

RAD: 12-17571- 4	FECHA: 2014-01-14 09:47:48
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 10
ACT: 519 PRESENTACION	

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto:	Radicación:	12-17571- -4
	Trámite:	11
	Evento:	379
	Actuación:	519
	Oficio:	248
	Folios:	10

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2009/052906				
Fecha de Presentación Internacional	06/08/2009				

Descripción:	Radicación 12-17571-00000	01/Febrero/2012
Reivindicaciones:	Radicación 12-17571-00000	01/Febrero/2012
Prioridad:	PCT/US2009/052906	06/Agosto/2009

Se acepta la reivindicación de prioridad porque su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada (Art. 9 D 486) y fue presentada dentro del plazo establecido por el PCT.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 19 del capítulo reivindicatorio.

1er art 45.

antitranspirante activa que tiene cromatograma SEC que exhibe elevada intensidad de pico 4 SEC”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un método que permita obtener una composición antitranspirante en la que se puedan seleccionar las especies más pequeñas de polímeros/complejos formadas entre las sales de aluminio y/o zirconio y agentes como glicina, mediante la detección del pico 4 por cromatografía de exclusión por tamaños (SEC) con el fin de excluir aquellas especies que afectan el desempeño del antitranspirante.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para elaborar una composición antitranspirante que comprende: i) calentar una solución acuosa de una sal de aluminio con relación molar de aluminio a cloruro de 0,1:1 hasta 3:1, que incluye opcionalmente una agente de regulación, a una temperatura de 50°C hasta 100°C hasta reflujo por un periodo de 6 horas para obtener la solución de la sal de aluminio, ii) adicionar una solución acuosa de hidróxido de sodio para obtener una solución de la sal de aluminio con relación molar OH:Al de 2:1 hasta 2,6:1 para obtener una solución con pH ajustado 2 a 5, iii) proveer un ión de calcio; y iv) adicionar una solución acuosa que contiene un compuesto de zirconio a la solución de la sal de aluminio con pH ajustado para obtener de esta manera una solución de la sal de aluminio-zirconio con relación molar de aluminio a zirconio de 5:1 hasta 10:1.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C01F7/00 // C01F7/56 // C01G25/00.

4. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no incluye los elementos característicos del método de elaboración de la composición, en razón a que se limita a identificar parámetros analíticos medidos por la técnica de cromatografía de exclusión por tamaños SEC. Se sugiere a la solicitante indicar elementos característicos del método en el título como es el caso de la combinación de una sal de aluminio con zirconio en presencia de iones calcio.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 11 a 19 incluyen parámetros de la composición obtenida por el método, específicamente parámetros de intensidad de los picos analíticos mediante la técnica de cromatografía de exclusión por tamaños, con el fin de identificar la cantidad de especies poliméricas u oligoméricas formadas entre la sal de aluminio-zirconio/glicina. Al respecto es pertinente señalar que las reivindicaciones no hacen referencia al producto obtenido por el proceso reclamado, por lo que no es posible considerar parámetros de la composición asociados al proceso, dado que no existe una relación directa entre la secuencia lógica de etapas que caracterizan al proceso y los parámetros indicados para la composición.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional: agosto 06 de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO0010512	"Enhanced antiperspirant salts stabilized with calcium and concentrated aqueous solutions of such salts"	02/Marzo/2000
D2	US4017599	"Aluminum-zirconium anti-perspirant systems with salts of amino acids"	12/Abril/1977
D3	US3553316	"Antiperspirant compositions containing aluminum chelates of hydroxyl carboxylic acids"	05/Enero/1971

El documento D1¹ divulga sales antitranspirantes con eficacia mejorada que contienen iones calcio y un aminoácido o un hidroxi-ácido. El documento también divulga composiciones acuosas estabilizadas que incluyen sales (Resumen). El documento divulga las soluciones acuosas que incluyen 20 a 30% de un complejo de aluminio-zirconio tetraclorohidratado-glicina (Al:Zr 3:6; Gli:Al+Zr= 1:2.5) preparadas mediante disolución de una cantidad apropiada de una sal en agua. La sal se prepara mediante calentamiento en solución acuosa al 10% de ACH (clorhidrato de aluminio), aproximadamente a 85°C por un periodo de 16 a 20 horas, adición de ZHC-gli (clorhidrato de zirconio/ glicina) y secado por aspersión. A esta solución se adiciona una cantidad de cloruro de calcio dihidratado. La sal obtenida presenta un pico 4 en HPLC (Ejemplo 1, Pág. 10 y Reivindicación 30, Pág. 26).

