

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

Señor(a)
Grow Solutions Tech, LLC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMAS Y MÉTODOS PARA COMUNICARSE A TRAVÉS DE UNA PISTA CON UN CARRO INDUSTRIAL”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/034143

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 23 de mayo de 2018.

PRIORIDAD(ES): US, 62/519,304, 14 de junio de 2017.

US, 62/519,329, 14 de junio de 2017.

US, 62/519,326, 14 de junio de 2017.

US, 62/519,316, 14 de junio de 2017.

US, 15/934,436, 23 de marzo de 2018.

US, 15/937,108, 27 de marzo de 2018.

US, 15/985,164, 21 de mayo de 2018.

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 20 del radicado N° NC2019/0005117 del 20 de mayo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de completar las tareas de comunicación y suministro de energía que requieren un equipo especializado y equipamiento costoso en sistemas de línea de ensamblaje.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona sistemas y métodos para comunicarse con un carro a través de una pista y, más específicamente, a sistemas y métodos para proporcionar comunicaciones y energía eléctrica a través de una pista a un carro en una configuración de línea de ensamblaje de un receptáculo de crecimiento.

2. Reivindicaciones relativas a un segundo uso (Art. 21 Decisión 486)

Las reivindicaciones 1 a 20, que se refieren a sistemas y métodos para comunicarse con un carro industrial a través de una pista, no pueden ser objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuírsele un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial. Debido a que estos sistemas y método, se habían divulgado previamente en el documento D1 que enseña un circuito de vía férrea que tiene una unidad maestra en un extremo del bloque y una unidad satélite en el otro, donde cada unidad maestra y



Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

satélite tiene capacidades de transmisión y recepción para permitir la detección de rieles rotos y/o derivaciones en cada extremo del circuito de vía (Resumen).

3. De la solicitud de patente

3.1. 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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0005117 el 20 de mayo de 2019, tituló la invención como: “SISTEMAS Y MÉTODOS PARA COMUNICARSE A TRAVÉS DE UNA PISTA CON UN CARRO INDUSTRIAL”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las modalidades descritas en las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “SISTEMAS Y MÉTODO PARA COMUNICARSE A TRAVÉS DE UNA PISTA CON UN CARRO INDUSTRIAL EN UNA CONFIGURACIÓN DE LÍNEA DE ENSAMBLAJE DE UN RECEPTÁCULO DE CRECIMIENTO”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- 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.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 14 de junio de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	US5145131	“Master-Satellite railway track circuit”	8 de septiembre de 1992
D2	US4028847	“Apparatus for producing plants”	14 de junio de 1977

El documento D1¹ divulga un circuito de vía férrea para la protección de un bloque de vía extendido que tiene una unidad maestra en un extremo del bloque y una unidad satélite en el otro. Cada unidad maestra y satélite tiene capacidades de transmisión y recepción. La impedancia de salida de los transmisores o de los receptores es de baja impedancia conectada a los rieles. A través de una secuencia alternativa de transmisión y recepción, un enlace entre las unidades maestra y satélite proporciona la detección de rieles rotos y/o derivaciones en cada extremo del circuito de vía. El uso de baja impedancia y detección en ambos extremos de la sección permite circuitos de pista de longitud extendida (Resumen).

¹<https://patents.google.com/patent/US5145131A/en?q=US5145131>

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

El documento D2² divulga una instalación para plantas de crecimiento continuo que incluye una o más cámaras de crecimiento en las que se proporcionan períodos alternos de claridad y oscuridad, y se controlan las condiciones ambientales. Las plantas se sostienen individualmente y se transportan a través de las cámaras de crecimiento de tal manera que requieran una cantidad mínima de manipulación. Se proporciona un sistema de seguimiento divergente en una de las cámaras de crecimiento para manejar las plantas de una manera prescrita y guiarlas a través de la cámara. A medida que las plantas se mueven a través de dicha cámara, se proporciona automáticamente un mayor espacio para el crecimiento de las plantas. La instalación es adecuada para el cultivo de plantas hidropónicas (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0005117 del 20 de mayo de 2019).

