

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5959 de 29 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008522

Señores

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA SUPERVISAR ESPACIOS”

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

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un sistema de parqueo que permita integración con diferentes buses y protocolos de comunicación.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea dispositivos y métodos para supervisar la ocupación de espacios que usa una red con múltiples buses seriales de comunicación.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 5 de agosto de 2019.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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 título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA LA INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS A TRAVÉS DE DIFERENTES PUERTOS”.

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Oficio N° 5959 de 29 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008522

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. Adicionalmente, tanto el dispositivo como los métodos reclamados no se enfocan en la supervisión de ocupación de espacios, sino que muestran es la interconexión de varios dispositivos a través de diferentes puertos. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger, y aclarar cuál es el problema técnico que pretende resolver con la presente invención y la manera en la cual las reivindicaciones permiten solucionar dicho problema técnico, ya que no es claro.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de agosto de 2019, que corresponde a la fecha de presentación.

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	DAVID NORBERTO ANGULO ESGUERRA	“Diseño e implementación de un piloto para sistema IoT de cicloparqueadero inteligente, basado en los sistemas inteligentes de transporte y su implicación normativa dentro de una ciudad inteligente en Colombia”	7 de marzo de 2018
D2	US5432508	“Technique for facilitating and monitoring vehicle parking”	11 de julio de 1995

D1¹ divulga el diseño de un sistema IoT de cicloparqueadero inteligente, conformado por un sistema de disponibilidad, un sistema de monitoreo ambiental y un sistema de control de acceso (...). El sistema de disponibilidad consta de un sistema de control de presencia, un método comunicación inalámbrico entre gateway Intel Edison - repositorio bucket y una página web (Sec. 1.2).

D2² divulga un sistema controlado por ordenador que supervisa los sensores y controla las señales indicadoras de entrega. Los datos relativos a la ocupación del aparcamiento se utilizan para informar a los conductores que entran en la instalación y a los posibles usuarios, a través de una interfaz telefónica, de la disponibilidad de aparcamiento. La interfaz telefónica permite además a los usuarios reservar plazas de aparcamiento y cobrar el coste de la plaza reservada (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

¹ Angulo, D. N. (7/03/2018). Diseño e implementación de un piloto para sistema IoT de cicloparqueadero inteligente, basado en los sistemas inteligentes de transporte y su implicación normativa dentro de una ciudad inteligente en Colombia. Tesis. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/10724?show=full>
² <https://patentimages.storage.googleapis.com/29/59/60/54b6218b6421b3/US5432508.pdf>

Ref. Expediente N° NC2019/0008522

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

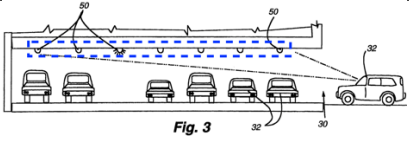
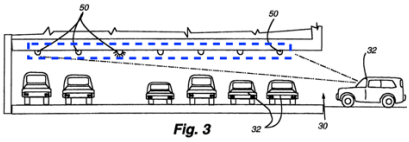
5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2019/0008522 del 5 de agosto de 2019) refiere a: “Un dispositivo para supervisar espacios, que comprende. (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

