

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31908

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-117734

EI SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 21 de noviembre de 2006, con el N° 06-117734-00000-0000, por la sociedad Chevron Philips Chemical Company LP, a través de apoderado, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MÉTODO PARA PREPARAR CATALIZADORES ACTIVOS DE CROMO/ALÚMINA POR TRATAMIENTO CON SULFATO Y POLÍMEROS PRODUCIDOS EMPLEANDO LOS CATALIZADORES DE CROMO ALÚMINA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2005/009668 del 24 de marzo de 2005.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 582 del 30 de noviembre de 2007, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 02282 notificado por fijación en lista el 11 de febrero de 2011 se requirió a la 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 visibles a folios 175 a 177 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 06-117734-00007-0000 del 4 de mayo de 2011, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 20 (folios 183 y 184) que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: 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."*

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 20 contenidas en los folios 183 y 184, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Página 1 de 6

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 208676284

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5737020
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31908

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-117734

6.1. Objeto de la invención

El objeto de la invención se refiere a un método para preparar catalizadores de cromo/alúmina.

6.2. Determinación del estado de la técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad invocada, es decir, el 22 de abril de 2004.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP 0734766	Olefin oligomerization catalyst, process for preparing the same, and olefin oligomerization process using the same	2 de octubre de 1996
D2	WO 99/60033	Catalyst composition for polymerizing monomers	25 de noviembre de 1999

El documento D1 enseña un método para preparar un catalizador de polimerización de olefina que se prepara poniendo en contacto una solución de ácido sulfúrico o sulfato de amonio con al menos un compuesto que se selecciona de alúmina (página 5, líneas 9 a 11), y donde el catalizador contiene soportado además metal de transición (página 5, líneas 20 a 25).

El documento D2 divulga un catalizador para polimerizar olefinas el cual tiene un soporte de alúmina impregnado de sulfato de amonio y con un compuesto de metal de transición, grupo al cual también pertenece el cromo. En el documento D2, ejemplos 25-26 de la página 17, línea 30, se enseña que la alúmina se somete a un calentamiento de 600°C en monóxido de carbono.

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31908

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-117734

teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: "Un método para preparar un catalizador de polimerización que comprende poner en contacto un soporte que comprende alúmina con un agente sulfatante y con cromo" (Fl. 183).

La tabla siguiente presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1, que representa el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Método para preparar un catalizador de polimerización que comprende:	Proceso para preparar un catalizador de polimerización de olefina	Proceso para preparar una composición de catalizador
Poner en contacto un soporte que comprende alúmina con un agente sulfatante y cromo	Poner en contacto un soporte de alúmina o sílica alúmina y un ión sulfato	El catalizador contiene un soporte de alúmina impregnado con sulfato de amonio
El cromo está presente en el catalizador en una cantidad desde 0.1% a 10% en peso total del catalizador	El catalizador comprende óxido de metal de transición que puede ser óxido de cromo y este se encuentra en una proporción de 1% a 40%	El catalizador comprende metales de transición a manera de complejos organometálicos
El sulfato está presente en el catalizador en una cantidad desde 1 a 50%	El sulfato está en una proporción de 0.3 a 60%	
Durante el método se calienta el soporte en una atmósfera oxidante a una temperatura desde 200 C a 1000 C.	Temperatura de calcinación se encuentra en el rango de 300 a 800° C.	
El soporte se reduce en presencia de monóxido de carbono a una temperatura que se encuentra en el rango de 200°C a 600°C.		La alúmina se somete a un calentamiento a 600°C en monóxido de carbono
El agente sulfatante comprende (NH ₄) ₂ SO ₄ , H ₂ SO ₄ , Al ₂ (SO ₄) ₃ , CuSO ₄ , Cr ₂ (SO ₄) ₃ , MgSO ₄ , ZrOSO ₄ , TiOSO ₄ , (NH ₄)HSO ₄ , NaHSO ₄ , (NH ₄)HSO ₃ , CaSO ₄ , Cr ₂ (SO ₄) ₃ , SO ₂ , SO ₃ , KAl(SO ₄) ₂ , ZnSO ₄ , ZrOSO ₄ , ácidos sulfurosos, sulfuros orgánicos, haluros de sulfuro o combinaciones de éstos.	El agente sulfatante proviene de ácido sulfónico	El sulfato proviene de sulfato de amonio.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31908

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-117734

Como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 son considerados como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1. El documento D1 divulga un método para preparar un catalizador de polimerización de olefina que consiste en poner en contacto una solución de ácido sulfúrico o sulfato de amonio (o sea un agente sulfatante) con al menos un compuesto que se selecciona de alúmina (página 5, líneas 9 a 11). Adicionalmente, el documento D1 divulga que el catalizador contiene metal de transición y se prepara poniendo en contacto la alúmina, en la que se encuentra soportado el ión sulfato, con un compuesto que forma óxido del metal de transición (página 5, líneas 20 a 25). El metal de transición es cromo en forma de óxido de cromo (pagina 14, líneas 55 y 56).

