



**Señora**

**Edna Marcela Ramírez Orozco**

**Directora de Nuevas Creaciones**

**Superintendencia de Industria y Comercio**

**E. S. D.**

**Referencia:** Solicitud de Patente de Invención PCT denominada  
**“COMPOSICIÓN QUE COMPRENDE MEZCLA EUTÉCTICA  
DE BOSCALID Y UN FUNGICIDA DE ESTROBILURINA”**

**Asunto:** Respuesta al oficio No. 19340 de 22 de noviembre de 2023

**Expediente No. NC2021/0000073**

**Juan Carlos Cuesta Quintero**, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de **UPL LTD** doy respuesta al Oficio No. 19340 de 22 de noviembre de 2023, bajo los siguientes términos:

## **1. De la solicitud de patente**

### **1.1. Reivindicaciones**

En respuesta a las objeciones presentadas, se ha modificado el capítulo reivindicatorio como sigue:



- El **capítulo reivindicatorio** se ha reorganizado reclamando primero todas las reivindicaciones de la mezcla eutéctica, luego las de la composición agroquímica y finalmente todas las reivindicaciones de proceso.
- La **reivindicación 1** se ha modificado especificando que la mezcla eutéctica comprende 50-80 % en peso de boscalid y 20-50 % en peso del fungicida de estrobilurina.
- La **reivindicación 3** se ha eliminado.
- Las **reivindicaciones 4 y 5** (nuevas reivindicaciones 7 y 8) se han modificado eliminando el término “opcionalmente” y eliminando la referencia a la reivindicación 1 e incluyendo la mezcla eutéctica per se que se desea preparar mediante el método reivindicado.
- Las **reivindicaciones 10 y 11** (nuevas reivindicaciones 5 y 6) se han modificado como dirigidas a la composición agroquímica per se.

En lo que respecta a las objeciones de claridad se manifiesta:

- Se objeta que la **reivindicación 1** no es clara, porque no define una mezcla en términos de sus características técnicas esenciales, es decir mencionando las cantidades de cada uno de los componentes.

Con el fin de solventar la presente objeción, la reivindicación 1 se ha modificado especificando que la mezcla eutéctica comprende 50-80 % en peso de boscalid y 20-50 % en peso del fungicida de estrobilurina.

- Se objeta que la **reivindicación 3** carece de claridad, porque caracteriza el proceso a través de frases que contienen distintas técnicas, y no se define a partir de sus



características técnicas esenciales, es decir mencionando una serie de etapas y condiciones específicas que le permitan a la persona normalmente versada en la materia la implementación de dicho proceso.

Con el fin de solventar la presente objeción, la reivindicación 3 ha sido eliminada.

- Se objetan las **reivindicaciones 4 y 5** por no ser claras porque contienen el término “opcionalmente” el cual no permite identificar el alcance de la solicitud. Se recomienda eliminar este término.

Con el fin de solventar la presente objeción, se ha eliminado el término objetado.

Por lo tanto, se considera respetuosamente que la presente objeción queda superada.

- Se objetan las **reivindicaciones 10 y 11** por no ser claras, porque reclaman un proceso sin describir las etapas y condiciones requeridas o mediante descripciones que no corresponden a un método, en su lugar describe “con o sin la adición de un excipiente agroquímicamente aceptable y procesamiento adicional de la mezcla en una forma adecuada” y “se formula como una composición granular”, lo que no permite definir correctamente el proceso.

Con el fin de solventar la objeción, las reivindicaciones 10 y 11 se han modificado como dirigidas a la composición agroquímica per se.

- Se sugiere organizar el **capítulo reivindicatorio**, reclamando primero todas las reivindicaciones de la mezcla eutéctica, luego las de la composición agroquímica y finalmente todas las reivindicaciones de proceso.



El capítulo reivindicatorio ha sido modificado como se sugiere.