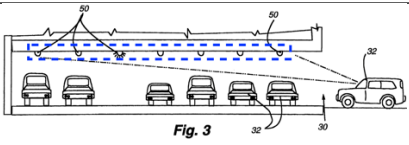
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un dispositivo para supervisar espacios, que comprende.	Diseño de un sistema IoT de cicloparqueadero inteligente, conformado por un sistema de disponibilidad, un sistema de monitoreo ambiental y un sistema de control de acceso (Pág. 12, Sección 1.2).	Técnica para facilitar y controlar el estacionamiento de vehículos (Título).
Un dispositivo maestro (3).	Módulo de cómputo en un mismo equipo llamado dispositivo maestro (Pág. 70, Párr. 3).	Una realización actualmente preferida del sistema de control (52) emplea un controlador central como un ordenador (54) (Col. 5, líneas 46 a 48).
Un circuito multiplexor multiprotocolo (1) conectado al dispositivo maestro (3) que tiene.	Los dispositivos ubicados en la capa dos poseen algoritmos de multiplexación, para aumentar el número de dispositivos monitoreados (Pág. 22, Párr. 2).	Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51).
Una unidad de cómputo (1a) con M puertos de entrada (1a1), un puerto de salida (1a2) y una entrada de selección (1a3), la unidad de cómputo (1a) selecciona uno de los M puertos de entrada (1a1) para ser transmitido a un puerto de salida (1d) del circuito multiplexor multiprotocolo (1) de acuerdo a la entrada de selección (1a3) que es controlada por el dispositivo maestro (3).	En la Figura 26 se observa la conexión de pines entre la tarjeta Arduino UNO y el gateway Intel Edison, que corresponde a los nueve módulos de presencia que conforma la red (Pág. 77, Párr. 1). Módulo de cómputo en un mismo equipo llamado dispositivo maestro (Pág. 70, Párr. 3). El en estado de la técnica resulta evidente que una tarjeta arduino³ puede ser extendido hasta M puertos que pueden corresponder a puertos de entradas y/o salidas.	Una realización actualmente preferida del sistema de control (52) emplea un controlador central como un ordenador (54) (Col. 5, líneas 46 a 48). Cada plaza de aparcamiento (28) tiene también asociado un dispositivo de señalización (50), como se muestra en las FIGS. 1, 2 y 3 (Col. 4, líneas 30 a 31). En la siguiente figura se muestra cada uno de los dispositivos de señalización que necesitan un puerto de entrada/salida para enviar los datos al dispositivo central a través de una red de comunicación.

³ <https://geekytheory.com/como-expandir-los-pines-de-arduino/>

		 (Pág. 3, fig. 3)
Un módulo de comunicaciones (1b) con M puertos de entrada (1b1) y M puertos de salida (1b2), los M puertos de salida (1b2) del módulo de comunicaciones (1b) conectados a los M puertos de entrada (1a1) de la unidad de cómputo (1a).	El dispositivo maestro consta de un controlador maestro de la red RS485, una tarjeta arduino y un gateway Intel Edison. En la Figura 27, se observa el cableado de los componentes de hardware del dispositivo maestro, además de la adecuación de un interruptor de encendido del sistema, una pantalla LCD y dos indicadores luminosos de color naranja para evidenciar la recepción de los datos en la red RS485 (Pág. 77, Párr. 1). Estos sensores envían los datos capturados mediante tecnologías de comunicación inalámbrica (i.e wifi, LoraWAN), a una capa de datos donde se aloja un repositorio IoT, denominado bucket. Así, se soporta los sistemas de disponibilidad, de control de acceso y de monitoreo ambiental (Pág. 69, Párr. 1).	Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51). Cada plaza de aparcamiento (28) tiene también asociado un dispositivo de señalización (50), como se muestra en las FIGS. 1, 2 y 3 (Col. 4, líneas 30 a 31). En la siguiente figura se muestra cada uno de los dispositivos de señalización que necesitan un puerto de entrada/salida para enviar los datos al dispositivo central a través de una red de comunicación.  (Pág. 3, fig. 3)
M puertos de entrada (1c) del multiplexor multiprotocolo (1) conectados a los M puertos de entrada (1b1) del módulo de comunicaciones (1b).	Los dispositivos ubicados en la capa dos poseen algoritmos de multiplexación, para aumentar el número de dispositivos monitoreados (Pág. 22, Párr. 2). El dispositivo maestro consta de un controlador maestro de la red RS485, una tarjeta arduino y un gateway Intel Edison. En la Figura 27, se observa el cableado de los componentes de hardware del dispositivo maestro, además de la adecuación de un interruptor de encendido del sistema, una pantalla LCD y dos indicadores luminosos de color naranja para evidenciar la recepción de los datos en la red RS485 (Pág. 77, Párr. 1).	Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51). Cada plaza de aparcamiento (28) tiene también asociado un dispositivo de señalización (50), como se muestra en las FIGS. 1, 2 y 3 (Col. 4, líneas 30 a 31). En la siguiente figura se muestra cada uno de los dispositivos de señalización que necesitan un puerto de entrada/salida para enviar los datos al dispositivo central a través de una red de comunicación.

