

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 24652

Ref. Expediente N° NC2020/0015244

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 3 de diciembre de 2020 con el N° NC2020/0015244, por ECOPETROL S.A., presentó la solicitud de patente de invención titulada “DESARROLLO DE UN NANO FLUIDO PARA PROCESOS DE ESTIMULACIÓN DE POZOS, A PARTIR DE UN FLUIDO DE ACARREO BASE ACEITE Y NANOPARTÍCULAS DE ARENAS SILÍCEAS”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 964 el 10 de junio de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 7337 de 17 de abril de 2024, 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°NC2020/0015244 del 29 de julio de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente bajo el N° NC2024/0012075 del 04 de septiembre de 2024, presentó las reivindicaciones 1 a 4 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 incluidas en el radicado bajo el N° NC2024/0012075 del 04 de septiembre de 2024 cumplen los requisitos indicados anteriormente toda vez que se refieren a un método para la obtención de nanopartículas funcionalizadas para procesos de estimulación de pozos junto con un nanofluido para procesos de estimulación de pozos, que difieren de estado de la técnica más cercano, US20140187449, en que en la etapa b) se modifican superficialmente las nanopartículas formadas a partir de silicato de sodio con ácido (HCl), posteriormente en la etapa c) dichas nanopartículas modificadas se funcionalizan con hierro impregnandolas con una sal que contiene metal de nitrato de hierro $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Ref. Expediente N° NC2020/0015244

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia la obtención de nanopartículas modificadas en su superficie que presentan una polaridad aumentada, permitiendo que se genere una interacción con los compuestos polares de las moléculas de asfaltenos y así generando un cambio de la humectabilidad de la roca al agua, reflejado en el cambio del ángulo de contacto presentando una menor tendencia de mojabilidad al aceite, y por lo tanto facilitando la estimulación del pozo.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 4 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0015244 el 03 de diciembre de 2020, tituló la invención como: “DESARROLLO DE UN NANO FLUIDO PARA PROCESOS DE ESTIMULACIÓN DE POZOS, A PARTIR DE UN FLUIDO DE ACARREO BASE ACEITE Y NANOPARTÍCULAS DE ARENAS SILÍCEAS”. Sin embargo, no se acepta porque dicho título es muy general y no describe la materia reclamada, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE NANOPARTÍCULAS FUNCIONALIZADAS Y NANOFLUIDO COMPUESTO DE DICHAS NANOPARTÍCULAS PARA PROCESOS DE ESTIMULACIÓN DE POZOS”

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

RESUELVE

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

“MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE NANOPARTÍCULAS FUNCIONALIZADAS Y NANOFLUIDO COMPUESTO DE DICHAS NANOPARTÍCULAS PARA PROCESOS DE ESTIMULACIÓN DE POZOS”

Clasificación IPC: C09K 8/03, C09K 8/05, C09K 8/516, E21B 21/00, E21B 33/138, C10G 25/06, C10G 29/00, C10G 29/04.

Reivindicaciones: 1 a 4 incluidas en el radicado bajo el No. NC2024/0012075 el 04 de septiembre de 2024.

Titular: ECOPETROL S.A.

Dirección: Cra. 13 No. 36-24, BOGOTÁ D.C. 110311, COLOMBIA.

Inventores: Manuel Guillermo JAIMES PLATA, Jorge Alberto ROJAS PLATA, y Rodrigo Gonzalo TORRES SAÉZ.

Ref. Expediente N° NC2020/0015244

Vigente desde: 3 de diciembre de 2020

Hasta: 3 de diciembre de 2040.

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 ECOPETROL S.A. 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 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.04.29
23:03:19 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.