica (6), en orden a fijar el precinto en cualquier superficie de la unidad de carga.	Un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío (resumen). No menciona específicamente que el dispositivo incluya cuatro insertos metálicos (15), cuatro pernos metálicos (8) y a una base metálica (6).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío. Un sistema de control está contenido en la primera unidad que contiene un sistema de control. Se proporciona una segunda unidad que está configurada para acoplarse con un elemento de una puerta de un contenedor de envío al que está fijada la primera unidad y para conectarse eléctricamente con el sistema de control en la primera unidad. El sistema de control de la primera unidad está configurado para detectar una infracción de la segunda unidad indicativa de que se está haciendo acceso al contenedor de envío (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que incluye cuatro insertos metálicos, cuatro pernos metálicos y a una base metálica.

No se evidencia un efecto asociado a mencionar que el dispositivo incluya cuatro insertos metálicos, cuatro pernos metálicos y a una base metálica, más allá de la función propia de los pernos y los insertos que es sostener algún objeto.

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 de cierre alternativo?

Sin embargo, el incluir un dispositivo de cierre alternativo, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere un dispositivo de sellado de contenedores que comprende un dispositivo de sellado para un contenedor de envío, que comprende una primera unidad que se fija a un contenedor de envío (resumen).

Asimismo, es importante mencionar que los elementos de anclaje como los pernos metálicos en disposición con los insertos metálicos son ampliamente conocidos en el estado de la técnica⁹.

⁹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Perno>

Oficio N° **12751** de **14 de octubre de 2020**

Ref. Expediente N° 16173161

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los insertos metálicos en combinación con los pernos metálicos, conocidos en el estado de la técnica, con el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20110258930	1 a 9	Nivel Inventivo
D2	US20050231365	2 y 5	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 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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
16173161		1°		2°		3°		Revoca	X
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
29/06/2016						X			
Solicitante									
MR GEOLOCALIZACION SAS									
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 9
Palabras clave utilizadas	Seal, enclosure, electric, RFID, TAG, antenna, container, door, battery, cable, steel, cutting, wire, rope, metal, fixed, screw
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H05K 7/20

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	04078752	31/10/2005	-	-	A
	06008710	31/07/2006	-	-	A
	11003706	20/04/2011	-	-	A
Patbase	US5300875	05/04/1994	-	-	A
	US20060145870	06/07/2006	-	-	A
	WO07022802	01/03/2007	-	-	A
Orbit	US20080129493	05/06/2008	-	-	A
	JP2003034442	07/02/2003	-	-	A
	US20060145870	06/07/2006	-	-	A
	US20100214077	26/08/2010	-	-	A
Googlepatent	WO200684255	08/11/2007	-	-	A
	US20150310715	29/10/2015	-	-	A
	US20110258930	27/10/2011	1 a 9	(Pág. 1, Párr. 0025), (Pág. 2, Párr. 0029), (Pág. 2, Párr. 0037), (Pág. 3, Párr. 0038), (Pág. 8, Párr. 0090), (Pág. 9, Párr. 0097), (Pág. 2, Párr. 0029), (Pág. 4, Párr. 0045), (Pág. 4, Párr. 0050).	Y
	US20160333607	17/11/2016	-	-	A
	JP3877167	07/02/2007	-	-	A
	US20050231365	20/10/2005	2, 5	(Pág. 2. Párr. 0020), (Pág. 16, Par. 0179), (Pág. 17, Párr. 0188).	Y
	US9030321	12/05/2015	-	-	A
	US8390456	05/03/2013	-	-	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.					

Oficio N° 12751 de 14 de octubre de 2020

Ref. Expediente N° 16173161

(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.
Fecha del reporte de búsqueda: 24/09/2020	
Examinador: DIEGO GONZÁLEZ CASTILLO	