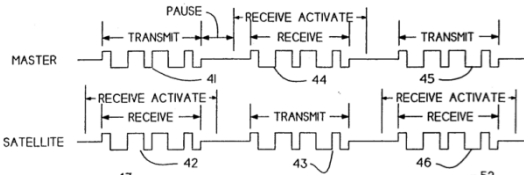
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Una longitud de pista que tiene uno o más rieles conductivos.	En las realizaciones actualmente preferidas, la unidad maestra transmite una señal al carril (Col. 2, Lí. 55-57).
Un circuito generador de señales eléctricamente acoplado a los uno o más rieles conductivos de la longitud de pista.	Un circuito de vía férrea para conectarse a una sección de vía para detectar la presencia de un vehículo ferroviario en dicha vía (...) (Reiv. 1).
Una fuente de energía eléctrica eléctricamente acoplada a los uno o más rieles conductivos de la longitud de pista a través del circuito generador de señales, en donde.	Una realización actualmente preferida que utiliza transmisores de baja impedancia incluye conmutadores de inversión estáticos de tipo FET a través de una fuente de voltaje de estado sólido controlada. Tal dispositivo tiene una impedancia de salida que cuando se acopla a través del transformador (24), (25) con una relación (7:1) da una impedancia del transmisor en el carril de aproximadamente 0,1 ohmios. Estos transmisores se pueden utilizar en circuitos de vía de hasta 22.000 pies o más (Col. 6, Lí. 1-8).
El circuito generador de señales incluye una fuente de alimentación para generar una pluralidad de señales de activación.	La señal que se muestra en la Fig. 4A a 4G se ha mostrado como códigos de polaridad alternativa pulsada. En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 11-17).
La fuente de energía eléctrica proporciona una señal eléctrica de corriente alterna a los uno o más rieles conductivos de la longitud de pista a través del circuito generador de señales.	La invención se puede utilizar con señales de CA o CC y con circuitos de vía codificados, y con una amplia variedad de información codificada (Col. 5, Lí. 40-42). Dado que ahora se impone el voltaje total a través de los carriles (1) y (2) sin una caída de voltaje suficiente a través de la resistencia (5), el extremo receptor del circuito de vía que tiene la bobina (7) recibe su señal de corriente desocupada normal (Col. 4, Lí. 8-12).
El circuito generador de señales genera una primera señal de activación dentro de la señal eléctrica de corriente alterna en un primer intervalo de tiempo y genera una segunda señal de activación dentro de la señal eléctrica de	Las FIGS. 4A y 4B muestran una secuencia de comunicación de vía desocupada entre el maestro y la unidad de satélite cuando sólo están implicadas las transmisiones de código sin enlace. Debe entenderse que los tiempos entre los periodos de los códigos de enlace que se envían pueden dedicarse a la comunicación de otra información entre el maestro y el satélite (Col. 9, Lí. 16-23). Ver Figuras 4A y 4B. En las Figuras 4A y 4B se observa la generación de diferentes señales de activación entre el maestro y la unidad satélite utilizadas para la

²<https://patents.google.com/patent/US4028847A/en?q=US4028847>

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

corriente alterna en un segundo intervalo de tiempo.	transmisión/recepción de información. Estas señales ((41), (42), (43), (44), (45), (46)) duran un intervalo de tiempo definido.
La primera señal de activación corresponde a un inicio de una señal de comunicación y la segunda señal de activación corresponde a un final de la señal de comunicación.	Las FIGS. 4A y 4B muestran una secuencia de comunicación de vía desocupada entre el maestro y la unidad de satélite cuando sólo están implicadas las transmisiones de código sin enlace (Col. 9, Lí. 16-19). Ver Figuras 4A y 4B.  (Figs. 4A y 4B, Hoja 3) En las figuras se observa que el maestro inicia la comunicación transmitiendo la información y la unidad satélite se activa para la recepción y dicha comunicación es terminada por el nodo maestro transmitiendo una información que activa la detección por parte del satélite.
La señal de comunicación se transmite a través de un número predeterminado de ciclos de la señal eléctrica de corriente alterna proporcionada por la fuente de energía eléctrica.	La unidad maestra (26) en realizaciones preferidas indicará una condición de ocupado cuando no se reciba ninguna señal, y luego transmitirá periódicamente una señal de enlace. Cuando se recibe una señal de enlace, el maestro transmitirá otra señal que no sea de enlace. Algunas realizaciones esperarán un tiempo predeterminado o ciclos de recibos sin enlace antes de indicar una pista desocupada. Cuando el maestro recibe señales que no sean de enlace, indicará una condición desocupada y transmitirá señales que no sean de enlace (Col. 8, Lí. 49-58). En las Figs. 4A y 4B se observa que las señales transmitidas/recibidas se componen de una pluralidad de ciclos.
El número predeterminado de ciclos corresponde a una comunicación codificada.	Las realizaciones actualmente preferidas de la invención incluyen circuitos codificados que tienen pulsos alternativos positivos y negativos (Col. 5, Lí.38-40). En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 12-17).

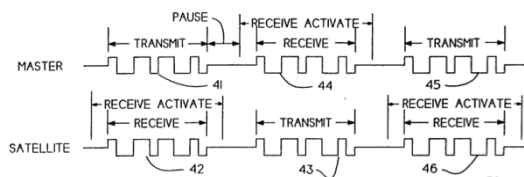
De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: Las figuras 4C a 4F muestran una secuencia de circuito maestro/satélite en la que un tren en la vía proporciona una condición de derivación intermedia entre las posiciones maestra y satélite (Col. 9, Lí. 29-32). Si ahora consideramos los rieles (18) y (19) ocupadas por un tren que tiene una trayectoria de derivación entre los rieles (18) y (19) o una condición de riel roto (Col. 6, Lí. 30-32).La señal que se muestra en la Fig. 4A a 4G se ha mostrado como códigos de polaridad alternativa pulsada. En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 11-17). La invención se puede utilizar con señales de CA o CC y con circuitos de vía codificados, y con una amplia variedad de información codificada (Col. 5, Lí. 40-42).