- Se objetan las **reivindicaciones 1, 6 y 8** por no ser claras, porque la mezcla se caracteriza solamente por los parámetros como es el pico endotérmico cuando la descripción deja en claro que la invención se puede definir por sus características estructurales.

Como se ha indicado anteriormente, la reivindicación 1 se ha modificado especificando que la mezcla eutéctica comprende 50-80 % en peso de boscalid y 20-50 % en peso del fungicida de estrobilurina.

En la reivindicación 6 (nueva reivindicación 2), la mezcla eutéctica se caracteriza no solamente por el pico endotérmico sino también por la cantidad presente de cada componente (dependiente de la reivindicación 1 modificada) y se especifica que el fungicida de estrobilurina es azoxistrobin.

Similarmente, en la reivindicación 8 (nueva reivindicación 3), la mezcla eutéctica se caracteriza no solamente por el pico endotérmico sino también por la cantidad presente de cada componente (dependiente de la reivindicación 1 modificada) y se especifica que el fungicida de estrobilurina es fluoxastrobin.

Por lo tanto, se considera respetuosamente que la presente objeción queda superada.

- Se objetan las **reivindicaciones 3 y 10** por presentar una falsa dependencia hacia las reivindicaciones 1 y 2, dado que se trata de una categoría diferente e independiente de producto en este caso la mezcla.



Con el fin de solventar la presente objeción, las nuevas reivindicaciones 5 y 6 se han modificado eliminando la referencia a la reivindicación 1 e mezcla eutéctica per se que se desea preparar mediante el método reivindicado.

Adicionalmente, y tal como se ha mencionado anteriormente, la reivindicación 10 (nueva reivindicación 7) se ha modificado como dirigida a la composición agroquímica per se.

## **1.2. Descripción**

El Examinador considera que la descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que una persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente la lleve a cabo.

Al respecto, el Solicitante desea señalar que las reivindicaciones se han limitado en línea con los ejemplos incluidos en la presente solicitud, con un cierto grado de generalización respecto de los ejemplos. Además, el Solicitante desea señalar que una persona normalmente versada en la materia técnica entendería sin lugar a duda que el efecto técnico de la invención es aplicable a todas las mezclas eutécticas reivindicadas, esto es, una mezcla eutéctica de boscalid y un fungicida de estrobilurina, caracterizada porque el fungicida de estrobilurina se selecciona del grupo que comprende azoxistrobin y fluoxastrobin, donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $107\pm 3$  °C,  $103.5\pm 3$  °C o  $97\pm 3$  °C, y donde boscalid está presente en 50-80 % en peso y el fungicida de estrobilurina en 20-50 % en peso.

Como consecuencia, una persona normalmente versada en la materia técnica podría llevar a cabo la invención basándose en la descripción.



## 2. Examen de Patentabilidad

### 2.1. Novedad y Nivel Inventivo

El Examinador objeta que:

- las reivindicaciones 1, 2 y 6-11 no son nuevas en vista de **D1** (CN107771815);
- las reivindicaciones 3-5 no son nuevas en vista de **D1** (CN107771815);
- las reivindicaciones 3-5 no son nuevas en vista de **D3** (CN102150659).

Sin embargo, el Solicitante desea señalar que como se ha mencionado anteriormente la reivindicación 1 especifica ahora que la mezcla eutéctica comprende 50-80 % en peso de boscalid y 20-50 % en peso del fungicida de estrobilurina.

