

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008527

Señores
KEMIN INDUSTRIES, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESOS PARA LA PREPARACIÓN DE ALFA-HIDROXIÉSTERES MEDIANTE REACCIONES DE ACOPLAMIENTO DE GRIGNARD Y TIOLACIÓN”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/061242

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 19 de noviembre de 2020.

PRIORIDAD: 22/11/2019, CN (CHINA), PCT/CN2019/120393

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

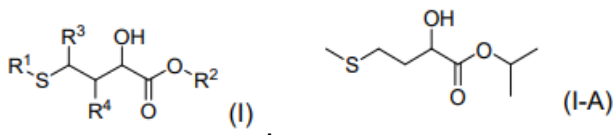
1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 19 de junio de 2025 bajo el número NC2022/0008527, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar procesos para sintetizar alfa-hidroxiésteres, tales como HMBi, que empleen reactivos no tóxicos y económicos y condiciones de reacción suaves, y que proporcionen los ésteres del producto con alto rendimiento y pureza.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea Un método para preparar un compuesto de Fórmula (I), un compuesto de Fórmula (I) o Fórmula (I-A) preparado por dicho método, junto con una composición de alimento para animales que comprende dichos compuestos.



3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 19 de junio de 2025 bajo el número NC2022/0008527.

4. De la solicitud de patente

Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008527

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud es muy general y no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere modificarlo.

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

- Las reivindicaciones 9, 10, 22, 28 y 32 no son claras porque emplean el término "aproximadamente", el cual corresponde a un término impreciso y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto
- Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 14, 22, 32, las expresiones: "como", "tal como", "opcionalmente" precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- El alcance de protección de la materia contenida en las reivindicaciones 2 a 32 no es claro puesto que las reivindicaciones dependientes presentan un gran número de dependencias múltiples, lo cual genera un número extensivo de posibilidades que no permitirían conocer el alcance real de la materia reclamada. Se sugiere incluir las reivindicaciones dependientes teniendo en cuenta el siguiente formato, y considerando aquella materia que se encuentra enteramente sustentada en la descripción:

*"1. Una composición que comprende (...).
2. La composición de la reivindicación 1 (...).
3. La composición de la reivindicación 1 a 2 (...).
4. La composición de la reivindicación 1 a 3 (...). etc"*

- Las reivindicaciones 1, 11, 12, 13, 17 no son concisas porque presentan términos/expresiones generales tales como: "convertir", "solvente aprótico", "catión metálico", "aditivo", "catalizador ácido" los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones que no encuentran sustento en la descripción. Se requiere al solicitante sustituirlos por términos precisos o rangos concretos de acuerdo con la materia que se encuentra enteramente probada y sustentada en la descripción.

Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008527

- La reivindicación 22 no es clara porque incluye el término “usando”, se sugiere reemplazarlo por “empleando”.
- La reivindicación 26 no es clara puesto que en su preámbulo debería “el método para preparar...”, ya que correspondería a una realización preferida del método de la reivindicación 1, de acuerdo con la dependencia citada por el solicitante. Se sugiere hacer las modificaciones pertinentes.
- El compuesto de Fórmula (I) o Fórmula (I-A) de la reivindicación 29 está definido mediante su proceso de fabricación; pero un compuesto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no puede definirse mediante sus características técnicas esenciales, es decir su estructura química. Dado que este no es el caso, se sugiere eliminar dicha reivindicación.
- La reivindicación 30 no es clara porque al ser una reivindicación tipo composición, debe definirse por el número de componentes y proporciones en que se encuentra cada uno de ellos.
- La reivindicación 31 no es clara porque al ser una reivindicación tipo composición, debe definirse por el número de componentes y proporciones en que se encuentra cada uno de ellos, pero en este caso no se están mencionando ni los componentes ni las proporciones de los componentes, sino que se intenta caracterizar la reivindicación por el posible uso/aplicación de la misma.
- Las reivindicaciones 30 a 32 no se encuentra debidamente soportada en la descripción, ya que, si bien a lo largo del documento se nombran dichas composiciones, estas no fueron probados ni desarrolladas a lo largo de la descripción.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de noviembre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	Ohno et al	“NAD(P) ⁺ –NAD(P)H Models. 59. 1,2-Versus 1,4-Reduction of β,γ-Unsaturated α-Keto Ester ”	1986
D3	WO2008010609A1	“Process for producing 2-hydroxy-4-(methylthio)butyrate compounds and intermediates thereof”	24 de enero de 2008



Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008527

D4	US2005112232	"Animal feed supplement"	26 de mayo de 2005
D5	Rambaud, M., et al	"A One-Step Synthesis of Alkyl 2-Oxo-alkenoates from Alkenyl Grignard Reagents and Dialkyl Oxalates"	1988

D2¹ divulga un estudio en el que, dependiendo de la reactividad del agente reductor, el éster α -ceto β,γ -insaturado se reduce a un éster α -hidroxi β,γ -insaturado o a un éster α -ceto saturado como resultado de la reducción 1,2 o 1,4. (Resumen).

D3² divulga un proceso para producir un compuesto de 2-hidroxi-4-(metiltio)butirato representado por la fórmula (2): donde A es un átomo de hidrógeno o un grupo representado por R-CH₂-, donde R es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo, que comprende el paso de: hacer reaccionar 4-(metiltio)-2-oxo-1-butanol con oxígeno y un compuesto representado por la fórmula (1): donde A es como se definió anteriormente, en presencia de un compuesto de cobre. (Resumen).

D4³ divulga un suplemento alimenticio resistente al rumen para animales en forma sólida, dicho suplemento alimenticio comprende al menos un derivado de metionina y un material portador poroso, en donde (a) dicho derivado de metionina se selecciona del grupo que consiste en ésteres líquidos y sólidos del ácido 2-hidroxi-4-(metiltio)butanoico, con la condición de que los ésteres sólidos tengan un punto de fusión de 100° C como máximo; la 2-amino-4-metiltiobutanamida y la 2-hidroxi-4-metiltiobutanamida, (b) dicho derivado de metionina representa al menos el 20% y hasta el 70% en peso del suplemento alimenticio y (c) dicho suplemento está en forma de partículas que tienen un rango de tamaño de desde 80 a 600 micrones (Resumen).

D5⁴ divulga la reacción de reactivos de Grignard alquénilos con oxalatos de dialquilo a 80 °C en una mezcla de éter/tetrahidrofurano (1:1) que conduce a la formación de los 2-oxo-3-alquenoatos de alquilo con altos rendimientos. De este modo, se describe una síntesis suave y conveniente en una sola etapa de 2-oxoésteres sustituidos con 3-isopropenilo (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

¹Atsuyoshi Ohno, Tsuneo Yasuma, Kaoru Nakamura, Shinzaburo Oka, NAD(P)⁺-NAD(P)H Models. 59. 1,2- Versus 1,4-Reduction of β,γ -Unsaturated α -Keto Ester, *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, Volume 59, Issue 9, September 1986, Pages 2905–2906, <https://doi.org/10.1246/bcsj.59.2905>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038566812/publication/WO2008010609A1?q=pn%3DWO2008010609A1>

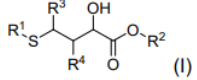
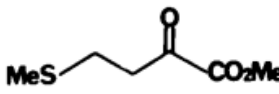
³<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/028799752/publication/US2005112232A1?q=pn%3DUS2005112232A1>

⁴ Rambaud, M., Madesclaire, M., & Mary, F. (1988). A one-step synthesis of alkyl 2-oxo-3-alkenoates from alkenyl Grignard reagents and dialkyl oxalates. *Synthesis*, 1988(7), 564–566. <https://doi.org/10.1055/s-1988-27642>

Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

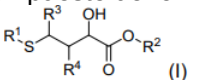
Ref. Expediente N° NC2022/0008527

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 29 (NC2022/0008527 del 19 de junio de 2025) refiere a: “*Un compuesto de Fórmula (I) (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3	D4
Un compuesto de fórmula (I)	El compuesto	El compuesto	El compuesto
 donde R1 es alquilo C1-4; y R2 es alquilo C1-8 o cicloalquilo C4-7; y cada uno de R3 y R4 se elige independientemente entre H, metilo y etilo	 (Tabla 1)	Butirato 2-hidroxi-4-(metiltio) de metilo (Ejemplo 9, Pág. 34)	éster isopropílico del ácido 2-hidroxi-4-(metiltio)butanoico (Ejemplo 5)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 29 no es nueva.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 30 (NC2022/0008527 del 19 de junio de 2025) refiere a: “*Una composición de alimento para animales que comprende el compuesto de la reivindicación 29 (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D4
Una composición de alimento para animales que comprende el compuesto de la reivindicación 29	Una composición de alimento para animales que comprende
Un compuesto de fórmula (I)  donde R1 es alquilo C1-4; y R2 es alquilo C1-8 o cicloalquilo C4-7; y cada uno de R3 y R4 se elige independientemente entre H, metilo y etilo;	éster isopropílico del ácido 2-hidroxi-4-(metiltio)butanoico (Ejemplo 5)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 30 no es nueva.