El documento D2² divulga composiciones antitranspirantes que combinan un compuesto de aluminio básico, zirconio y un compuesto de amino alcalino o la sal hidroxilada de un amino ácido, en la cual, el número de grupos amino es igual al número de grupos carboxilo en la molécula. La relación molar de los complejos de Al/Zr es de 10:1 hasta 1:10 y el pH de la solución acuosa es controlado para que sea compatible con el de la piel y no cause irritación (Resumen y Col. 5). El documento D2 también divulga en los ejemplos la manera de preparar los complejos mediante la reacción de 4 a 5g de hidróxido de aluminio en 50g de agua. La mezcla se calienta hasta 75°C por 30 minutos. Después se enfría la mezcla y se adicionan 77g de cloruro de zirconio y se agita. La mezcla se calienta a 50°C por 15 minutos y a la solución se añaden 75g de clorhidrato de aluminio mediante agitación. La mezcla luego se seca a 50°C y en vacío. El producto resultante contiene 13,6% de Al, 11,9% de Zr, 4,5% de glicina y 23,3% de Cl (Ejemplo I, Col. 6).

El documento D3³ divulga un proceso para preparar una composición antitranspirante que involucra las etapas de de complejación y quelación y que consiste en los pasos de: calentar un complejo de clorhidróxido de aluminio en agua y en presencia de un ácido láctico a una temperatura entre 70 – 75°C,

1 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=0010512>

A2&KC=A2&FT=D&ND=&date=20000302&DB=&locale=en_EP

2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=4017599A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19770412&DB=EPODOC&locale=en_EP

3 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=3553316A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19710105&DB=EPODOC&locale=en_EP

posteriormente se adiciona una sustancia alcalina como hidróxido de sodio en una cantidad para regular el pH, luego nuevamente se calienta a 70°C por al menos una hora hasta que no precipite ningún material (Col. 10, líneas 54 a 66). El documento también divulga que para obtener antitranspirantes sólidos es posible adicionar agentes de quelación como es el caso de iones zirconio (ZrO^{2+}) (Col. 11, líneas 10 a 21). El ejemplo 19 del documento D3 divulga un proceso específico para obtener complejos que consiste en hacer reaccionar hidróxido de aluminio con gluconolactona delta en agua por 3,5 horas. Posteriormente se adiciona carbonato de calcio y se hace reaccionar por 1 hora a 75°C hasta que la solución aclare y se controla el pH de la solución en 5,4 con la adición de una solución acuosa de hidróxido de potasio (Ej. 19, Col. 28). Asimismo, el ejemplo 25 del documento D3 divulga un proceso para obtener complejos que consiste en hacer reaccionar una solución de ácido láctico con una solución de clorhidróxido de aluminio $\text{Al}_2(\text{OH})_5\text{Cl}$ en agua. El complejo formado en solución se somete a ajuste de pH por adición de hidróxido de sodio y calentamiento a 75°C y luego se adiciona estearato de sodio (Ej. 25, Col. 31).

Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)
Nivel Inventivo (Art 18 D 486)

La reivindicación 1 consiste en un método para elaborar una composición antitranspirante que comprende: i) calentar una solución acuosa de una sal de aluminio con relación molar de aluminio a cloruro de 0,1:1 hasta 3:1, que incluye opcionalmente una agente de regulación, a una temperatura de 50°C hasta 100°C hasta reflujo por un periodo de 6 horas para obtener la solución de la sal de aluminio, ii) adicionar una solución acuosa de hidróxido de sodio para obtener una solución de la sal de aluminio con relación molar OH:Al de 2:1 hasta 2,6:1 para obtener una solución con pH ajustado 2 a 5, iii) proveer un ión de calcio; y iv) adicionar una solución acuosa que contiene un compuesto de zirconio a la solución de la sal de aluminio con pH ajustado para obtener de esta manera una solución de la sal de aluminio-zirconio con relación molar de aluminio a zirconio de 5:1 hasta 10:1.

Características esenciales	D1	D2	D3
Método para elaborar una composición antitranspirante	Método para preparar una composición antitranspirante que consiste en:	Procedimiento para preparar composiciones antitranspirantes que comprende:	Procedimiento para preparar una composición antitranspirante que comprende las etapas de:
i) i) Calentar una solución acuosa de una sal de aluminio con relación molar de aluminio	i) Calentar una solución acuosa al 10% de ACH (clorhidrato de aluminio) a una temperatura de 85°C por un periodo de 16 a 20 horas	i) Hacer reaccionar de 4 a 5g de hidróxido de aluminio en 50g de agua y calentar hasta 75°C por 30 minutos.	i) Calentar un complejo de clorhidróxido de aluminio en agua, en presencia de un ácido láctico a una temperatura entre 70 – 75°C.