#### **D1: CN107771815A**

D1 enseña una composición que comprende boscalid y azoxistrobina. Pueden estar presentes otros componentes, como excipientes, como ingredientes convencionales. De por sí, no hay especificidad por la proporción de los dos ingredientes activos. Más particularmente D1 enseña:

*“la composición usa boscalid y azoxistrobina como principios activos principales, en donde la relación másica entre boscalid y azoxistrobina es 1:50 ~70:1, en donde el principio activo en la composición germicida está presente en la composición en una cantidad sinérgicamente eficaz.*

*[0016]*

*En la composición bactericida, la relación másica entre boscalid y azoxistrobina es preferentemente 1:30-1:6, 1:2-10:1 y 30:1-50:1.*

*Más preferentemente: 1:20-1:10, 1:1-5:1, y 30:1.*

*Más preferentemente, es 1:1 a 2,5:1 y 1:20 a 1:10.*

---

Calle 72 No. 10 - 07, Of. 603 • Teléfono: (+601 2113097)

Bogotá, D.C., Colombia

Email: [contacto@cuestalawyers.com](mailto:contacto@cuestalawyers.com)  
[www.cuestalawyers.com](http://www.cuestalawyers.com)



[0017]

*En la composición bactericida de la presente invención, tanto boscalid como azoxistrobina representan del 2 % al 80 % en masa de la composición.*

*Es preferentemente del 10 % al 40 %.*

[0018]

*La composición bactericida, en donde boscalid y azoxistrobina se usan como los principales principios activos, y adyuvantes y excipientes conocidos se combinan en cualquier forma de administración permitida por los pesticidas”.*

Por tanto, la mezcla “eutética” de boscalid y azoxistrobina de la presente solicitud no se desvela en D1, aunque la combinación de boscalid y azoxistrobina se describa. El Ejemplo 1 muestra que boscali y azoxistrobina de manera independiente tienen diferentes picos endotérmicos, concretamente 144 – 148 °C para boscalid y 112 – 118 °C para azoxistrobina. Los datos en cuanto al pico endotérmico como se proporcionan en el Ejemplo 1 muestran que boscalid y azoxistrobina en la relación de 60:40 formaron una mezcla eutética que muestra un único pico endotérmico (punto eutético) a 103,5 °C (Fig. 3). En todas las otras relaciones, se observaron dos endotermas distintas, una de la fusión de la mezcla eutética y la otra de la fusión del exceso de componente que se representa en el diagrama de fases (Fig. 4).

Para la combinación de boscalid y fluoxastrobina, el pico endotérmico que muestra la mezcla eutética se demuestra en el Ejemplo 9 que sigue:

*“Se llevó a cabo DSC para las mezclas de boscalid: fluoxastrobina en diversas relaciones. Los resultados mostraron que boscalid: fluoxastrobina en una relación de 30:70 formaron una mezcla eutética que muestra un único pico endotérmico (punto eutético) a 97,7 °C (Fig. 10).”*



Por tanto, el Solicitante respetuosamente señala que el documento D1 no anticipa ni hace obvia la materia objeto de las nuevas reivindicaciones 1-8.

### **D3 (CN102150659)**

D3 describe una composición que comprende azoxistrobina, tebuconazol y un activo de piridina. Boscalid está incluido en el grupo de activos piridina. D3 enseña la actividad sinérgica de los activos fluoxastrobin, tebuconazol y piridinas, lo que conduce a una dosis más baja, un coste más bajo y un espectro fungicida ampliado. Las cantidades y la relación en peso de los activos según lo dispuesto en D3 son las siguientes:

*“En la presente invención; Dicho componente activo es bactericida Fluoxastrobina, Tebuconazol y piridinas; La proporción en peso del bactericida fluoxastrobina, tebuconazol y piridinas puede cambiar en un rango muy amplio y, en particular, la proporción en peso del bactericida fluoxastrobina, tebuconazol y piridinas puede ser 1:1000:1000-1000:1:1; En la situación preferida es 1:50:50-50: situación preferida en ser 1:10:10-10:1:1 en 1:1.*

*En las composiciones microbidas de la presente invención, el contenido de dicho componente activo en las composiciones microbidas puede cambiar en un rango muy amplio y, en particular, el contenido de este componente activo en la composición es del 0,5 al 95 % en peso, es del 5 al 80 % en peso en la situación preferida.”*

Al igual que D1, D3 no describe ni sugiere una mezcla eutéctica como la definida en la nueva reivindicación 1.