Oficio N° 5959 de 29 de abril de 2022

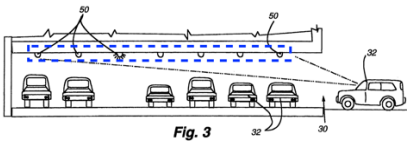
Ref. Expediente N° NC2019/0008522

		 Fig. 3 (Pág. 3, fig. 3)
El puerto de salida (1d) del multiplexor multiprotocolo (1) está conectado al puerto de salida (1a2) de la unidad de cómputo (1a).	Luego de corroborar que la red funciona con los nueve módulos de presencia conectados al dispositivo maestro (Pág. 76, Párr. 1). La conexión de puertos es algo implícito que un técnico versado en la materia contemplaría para el funcionamiento del dispositivo.	Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51).
Una entrada de selección (1e) del multiplexor multiprotocolo (1) conectada a la entrada de selección (1a3) de la unidad de cómputo (1a).	Luego de corroborar que la red funciona con los nueve módulos de presencia conectados al dispositivo maestro (Pág. 76, Párr. 1). La conexión de puertos es algo implícito que un técnico versado en la materia contemplaría para el funcionamiento del dispositivo.	Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51).
El dispositivo maestro (3) está conectado al puerto de salida (1d) del multiplexor multiprotocolo (1) y a la entrada de selección (1e) del circuito multiplexor multiprotocolo (1).	Luego de corroborar que la red funciona con los nueve módulos de presencia conectados al dispositivo maestro (Pág. 76, Párr. 1). La conexión de puertos es algo que implícito que un técnico contemplaría para el funcionamiento del dispositivo.	Una realización actualmente preferida del sistema de control (52) emplea un controlador central como un ordenador (54) (Col. 5, líneas 46 a 48). Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51).
En donde, el dispositivo maestro (3) recibe datos de ocupación de los espacios a través del circuito multiplexor multiprotocolo (1).	(...) Permiten determinar la cantidad de espacios de parqueo disponibles y ocupados (...) (Pág. 63, Párr. 2). (...) El segundo estado, cuando el sensor detecta un objeto entre 7 cm y 50 cm, se activa un led rojo y se considera el espacio de parqueo ocupado (...) (...) (Pág. 76, Párr. 2).	El receptor (44) detecta la luz reflejada del haz (46) y genera una señal de estado o disponibilidad para indicar que el espacio es un espacio desocupado (36) (FIG.1) (Col. 4, líneas 18 a 21). Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51).
Y el módulo de comunicaciones (1b) modifica el voltaje de las señales eléctricas de cada uno	En la Figura 26 se observa la conexión de pines entre la tarjeta Arduino UNO y el	Cada dispositivo de señalización (50) se encarga de proporcionar una indicación o de no



Oficio N° 5959 de 29 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008522

de los M puertos de entrada (1c) del circuito multiplexor multiprotocolo (1) para hacerlas compatibles con el voltaje de las señales eléctricas de cada uno de los M puertos de entrada (1a1) de la unidad de cómputo (1a).	gateway Intel Edison, que corresponde a los nueve módulos de presencia que conforma la red (Pág. 77, Párr. 1). El en estado de la técnica resulta evidente que una tarjeta arduino³ puede ser extendido hasta M puertos que pueden corresponder a puertos de entradas y/o salidas. Adicionalmente en dichos puertos se convierten las señales recibidas para hacerlas compatibles con el voltaje de las señales eléctricas a procesar.	proporcionarla en respuesta a las señales de estado señales de estado generadas por los dispositivos de detección (40) asociados con cada espacio (28) (...) (Col. 5, líneas 40 a 44). En el estado de la técnica resulta implícito que en dichos puertos se convierten las señales recibidas para hacerlas compatibles con el voltaje de las señales eléctricas a procesar.
Y M es un número natural entre 1 y 256 y corresponde al número de puertos de entrada (1b1) del módulo de comunicaciones (1b), al número de puertos de salida (1b2) del módulo de comunicaciones (1b) y al número de puertos de entrada (1a1) de la unidad de cómputo (1a).	En la Figura 26 se observa la conexión de pines entre la tarjeta Arduino UNO y el gateway Intel Edison, que corresponde a los nueve módulos de presencia que conforma la red (Pág. 77, Párr. 1). El en estado de la técnica resulta evidente que una tarjeta arduino³ puede ser extendido hasta M puertos.	Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51). Cada plaza de aparcamiento (28) tiene también asociado un dispositivo de señalización (50), como se muestra en las FIGS. 1, 2 y 3 (Col. 4, líneas 30 a 31). En la siguiente figura se muestra cada uno de los dispositivos de señalización que necesitan un puerto de entrada/salida para enviar los datos al dispositivo central a través de una red de comunicación.  (Pág. 3, fig. 3)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: En la segunda capa (IoT Edge Platform), convergen el nodo colector y el módulo de cómputo en un mismo equipo llamado dispositivo maestro. El nodo colector recibe, almacena temporalmente y procesa los datos capturados por los módulos de presencia, utilizando un bus de comunicación serial por medio del estándar RS-485, finalmente, realiza la conversión de los datos al protocolo I2C (Pág. 70, Párr. 3).