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117



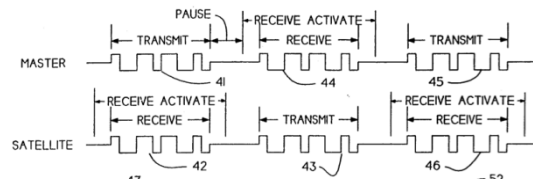
(Figs. 4A y 4B, Hoja 3)

En las figuras se observa que el maestro inicia la comunicación transmitiendo la información y la unidad satélite se activa para la recepción y dicha comunicación es terminada por el nodo maestro transmitiendo una información que activa la detección por parte del satélite. Las realizaciones actualmente preferidas de la invención incluyen circuitos codificados que tienen pulsos alternativos positivos y negativos (Col. 5, Lí.38-40). En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 12-17).

- Reivindicación 3: La señal que se muestra en la Fig. 4A a 4G se ha mostrado como códigos de polaridad alternativa pulsada. En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso. Debido a que la señal contiene un código que está determinado por el cruce por cero de la señal de positivo a negativo, o de negativo a positivo, la distorsión y atenuación severas de la señal codificada en el circuito de la pista no degrada la sensibilidad del receptor para recuperar el código codificado. señal con gran fidelidad. Este tipo de señal de pulso de cruce por cero es importante al utilizar la longitud extendida del circuito de vía de acuerdo con las enseñanzas de esta invención. Tal estructura codificada de señal es una realización actualmente preferida. Normalmente, el código en las realizaciones actualmente preferidas puede tener una magnitud de pico a pico de dos voltios y frecuencias del orden de magnitud de cinco hercios o menos (Col. 10, Lí. 11-30).
- Reivindicación 5: Luego se conecta una unidad maestra (26) a las pistas a través del transformador maestro (25). La unidad maestra (26) incluye un receptor (31) y un transmisor (33). La unidad maestra (26) proporciona las funciones para transmitir señales a los carriles (18) y (19) en el extremo maestro de bloquear o recibir señales en el extremo maestro del bloque (Col. 4, Lí. 61-67). Las FIGS. 4A y 4B muestran una secuencia de comunicación de vía desocupada entre el maestro y la unidad de satélite cuando sólo están implicadas las transmisiones de código sin enlace. Debe entenderse que los tiempos entre los periodos de los códigos de enlace que se envían pueden dedicarse a la comunicación de otra información entre el maestro y el satélite (Col. 9, Lí. 16-23). Ver Figuras 4A y 4B.
- Reivindicación 6: La señal que se muestra en la Fig. 4A a 4G se ha mostrado como códigos de polaridad alternativa pulsada. En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 11-17). La invención se puede utilizar con señales de CA o CC y con circuitos de vía codificados, y con una amplia variedad de información codificada (Col. 5, Lí. 40-42).

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117



(Figs. 4A y 4B, Hoja 3)

En las figuras se observa que el maestro inicia la comunicación transmitiendo la información y la unidad satélite se activa para la recepción y dicha comunicación es terminada por el nodo maestro transmitiendo una información que activa la detección por parte del satélite.

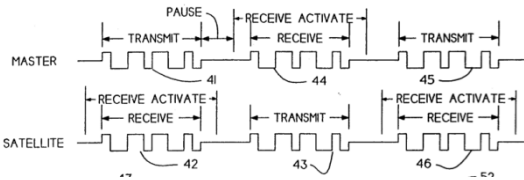
Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5 y 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 13 consiste en: “Un sistema que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0005117 del 20 de mayo de 2019).

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

Características esenciales	D1
Una longitud de pista que tiene uno o más rieles conductivos.	En las realizaciones actualmente preferidas, la unidad maestra transmite una señal al carril (Col. 2, Lí. 55-57).
Una fuente de energía eléctrica eléctricamente acoplada a los uno o más rieles conductivos de la longitud de pista.	Una realización actualmente preferida que utiliza transmisores de baja impedancia incluye conmutadores de inversión estáticos de tipo FET a través de una fuente de voltaje de estado sólido controlada. Tal dispositivo tiene una impedancia de salida que cuando se acopla a través del transformador (24), (25) con una relación (7:1) da una impedancia del transmisor en el carril de aproximadamente 0,1 ohmios. Estos transmisores se pueden utilizar en circuitos de vía de hasta 22.000 pies o más (Col. 6, Lí. 1-8).
Un carro que comprende: una o más primeras ruedas soportadas sobre la longitud de pista y eléctricamente acopladas a los uno o más rieles conductivos de la longitud de pista.	Las figuras 4C a 4F muestran una secuencia de circuito maestro/satélite en la que un tren en la vía proporciona una condición de derivación intermedia entre las posiciones maestra y satélite (Col. 9, Lí. 29-32). Si ahora consideramos los rieles (18) y (19) ocupadas por un tren que tiene una trayectoria de derivación entre los rieles (18) y (19) o una condición de riel roto (Col. 6, Lí. 30-32).
Un dispositivo computacional de carro comunicativamente acoplado a las una o más primeras ruedas.	Tanto el control por satélite (29) como el control maestro (32) tienen la capacidad de enviar a un equipo típico de vía ferroviaria que proporcionaría señal o información de aspecto al tren y que puede proporcionar un enlace de comunicación bidireccional entre el tren, los maestros y los satélites (Col. 5, Lí. 25-30).
Un circuito generador de señales eléctricamente acoplado al dispositivo computacional de carro y las una o más primeras ruedas, en donde.	Un circuito de vía férrea para conectarse a una sección de vía para detectar la presencia de un vehículo ferroviario en dicha vía (...) (Reiv. 1).
El circuito generador de señales incluye una fuente de alimentación para generar una pluralidad de señales de activación.	La señal que se muestra en la Fig. 4A a 4G se ha mostrado como códigos de polaridad alternativa pulsada. En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 11-17).
La fuente de energía eléctrica proporciona una señal eléctrica de corriente alterna a los uno o más rieles conductivos de la longitud de pista.	La invención se puede utilizar con señales de CA o CC y con circuitos de vía codificados, y con una amplia variedad de información codificada (Col. 5, Lí. 40-42). Dado que ahora se impone el voltaje total a través de los carriles (1) y (2) sin una caída de voltaje suficiente a través de la resistencia (5), el extremo receptor del circuito de vía que tiene la bobina (7) recibe su