Como se describe en la memoria descriptiva originalmente presentada y se demuestra en los Ejemplos de la misma, la mezcla eutéctica de la presente invención muestra un avance



técnico. Más particularmente, la Tabla 8 proporciona resultados de estudios comparativos con la mezcla eutéctica de la presente invención de boscalid y azoxistrobin respecto a la mezcla eutéctica convencional de boscalid y piraclostrobin, así como respecto a azoxistrobin solo. En particular, la memoria descriptiva (página 46, línea 20, a página 47, línea 15) señala lo siguiente:

*“De los resultados anteriores, se ha observado que las formulaciones que comprenden la mezcla eutéctica de boscalid y azoxistrobin preparada de acuerdo con el Ejemplo 2 mostraron un buen control de hongos a un índice de aplicación menor que 400 kg/ha. Se ha observado que a cualquier índice de aplicación, las formulaciones que comprenden la mezcla eutéctica de boscalid y azoxistrobin mostraron mayor bioeficacia y mayor consistencia en comparación con VISMA (piraclostrobin 12.8 % + boscalid 25.2 % WG, muestra comercial) y AMISTAR (azoxistrobin 250 SC, muestra comercial). Más particularmente, se ha observado que las formulaciones que comprenden la mezcla eutéctica de boscalid y azoxistrobin exhibieron una mejor bioeficacia a un índice de aplicación menor que 500.0 kg/ha que VISMA a un índice de aplicación de 600 kg/ha y AMISTAR a un índice de aplicación de 562.5 kg/ha. Por tanto, se concluyó que las formulaciones que comprenden la mezcla eutéctica de boscalid y azoxistrobin pueden usarse eficazmente como fungicida a una dosis inferior con mejor bioeficacia en comparación con otras formulaciones convencionales basadas en boscalid y/o estrobilurina.”*

Ninguna de las técnicas anteriores citadas ni el conocimiento general común, ya sea solos o en combinación, enseñan ni sugieren una mezcla eutéctica específica de boscalid y un fungicida de estrobilurina en las cantidades reivindicadas que tenga un pico endotérmico específico según las reivindicaciones modificadas de la presente invención.



Por lo tanto, el Solicitante sostiene respetuosamente que la presente invención es inventiva en vista de los documentos D1 y D3.

## **Conclusiones**

Con las enmiendas realizadas a las reivindicaciones y los argumentos proporcionados anteriormente, el solicitante considera subsanadas las objeciones del examinador.

En consecuencia y luego de haber presentado los argumentos necesarios y haber realizado las modificaciones pertinentes en el capítulo reivindicatorio de la presente invención, queda evidenciado que la invención cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

Cordialmente,

**Juan Carlos Cuesta Quintero**

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

**Anexos:** Comprobante de pago por modificación de la solicitud.  
Capítulo reivindicatorio modificado con control de cambios.  
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

**REIVINDICACIONES**

1. Una mezcla eutéctica de boscalid y un fungicida de estrobilurina, caracterizada porque el fungicida de estrobilurina se selecciona del grupo que comprende azoxistrobin y fluoxastrobin, donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $107\pm3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $103.5\pm3\text{ }^{\circ}\text{C}$  o  $97\pm3\text{ }^{\circ}\text{C}$ , y.

donde boscalid está presente en 50-80 % en peso y el fungicida de estrobilurina en 20-50 % en peso.

2. Una mezcla eutéctica de la reivindicación 1, caracterizada porque el fungicida de estrobilurina es azoxistrobin, y donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $103.5\pm3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

3. Una mezcla eutéctica de la reivindicación 1, caracterizada porque el fungicida de estrobilurina es fluoxastrobin, y donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $97\pm3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

~~24. Una composición agroquímica que comprende la mezcla eutéctica de la reivindicación 1, caracterizada porque dicha composición comprende 50-80 % en peso de boscalid y 20-50 % en peso del fungicida de estrobilurina.~~

5. Una composición agroquímica de la reivindicación 4, caracterizada porque adicionalmente comprende un excipiente agroquímicamente aceptable.

