

Doctor**Pablo Felipe Robledo Del Castillo****Superintendente de Industria y Comercio****E. S. D.****No. 12-011007- -00010-0000**Fecha: 2014-01-10 12:09:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 11

Asunto: **Radicación No.:** **12-11007**
Resolución No.: **72870**
Referencia: **Recurso de Reposición**

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO, abogado, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.421.942 de Bogotá y la tarjeta profesional de abogado No. 74.555 del Consejo Superior de la Judicatura, en calidad de apoderado de la sociedad **VIRENT, INC.**, solicitante del asunto, respetuosamente presento **recurso de reposición** en contra de la **Resolución No. 72870**, de conformidad con los siguientes argumentos:

Se ha observado que en el Artículo 6 de la mencionada Resolución se indica que las reivindicaciones 1 a 14 presentadas el 24 de Octubre de 2012, no cumplen con el requisito de nivel inventivo en virtud de los D1 (US 6.632.765) y D2 (EP 0037137).

Aparentemente, el Examinador y la Solicitante han venido haciendo referencia, en sus oficio de fondo y resolución, y respuesta al oficio de fondo respectivamente, a distintas versiones de D2. En efecto, la Solicitante se ha referido a la versión A2 de D2 mientras que el Examinador parece haberse referido a la versión B1 de dicho documento. La Solicitante ahora observa que la versión B1 tiene algunos párrafos no incluidos en la versión A2, en particular el párrafo (0006) referido a la patente GB 1.156.398 y que es considerado en la Resolución No. 72879 pero que no se encuentra en la versión A2. Se solicita, por lo tanto, la reconsideración de la denegatoria a la luz de los argumentos que se presentan ahora con base a la versión B1 de D2, a la que el Examinador se refirió previamente.

- 1. El Examinador, aunque objeta el nivel inventivo, no manifiesta que D1 y D2 divulguen todos los elementos o características que se definen ya sea en cualquiera de las reivindicaciones 1 u 8. El Examinador, específicamente, acepta que D1 no describe el lavado del catalizador con un medio de lavado en fase líquida, (página 4 de la Resolución), y que D2 no divulga mantener un**

flujo de hidrogenación ni ajustar la temperatura a un valor entre 250°C y 400°C (ver tabla comparativa). Sin embargo, el Examinador alega que una persona experta en el arte podría ser motivada a incluir en el método de D1 la etapa de lavado de D2 para remover los depósitos o trazas de azúcar e hidrógeno, (página 5 de la Resolución). En este aspecto, la Solicitante discrepa con el Examinador.

Un técnico en la materia, al momento de la presente invención, no estaría motivado a combinar el arte previo para incluir una etapa de lavado como la de D2 en un método de regeneración de un catalizador con hidrógeno como el de D1. A esto se puede concluir debido a las siguientes razones.

- i. El uso de lavado en asociación con Hidrógeno, como lo divulga D2, tiene el propósito de llevar a cabo una reducción del catalizador (D2, párrafo 6), mientras que el uso de Hidrógeno en D1 es para remover coque en una etapa de regeneración separada y diferente. D1 divulga que la propuesta etapa de lavado conducirá a una desactivación permanente e irreversible (ver D1, columna 2, líneas 53-60).
- ii. D1 y D2 indican que las temperaturas utilizadas en la presente invención conducen a una pérdida de actividad del catalizador (ver D1, col. 1, líneas 57-60; D2, párrafos (0005)-(0010)).
- iii. D2 indica que las temperaturas utilizadas en la presente invención no pueden ser utilizadas para regeneración en línea (ver D2, párr. (0005)-(0010)).

La presente invención no es una combinación obvia de elementos porque no se puede afirmar que haya una expectativa razonable de éxito para arribar a la presente invención.

- i. No hay una expectativa razonable de éxito en combinar el método de D1 con la etapa de lavado de D2 para poner en práctica exitosamente la regeneración en línea.

- ii. El arte previo no describe la regeneración de un catalizador que contiene depósitos carbonáceos con hidrógeno, tal como lo propone la presente invención.
- iii. No se puede arribar a la presente invención por experimentación de rutina.

2. El uso de Hidrógeno en D2 tiene por objeto una reducción del catalizador (D2, párr. 6), mientras que el uso de Hidrógeno en D1 es para remover coque en una etapa de regeneración separada y distinta.

