

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 90128

Ref. Expediente N° NC2019/0007306

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

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 08 de julio de 2019 con el N° NC2019/0007306, por ADAMA MAKHTESHIM LTD., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "FORMULACIONES DE FLUENSULFONA DE CONCENTRACIÓN ALTA, SUS USOS Y PROCESOS DE PREPARACIÓN", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2017/001636 del 08 de diciembre de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 867 el 31 de julio de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 5980 notificado el 04 de mayo de 2022, 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° NC2019/0007306 del 15 de septiembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento y presentó las reivindicaciones 1 a 27 que reemplazan las originalmente presentadas. No obstante, posteriormente, el solicitante mediante radicado N° NC2022/0014865 del 19 de octubre de 2022 presentó las reivindicaciones 1 a 27 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, como quiera 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 27 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0014865 del 19 de octubre de 2022, cumplen los requisitos indicados anteriormente toda vez que se refieren a una formulación en emulsión de aceite en agua de fluensulfona y su método de elaboración que difiere del estado de la técnica más cercano, CN104430477, en que divulga específicamente una formulación que comprende una fase orgánica constituida por fluensulfona en una concentración de 50% a un 80% y un compuesto seleccionado de acetofenona, N-octil-2-pirrolidona y ciclohexanona. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y como consecuencia de ello, se evidencia el efecto que consiste en formulaciones que comprenden una alta concentración de fluensulfona en fase orgánica que son estables y no presentan cristalización cuando se diluyen con agua, con lo cual, se reduce la cantidad

Resolución N° 90128

Ref. Expediente N° NC2019/0007306

de fase orgánica necesaria en la formulación diluida con la posibilidad de aplicar altas cantidades de fluensulfona utilizando una formulación más respetuosa con el medio ambiente. Adicionalmente, la formulación es eficiente en el control de nematodos. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 27 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.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007306 el 15 de septiembre de 2022 solicitó la modificación de título a: "PROCESO DE ELABORACIÓN Y FORMULACIONES EN EMULSIÓN QUE COMPRENDEN FLUENSULFONA, ACETOFENONA Y ADITIVOS INERTES". Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual el título quedará de la siguiente manera: "PROCESO DE ELABORACIÓN Y FORMULACIONES EN EMULSIÓN QUE COMPRENDEN UNA FASE ORGÁNICA BASADA EN FLUENSULFONA Y UN COMPUESTO ENTRE ACETOFENONA N-OCTIL-2-PIRROLIDONA O CICLOHEXANONA, Y ADITIVOS INERTES".

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

"PROCESO DE ELABORACIÓN Y FORMULACIONES EN EMULSIÓN QUE COMPRENDEN UNA FASE ORGÁNICA BASADA EN FLUENSULFONA Y UN COMPUESTO ENTRE ACETOFENONA N-OCTIL-2-PIRROLIDONA O CICLOHEXANONA, Y ADITIVOS INERTES"

Clasificación IPC: A01N 25/02, A01N 43/78, A01P 5/00.

Reivindicaciones: 1 a 27 incluidas en el radicado bajo el No NC2022/0014865 del 19 de octubre de 2022, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: ADAMA MAKHTESHIM LTD.

Dirección: P.O. BOX 60 84100 BEER SHEVA, ISRAEL.

Inventores: Michael BERKOVITCH y Gilad SILBERT.

Prioridades N° 09/12/2016, IB, PCT/IB2016/001863.
09/06/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/517,391.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2017/001636 ***Fecha:*** 08 de diciembre de 2017.

Vigente desde: 08 de diciembre de 2017 ***Hasta:*** 08 de diciembre de 2037.

Resolución N° **90128**

Ref. Expediente N° NC2019/0007306

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 ADAMA MAKHTESHIM LTD. 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 21 de diciembre de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.12.21
12:02:05 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 90128

Ref. Expediente N° NC2019/0007306

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Una formulación líquida en emulsión de aceite en agua estable de fluensulfona que comprende:
una fase orgánica que comprende (i) fluensulfona, y (ii) un compuesto seleccionado de acetofenona, N-octil-2-pirrolidona, ciclohexanona, y cualquier mezcla de estas, en una concentración en la formulación de 1% a 30% en peso de la formulación total, y
(iii) uno o más aditivos inertes aceptables en la agroquímica, en una concentración de 5 % a 30 % en peso de la formulación total,
en donde la formulación tiene una fase orgánica que comprende de un 60% a un 80% de la formulación total en peso, y la concentración de fluensulfona en la fase orgánica de la formulación es de un 50% a un 80% en peso.
2. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la cantidad de fluensulfona en la formulación está en estado líquido.
3. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde el compuesto (ii) es acetofenona.
4. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la concentración de compuesto (ii) en la formulación es de 10 g/L a 300 g/L de la formulación total.
5. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la relación en peso del compuesto (ii) con respecto a la fluensulfona en la formulación es de 1:1 a 1:8.
6. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la concentración de compuesto (ii) en la formulación es de 130 g/L a 190 g/L de la formulación total.
7. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la relación en peso del compuesto (ii) con respecto a la fluensulfona en la formulación es de 1:1 a 1:3.
8. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde la formulación tiene una fase orgánica que comprende 70 % en peso de la formulación total.
9. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el uno o más aditivos inertes aceptables en la agroquímica se selecciona del grupo que consiste en adyuvantes, tensioactivos, estabilizantes, polímeros, agentes espesantes, antioxidantes, agentes anticongelantes, agentes antiespuma, colorantes, absorbentes de luz ultravioleta, agentes antibacterianos, sales, modificadores de pH, cosolventes, humectantes y cualquier combinación de estos.
10. La formulación de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el tensioactivo es un tensioactivo aniónico o un tensioactivo no iónico.