5 6. Una composición agroquímica de la reivindicación 5, caracterizada porque se formula como una composición granular.

37. Un proceso para preparar ~~la~~ una mezcla eutéctica de boscalid y un fungicida de estrobilurina, donde el fungicida de estrobilurina se selecciona del grupo que comprende azoxistrobin y fluoxastrobin, donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en 107±3 °C, 103.5±3 °C o 97±3 °C, y donde boscalid está presente en 50-80 % en peso y el fungicida de estrobilurina en 20-50 % en peso, ~~de la reivindicación 1, caracterizado porque el proceso comprende someter boscalid y el fungicida de estrobilurina a cristalización en solución, trituración en seco, técnica de trituración por gotas de disolvente, o técnica de secado por rociado.~~

4. ~~Un proceso de la reivindicación 3,~~ caracterizado porque dicho proceso comprende:

- a. preparar una solución concentrada de boscalid y un fungicida de estrobilurina en un disolvente, donde el disolvente se selecciona de alcoholes alifáticos, cetonas, ésteres, éteres, disolventes próticos polares, disolventes apróticos

polares, disolventes halogenados, hidrocarburos alifáticos e hidrocarburos aromáticos;

b. ~~opcionalmente~~ evaporar dicho disolvente; y

c. triturar o precipitar con un antidisolvente para obtener una mezcla eutéctica, donde dicho antidisolvente se selecciona de disolventes de hidrocarburos alifáticos y aromáticos.

58. Un proceso para preparar una mezcla eutéctica de boscalid y un fungicida de estrobilurina, donde el fungicida de estrobilurina se selecciona del grupo que comprende azoxistrobin y fluoxastrobin, donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $107 \pm 3$  °C,  $103.5 \pm 3$  °C o  $97 \pm 3$  °C, y donde boscalid está presente en 50-80 % en peso y el fungicida de estrobilurina en 20-50 % en peso, de la reivindicación 3, caracterizado porque dicho proceso comprende:

a. mezclar boscalid y el fungicida de estrobilurina;

b. ~~opcionalmente~~ mezclar un disolvente con dicha mezcla, donde el disolvente se selecciona de alcoholes alifáticos, cetonas, ésteres, éteres, disolventes próticos polares, disolventes apróticos polares, disolventes halogenados, hidrocarburos alifáticos e hidrocarburos aromáticos; y

c. triturar, comprimir o moler dicha mezcla para obtener dicha mezcla eutéctica.

~~6. Una mezcla eutéctica de la reivindicación 1, caracterizada porque el fungicida de estrobilurina es azoxistrobin, y donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $103.5 \pm 3$  °C.~~

5 ~~7. Una composición agroquímica que comprende la mezcla eutéctica de la reivindicación 6, caracterizada porque dicha composición comprende entre 50-80 % en peso de boscalid y 20-50 % en peso de azoxistrobin.~~

10 ~~8. Una mezcla eutéctica de la reivindicación 1, caracterizada porque el fungicida de estrobilurina es fluoxastrobin, y donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $97 \pm 3$  °C.~~

15 ~~9. Una composición agroquímica que comprende la mezcla eutéctica de la reivindicación 8, caracterizada porque dicha composición comprende entre 50-80 % de boscalid en peso y 20-50 % de fluoxastrobin en peso.~~

20 ~~10. Un proceso para formular una composición agroquímica de la reivindicación 2, caracterizado porque el proceso comprende preparar la mezcla eutéctica de la reivindicación 1 con o sin la adición de un excipiente agroquímicamente aceptable y procesamiento adicional de la mezcla en una forma adecuada.~~

~~11. Un proceso de la reivindicación 10, caracterizado porque la composición agroquímica se formula como una composición granular.~~

**REIVINDICACIONES**

1. Una mezcla eutéctica de boscalid y un fungicida de estrobilurina, caracterizada porque el fungicida de estrobilurina se selecciona del grupo que comprende azoxistrobin y fluoxastrobin, donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $107\pm3$  °C,  $103.5\pm3$  °C o  $97\pm3$  °C, y donde boscalid está presente en 50-80 % en peso y el fungicida de estrobilurina en 20-50 % en peso.