Así mismo D4 afecta el alcance de las reivindicaciones dependientes al mencionar:

- **Reivindicación 31:** “(...) *Un suplemento alimenticio resistente al rumen para animales en forma sólida, comprendiendo dicho suplemento alimenticio al menos un derivado de metionina y un material portador poroso, en donde (a) dicho derivado de metionina se selecciona del grupo que consiste en ésteres líquidos y sólidos del ácido 2-hidroxi-4-(metiltio)butanoico.*” (Resumen)



Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

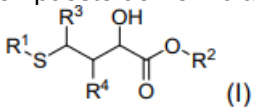
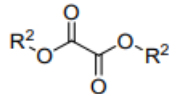
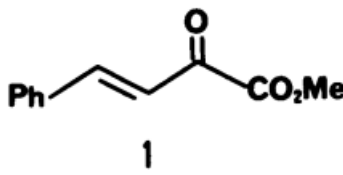
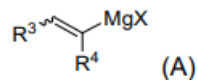
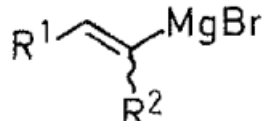
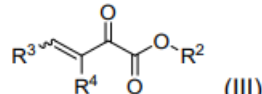
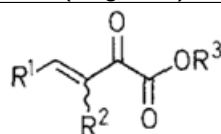
Ref. Expediente N° NC2022/0008527

- Reivindicación 32: “Un suplemento alimenticio resistente al rumen para animales en forma sólida, comprendiendo dicho suplemento alimenticio al menos un derivado de metionina y un material portador poroso, en donde (a) dicho derivado de metionina se selecciona del grupo que consiste en ésteres líquidos y sólidos del ácido 2-hidroxi-4-(metiltio)butanoico. (...) Se colocó un peso de 0,5 kg de sílice Tixosil 68, del proveedor Rhodia, en un mezclador de arado Lodige de 5 litros. La sílice se agitó durante dos minutos a 200 rpm. A continuación, se vertieron 0,7 kg de éster isopropílico líquido del ácido 2-hidroxi-4-(metiltio)butanoico (58,3 % en peso) en el mezclador a un caudal de 3,4 kg/hora. La mezcla se homogeneizó durante 20 minutos.” (Resumen, Ejemplo 5)

Las reivindicaciones dependientes 31 y 32 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0008527 del 19 de junio de 2025) refiere a: “Un método para preparar un compuesto de Fórmula (I) (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D5	D2
Un método para preparar un compuesto de Fórmula (I):  (I) donde R1 es alquilo C1-4; y R2 es alquilo C1-8 o cicloalquilo C4-7; y cada uno de R3 y R4 se elige independientemente entre H, metilo y etilo;	Un método que comprende las etapas de (Pág. 565)	Un método que comprende las etapas de (Tabla 1. Esquema 1)
- acoplar un compuesto de Fórmula (IV):  (IV)	$(CO_2R^3)_2$ R3: Me, Et, t-Bu (Pág. 565)	-----  1
con un reactivo vinílico de Grignard de Fórmula (A):  (A) R3 y R4 se elige independientemente entre H, metilo y etilo; X es Br	 R1, R2: H, Me (Pág. 565)	
para formar un compuesto de Fórmula (III)  (III)	 (Pág. 565)	

