

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 32079

Ref. Expediente N° NC2022/0007360

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del
artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 27 de mayo de 2022 con el N° NC2022/0007360, por UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “APARATO Y MÉTODO DE DETECCIÓN DE FALLAS EN EL CIRCUITO DE ENCENDIDO DE UN MOTOR A GASOLINA”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 981 el 29 de noviembre de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 14174 del 27 de agosto de 2025, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0007360 el 25 de noviembre de 2025, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 7 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.

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.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 7 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0007360 el 25 de noviembre de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que refieren a un aparato y un método para detectar fallas en el circuito de encendido de un motor a gasolina, que difieren del estado de la técnica más cercano, US11022085, en que la invención incluye las etapas en las que la unidad de procesamiento está configurada para leer las señales multiplexadas a través de una interfaz análoga, demultiplexar y digitalizar las señales por medio de unidades lógico-aritméticas, crear archivos de datos DataB y DataE e importar la librería de la

Ref. Expediente N° NC2022/0007360

transformada rápida de Fourier, aplicar la Transformada Rápida de Fourier a los archivos DataB y DataE, obtener el espectro de la serie de tiempo del campo magnético, obtener el espectro de la serie de tiempo del campo eléctrico, iniciar módulo de análisis probabilístico, calcular la asimetría del conjunto de datos obtenidos, calcular la curtosis del conjunto de datos obtenidos, calcular el valor de la asimetría de la curtosis con los datos obtenidos y generar una probabilidad de falla en el circuito de encendido, enviar datos al módulo de transmisión inalámbrica, si el valor de la probabilidad de falla supera un umbral determinado, en donde un dispositivo de usuario genera una alerta al usuario cuando la probabilidad de falla detectada por la unidad de procesamiento supera un umbral determinado; en donde el dispositivo del circuito de encendido es una bobina de ignición o una bujía.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico que consiste en mejorar las características de detección de falla de las bujías y bobina de encendido a través de la aplicación de la asimetría de la curtosis del espectro de ondas electromagnéticas para determinar una probabilidad de falla en el circuito de encendido de manera temprana. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 7 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.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“APARATO Y MÉTODO DE DETECCIÓN DE FALLAS EN EL CIRCUITO DE ENCENDIDO DE UN MOTOR A GASOLINA”

Clasificación IPC: F02P 3/02, F02P 13/00, F02P 17/00, F02P 17/08, F02P 17/12, G01R 31/00, H01T 13/58, F02D 41/04, F02D 41/22, F02M 19/02, F02P 15/00, G01R 15/18, G01R 31/34.

Reivindicación(es): 1 a 7 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0007360 el 25 de noviembre de 2025.

Titular(es): UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Dirección(es): AV. EL DORADO N° 44 A - 40, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

Inventor(es): Jorge Hernán ESTRADA ESTRADA e Isabel Cristina GIRALDO ARANGO.

Ref. Expediente N° NC2022/0007360

Vigente desde: 27 de mayo de 2022

Hasta: 27 de mayo de 2042.

ARTÍCULO 2: 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 3: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 29 de abril de 2026

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 29-04-2026
05:02:28 PM
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.