El uso de lavado en asociación con Hidrógeno, como lo divulga D2 en el párrafo 6, tiene un propósito distinto y separado del uso de Hidrógeno en D1. D1 utiliza el hidrógeno para remover coque del catalizador mientras que el hidrógeno en D2 reduce el catalizador. El párrafo 6 de D2 se refiere a la patente GB 1.156.398 que divulga un proceso de regeneración de un catalizador usado en la preparación de un éster orgánico insaturado. Este método requiere que el catalizador, conteniendo depósitos carbonáceos, sea primero puesto en contacto con oxígeno para remover los residuos orgánicos. (D2, párrafo 6). Aunque el catalizador es luego puesto en contacto con hidrógeno, debe notarse que el hidrógeno es usado para reducir el catalizador (D2, párrafo 6). Opcionalmente habría una etapa de lavado entre la remoción de los residuos orgánicos con oxígeno y la reducción del catalizador con hidrógeno (D2, párrafo 6). El método de D1 y el método descrito en el citado párrafo 6 involucran diferentes químicas para arribar a diferentes resultados. En D1 hay coque en el catalizador cuando este es puesto en contacto con hidrógeno. En el método de D2, párr. 6, no hay residuos orgánicos en el catalizador cuando este se pone en contacto con el hidrógeno porque el contacto anterior con el oxígeno ya ha removido los residuos orgánicos. Más aún, las reacciones químicas son diferentes. En D1, la regeneración del catalizador con hidrógeno remueve el coque. En contraste, el método del párrafo 6 de D2 cambia el estado de oxidación del catalizador. Aunque el hidrógeno podría usarse en ambos procesos, los mismos no son reacciones químicas equivalentes o usados para el mismo propósito.

La distinción rigurosa entre el párrafo 6 de D2 y D1 se ve remarcada por la diferencia de temperaturas para los dos procesos que involucran hidrógeno. Aunque los rangos se superponen, la reducción del catalizador con hidrógeno en el párrafo 6 de D2 puede llegar a un valor tan bajo como 50°C. En contraste, la regeneración de hidrógeno de D1 requiere de una temperatura mínima de 200°C. Aún la invención descrita en D2, que dice que una ventaja particular de la misma son las bajas temperaturas, requiere de una temperatura mínima de 80°C.

Más aún, la marcada diferencia entre el uso de hidrógeno en D2, párrafo 6, y D1 se ve resaltada por D2 cuando describe el propósito de la etapa de lavado cuando el catalizador contiene depósitos carbonáceos. D2 explica que cuando el catalizador contiene depósitos carbonáceos, es deseable utilizar una etapa de lavado para remover las trazas de azúcar e hidrógeno. En contraste con el método descrito en el párrafo 6, no habría residuos orgánicos presentes debido a la regeneración con oxígeno que específicamente tiene por objeto remover los residuos orgánicos.

El hidrógeno del mencionado párrafo 6 no es utilizado para la regeneración de un catalizador que contiene depósitos carbonáceos, y no debería ser interpretado como tal porque los depósitos carbonáceos ya han sido removidos por el oxígeno. El hidrógeno del método del párrafo 6 es solamente utilizado para cambiar el estado de oxidación del catalizador. En la presente invención el método emplea hidrógeno para remover los depósitos carbonáceos. Consecuentemente, el uso de hidrógeno en el párrafo 6 de D2 y en D1 es para propósitos distintos y alejados.

3. D1 indica que la etapa de lavado conducirá a una desactivación permanente e irreversible.

D1 enseña un método para la regeneración de un catalizador de conversión de hidrocarburos que ha sido coquequizado mediante la regeneración del catalizador a través del uso de hidrógeno a temperaturas en el rango de 200°C a 1000°C (ver D1, columna 9, líneas 23-27). De manera notable, D1 excluye el uso de gases que contienen oxígeno para regeneración porque la combustión resultante

entre el oxígeno y el coque conduce a la formación de agua. Ver D1, columna 2, líneas 49-55. Tal como se indica claramente en D1, el agua desactiva en forma permanente el catalizador volviéndolo inadecuado para su propósito (D1, columna 2, líneas 53-60).

Por su parte, D2 enseña un método distinto para reactivar un catalizador para la hidrogenación de azúcares. Diferente a D1, que utiliza hidrógeno como reactivo principal, D2 describe que el catalizador debería ser lavado con agua antes de, y durante, la reactivación con oxígeno de un catalizador de hidrogenación a temperaturas entre 80°C y 150°C. D2, Ejemplos 1-5.