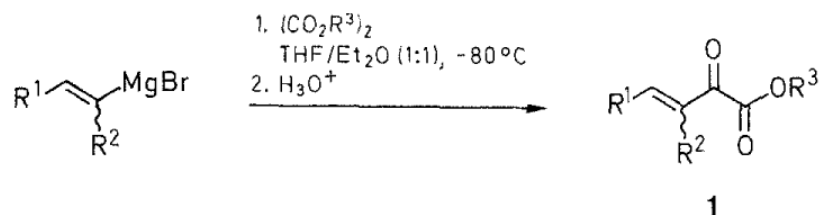


Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008527

convertir el compuesto de Fórmula (III) $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}^3\text{---}\text{C}=\text{C}\text{---}\text{C}\text{---}\text{O---R}^2 \\ \parallel \\ \text{O} \end{array} \quad \text{(III)}$ en el compuesto de Fórmula (I). $\begin{array}{c} \text{R}^3 \quad \text{OH} \\ \quad \\ \text{R}^1\text{---S---C---C---O---R}^2 \\ \quad \\ \text{R}^4 \quad \text{O} \end{array} \quad \text{(I)}$	-----	convertir el compuesto: $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Ph---CH=CH---C---CO}_2\text{Me} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array} \quad \text{1}$ en $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Ph---CH}_2\text{---CH}_2\text{---C---CO}_2\text{Me} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$ y convertir el compuesto $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{MeS---CH}_2\text{---CH}_2\text{---C---CO}_2\text{Me} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$ En (Tabla 1. Esquema 1)
--	-------	--

D5 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga la reacción de reactivos de Grignard alquéniles con oxalatos de dialquilo a 80 °C en una mezcla de éter/tetrahidrofurano (1:1) que conduce a la formación de los 2-oxo-3-alquenoatos de alquilo con altos rendimientos (Resumen).



La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgada en D5, consiste en que la etapa de convertir el compuesto de Fórmula (III) en el compuesto de Fórmula (I), adicionalmente en la etapa de acoplamiento, el compuesto precursor comprende un grupo tiol.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que la etapa de convertir el compuesto de Fórmula (III) en el compuesto de Fórmula (I), y adicionalmente en la etapa de acoplamiento, que el compuesto precursor comprende un grupo tiol proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que un proceso de síntesis en el que se produzcan 2-oxo-3-alquenoatos de alquilo ya había sido prevista en dicho documento. (Resumen).

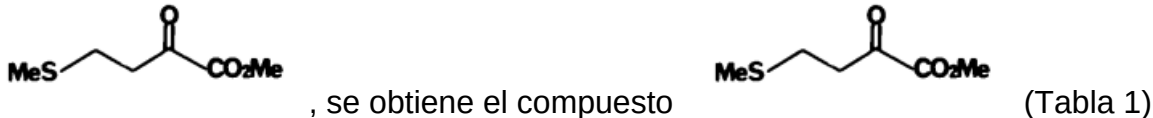
Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocida en D5 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir la etapa de convertir el compuesto de Fórmula (III) en el compuesto de Fórmula (I) y que el compuesto precursor comprende un grupo tiol, ya está divulgado en D2 que se refiere a un estudio en el que, dependiendo de la reactividad del agente reductor, el éster α-ceto β,γ-insaturado se reduce a un éster α-hidroxi β,γ-insaturado o a un éster α-ceto saturado como resultado de la reducción 1,2 o 1,4 (Reiv. 1). De forma

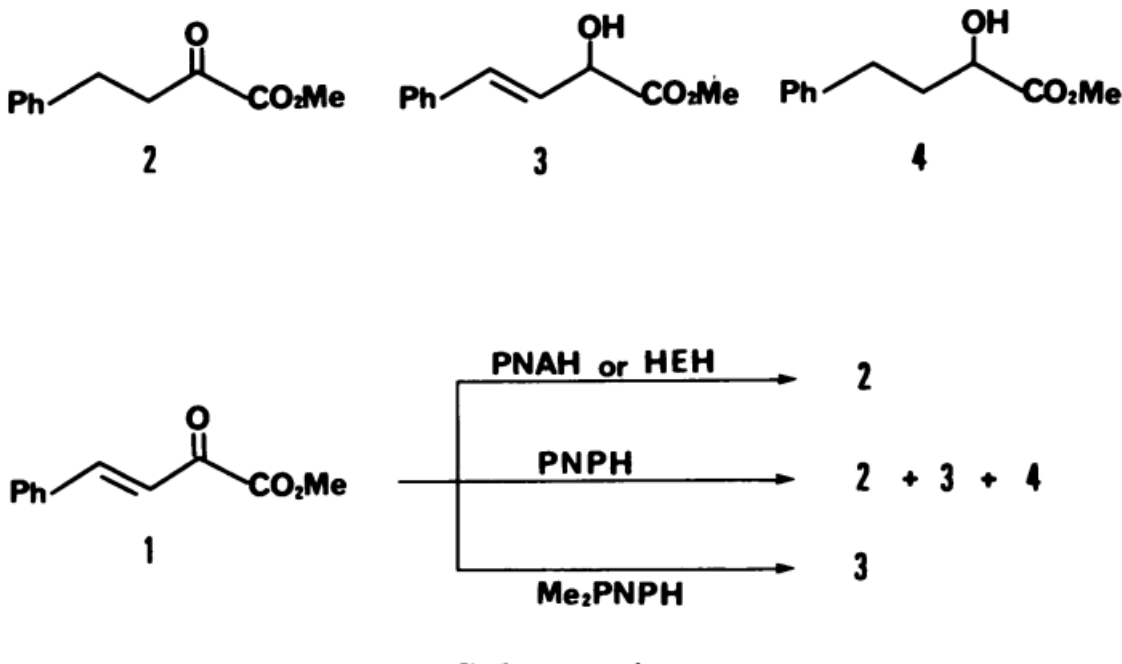
Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008527