10

2. Una mezcla eutéctica de la reivindicación 1, caracterizada porque el fungicida de estrobilurina es azoxistrobin, y donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $103.5\pm3$  °C.

15

3. Una mezcla eutéctica de la reivindicación 1, caracterizada porque el fungicida de estrobilurina es fluoxastrobin, y donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $97\pm3$  °C.

20

4. Una composición agroquímica que comprende la mezcla eutéctica de la reivindicación 1.

5. Una composición agroquímica de la reivindicación 4, caracterizada porque adicionalmente comprende un excipiente agroquímicamente aceptable.

6. Una composición agroquímica de la reivindicación 5, caracterizada porque se formula como una composición granular.

5 7. Un proceso para preparar una mezcla eutéctica de boscalid y un fungicida de estrobilurina, donde el fungicida de estrobilurina se selecciona del grupo que comprende azoxistrobin y fluoxastrobin, donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $107 \pm 3$  °C,  $103.5 \pm 3$  °C o  $97 \pm 3$  °C, y donde boscalid está presente en 50-80 % en  
10 peso y el fungicida de estrobilurina en 20-50 % en peso, , caracterizado porque dicho proceso comprende:

a. preparar una solución concentrada de boscalid y un fungicida de estrobilurina en un disolvente, donde el disolvente se selecciona de alcoholes alifáticos, cetonas, ésteres,  
15 éteres, disolventes próticos polares, disolventes apróticos polares, disolventes halogenados, hidrocarburos alifáticos e hidrocarburos aromáticos;

b. evaporar dicho disolvente; y

c. triturar o precipitar con un antidisolvente para obtener una  
20 mezcla eutéctica, donde dicho antidisolvente se selecciona de disolventes de hidrocarburos alifáticos y aromáticos.

8. Un proceso para preparar una mezcla eutéctica de boscalid y un fungicida de estrobilurina, donde el fungicida de estrobilurina se selecciona del grupo que comprende azoxistrobin y fluoxastrobin, donde dicha mezcla eutéctica tiene un pico endotérmico en  $107 \pm 3$  °C, 5  $103.5 \pm 3$  °C o  $97 \pm 3$  °C, y donde boscalid está presente en 50-80 % en peso y el fungicida de estrobilurina en 20-50 % en peso, caracterizado porque dicho proceso comprende:

a. mezclar boscalid y el fungicida de estrobilurina;

b. mezclar un disolvente con dicha mezcla, donde el disolvente 10 se selecciona de alcoholes alifáticos, cetonas, ésteres, éteres, disolventes próticos polares, disolventes apróticos polares, disolventes halogenados, hidrocarburos alifáticos e hidrocarburos aromáticos; y

c. triturar, comprimir o moler dicha mezcla para obtener dicha 15 mezcla eutéctica.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2024/0004548  
Recibo: 24-26816  
Fecha: 11/04/2024

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO  
CC: 79.339.809  
Pago PSE No: 952513  
CUS: 569341649

NC Modificación a las reivindicaciones  
Request on Patente PCT NC2021/0000073

Detalle del pago

| Id.   | Rentístico  | Concepto y Servicio                                                        | Cant. | Val. Unit. | Subtotal   |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|
| 1     | 50005-01-03 | Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET) | 1     | \$ 214,000 | \$ 214,000 |
| TOTAL |             |                                                                            |       |            | \$ 214,000 |