El documento D1 revela las mismas cantidades de óxido de cromo y de sulfato que se emplean en el catalizador de la solicitud (reivindicaciones 4 y 8); la temperatura de calcinación empleada durante la preparación del catalizador revelado en el D1 se encuentra en el rango de 300 a 800°C (página 5 , línea 17).

El documento D2 enseña un catalizador para polimerizar olefinas el cual tiene un soporte de alúmina impregnado de sulfato de amonio y con compuestos de metal de transición, grupo al cual pertenece el cromo (reivindicación 1). En el documento D2 se enseña que la alúmina se somete a un calentamiento a 600°C en monóxido de carbono (ejemplos 25-26, página 17, línea 30).

De acuerdo a lo anterior, el objeto de la solicitud se había anticipado en las anterioridades D1 y D2; ya que en estos documentos se revelan métodos para preparar catalizadores que contienen sulfato y metal de transición tal como cromo.

Ahora bien, de acuerdo con el método reivindicado la etapa de calcinación del soporte puede llevarse a cabo en atmósfera oxidante o reductora, inclusive inerte, tal como se describe en el capítulo descriptivo de la solicitud (folios 50 y 51), de manera que el someter el catalizador a corriente de monóxido de carbono a la temperatura indicada, no constituye una característica técnica relevante que le proporcione altura inventiva a la solicitud. Además, en la solicitud no se presenta sustento técnico que muestre que esta etapa aporta o proporciona un efecto técnico inesperado o sorprendente en el catalizador obtenido, de manera que un técnico medianamente versado en la materia habría derivado de manera evidente el objeto reivindicado a partir de las enseñanzas reveladas en los documentos D1 y D2.

De otra parte, de acuerdo con la reivindicación 1 de la solicitud, la característica esencial de la invención radica en poner en contacto el soporte que comprende alúmina con una gente sulfatante, lo que proporciona una mayor actividad del catalizador (folios 54 y 55, reivindicación 19).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31908

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-117734

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 20 no involucran ninguna condición específica diferente a las contempladas en D1, excepto someter el catalizador a una corriente de monóxido de carbono, lo cual se contempla en los procesos divulgados en D2 y como ya se indicó no proporciona ninguna característica o efecto inesperado.

En referencia al argumento de la solicitante, en relación a que D1 revela un catalizador de oligomerización, se advierte que esto no hace que el proceso para obtener el mismo sea realmente diferente al de la solicitud. Es de conocimiento general en el campo de los polímeros, que la reacción por la cual se sintetiza un polímero a partir de sus monómeros se denomina polimerización y que según el mecanismo por el cual se produce la reacción de polimerización para dar lugar al polímero, ésta se clasifica como "polimerización por pasos" o como "polimerización en cadena" y que en cualquier caso el tamaño de la cadena dependerá de parámetros como la temperatura o el tiempo de reacción, teniendo cada cadena un tamaño distinto y, por tanto, una masa molecular distinta. Además a partir de una oligomerización o sea formación de polímero de cadena corta se puede continuar la polimerización para obtener cadenas poliméricas más largas.

Cabe resaltar que el problema a solucionar en la solicitud consiste en mejorar la actividad de los catalizadores como alúmina, lo cual se logra por medio de la preparación de éstos en los que se pone en contacto el agente sulfatante con el cromo soportado en alúmina, método que ya había sido revelado en el arte previo y donde la única diferencia con D1 consiste en realizar la calcinación en presencia de monóxido de carbono lo cual no aporta ningún efecto inesperado al catalizador obtenido.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "MÉTODO PARA PREPARAR CATALIZADORES ACTIVOS DE CROMO/ALÚMINA POR TRATAMIENTO CON SULFATO Y POLÍMEROS PRODUCIDOS EMPLEANDO LOS CATALIZADORES DE CROMO /ALÚMINA".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a la doctora Dilia Rodríguez D'Alemán, en su calidad de apoderada de Chevron Philips Chemical Company LP, o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el

Página 5 de 6

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 208676284

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5737020
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31908

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-117734

Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D.C., el 25 May 2012

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,
FIRMA_SUPER

Doctora
DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMÁN
Carrera 11 N° 85 – 53, Piso 6.
Bogotá D.C.

Elaboró: Andrea Del Pilar Mojica Cortes ✍
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza ✍
Revisó: Jesus Fernel Garcia Garcia ✍
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✍
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✍