Características esenciales	D1	D2	D3
cloruro de 0,1:1 hasta 3:1, con opcionalmente un agente de regulación a una temperatura de 50°C hasta 100°C hasta reflujo por un periodo de 6 horas hasta obtener una solución de la sal de aluminio			
ii) adicionar una solución acuosa de hidróxido de sodio para obtener una solución de sal de aluminio con relación molar OH:Al de 2:1 hasta 2,6:1 para alcanzar un pH de 2 a 5	No menciona	iii) Mezclar y calentar a 50°C por 15 minutos y a la solución se añaden 75g de clorhidrato de aluminio mediante agitación.	ii) Adicionar una sustancia alcalina como hidróxido de sodio en una cantidad para regular el pH, luego nuevamente se calienta a 70°C por al menos una hora hasta que no precipite ningún material. (Col. 10, líneas 54 a 66)
iii) proveer un ion calcio	iii) adicionar una cantidad de cloruro de calcio dihidratado	No menciona	iii) Posteriormente se adiciona carbonato de calcio y se hace reaccionar por 1hora a 75°C hasta que la solución aclare y se controla el pH de la solución en 5,4 con la

Características esenciales	D1	D2	D3
			adición de una solución acuosa de hidróxido de potasio (Ej. 19, Col. 28)
iv) adicionar una solución acuosa que compren de un compuest o de zirconio para obtener una solución de la sal de aluminio/ zirconio con relación molar aluminio zirconio de 5:1 hasta 10:1.	ii)adicionar clorhidrato de zirconio/glicina	ii) Enfriar la mezcla y adicionar 77g de cloruro de zirconio y agitar,	iv) Eventualmente se pueden adicionar iones zirconio (ZrO) ²⁺ como agentes quelantes.

Nivel Inventivo frente a D1 y D3

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque el documento D1 divulga soluciones acuosas que incluyen 20 a 30% de un complejo de aluminio-zirconio tetraclorohidratado-glicina (Al:Zr 3:6; Gli:Al+Zr= 1:2.5) preparadas mediante disolución de una cantidad apropiada de una sal en agua. La sal se prepara mediante calentamiento en solución acuosa al 10% de ACH (clorhidrato de aluminio), aproximadamente a 85°C por un periodo de 16 a 20 horas, adición de ZHC-gli (clorhidrato de zirconio/ glicina) y secado por aspersión. A esta solución se adiciona una cantidad de cloruro de calcio dihidratado. La sal obtenida presenta un pico 4 en HPLC (Ejemplo 1, Pág. 10 y Reivindicación 30, Pág. 26).

Por su parte, el documento D3 divulga un proceso para preparar una composición antitranspirante que involucra las etapas de complejación y quelación y que consiste en los pasos de: calentar un complejo de clorhidróxido de aluminio en agua, en presencia de un ácido láctico a una temperatura entre 70 – 75°C, posteriormente se adiciona una sustancia alcalina como hidróxido de sodio en una cantidad para regular el pH, luego nuevamente se calienta a 70°C por al menos una hora hasta que no precipite ningún material (Col. 10, líneas 54 a 66). El documento también señala que para obtener antitranspirantes sólidos es posible adicionar agentes de quelación como es el caso de iones zirconio (ZrO)²⁺ (Col. 11, líneas 10 a 21).

Las diferencias entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso

divulgado en el documento D1 consisten en la etapa ii) que indica la adición de una solución de hidróxido de sodio y en el orden de adición de los iones calcio y zirconio con el fin de formar el complejo.

El efecto que se logra por el hecho de incluir la solución de hidróxido de sodio consiste en regular el pH y por otra parte, no hay evidencia de un efecto inesperado como consecuencia de modificar el orden en la adición de iones calcio y zirconio o de suprimir la adición de calcio puesto que en la memoria descriptiva se presenta como modalidad de la invención la posibilidad de combinar una solución de $ZrOCl_2$ a una solución de aluminio-glicina con pH ajustado (Párr. [0019] de la divulgación de la solicitud).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo diseñar un proceso alternativo para elaborar composiciones antitranspirantes con el fin de excluir aquellas especies en el complejo formado Al/Zr/agentes reguladores de pH que afectan el desempeño del antitranspirante.

Sin embargo, el documento D3 divulga un proceso en el que se adiciona una solución de hidróxido de sodio o de potasio con el fin de regular el pH del proceso de descomplejación/quelación y controlar las relaciones molares entre las especies reaccionantes mediante la adición de carbonato de calcio y el control del pH de la solución en 5,4 (Ej. 19, Col. 28 documento D3). En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia contaba con la sugerencia o motivación razonable para incluir una solución de hidróxido de sodio y regular el pH en el proceso de formación de complejos y quelación de acuerdo con lo divulgado en el documento D3, en el proceso de elaboración de composiciones antitranspirantes divulgado en el documento D1, por lo cual la materia reclamada se considera obvia.