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

	señal de corriente desocupada normal (Col. 4, Lí. 8-12).
El circuito generador de señales genera una primera señal de activación dentro de la señal eléctrica de corriente alterna en un primer intervalo de tiempo y genera una segunda señal de activación dentro de la señal eléctrica de corriente alterna en un segundo intervalo de tiempo.	Las FIGS. 4A y 4B muestran una secuencia de comunicación de vía desocupada entre el maestro y la unidad de satélite cuando sólo están implicadas las transmisiones de código sin enlace. Debe entenderse que los tiempos entre los periodos de los códigos de enlace que se envían pueden dedicarse a la comunicación de otra información entre el maestro y el satélite (Col. 9, Lí. 16-23). Ver Figuras 4A y 4B. En las Figuras 4A y 4B se observa la generación de diferentes señales de activación entre el maestro y la unidad satélite utilizadas para la transmisión/recepción de información. Estas señales ((41), (42), (43), (44), (45), (46)) duran un intervalo de tiempo definido.
La primera señal de activación corresponde a un inicio de una señal de comunicación y la segunda señal de activación corresponde a un final de la señal de comunicación.	Las FIGS. 4A y 4B muestran una secuencia de comunicación de vía desocupada entre el maestro y la unidad de satélite cuando sólo están implicadas las transmisiones de código sin enlace (Col. 9, Lí. 16-19). Ver Figuras 4A y 4B.  (Figs. 4A y 4B, Hoja 3) En las figuras se observa que el maestro inicia la comunicación transmitiendo la información y la unidad satélite se activa para la recepción y dicha comunicación es terminada por el nodo maestro transmitiendo una información que activa la detección por parte del satélite.
La señal de comunicación se transmite a través de un número predeterminado de ciclos de la señal eléctrica de corriente alterna proporcionada por la fuente de energía eléctrica.	La unidad maestra (26) en realizaciones preferidas indicará una condición de ocupado cuando no se reciba ninguna señal, y luego transmitirá periódicamente una señal de enlace. Cuando se recibe una señal de enlace, el maestro transmitirá otra señal que no sea de enlace. Algunas realizaciones esperarán un tiempo predeterminado o ciclos de recibos sin enlace antes de indicar una pista desocupada. Cuando el maestro recibe señales que no sean de enlace, indicará una condición desocupada y transmitirá señales que no sean de enlace (Col. 8, Lí. 49-58). En las Figs. 4A y 4B se observa que las señales transmitidas/recibidas se componen de una pluralidad de ciclos.
El número predeterminado de ciclos corresponde a una comunicación codificada.	Las realizaciones actualmente preferidas de la invención incluyen circuitos codificados que tienen pulsos alternativos positivos y negativos (Col. 5, Lí.38-40). En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 12-17).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

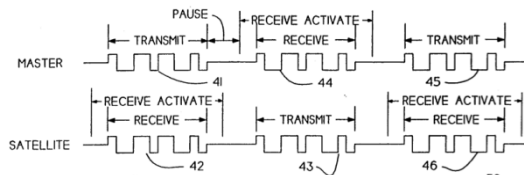
Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 14: La señal que se muestra en la Fig. 4A a 4G se ha mostrado como códigos de polaridad alternativa pulsada. En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 11-17). La invención se puede utilizar con señales de CA o CC y con circuitos de vía codificados, y con una

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

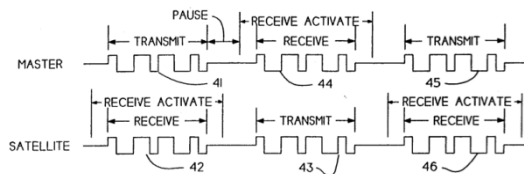
amplia variedad de información codificada (Col. 5, Lí. 40-42).