Debido a que D1 expresamente enseña que el contacto entre el catalizador y el agua debería evitarse, D1 se aleja de la combinación propuesta. En particular, un técnico en la materia no estaría motivado a combinar la etapa de lavado de D2 con D1, como lo propone el Examinador, porque esto conduciría a una desactivación irreversible y permanente del catalizador.

4. D1 y D2 indican que las temperaturas utilizadas en la presente invención conducen a una pérdida de actividad del catalizador.

D1 también enseña la regeneración con hidrógeno a temperaturas en el rango de 200°C a 1000°C (ver D1, columna 9, líneas 23-27). En contraste, D2 utiliza temperaturas más bajas, en el rango de 80°C a 150°C. D2, párrafo (0014). En comparación, la presente invención se lleva a cabo a temperaturas de entre 250°C y 400°C. D2 se manifiesta en contra del uso de temperaturas mayores a 150°C, y explica que la ventaja de usar oxígeno para la regeneración de un catalizador de hidrogenación es que esto se puede lograr a bajas temperaturas de manera tal que el catalizador de hidrogenación no pierda su actividad. Además, D2 explica que una desventaja del arte previo es que las altas temperaturas requeridas conducen a pérdidas de actividad. Ver D2, párrafos (0005) a (0010). Así, el método de D2 enseña que las temperaturas deberían ser inferiores a 150°C cuando se regenera un catalizador de hidrogenación. Como resultado, D2 se aleja de la presente invención porque las temperaturas son demasiado altas y conducirían a la pérdida de actividad del catalizador.

Aunque D2 manifiesta que las temperaturas elevadas deberían ser generalmente evitadas, D1 enseña que las altas temperaturas deberían ser evitadas específicamente cuando hay agua presente. Tal como se explicó anteriormente, D1 enseña que la exposición del catalizador al agua debería minimizarse. Esto es específicamente cierto a elevadas temperaturas debido a que se acelera la desactivación permanente e irreversible. D1, columna 1, líneas 57-60. Debido a que D2 indica que las temperaturas por encima de los 150°C deberían ser evitadas y que D1 enseña que las altas temperaturas y el agua deberían ser evitadas, el arte previo se aleja de la combinación propuesta por el Examinador para atacar las reivindicaciones de la presente invención. Como resultado, un técnico en la materia no estaría motivado a combinar la etapa de lavado con las temperaturas mencionadas porque eso conduciría a la pérdida permanente e irreversible de la actividad del catalizador.

5. D2 indica que las temperaturas utilizadas en la presente invención no pueden ser utilizadas para regeneración en línea.

D2 también explica que una de las ventajas de las bajas temperaturas en la regeneración con oxígeno es que no se hace necesario el uso de un aparato de regeneración separado (ver D2, párrafos (0005) a (0010), el subrayado es propio). D2 además explica que una desventaja del arte previo es que las altas temperaturas requieren que la regeneración sea llevada a cabo en un aparato de regeneración separado. Ver D2, párrafos (0005) a (0010). Tal como se ha explicado anteriormente, D2 enseña que la temperatura de regeneración debe ser inferior a 150°C, de otra manera se pierde la ventaja de las bajas temperaturas y la regeneración no puede llevarse a cabo en línea.

Debido a que D2 enseña que las temperaturas por encima de 150°C deberían evitarse, el arte previo se aleja de la presente invención. De acuerdo con el arte previo, no sería posible poner en práctica una regeneración en línea a temperaturas mayores a 150°C.

6. No hay una expectativa razonable de éxito en combinar el método de D1 con la etapa de lavado de D2 para poner en práctica exitosamente la regeneración en línea.

El Examinador alega que la presente invención es obvia porque sus elementos individuales son conocidos en el arte previo y que un técnico en la materia estaría motivado a lograr la combinación de los mismos. La Solicitante, nuevamente, discrepa respetuosamente.

No hay motivación para combinar los elementos del arte previo y arribar a la presente invención, simplemente porque el arte previo enseña que la propuesta combinación debería evitarse. Primero, el arte previo enseña que el método de D1 no debería combinarse con una etapa de lavado y, segundo, el arte previo enseña que las temperaturas utilizadas en la presente invención conducirían a la pérdida de la actividad del catalizador. Y tercero, el arte previo enseña que las temperaturas empleadas no pueden ser utilizadas en un proceso de regeneración en línea.