Oficio N° 5959 de 29 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008522

- Reivindicación 3: (...) en la tercera capa (IoT Platform Hub) se encuentra la plataforma centralizadora de los datos donde se almacenan y procesan alertas y notificaciones (...) (Pág. 20, Párr. 4). Módulo de cómputo en un mismo equipo llamado dispositivo maestro (Pág. 70, Párr. 3).

- Reivindicación 4: Los dispositivos ubicados en la capa dos poseen algoritmos de multiplexación, para aumentar el número de dispositivos monitoreados (Pág. 22, Párr. 2). En la Figura 26 se observa la conexión de pines entre la tarjeta Arduino UNO y el gateway Intel Edison, que corresponde a los nueve módulos de presencia que conforma la red (Pág. 77, Párr. 1). (...) Permiten determinar la cantidad de espacios de parqueo disponibles y ocupados (...) (Pág. 63, Párr. 2). (...) El segundo estado, cuando el sensor detecta un objeto entre 7 cm y 50 cm, se activa un led rojo y se considera el espacio de parqueo ocupado (...) (...) (Pág. 76, Párr. 2).

- Reivindicación 5: Módulo de cómputo en un mismo equipo llamado dispositivo maestro (Pág. 70, Párr. 3). En la primera capa (IoT Endpoints) de la Figura 16, denominado módulo de presencia, se detecta la disponibilidad o la ocupación de cada uno de los espacios de parqueo, utilizando un circuito basado en comunicación serial y un sensor de proximidad (Pág. 70, Párr. 2). En la Figura 26 se observa la conexión de pines entre la tarjeta Arduino UNO y el gateway Intel Edison, que corresponde a los nueve módulos de presencia que conforma la red (Pág. 77, Párr. 1). En el estado de la técnica resulta implícito que los sensores pueden ser de proximidad.

- Reivindicación 6: Módulo de cómputo en un mismo equipo llamado dispositivo maestro (Pág. 70, Párr. 3). El diseño del case para el dispositivo maestro, se presenta en la Figura 20, se observan los espacios destinados para la ubicación de pantalla LCD (del inglés, Liquid Crystal Display), interruptor dual y finalmente, dos indicadores luminosos (Pág. 70, Párr. 3).

- Reivindicación 7: En la Figura 26 se observa la conexión de pines entre la tarjeta Arduino UNO y el gateway Intel Edison, que corresponde a los nueve módulos de presencia que conforma la red (Pág. 77, Párr. 1). Módulo de cómputo en un mismo equipo llamado dispositivo maestro (Pág. 70, Párr. 3). Datos: encargada de dar soporte a las aplicaciones mediante el procesamiento y almacenamiento de datos (Pág. 28, Párr. 1). Los dispositivos ubicados en la capa dos poseen algoritmos de multiplexación, para aumentar el número de dispositivos monitoreados (Pág. 22, Párr. 2).

- Reivindicación 8: Módulo de cómputo en un mismo equipo llamado dispositivo maestro (...) El diseño del case para el dispositivo maestro, se presenta en la Figura 20, se observan los espacios destinados para la ubicación de pantalla LCD (del inglés, Liquid Crystal Display), interruptor dual y finalmente, dos indicadores luminosos (Pág. 70, Párr. 3).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51). En el estado de la técnica resulta implícito el uso del protocolo RS-485⁴.