Resolución N° 90128

Ref. Expediente N° NC2019/0007306

11. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el tensioactivo aniónico se selecciona del grupo que consiste en sales de metales alcalinos y metales alcalinotérreos de ácidos alquilsulfónicos o ácidos alquilarilsulfónicos, sales de ácidos poliestirenosulfónicos, sales de ácidos polivinilsulfónicos, sales de condensados de ácido naftalensulfónico/formaldehído, sales de condensados de ácido naftalensulfónico, ácido fenolsulfónico y formaldehído, sales de ácido lignosulfónico, y cualquier mezcla de estos.
12. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el tensioactivo aniónico es un copolímero en bloque.
13. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el tensioactivo aniónico es 2-acriloilamino-2-metilpropan-1-sulfonato de sodio/copolímero en bloque de acrilato de etilo.
14. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el tensioactivo no iónico se selecciona del grupo que consiste en éteres de polioxietolen octil fenol, alcoholes alcoxilados, éteres de alquilfenil poliglicol, éter de tributilfenil poliglicol, alcoholes de alquilaril poliéter, alcohol de isotridecilo, condensados de alcohol graso/óxido de etileno, aceite de ricino etoxilado, éters de polioxietilen alquilo o éteres de polioxipropilen alquilo, acetato de éter poliglicólico de lauril alcohol, ésteres de sorbitol, sulfonatos derivados de lignina, polisacáridos, almidones modificados hidrofóbamente, tensioactivos a base de silicona, alcohol polivinílico y sus derivados, polialcoxilados, polivinilaminas, polivinilpirrolidona y sus copolímeros o polímeros en bloque, y cualquier mezcla de estos.
15. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el tensioactivo no iónico se selecciona del grupo que consiste en óxidos de etileno de aceite de ricino, poli(alcohol vinílico) (PVA), copolímeros en bloque de óxido de etileno/óxido de propileno, y cualquier combinación de estos.
16. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el tensioactivo no iónico es óxido de etileno de aceite de ricino.
17. La formulación de acuerdo con las reivindicaciones 9 a 16, en donde el agente antiespuma es aceite de silicona, estearato de magnesio o un agente antiespuma a base de silicona.
18. La formulación de acuerdo con las reivindicaciones 9 a 16, en donde el antioxidante es hidroxitolueno butilado (2,6-di-t-butil-4-metilfenol, BHT).
19. La formulación de acuerdo con las reivindicaciones 9 a 16, en donde el colorante se selecciona del grupo que consiste en dióxido de titanio, negro de carbón, óxido de zinc, pigmentos azules y rojo permanente.
20. La formulación de acuerdo con las reivindicaciones 9 a 16, en donde el agente anticongelante se selecciona del grupo que consiste en urea, glicerol y propilenglicol.
21. La formulación de acuerdo con las reivindicaciones 9 a 16, en donde el modificador de pH es hexametilentetramina (HMTA).
22. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, en donde la formulación tiene una densidad de 1 a 1,5 g/mL.

Resolución N° 90128

Ref. Expediente N° NC2019/0007306

23. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, en donde la formulación tiene un pH de 4,5 a 7,5 o un pH de 5 a 8
24. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 4 a 23, en donde el compuesto (ii) no es acetofenona.
25. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 y 14 a 24, en donde el aditivo inerte aceptable en la agroquímica no es un copolímero en bloque de 2-acriloilamino-2-metilpropan-1-sulfonato/acrilato de etilo.
26. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25 en donde la formulación no es una formulación de emulsión de aceite en agua que comprende 51 % en peso de fluensulfona, 16,8 % en peso de acetofenona, 0,4 % en peso de 2,6-di-ter-butil-4-metilfenol, 1 % en peso de óxido de etileno de aceite de ricino, 2,78 % en peso de copolímero en bloque de 2-acriloilamino-2-metilpropan-1-sulfonato de sodio/acrilato de etilo, 2,78 % en peso de óxido de polipropileno etoxilado, 2,2 % en peso de propilenglicol, 0,1 % en peso de agente antiespuma a base de silicona y 23 % en peso de agua.
27. Un proceso para preparar una formulación en emulsión de aceite en agua estable, en donde el proceso comprende las etapas de:
 - (a) preparar una primera mezcla homogénea que comprende la cantidad de fluensulfona y la cantidad del compuesto seleccionado de acetofenona, N-octil-2-pirrolidona, ciclohexanona, y cualquier mezcla de estas, en una concentración de dicho compuesto en la formulación de 1% a 30% en peso de la formulación total, en donde la formulación tiene una fase orgánica que comprende de un 60% a un 80% de la formulación total en peso, y la concentración de fluensulfona en la fase orgánica de la formulación es de un 50% a un 80% en peso,
 - (b) preparar una segunda mezcla homogénea que comprende agua y el uno o más aditivos inertes aceptables en la agroquímica en una concentración de 5 % a 30 % en peso de la formulación total, y
 - (c) mezclar la primera mezcla homogénea y la segunda mezcla homogénea para formar una formulación de fluensulfona en emulsión de aceite en agua,en donde la preparación de la primera mezcla homogénea se realiza a una temperatura entre 45 °C y 50 °C, la primera mezcla homogénea comprende además un antioxidante, un tensioactivo no iónico o una mezcla de estos, y la preparación de la segunda mezcla homogénea se realiza a una temperatura entre 80 °C y 85 °C y el aditivo inerte aceptable en la agroquímica es un emulgente, un agente anticongelante, un agente antiespuma, un modificador de pH o una combinación de cualquiera de los mismos.