Contrariamente a lo manifestado arriba y contra todas las predicciones en contra de la particular combinación de elementos para arribar a la presente invención, los inventores de la presente han demostrado que se puede llevar a cabo la regeneración a altas temperaturas en un proceso en línea. Específicamente, los inventores han mostrado en el Ejemplo 3 que la actividad de hidrogenación de azúcar a alcohol de azúcar puede ser incrementada en por lo menos 26%. Más aún, en directo contraste con D2, la Solicitante ha demostrado que la presente invención puede ser llevada a la práctica en línea con la combinación de elementos reivindicada. Ver párrafo (0041) de la publicación de esta invención.

Una persona experta en el arte, que evalúe los Documentos D1 y D2 no tendría expectativas razonables como para predecir que la regeneración de hidrógeno, como lo propone esta invención, podría llegar a un resultado exitoso. En lugar de esto, D1 y D2 enseñan que la actividad del catalizador se reduciría si se combina una etapa de lavado con temperaturas por encima de 150°C, mientras que D2 enseña que la ventaja que significa llevar a cabo la regeneración en línea se

perdería. Cuando la presente invención es comparada con las enseñanzas del arte previo, la invención resulta inesperada y sorpresiva para un técnico en la materia.

7. El arte previo no describe la regeneración de un catalizador que contiene depósitos carbonáceos con hidrógeno, tal como lo propone la presente invención.

El Examinador ha considerado que los argumentos de la Solicitante no son convincentes, ver página 9 del Oficio, y al hacer esto el Examinador manifiesta que entiende que D2 describe la etapa de poner en contacto un catalizador, que contiene depósitos carbonáceos, con hidrógeno para regenerar el catalizador. En apoyo a su opinión, el Examinador cita el párrafo 6 referido a la Patente GB 1.156.398. Sin embargo, este párrafo 6 no describe la puesta en contacto de un catalizador con hidrógeno para regenerar el catalizador, sino para reactivar el catalizador a través de una etapa de reducción luego de que este ha sido regenerado con oxígeno. El método descrito en el mencionado párrafo 6 requiere que el catalizador que contiene depósitos carbonáceos sea, primero, puesto en contacto con oxígeno para remover los residuos orgánicos. Aunque el Examinador está en lo correcto al decir que el catalizador es luego puesto en contacto con hidrógeno, debe notarse que el hidrógeno es empleado para reducir el catalizador, tal como lo destaca dicho párrafo 6 de D2.

El hidrógeno no es utilizado para la regeneración de un catalizador que contiene depósitos carbonáceos y no debería interpretarse que se usa para dicha regeneración porque los depósitos carbonáceos ya han sido eliminados mediante oxígeno. El hidrógeno del método descrito en el citado párrafo 6 es solamente utilizado para cambiar el estado de oxidación del catalizador. En contraste con esto, la presente invención utiliza el hidrógeno para remover los depósitos carbonáceos. Más aún, si se consideran los párrafos (0006) y (0007) conjuntamente, los mismos soportan aún más los comentarios de la Solicitante brindados arriba. En efecto, si se lee el párrafo 7 de D2, este explica que el método descrito en el párrafo 6 es inadecuado debido a las altas temperaturas empleadas y la necesidad de contar con un aparato de regeneración separado. Como lo indican los autores de D2, el método

del párrafo 6 no mejora la actividad del catalizador en forma suficiente como para ser empleado además en la hidrogenación de azúcares. Lejos de contradecir los argumentos de la Solicitante, los párrafos 6 y 7 avalan los mismos, es decir que una persona experta en el arte no estaría motivada a realizar la combinación propuesta ni tendría una expectativa razonable de éxito al combinar las enseñanzas de D1 con D2, para arribar a la presente invención.

8. No se puede arribar a la presente invención por experimentación de rutina.

El Examinador es de la opinión que una persona versada en la materia estaría motivada, por medio de experimentación de rutina, a modificar el método de D1 incluyendo una etapa de lavado con agua como enseña D2, a pesar de las advertencias explícitas de evitar poner el catalizador en contacto con agua. En apoyo de su opinión el examinador cita el párrafo 6 de D2, sin embargo, dicho párrafo 6 describe un método que requiere que el catalizador, que contiene depósitos carbonáceos, sea primero puesto en contacto con oxígeno para remover los residuos orgánicos. El hidrógeno es luego utilizado para reducir el catalizador. Opcionalmente, podría haber una etapa de lavado entre la remoción de los residuos orgánicos con oxígeno y la reducción del catalizador con hidrógeno. Parecería que en base a esto el Examinador concluye que un técnico en el arte se vería motivado, como experimentación de rutina, a incluir la etapa de lavado en el método de D1.