⁴ <https://www2.htw-dresden.de/~huhle/ArtScienceRS485.pdf>

Oficio N° 5959 de 29 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008522

- Reivindicación 3: El flotante total maestro se almacena (276) y se escribe (278) en la pantalla exterior del garaje para que los operadores de vehículos puedan ver cuántas plazas de aparcamiento quedan disponibles en el garaje (20) (Col. 11, líneas 11 a 15). Una realización actualmente preferida del sistema de control (52) emplea un controlador central como un ordenador (54) (Col. 5, líneas 46 a 48).

- Reivindicación 4: Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51). Cada plaza de aparcamiento (28) tiene también asociado un dispositivo de señalización (50), como se muestra en las FIGS. 1, 2 y 3 (Col. 4, líneas 30 a 31). (...) utilizando sensores para determinar la disponibilidad de plazas de aparcamiento vacantes (...) (Resumen).

- Reivindicación 5: El estacionamiento de vehículos se facilita, vigila y controla mediante el uso de sensores para determinar la disponibilidad de plazas de aparcamiento vacantes y mediante indicaciones para alertar a los operadores de vehículos a una distancia considerable de la disponibilidad de una plaza (...) (Resumen). En el estado de la técnica resulta implícito que los sensores pueden ser de proximidad. Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51). Cada plaza de aparcamiento (28) tiene también asociado un dispositivo de señalización (50), como se muestra en las FIGS. 1, 2 y 3 (Col. 4, líneas 30 a 31). Una realización actualmente preferida del sistema de control (52) emplea un controlador central como un ordenador (54) (Col. 5, líneas 46 a 48).

- Reivindicación 6: También están conectados a la red (64) un visualizador principal (70), uno o más visualizadores de área (72) y un visualizador externo (73) (...) (Col. 6, líneas 6 a 8).

- Reivindicación 7: Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51). Cada plaza de aparcamiento (28) tiene también asociado un dispositivo de señalización (50), como se muestra en las FIGS. 1, 2 y 3 (Col. 4, líneas 30 a 31). Una realización actualmente preferida del sistema de control (52) emplea un controlador central como un ordenador (54) (Col. 5, líneas 46 a 48).

- Reivindicación 8: Un bus o red de comunicación de datos (56) conecta el ordenador (54) a una serie de interfaces de comunicación, por ejemplo dispositivos multiplexores-demultiplexores ("mux-demux") (58) (Col. 5, líneas 48 a 51). Cada plaza de aparcamiento (28) tiene también asociado un dispositivo de señalización (50), como se muestra en las FIGS. 1, 2 y 3 (D2, Col. 4, líneas 30 a 31). También están conectados a la red (64) un visualizador principal (70), uno o más visualizadores de área (72) y un visualizador externo (73) (...) (Col. 6, líneas 6 a 8).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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



Oficio N° 5959 de 29 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008522

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	DAVID NORBERTO ANGULO ESGUERRA	1 a 8	Novedad
D2	US5432508	1 a 8	Novedad

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° 5959 de 29 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008522

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0008522		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
5/08/2019							X		
Solicitante									
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS									
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 15	
Palabras clave utilizadas	Parking lot, IoT, Wireless, RS485, sensor, master, slave, Arduino, controller, computer, multiplexer.	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	G08G 1/14

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	NC2017/0002179	10/04/2017	-	-	A
Patbase	US8704680	22/04/2014	-	-	A
	US8698652	15/04/2014	-	-	A
Epoquenet	JPS61279912	10/12/1986	-	-	A
Google Patents	DAVID NORBERTO ANGULO ESGUERRA	7/03/2018	1 a 8	Todo el documento	X
	US5432508	11/07/1995	1 a 8	Todo el documento	X
⁽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.		Angulo, D. N. (7/03/2018). Diseño e implementación de un piloto para sistema IoT de cicloparqueadero inteligente, basado en los sistemas inteligentes de transporte y su implicación normativa dentro de una ciudad inteligente en Colombia. Tesis. Disponible en: https://repository.usta.edu.co/handle/11634/10724?show=full			
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“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.		
“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.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		

Oficio N° 5959 de 29 de abril de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008522

“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.	“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: (7/04/2022)	