(Figs. 4A y 4B, Hoja 3)

En las figuras se observa que el maestro inicia la comunicación transmitiendo la información y la unidad satélite se activa para la recepción y dicha comunicación es terminada por el nodo maestro transmitiendo una información que activa la detección por parte del satélite.

- Reivindicación 15: La señal que se muestra en la Fig. 4A a 4G se ha mostrado como códigos de polaridad alternativa pulsada. En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 11-17). La invención se puede utilizar con señales de CA o CC y con circuitos de vía codificados, y con una amplia variedad de información codificada (Col. 5, Lí. 40-42).



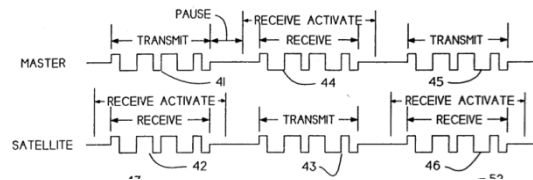
(Figs. 4A y 4B, Hoja 3)

En las figuras se observa que el maestro inicia la comunicación transmitiendo la información y la unidad satélite se activa para la recepción y dicha comunicación es terminada por el nodo maestro transmitiendo una información que activa la detección por parte del satélite. Las realizaciones actualmente preferidas de la invención incluyen circuitos codificados que tienen pulsos alternativos positivos y negativos (Col. 5, Lí.38-40). En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 12-17).

- Reivindicación 16: Tanto el control por satélite (29) como el control maestro (32) tienen la capacidad de enviar a un equipo típico de vía ferroviaria que proporcionaría señal o información de aspecto al tren y que puede proporcionar un enlace de comunicación bidireccional entre el tren, los maestros y los satélites (Col. 5, Lí. 25-30).
- Reivindicación 17: Las figuras 4C a 4F muestran una secuencia de circuito maestro/satélite en la que un tren en la vía proporciona una condición de derivación intermedia entre las posiciones maestra y satélite (Col. 9, Lí. 29-32). Si ahora consideramos los rieles (18) y (19) ocupadas por un tren que tiene una trayectoria de derivación entre los rieles (18) y (19) o una condición de riel roto (Col. 6, Lí. 30-32). La señal que se muestra en la Fig. 4A a 4G se ha mostrado como códigos de polaridad alternativa pulsada. En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 11-17). La invención se puede utilizar con señales de CA o CC y con circuitos de vía codificados, y con una amplia variedad de información codificada (Col. 5, Lí. 40-42).

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117



(Figs. 4A y 4B, Hoja 3)

En las figuras se observa que el maestro inicia la comunicación trasmitiendo la información y la unidad satélite se activa para la recepción y dicha comunicación es terminada por el nodo maestro trasmitiendo una información que activa la detección por parte del satélite. Las realizaciones actualmente preferidas de la invención incluyen circuitos codificados que tienen pulsos alternativos positivos y negativos (Col. 5, Lí.38-40). En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 12-17).

Las reivindicaciones dependientes 14 a 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

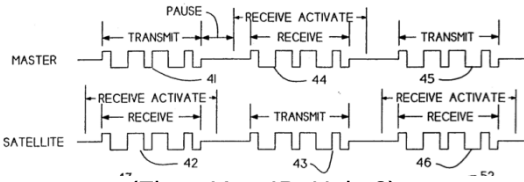
La reivindicación 19 consiste en: *“Un método para comunicarse a través de una señal eléctrica de corriente alterna desde un controlador maestro a un carro soportado sobre una longitud de pista en una línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento, donde el método comprende: (...)”* (Radicado N° NC2019/0005117 del 20 de mayo de 2019).

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

Características esenciales	D1
Determinar, por el controlador maestro, una acción para ser completada por el carro.	Luego se conecta una unidad maestra (26) a las pistas a través del transformador maestro (25). La unidad maestra (26) incluye un receptor (31) y un transmisor (33). La unidad maestra (26) proporciona las funciones para transmitir señales a los carriles (18) y (19) en el extremo maestro de bloquear o recibir señales en el extremo maestro del bloque (Col. 4, Lí. 61-67).
Generar una o más comunicaciones codificadas para la acción.	Las realizaciones actualmente preferidas de la invención incluyen circuitos codificados que tienen pulsos alternativos positivos y negativos. La invención se puede utilizar con señales de CA o CC y con circuitos de vía codificados, y con una amplia variedad de información codificada (Col. 5, Lí. 38-42).
Generar una primera señal de activación dentro de la señal eléctrica de corriente alterna de una fuente de energía eléctrica.	Las FIGS. 4A y 4B muestran una secuencia de comunicación de vía desocupada entre el maestro y la unidad de satélite cuando sólo están implicadas las transmisiones de código sin enlace. Debe entenderse que los tiempos entre los periodos de los códigos de enlace que se envían pueden dedicarse a la comunicación de otra información entre el maestro y el satélite (Col. 9, Lí. 16-23). Ver Figuras 4A y 4B.
Determinar si un número predeterminado de ciclos de la señal eléctrica de corriente alterna correspondiente a una comunicación codificada de las una o más comunicaciones codificadas se propagaron de la fuente de energía eléctrica después de la primera señal de activación.	Las realizaciones actualmente preferidas de la invención incluyen circuitos codificados que tienen pulsos alternativos positivos y negativos (Col. 5, Lí.38-40). En las realizaciones actualmente preferidas, la señal de enlace codificada se caracteriza por un número igual de pulsos positivos y negativos. Este tipo de codificación requiere un cruce por cero de la señal para que el receptor reconozca un pulso (Col. 10, Lí. 12-17). Una realización actualmente preferida que utiliza transmisores de baja impedancia incluye conmutadores de inversión estáticos de tipo FET a través de una fuente de voltaje de estado sólido controlada. Tal dispositivo tiene una impedancia de salida que cuando se acopla a través del transformador (24), (25) con una relación (7:1) da una impedancia del transmisor en el carril de aproximadamente 0,1 ohmios. Estos transmisores se pueden utilizar en circuitos de vía de hasta 22.000 pies o más (Col. 6, Lí. 1-8).

