

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 409

Ref. Expediente N° NC2017/0010741

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 23 de octubre de 2017, con el N° NC2017/0010741, por LYNKS INGENIERIA S.A.S, presentó la solicitud de patente de invención titulada “SISTEMA CON MONITOREO GEORREFERENCIADO Y MÉTODO”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 811 el 21 de noviembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9559, notificado el 6 de septiembre de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0010741 el 21 de enero de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 9 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0010741 el 21 de enero de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un sistema y método asociado de monitoreo georreferenciado de sensores para dispositivos asperjadores que difiere del estado de la técnica más cercano, US8843241, en que presenta un sistema de medición móvil de variables de caudal y presión. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto permitir en los dispositivos asperjadores la adquisición de datos de geolocalización y monitoreo de variables de caudal y presión a través de una comunicación inalámbrica lo cual lo configura como un sistema móvil. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 9 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.



Resolución N° 409

Ref. Expediente N° NC2017/0010741

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0010741 el 23 de octubre de 2017, tituló la invención como: “SISTEMA CON MONITOREO GEORREFERENCIADO Y MÉTODO”. Sin embargo, no se acepta porque no menciona de manera específica el campo técnico y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “SISTEMA Y MÉTODO DE ASPERJADORES CON MONITOREO GEORREFERENCIADO”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“SISTEMA Y MÉTODO DE ASPERJADORES CON MONITOREO GEORREFERENCIADO”

Clasificación IPC: G01S 19/04, G01S 19/07, H04N 21/422.

Reivindicación(es): 1 a 9 incluida(s) en el radicado bajo el No NC2017/0010741 el 21 de enero de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): LYNKS INGENIERIA S.A.S.

Domicilio(s): CARRERA 84A # 5-12 APTO. 4-202. CALI VALLE DEL CAUCA. COLOMBIA.

Inventor(es): Alejandro Michael PUSTOWKA REYES, Jonathan Alejandro HERNANDEZ HERRERA, Luis Felipe GÓMEZ y Sebastian RUEDA PARRA.

Vigente desde: 23 de octubre de 2017

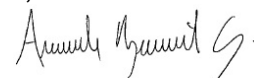
Hasta: 23 de octubre de 2037.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a LYNKS INGENIERIA S.A.S, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 11 de marzo de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente

por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ

Fecha: 2020.03.11

23:02:22 COT

Razón: Validez jurídica.

Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Sistema de monitoreo georreferenciado caracterizado porque está compuesto por dispositivos asperjadores con monitoreo (200) los cuales están conectados en una red de topología de malla mediante comunicación inalámbrica ZigBee (802.15.4); cada dispositivo asperjador con monitoreo (200) presenta un módulo de comunicación inalámbrica ZigBee (210), un módulo de recepción GPS (230) que recibe señales de un sistema de posicionamiento global GPS (500), un microprocesador (250) que conecta los módulos de comunicación inalámbrica ZigBee (210) y el módulo de recepción GPS (230) por medio de conexiones UART (251) (253) respectivamente; los dispositivos asperjadores con monitoreo (200) adquieren los datos capturados de los sensores de presión (255a) y caudal (255b) ubicados en las líneas de flujo de líquido (280) del asperjador, donde los datos adquiridos de posición, caudal y presión son transmitidos hacia el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación ZigBee (100) que funciona como coordinador ZigBee; los datos recepcionados son transmitidos por comunicación inalámbrica GSM/GPRS hacia el internet (400) para luego ser recibidos, procesados y visualizado en una plataforma web por medio de dispositivos terminales (600).
2. El sistema de monitoreo georreferenciado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en cada uno de los dispositivos asperjadores con monitoreo (200) el módulo de comunicación inalámbrica ZigBee (210) tiene integrada una antena (220) y el módulo de recepción GPS (230) tiene integrada una antena (240).
3. El sistema de monitoreo georreferenciado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación ZigBee (100), tiene un módulo de comunicación inalámbrica ZigBee (110), que tiene integrada una antena (120); el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación ZigBee (100) tiene un modem de transmisión y recepción de datos GSM/GPRS (130) este modem tiene una antena (140), además el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación ZigBee (100) tiene un ordenador de placa reducida (150) que tiene conexiones GPIO (153); el ordenador de placa reducida (150) está conectado al módulo de comunicación inalámbrica ZigBee (110) y al modem de transmisión y recepción de datos GSM/GPRS (130).
4. El sistema de monitoreo georreferenciado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación ZigBee (100) tiene un programa de computador (310) que lee y recepciona los datos transmitidos desde el módulo ZigBee del dispositivo asperjadores (200) asimismo verifica la integridad de los datos mediante CRC (CRC-8-ATM), luego los almacena en una base de datos NoSQL (320) y los procesa a través de un programa adicional de computador (340) para ser transmitidos a través de GSM/GPRS hacia el internet (400).
5. El sistema de monitoreo georreferenciado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación

Resolución N° 409

Ref. Expediente N° NC2017/0010741

ZigBee (100) tiene una fuente de alimentación (160) que tiene un panel solar (161) y un banco de baterías (162).

6. El sistema de monitoreo georreferenciado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la red de comunicación es 6LowPan o Lora.
7. El sistema de monitoreo georreferenciado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación ZigBee (100) tiene una fuente de alimentación (160) que tiene suministro directo de la red eléctrica.
8. El sistema de monitoreo georreferenciado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación ZigBee (100) tiene un módulo de comunicación inalámbrica ZigBee (110) y se comunica con cada dispositivo asperjadores con monitoreo (200) que tiene un módulo de comunicación inalámbrica ZigBee (210).
9. Método de monitoreo georreferenciado para un sistema caracterizado por las etapas de:
 - a) Adquirir los datos de la ubicación de cada dispositivo asperjador con monitoreo (200) por medio del módulo de recepción de GPS (230).
 - b) Actualizar la ubicación, fecha de cada dispositivo asperjador con monitoreo (200).
 - c) Escribir los datos adquiridos de ubicación y fecha en la memoria flash del microprocesador (250) de cada dispositivo asperjador con monitoreo (200).
 - d) Actualizar información con datos adquiridos de los sensores (255).
 - e) Escribir en la memoria flash (260) los datos adquiridos de los sensores en cada dispositivo asperjador con monitoreo (200).
 - f) Transmitir datos adquiridos de ubicación, presión y caudal del dispositivo asperjador con monitoreo (200) por medio de comunicación inalámbrica ZigBee hacia el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación ZigBee (100) o coordinador.
 - g) Adquirir datos y verificar datos recibidos en el dispositivo de transmisión GSM/GPRS con comunicación ZigBee (100).
 - h) Marcar datos como no publicados.
 - i) Guardar datos en Bases de datos NoSQL (320) no publicados.
 - j) Leer configuración ID y dirección.
 - k) Buscar base de datos NoSQL (320) no publicados.
 - l) Enviar datos a internet (400) mediante comunicación inalámbrica GSM/GPRS.
 - m) Marcar como publicado en base de datos NoSQL (320).
 - n) Visualizar datos en dispositivos de salida (600).