Aún cuando el Examinador sostiene que hay una motivación a combinar los elementos, NO existe soporte para dicha conclusión.

Primero, el método de D1 y el método del párrafo 6 de D2 involucran diferentes químicas para llegar a resultados diferentes. Los entornos químicos son diferentes. En D1, hay coque en el catalizador cuando este es contactado con hidrógeno. En el método del párrafo 6 de D2 no hay residuos orgánicos en el catalizador cuando este se pone en contacto con hidrógeno porque el previo contacto con oxígeno ya ha removido los residuos orgánicos. Más aún, las reacciones químicas son diferentes. En D1, la regeneración del catalizador con hidrógeno

remueve el coque. En contraste, el método del párrafo 6 de D2 cambia el estado de oxidación del catalizador. Aunque el hidrógeno podría ser utilizado en ambos procesos, los mismos no involucran reacciones químicas equivalentes ni se utilizan para el mismo propósito.

Segundo, D2 no brinda soporte a la interpretación que hace el Examinador sobre D2. El párrafo 7 de D2 brinda enseñanzas contra el uso del proceso del párrafo 6. Tal como se ha explicado más arriba, D2 indica que el proceso del párrafo 6 no es adecuado para reactivar un catalizador agotado. Como resultado, el Examinador se apoya en un método que D2 indica que no funciona en sus propósitos.

Debido a que las químicas son diferentes y debido a que D2 enseña que el método del párrafo 6 no funciona para los propósitos para los que fue diseñado, el hecho de tomar el método de D1 y agregarle la etapa de lavado con agua de D2 no puede ser considerado como una experimentación de rutina. Una persona versada en la materia no estaría motivada a combinar ambos procesos.

9. Conclusión

Una personada formada en la materia, que tuviera acceso a la información provista en D1 y D2, no se vería motivada a combinar los métodos de ambos documentos. El conocimiento general en la materia, como lo evidencian D1 y D2, enseña que la combinación propuesta por el Examinador no puede ser llevada a cabo como experimentación de rutina porque este conocimiento indica que dicha combinación debe ser evitada. Para llegar a esa combinación, la persona versada en la materia tendría que ignorar voluntariamente todas las advertencias contra tal combinación. La opinión de que todos los elementos podrían ser combinados, es una opinión que se emite ahora, una vez que se ha leído y entendido el contenido de la presente invención, pero este modo de análisis no puede ser utilizado para afirmar que dicha persona, al momento que no existía la presente invención, era capaz de llegar a ella de manera obvia.

Nuestra respetuosa conclusión es que la presente solicitud de patente es NUEVA y goza de MÉRITO INVENTIVO frente a los documentos D1 y D2 citados.

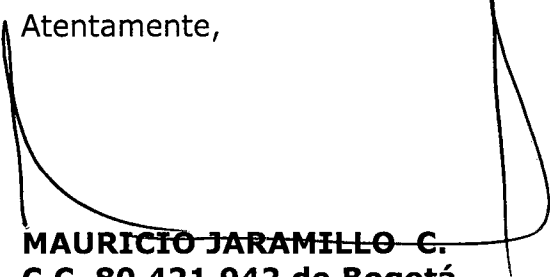
Pretensión

Revocar la Resolución No. 72870 y expedir una nueva que regrese el presente asunto a la Dirección de Nuevas Creaciones para el respectivo análisis de patentabilidad con base en los argumentos esgrimidos en este recurso de reposición.

Notificaciones

Recibiré notificaciones en la secretaría de su Despacho; en mis oficinas de abogado ubicadas en la Calle 67 No. 7 - 35, oficina 1204, teléfono 3192900, fax 3210295, Bogotá D.C., Colombia, o; al correo electrónico jbenoit@gpzlegal.com.

Atentamente,



MAURICIO JARAMILLO C.
C.C. 80.421.942 de Bogotá
T.P. 74.555 del C.S.Jra.

jbs