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

Generar una segunda señal de activación dentro de la señal eléctrica de corriente alterna si el número predeterminado de ciclos de la señal eléctrica de corriente alterna correspondiente a la comunicación codificada se propagaron después de la primera señal de activación.	Las FIGS. 4A y 4B muestran una secuencia de comunicación de vía desocupada entre el maestro y la unidad de satélite cuando sólo están implicadas las transmisiones de código sin enlace. Debe entenderse que los tiempos entre los periodos de los códigos de enlace que se envían pueden dedicarse a la comunicación de otra información entre el maestro y el satélite (Col. 9, Lí. 16-23). Ver Figuras 4A y 4B.  (Figs. 4A y 4B, Hoja 3) En las figuras se observa que el maestro inicia la comunicación transmitiendo la información y la unidad satélite se activa para la recepción y dicha comunicación es terminada por el nodo maestro transmitiendo una información que activa la detección por parte del satélite, por lo tanto, existe una comunicación codificada después de que los pulsos de la primera señal se propagaron.
---	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 19 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 4 consiste en: “El sistema de acuerdo con la reivindicación 2, en donde: (...)” (Radicado N° NC2019/0005117 del 20 de mayo de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2
El carro también comprende un motor de accionamiento giratoriamente acoplado a la rueda de modo tal que una salida de potencia del motor de accionamiento propulse el carro a lo largo de la longitud de pista y el motor de accionamiento se acopla eléctricamente a los uno o más rieles conductivos de la longitud de pista por medio de la rueda.	No se menciona.	La combinación de la reivindicación 16, en la que los medios para impartir movimiento a dichos medios de carro incluyen un primer motor montado en dicha construcción de bastidor para impulsar dichos medios de carro hacia el extremo de descarga de los canales a una velocidad prescrita, y un segundo motor para impulsar dichos medios de carro en la dirección inversa a una velocidad prescrita que es más rápida que la primera velocidad (Reiv. 20).
El dispositivo computacional de carro está comunicativamente acoplado al motor de accionamiento.	Tanto el control por satélite (29) como el control maestro (32) tienen la capacidad de enviar a un equipo típico de vía ferroviaria que proporcionaría señal o información de aspecto al tren y que puede proporcionar un enlace de comunicación bidireccional entre el tren, los maestros y los satélites (Col. 5, Lí. 25-30).	No se menciona.
El conjunto de instrucciones legibles por computadora, cuando se ejecutan, también hace que el procesador genere y transmita una señal de	Luego se conecta una unidad maestra (26) a las pistas a través del transformador maestro (25). La unidad maestra (26) incluye un receptor (31) y un transmisor (33). La unidad maestra (26) proporciona	No se menciona.

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

control al motor de accionamiento para hacer que el motor de accionamiento funcione en respuesta a la comunicación codificada.	las funciones para transmitir señales a los carriles (18) y (19) en el extremo maestro de bloquear o recibir señales en el extremo maestro del bloque (Col. 4, Lí. 61-67). Las realizaciones actualmente preferidas de la invención incluyen circuitos codificados que tienen pulsos alternativos positivos y negativos. La invención se puede utilizar con señales de CA o CC y con circuitos de vía codificados, y con una amplia variedad de información codificada (Col. 5, Lí. 38-42).	
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un circuito de vía férrea para la protección de un bloque de vía extendido que tiene una unidad maestra en un extremo del bloque y una unidad satélite en el otro. Cada unidad maestra y satélite tiene capacidades de transmisión y recepción. La impedancia de salida de los transmisores o de los receptores es de baja impedancia conectada a los rieles. A través de una secuencia alternativa de transmisión y recepción, un enlace entre las unidades maestra y satélite proporciona la detección de rieles rotos y/o derivaciones en cada extremo del circuito de vía. El uso de baja impedancia y detección en ambos extremos de la sección permite circuitos de pista de longitud extendida (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el sistema divulgado de D1 consiste en que la invención incluye un motor de accionamiento giratoriamente acoplado a la rueda.