En conclusión, la reivindicación 1 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18) y puesto que las reivindicaciones 2 a 19 no reivindican elementos esenciales que la hagan inventiva, dichas reivindicaciones tampoco cumplen con el citado requisito.

Nivel Inventivo frente a D2 y D3

El documento D2 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque el documento D2 divulga composiciones antitranspirantes que combinan un compuesto de aluminio básico, zirconio y un compuesto de amino alcalino o la sal hidroxilada de un amino ácido, en la cual, el número de grupos amino es igual al número de grupos carboxilo en la molécula. La relación molar de los complejos de Al/Zr es de 10:1 hasta 1:10 y el pH de la solución acuosa es controlado para que sea compatible con el de la piel y no cause irritación (Resumen y Col. 5). El documento D2 también divulga en los ejemplos la manera de preparar los complejos mediante la reacción de 4 a 5g de hidróxido de aluminio en 50g de agua. La mezcla se calienta hasta 75°C por 30 minutos. Después se enfría la mezcla y se adicionan 77g de cloruro de zirconio y se agita. La mezcla se calienta a 50°C por 15 minutos y a la solución se añaden 75g de clorhidrato de aluminio mediante agitación. La mezcla luego se seca a 50°C y en vacío. El producto resultante contiene 13,6% de Al, 11,9% de Zr, 4,5% de glicina y 23,3% de Cl (Ejemplo I, Col. 6)

Por su parte, el documento D3 divulga un proceso para preparar una composición antitranspirante que involucra las etapas de complejación y quelación y que consiste en los pasos de: calentar un complejo de clorhidróxido de aluminio en agua y en presencia de un ácido láctico a una temperatura entre 70 – 75°C, posteriormente se adiciona una sustancia alcalina como hidróxido de sodio en una cantidad para regular el pH, luego nuevamente se calienta a 70°C por al menos una hora hasta que no precipite ningún material (Col. 10, líneas 54 a 66). El documento también divulga que para obtener antitranspirantes sólidos es posible adicionar agentes de quelación como es el caso de iones zirconio (ZrO^{2+}) (Col. 11, líneas 10 a 21).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso divulgado en el documento D2 consiste en que no se contempla la etapa de adición de iones calcio.

El efecto que logra el hecho de incluir iones calcio en el proceso de complejación/quelación consiste en modificar las relaciones molares entre las especies reaccionantes.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo diseñar un proceso alternativo para elaborar composiciones antitranspirantes con el fin de excluir aquellas especies en el complejo formado Al/Zr/agentes reguladores de pH que afectan el desempeño del antitranspirante modificando las relaciones molares de las especies acomplejadas.

Sin embargo, el documento D3 le enseña a la persona del oficio normalmente versada en la materia la posibilidad de incluir iones calcio en el proceso de complejación/quelación. Específicamente el ejemplo 19 del documento D3 divulga un proceso para obtener complejos que consiste en hacer reaccionar hidróxido de aluminio con gluconolactona delta en agua por 3,5 horas. Posteriormente se adiciona carbonato de calcio y se hace reaccionar por 1 hora a 75°C hasta que la solución aclare y se controla el pH de la solución en 5,4 con la adición de una solución acuosa de hidróxido de potasio (Ej. 19, Col. 28). Asimismo, el ejemplo 25 del documento D3 divulga un proceso para obtener complejos que consiste en hacer reaccionar una solución de ácido láctico con una solución de clorhidróxido de aluminio $\text{Al}_2(\text{OH})_5\text{Cl}$ en agua. El complejo formado en solución se somete a ajuste de pH por adición de hidróxido de sodio y calentamiento a 75°C y luego se adiciona estearato de sodio (Ej. 25, Col. 31).]

En consecuencia, existía la sugerencia o motivación razonable para incluir iones calcio, según lo divulgado en el proceso de elaboración de composiciones antitranspirantes del documento D3, y de introducir estas especies en el proceso divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1, por lo cual se considera obvia.

En conclusión, la reivindicación 1 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18) y las reivindicaciones adicionales 2 a 19 no presentan elementos esenciales que hagan inventivo el proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que tampoco cumplen con el citado requisito.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO0010512	1 a 19	Nivel Inventivo
D2	US4017599	1 a 19	Nivel Inventivo
D3	US3553316	1 a 19	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-01-21

Elaboró: John Fredy Hernandez Montaño
Revisó: Lyna Del Carmen Mordecay Dunoyer
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez