

E. S. D.

Fecha de solicitud: 05 de marzo de 2018

que tiene un grupo ácido sulfónico, de conformidad con la definición de la página 9, líneas 5 a 16, en combinación con la página 10, líneas 1 a 8, de la memoria descriptiva del documento original en inglés.

- Adicionalmente, la nueva reivindicación 11 también ha sido enmendada para aclarar que el tensioactivo polimérico aniónico se agrega antes de la adición del precondensado de aminoplasto, como se sustenta en la página 18, líneas 1 a 7, de la memoria descriptiva del documento original en inglés.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

Por otra parte, en respuesta a la objeción del Examinador a las definiciones del *“emulsionante aniónico”* en la reivindicación 1 actual, y del *“tensioactivo polimérico aniónico”* en la reivindicación 12 actual, estas definiciones han sido limitadas sustancialmente, como se describió anteriormente.

Específicamente, en la nueva reivindicación 1 se define al emulsionante aniónico como un compuesto $R-O-SO_3M$, en donde R es C_8-C_{30} -alquilo y M es un ion de metal alcalino o alcalinotérreo o amonio, mientras que en la nueva reivindicación 11, que se basa en la reivindicación 12, el tensioactivo polimérico aniónico es como se define en la reivindicación 1 como un homo o copolímero de un monómero de (met)acrilato o monómero de (met)acrilamida que tiene un grupo ácido sulfónico. Por lo tanto, los requisitos del Examinador han sido cumplimentados por completo, ya que las definiciones del emulsionante aniónico y del tensioactivo polimérico aniónico están ahora estrechamente alineadas con el emulsionante y tensioactivo usados en los ejemplos de realización de la presente solicitud (comparar los tensioactivos 1 y 2 de la página 24, líneas 37-39, y los Ejemplos 1 a 6, de la memoria descriptiva del documento en inglés correspondiente).

En cuanto a la objeción del Examinador a la claridad de la reivindicación 1, nos permitimos señalar que en la nueva reivindicación 1 la composición de micropartículas reivindicada se caracteriza por sus componentes esenciales, a saber:

- micropartículas que contienen micropartículas sólidas de saflufenacil,
- un tensioactivo polimérico aniónico, y
- un emulsionante aniónico.
-

La nueva reivindicación 1 además caracteriza a la composición de micropartículas reivindicada porque define precisamente los componentes esenciales, como sigue:

- las micropartículas contienen las partículas sólidas de saflufenacil como rodeadas o embebidas por un aminoplasto seleccionado de resinas de melanina formaldehído y resinas de urea formaldehído;
- el tensioactivo polimérico aniónico es un homo o copolímero de un monómero de (met)acrilato o un monómero de (met)acrilamida que tiene un grupo ácido sulfónico;
- el emulsionante aniónico es de la fórmula $R-O-SO_3M$, en donde R es C8-C30-alquilo y M es un ion de metal alcalino o alcalinotérreo o amonio.

Además, en la nueva reivindicación 1, la composición de micropartículas reivindicada se caracteriza adicionalmente porque especifica las proporciones de los componentes esenciales dentro de la composición de la siguiente manera:

- la cantidad del polímero de aminoplasto en la composición es de 0,5 a 40 % en peso.
- la cantidad del tensioactivo polimérico aniónico en la composición es de 0,1 a 50 % en peso, y
- la cantidad del emulsionante aniónico en la composición es de 0,1 a 10 % en peso, cada caso en función de la cantidad total de polímero de aminoplasto y saflufenacil.

En conclusión, en la nueva reivindicación 1, la composición de micropartículas reivindicada se caracteriza tal como lo solicitó el Examinador, es decir, por sus componentes esenciales definidos específicamente y por las proporciones de estos componentes dentro de la composición. Por ende, contrariamente a lo alegado por el Examinador, la nueva reivindicación 1 es suficientemente clara.

Además, el Examinador ha señalado correctamente que las reivindicaciones 2, 3 y 8 especifican el diámetro de partícula de las micropartículas de la composición de micropartículas reivindicada. Por ende, estas reivindicaciones dependientes se refieren a parámetros físicos adicionales de las micropartículas, que definen con mayor precisión y más estrechamente las composiciones de micropartículas de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 12. Por lo tanto, respetuosamente nos permitimos señalar que resulta

inexplicable cómo el Examinador ha llegado a la conclusión de que los diámetros especificados en las reivindicaciones 2, 3 y 8 son el *“resultado a lograr que no define a la composición”*. En contraposición, el resultado a lograr mediante la presente invención consiste en la provisión de una formulación de saflufenacil que tiene alta estabilidad tanto física como química durante períodos prolongados de almacenamiento al mismo tiempo que mantiene su eficacia herbicida. La formulación de saflufenacil debería adicionalmente proporcionar composiciones acuosas estables (ver la página 4, líneas 25 a 30, de la memoria descriptiva del documento original en inglés). Sin embargo, una persona del oficio de nivel medio entiende que, si la formulación es una composición de micropartículas, diámetros de micropartículas más bien pequeños pueden ayudar a lograr dispersiones de micropartículas acuosas estables y un buen perfil de acción herbicida. Como se muestra en los ejemplos de realización de la presente solicitud, estos objetivos se alcanzan de hecho mediante las composiciones de micropartículas inventivas que presentan partículas con diámetros pequeños como se define en las reivindicaciones 2, 3 y 8. Por ende, los requisitos de diámetro de las reivindicaciones 2, 3 y 8 claramente no son el resultado a alcanzar, sino que son características de las micropartículas que contribuyen al logro del objetivo real de la invención.

En consecuencia, nos permitimos señalar que contrariamente a lo objetado por el Examinador, las nuevas reivindicaciones 2, 3 y 7, que corresponden a las reivindicaciones 2, 3 y 8 actuales, deberían ser consideradas como admisibles.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

En el señalado Oficio No 10248 el Examinador indica que los siguientes documentos son relevantes para la patentabilidad de la presente solicitud:

Ref.	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	WO2011023759	<i>“Aqueous suspension concentrates formulations containing saflufenacil”</i>	03 de marzo de 2011
D3	US5733561A	<i>“Insecticide composition and production process thereof”</i>	31 de marzo de 1998

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

Como señalamos previamente, el Examinador considera que las reivindicaciones pendientes no son inventivas frente a la combinación de los documentos **D2**: WO 2011023759 y **D3**: US 5,733,561 A1.

Pues bien, el documento **D3** (US 5,733,561) se refiere a composiciones de microcápsulas de insecticidas piretroides y, por tanto, en primer lugar se relaciona solo vagamente con cualquier composición herbicida, y mucho menos con composiciones de saflufenacil. Por esto, una persona del oficio de nivel medio sería muy reacia a tomar en cuenta a **D3** al pretender desarrollar una nueva composición de saflufenacil.

Las composiciones de microcápsulas insecticidas de **D3** son suspensiones acuosas de microcápsulas que comprenden un líquido hidrófobo como un núcleo, que se encapsula mediante una pared fina de un material de policondensación, tal como una resina de melamina-formaldehído. El líquido hidrófobo que forma el núcleo es un insecticida líquido o un insecticida que se disuelve en, o se mezcla con, un solvente que tiene un alto punto de ebullición (ver el Resumen y la columna 2, renglones 41-53 de D3).

Para la preparación de sus composiciones de microcápsulas insecticidas, **D3** enseña a proporcionar inicialmente una solución acuosa de un tensioactivo que también incluye un precursor de pared de la cápsula, tal como melamina-formaldehído, en forma disuelta. Dentro de esta solución acuosa, el líquido hidrófobo, que se convertirá en el material del núcleo, luego se emulsiona y dispersa. La dispersión de gotas del líquido hidrófobo así obtenida en la solución acuosa se sujeta entonces a las condiciones de policondensación, por ejemplo, por calor y las microcápsulas se forman mediante el recubrimiento de las gotas con una película de policondensado.

En consecuencia, **D3** enseña sin lugar a dudas microcápsulas que tienen un núcleo líquido que es un insecticida líquido o un solvente de alto punto de ebullición que comprende un insecticida en forma disuelta o mezclada. Por lo tanto, **D3** no divulga ni sugiere microencapsular partículas sólidas, ni mucho menos partículas sólidas de saflufenacil, que se suspenden en un medio acuoso, de manera tal de obtener una composición de micropartículas, en donde las partículas de un activo sólido se encierran o embeben en un polímero de aminoplasto. Por ende, una persona del oficio de nivel medio no se siente motivada por **D3** a considerar la microencapsulación de un activo sólido de manera análoga al método de la presente invención. En particular, **D3** no la motiva de ninguna manera a considerar la composición de micropartículas reivindicada en la presente.

Además, si una persona del oficio de nivel medio que busca encapsular un herbicida sólido, tal como saflufenacil, consultase a **D3**, se vería motivada a disolver el herbicida sólido en un solvente hidrófobo, emulsionando la solución resultante en un medio acuoso

y a encapsular las gotas de emulsión con una película de policondensado de acuerdo con el procedimiento divulgado en **D3** (ver, en particular, también los Ejemplos 1 a 16 de D3). De esta manera, la persona del oficio de nivel medio obtendría microcápsulas que tienen un núcleo líquido que contiene el herbicida en forma disuelta, pero de ninguna manera micropartículas que contienen como núcleo partículas de herbicida sólidas que están rodeadas o envueltas por un polímero de aminoplasto, como lo requiere la composición de micropartículas de la presente invención. Por lo tanto, **D3** incluso induce a la persona del oficio de nivel medio en sentido opuesto tanto de la composición de micropartículas reivindicada en la presente como del método para producir la composición de micropartículas reivindicado en la presente.

Además, tampoco la combinación de **D2** (WO 2011/023759) con **D3** conduciría a la persona del oficio de nivel medio a la invención reivindicada. Como se analizó anteriormente, **D2** enseña concentrados de suspensión que contienen saflufenacil en forma particulada, pero no está para nada relacionado con la microencapsulación. Por lo tanto, una persona del oficio de nivel medio difícilmente se vería tentada a combinar **D2** y **D3** en primer lugar, dado que ambos documentos tienen poca superposición en términos de sus campos técnicos y los procedimientos usados: **D2** trata sobre suspensiones acuosas de partículas sólidas de un herbicida específico, a saber, saflufenacil, mientras que **D3** se refiere a composiciones de microcápsulas de ciertos insecticidas, a saber, insecticidas piretroides.

No obstante, incluso en el caso poco probable de que la persona del oficio de nivel medio combinase **D2** y **D3**, no arribaría a la invención reivindicada, ya que **D3** requiere una emulsión de gotas que contienen insecticida como punto de partida para la etapa de microencapsulación, mientras que **D2** solo enseña una suspensión de partículas sólidas de saflufenacil. Por ende, la persona del oficio de nivel medio no se vería motivada en absoluto a considerar el reemplazo de la emulsión de **D3** por la suspensión de **D2**.

En conclusión, nos permitimos señalar que la materia objeto reivindicada en la presente tiene actividad inventiva respecto del arte previo opuesto por el Examinador.

V. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016.

VI. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 11 reivindicaciones.
2. Pago correspondiente a la tasa por modificación voluntaria al Capítulo Reivindicatorio.
3. Pago correspondiente a la tasa por solicitud de examen adicional.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908