El efecto que se logra al incluir un motor de accionamiento giratoriamente acoplado a la rueda es propulsar el carro a lo largo de la longitud de pista.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de propulsar el carro a lo largo de la longitud de pista?

Sin embargo, el incluir un motor de accionamiento giratoriamente acoplado a la rueda para propulsar el carro a lo largo de la longitud de pista, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que los medios para impartir movimiento a dichos medios de carro incluyen un primer motor montado en dicha construcción de bastidor para impulsar dichos medios de carro hacia el extremo de descarga de los canales a una velocidad prescrita, y un segundo motor para impulsar dichos medios de carro en la dirección inversa a una velocidad prescrita que es más rápida que la primera velocidad (Reiv. 20).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el motor de accionamiento giratoriamente acoplado a la rueda del documento D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 12 consiste en: “El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, que también comprende (...)” (Radicado N° NC2019/0005117 del 20 de mayo de 2019).

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga un circuito de vía férrea para la protección de un bloque de vía extendido que tiene una unidad maestra en un extremo del bloque y una unidad satélite en el otro. Cada unidad maestra y satélite tiene capacidades de transmisión y recepción. La impedancia de salida de los transmisores o de los receptores es de baja impedancia conectada a los rieles. A través de una secuencia alternativa de transmisión y recepción, un enlace entre las unidades maestra y satélite proporciona la detección de rieles rotos y/o derivaciones en cada extremo del circuito de vía. El uso de baja impedancia y detección en ambos extremos de la sección permite circuitos de pista de longitud extendida (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el sistema divulgado de D1 consiste en que la invención incluye una línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento que tiene una pluralidad de carros para dejar crecer una pluralidad de plantas.

No hay efecto asociado a incluir una línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento que tiene una pluralidad de carros para dejar crecer una pluralidad de plantas en el sistema de comunicación con carros a través de una pista.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de obtener un sistema alternativo de comunicación a través de una pista con un carro industrial?

Sin embargo, el incluir una línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento que tiene una pluralidad de carros para dejar crecer una pluralidad de plantas para obtener el sistema alternativo de comunicación a través de una pista con un carro industrial, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que los rieles guían los carros (70) a través de la cámara (14), a medida que son empujados a través de ellos (Col. 5, Lí. 51-53). Adicionalmente, el documento muestra que los soportes de plantas (56) y los bloques de crecimiento (58) están estrechamente unidos en la parte izquierda de la bandeja (44) (Col. 5, Lí. 3-5).

Además, la característica reclamada únicamente se refiere al uso o aplicación que se le puede dar al sistema reclamado, particularmente, dicha característica permite que los carros soporten o carguen plantas pero esto únicamente especifica el tipo de producto transportado en el carro, razón por la cual carece de efecto técnico.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento que tiene una pluralidad de carros para dejar crecer una pluralidad de plantas del documento D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 12. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 18 consiste en: *“El sistema de acuerdo con la reivindicación 17, en donde (...)”* (Radicado N° NC2019/0005117 del 20 de mayo de 2019).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 18 porque divulga un circuito de vía férrea para la protección de un bloque de vía extendido que tiene una unidad maestra en un extremo del bloque y una unidad satélite en el otro. Cada unidad maestra y satélite tiene capacidades de transmisión y recepción. La impedancia de salida de los transmisores o de los receptores es de baja impedancia conectada a los rieles. A través de una



Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

secuencia alternativa de transmisión y recepción, un enlace entre las unidades maestra y satélite proporciona la detección de rieles rotos y/o derivaciones en cada extremo del circuito de vía. El uso de baja impedancia y detección en ambos extremos de la sección permite circuitos de pista de longitud extendida (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 18 y el sistema divulgado de D1 consiste en que la invención incluye un motor de accionamiento.

El efecto que se logra al incluir un motor de accionamiento es propulsar el carro a lo largo de la longitud de pista.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de propulsar el carro a lo largo de la longitud de pista?

Sin embargo, el incluir un motor de accionamiento para propulsar el carro a lo largo de la longitud de pista, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que los medios para impartir movimiento a dichos medios de carro incluyen un primer motor montado en dicha construcción de bastidor para impulsar dichos medios de carro hacia el extremo de descarga de los canales a una velocidad prescrita, y un segundo motor para impulsar dichos medios de carro en la dirección inversa a una velocidad prescrita que es más rápida que la primera velocidad (Reiv. 20).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el motor de accionamiento del documento D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 18. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 20 consiste en: *“El método de acuerdo con la reivindicación 19, en donde (...)”* (Radicado N° NC2019/0005117 del 20 de mayo de 2019).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 20 porque divulga un método para detectar la presencia de vehículos ferroviarios y rieles rotos entre una ubicación maestra y un satélite (Reiv. 37).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 20 y el método divulgado de D1 consiste en que la invención incluye un motor de accionamiento.