particular muestra las posibles reducciones de compuestos B,y-insaturados y otros alfa-ceto con 4R, 9R-Me₂PNPH. Particularmente, en la tabla 1 describe que a partir de



Adicionalmente, muestra el siguiente esquema que evidencia las posibilidades de la reducción de acuerdo con el agente utilizados (Pág. 2905):



En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de convertir el compuesto de Fórmula (III) en el compuesto de Fórmula (I), y que el compuesto precursor comprende un grupo tiol de D2, junto con sus conocimientos medios, en el método de D5, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 28 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	Ohno et al	29	Novedad
		1-28	Nivel inventivo
D3	WO2008010609A1	29	Novedad
D4	US2005112232	29-32	Novedad
D5	Rambaud et al	1-28	Nivel inventivo

Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008527

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Con respecto a la modificación del capítulo reivindicatorio, el solicitante manifiesta:

“(...) se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por treinta y dos (32) reivindicaciones. Las modificaciones introducidas son las siguientes: - En la reivindicación 6 se ha realizado la corrección para especificar que el reactivo vinílico de Grignard es de Fórmula (A) y no de Fórmula (C). - Se han excluido del pliego reivindicatorio las reivindicaciones iniciales 25 a 31 y 39 a 45- El preámbulo de la reivindicación inicial 33 (nueva reivindicación 26) ha sido modificado y ahora divulga: “26. Un método para preparar un compuesto de Fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el compuesto de Fórmula (I) es un compuesto de Fórmula (I-A): (...)” - En la reivindicación inicial 33 (nueva reivindicación 26) se ha excluido el paso de “(...) esterificar ácido oxálico con isopropanol para formar oxalato de diisopropilo (...)” - Se ha incluido la nueva reivindicación 27 que divulga además el paso de esterificar ácido oxálico con isopropanol para formar oxalato de diisopropilo. - Se ha reenumerado la totalidad del pliego reivindicatorio y la numeración de las dependencias de las reivindicaciones de conformidad con las modificaciones mencionadas”.

Este Despacho acepta las modificaciones por ajustarse a las prescripciones legales.

Con respecto a la claridad y referencia a usos de la solicitud, el solicitante manifiesta:

“(...) Con respecto a la objeción formulada a las reivindicaciones 39 a 41 y 44 por no ser patentable al referirse a un método terapéutico, se pone de presente que dichas reivindicaciones han sido excluidas del pliego reivindicatorio actual y, por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada. 3.2. Con respecto a la objeción formulada a las reivindicaciones 42 y 43 por referirse a un uso del producto reivindicado, se pone de presente que dichas reivindicaciones han sido excluidas del pliego reivindicatorio y por lo tanto la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada. 3.3. Se ha corregido un error obvio en la traducción de la reivindicación 6, ya que el reactivo vinílico de Grignard es de fórmula (A) y no de fórmula (C).”

Teniendo en cuenta la modificación presentada bajo el radicado NC2022/0008527 el 19 de junio de 2025, se consideran las objeciones superadas. Sin embargo, este Despacho traslada nuevas objeciones de claridad de acuerdo con lo mencionado en el presente Oficio.