El efecto que se logra al incluir un motor de accionamiento es propulsar el carro a lo largo de la longitud de pista.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de propulsar el carro a lo largo de la longitud de pista?

Sin embargo, el incluir un motor de accionamiento para propulsar el carro a lo largo de la longitud de pista, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que los medios para impartir movimiento a dichos medios de carro incluyen un primer motor montado en dicha construcción de bastidor para impulsar dichos medios de carro hacia el extremo de descarga de los canales a una velocidad prescrita, y un segundo motor para impulsar dichos medios de carro en la dirección inversa a una velocidad prescrita que es más rápida que la primera velocidad (Reiv. 20).



Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el motor de accionamiento del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 20. Por lo cual se considera obvia.

6. 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	US5145131	1 a 3, 5, 6, 13 a 17 y 19	Novedad
		4, 12, 18 y 20	Nivel Inventivo
D2	US4028847	4, 12, 18 y 20	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 el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0005117		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/034143		23 de mayo de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
14/06/2017				X					
Solicitante									
Grow Solutions Tech, LLC.									
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 20
Palabras clave utilizadas	Industrial Cart, Track, Railway, Tray, Control Signal, Coded Signal, Power Source, Trigger Signal, Cycles, Period, Conductive Rails.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B61L 1/18, B61L 3/24

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	09146389	22/12/2009	-	-	A
WO	US5145131	08/09/1992	1 a 3, 5, 6, 13 a 17 y 19	1 (Col. 2, Lí. 55-57), (Reiv. 1), (Col. 6, Lí. 1-8), (Col. 10, Lí. 11-17), (Col. 5, Lí. 40-42), (Col. 4, Lí. 8-12), (Col. 9, Lí. 16-23), 4A y 4B, (Col. 9, Lí. 16-19), (Col. 8, Lí. 49-58), (Col. 5, Lí.38-40), (Col. 10, Lí. 12-17). 2 (Col. 9, Lí. 29-32), (Col. 6, Lí. 30-32), (Col. 10, Lí. 11-17), (Col. 5, Lí. 40-42), (Col. 5, Lí.38-40), (Col. 10, Lí. 12-17). 3 (Col. 10, Lí. 11-30). 5 (Col. 4, Lí. 61-67), (Col. 9, Lí. 16-23), FIGS. 4A, 4B. 6 (Col. 10, Lí. 11-17), (Col. 5, Lí. 40-42). 13 (Col. 2, Lí. 55-57), (Col. 6, Lí. 1-8), (Col. 9, Lí. 29-32), (Col. 6, Lí. 30-32), (Col. 5, Lí. 25-30), (Reiv. 1), (Col. 10, Lí. 11-17), (Col. 5, Lí. 40-42), (Col. 4, Lí. 8-12), (Col. 9, Lí. 16-23), Figuras 4A y 4B, (Col. 9, Lí. 16-19), (Col. 8, Lí. 49-58), (Col. 5, Lí.38-40), (Col. 10, Lí. 12-17). 14	X

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

				(Col. 10, Lí. 11-17), (Col. 5, Lí. 40-42). 15 (Col. 9, Lí. 29-32), (Col. 6, Lí. 30-32), (Col. 10, Lí. 11-17), (Col. 5, Lí. 40-42), (Col. 5, Lí.38-40), (Col. 10, Lí. 12-17). 16 (Col. 5, Lí. 25-30). 17 (Col. 9, Lí. 29-32), (Col. 6, Lí. 30-32), (Col. 10, Lí. 11-17), (Col. 5, Lí. 40-42), (Col. 5, Lí.38-40), (Col. 10, Lí. 12-17). 19 (Col. 4, Lí. 61-67), (Col. 5, Lí. 38-42), (Col. 9, Lí. 16-23). Figuras 4A y 4B, (Col. 5, Lí.38-40), (Col. 10, Lí. 12-17), (Col. 9, Lí. 16-23).	
			4, 12, 18 y 20	4 (Col. 5, Lí. 25-30), (Col. 5, Lí. 25-30), (Col. 5, Lí. 38-42). 12 y 18 Resumen 20 Reiv. 37	Y
	EP1314627	28/05/2003	-	-	
	EP1338492	27/08/2003	-	-	
	US2012314745	13/12/2012	-	-	
	US3771258	13/11/1973	-	-	
	US2015351309	10/12/2015	-	-	
Google Patents	US4028847	14/06/1977	4, 12, 18 y 20	4, 18 y 20 Reiv. 20 12 (Col. 5, Lí. 51-53), (Col. 5, Lí. 3-5).	Y
Patbase	US4015366	05/04/1977	-	-	A
USPTO	US2017080991	23/03/2017	-	-	A
	US2015208592	30/07/2015	-	-	A
	US5819008	06/10/1998	-	-	A
	US2014124628	08/05/2014	-	-	A
	US2016297610	13/10/2016	-	-	A
	US9139207	22/09/2015	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.					
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de					
“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					

Oficio N° 6400 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005117

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.	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: (20/04/2021)	
Examinador: CARLOS EDUARDO GUEVARA NICHÓY	