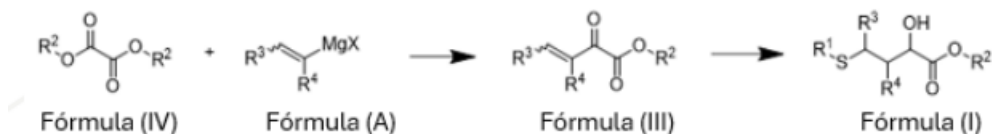
Con respecto a las objeciones de unidad de invención, el solicitante manifiesta:

“(...)el nuevo pliego reivindicatorio que acompaña este memorial, incluye a las reivindicaciones 1-24 originalmente presentadas (que pertenecen al Grupo Inventivo 2 definido por el Examinador en el Oficio que se contesta) y a las reivindicaciones 32 a 38 originalmente presentadas (donde las reivindicaciones 33 a 38 pertenecen al Grupo Inventivo 4 definido por el Examinador en el Oficio que se contesta; y la reivindicación 32 originalmente presentada describe que el compuesto de Fórmula (III) que interviene en el método de la reivindicación 1, es en particular un compuesto específico de Fórmula (III-A)). El esquema de reacción de la reivindicación 1 es:

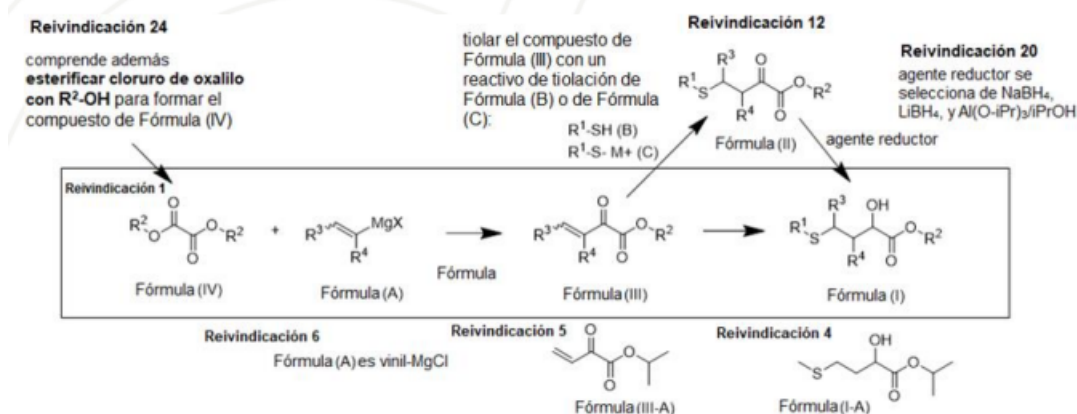


Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

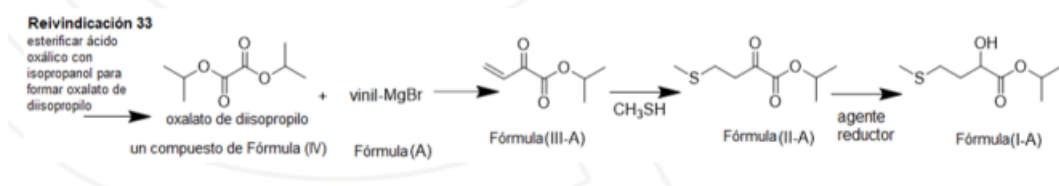
Ref. Expediente N° NC2022/0008527



Para mayor detalle, a continuación, se ilustra el esquema de reacción para el proceso que involucra a todas las reivindicaciones 1-24 originalmente presentadas:

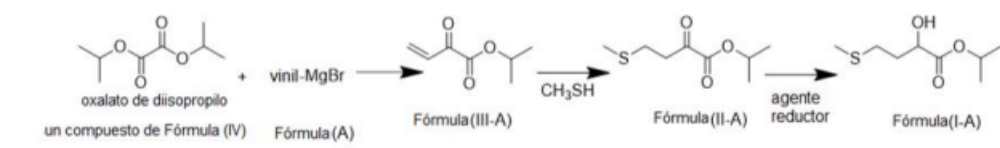


La reivindicación original 33 (dirigida a la preparación de un compuesto de Fórmula (I-A) que es un caso específico de compuesto de Fórmula (I))

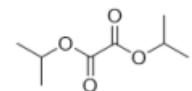


se ha dividido en dos reivindicaciones: la nueva reivindicación 26 y la nueva reivindicación 27.

La nueva reivindicación 26 se ha vuelto dependiente de la reivindicación 1, toda vez que las reacciones descritas en ella permiten obtener un compuesto de Fórmula (IA) que es un compuesto específico de Fórmula (I).



De manera similar a la reivindicación 24, la nueva reivindicación 27 describe la preparación de un compuesto de Fórmula (IV) específico que es en particular el oxalato de diisopropilo:



Nótese que cuando en la Fórmula (IV) R₂ es isopropilo, el compuesto de Fórmula (IV) es oxalato de diisopropilo. En consecuencia, el nuevo pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad (nuevas reivindicaciones 1-32) cumple con el requisito de unidad de



Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008527

invención, según se define en el Artículo 25 de la Decisión 486, superándose la objeción respectiva."

Teniendo en cuenta la modificación y argumentación presentada bajo el radicado NC2022/0008527 el 19 de junio de 2025, junto con el pago del nuevo examen de patentabilidad, se consideran las objeciones superadas.

Con respecto a la novedad de la solicitud, el solicitante manifiesta:

"(...)El Examinador ha citado el documento D1: CN105175443 como fundamento para objetar la novedad del Grupo Inventivo 1, correspondiente a la reivindicación inicial 45, la cual ha sido excluida del nuevo pliego reivindicatorio. En vista de lo anterior, consideramos que la objeción por falta de novedad no es aplicable a las presentes reivindicaciones. Solicitamos respetuosamente al Despacho que se lleve a cabo un nuevo examen de patentabilidad sobre el nuevo pliego reivindicatorio (reivindicaciones 1 a 32), el cual presenta un único concepto inventivo común, como ya se ha demostrado, y que además cumple con los requisitos de novedad y nivel inventivo frente al Estado de la Técnica.

Teniendo en cuenta la modificación y argumentación presentada bajo el radicado NC2022/0008527 el 19 de junio de 2025, se consideran las objeciones frente a D1 superadas. Sin embargo, se trasladan las anterioridades D2-D5 que afectarían la patentabilidad de la solicitud.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Ref. Expediente N° NC2022/0008527

INFORME DE BÚSQUEDA EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.			Examen de patentabilidad							
NC2022/0008527			1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.			Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2020/061242			19 de noviembre de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)					Prioridad			Presentación		
22/11/2019					X					
Solicitante										
KEMIN INDUSTRIES, INC.										
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:										
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)			-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA		
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-32	
Palabras clave utilizadas	Animal feed, supplement, 2-hydroxy-4-(methylthio)butanoic acid, Grignard, alkylene, thio, reduction, keto ester, thiolation, Isopropyl ester of 2-hydroxy-4-(methylthio)butanoic acid *Similarity *Publication	
Por estructura	(I)	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	A61K 31/415, A61K 31/42, C07D 261/14
	CPC:	

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	01008656	06/02/2001	-	-	A
EPO	WO2008/010609	24/01/2008	29	Resumen	X
Patbase	US2017334844	23/11/2017	-	-	A
	WO17191282	09/11/2017	-	-	A
	US6899830	31/05/2005	-	-	A
	US2005112232	26/05/2005	29-32	Resumen, ejemplo 5	X
Orbit	US9499468	22/11/2016	-	-	A
	WO2019147503	01/08/2019	-	-	A
Origin	WO2014181362	13/11/2014	-	-	A
	US7416865 B2	26/08/2008	-	-	A
	US20140107358	17/04/2014	-	-	A
	US20090209780	20/08/2009	-	-	A
STN	CN 102276807	14/12/2011	-	-	A
	CN 106432717	22/02/2017	-	-	A
ISR/USPTO	CN105175443	19/04/2017	-	-	A
Google academic	Rambaud et al	1988	1-28	Todo el documento	Y
	Ohno et al	1986	29, 1-28	Todo el documento	XY
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Rambaud, M., Madesclaire, M., & Mary, F. (1988). A one-step synthesis of alkyl 2-oxo-3-alkenoates from alkenyl Grignard reagents and dialkyl oxalates. <i>Synthesis</i> , 1988(7), 564–566. https://doi.org/10.1055/s-1988-27642			



Oficio N° 14925 de 4 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008527

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	Atsuyoshi Ohno, Tsuneo Yasuma, Kaoru Nakamura, Shinzaburo Oka, NAD(P) ⁺ –NAD(P)H Models. 59. 1,2- Versus 1,4-Reduction of β,γ-Unsaturated α-Keto Ester, <i>Bulletin of the Chemical Society of Japan</i> , Volume 59, Issue 9, September 1986, Pages 2905–2906, https://doi.org/10.1246/bcsj.59.2905
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (01/09/2025)	