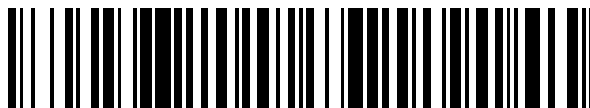


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 526 366**

21 Número de solicitud: 201490059

51 Int. Cl.:

B01J 21/06 (2006.01)

B01J 37/10 (2006.01)

B01J 23/46 (2006.01)

C01B 7/01 (2006.01)

C01B 7/04 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

05.12.2012

30 Prioridad:

07.12.2011 JP 2011-267593

19.04.2012 JP 2012-095373

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.01.2015

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

30.01.2015

71 Solicitantes:

SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED

(100.0%)

27-1, SHINKAWA 2-CHOME, CHUO-KU

1048260 TOKYO JP

72 Inventor/es:

NISHIMOTO, Junichi

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **Proceso para producir óxido de rutenio soportado sobre titania modificada con sílice y proceso para producir cloro**

57 Resumen:

Proceso para producir óxido de rutenio soportado sobre titania modificada con sílice y proceso para producir cloro.

Proceso para producir óxido de rutenio soportado en el que se puede soportar sílice de forma eficaz sobre un soporte de titania, obteniendo un óxido de rutenio soportado con estabilidad térmica y vida útil como catalizador superior. En este procedimiento el soporte de titania se pone en contacto con un compuesto alcoxisilano, a continuación se seca bajo una corriente de gas que contiene vapor de agua, posteriormente se somete a una primera calcinación bajo una atmósfera de un gas oxidante, a continuación se pone en contacto con un compuesto de rutenio, y posteriormente se somete a una segunda calcinación en una atmósfera de un gas oxidante. Proceso para producir cloro de forma estable durante un largo período de tiempo, utilizando el óxido de rutenio soportado obtenido mediante el proceso anteriormente descrito.

ES 2 526 366 R1



②① N.º solicitud: 201490059
②② Fecha de presentación de la solicitud: 05.12.2012
③② Fecha de prioridad: **07-12-2011**
19-04-2012

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 2098290 A1 (SUMITOMO CHEMICAL CO) 09.09.2009, resumen; párrafos [0010],[0012-0019],[0016-0030]; ejemplo 1.	1-7
X	EP 2366661 A1 (SUMITOMO CHEMICAL CO) 21.09.2011, resumen; párrafos [0011],[0021-0030],[0052-0064]; ejemplo 1.	1-7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
22.01.2015

Examinador
M. M. García Poza

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B01J21/06 (2006.01)

B01J37/10 (2006.01)

B01J23/46 (2006.01)

C01B7/01 (2006.01)

C01B7/04 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B01J, C01B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 22.01.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-7	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-7	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 2098290 A1 (SUMITOMO CHEMICAL CO)	09.09.2009
D02	EP 2366661 A1 (SUMITOMO CHEMICAL CO)	21.09.2011

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es un proceso para producir un material de óxido de rutenio soportado sobre titania con sílice y el proceso para producir cloro utilizando este catalizador.

El documento D01 (resumen, párrafos 10, 12-19, 26-30, ejemplo 1) divulga un proceso para producir un material de óxido de rutenio soportado, en el que el óxido de rutenio está soportado en sílice sobre titania. Para ello, un soporte de titania, con una proporción de fase rutilo mayor de 90% sobre el total de rutilo y anatasa, se pone en contacto con un alcóxido de silicio, y se seca con un gas que contiene vapor de agua, por ejemplo aire, que contiene, a temperatura ambiente, aproximadamente un 20% de vapor de agua.

A continuación, el compuesto se calcina bajo una atmósfera de gas oxidante. Una vez que el soporte está preparado se pone en contacto con un compuesto de rutilo y se somete a una segunda calcinación también en atmósfera oxidante.

Por lo tanto, a la vista de la información divulgada en D01 se considera que el objeto de la invención, según se recoge en la reivindicación 1, carece de novedad y de actividad inventiva (Arts. 6.1 y 8.1 LP).

Las características técnicas adicionales del proceso recogidas en las reivindicaciones dependientes 2 a 6 también se encuentran divulgadas en el documento D01. Por lo tanto, se considera que dichas reivindicaciones carecen de novedad y de actividad inventiva (Arts. 6.1 y 8.1 LP).

Por último, la reivindicación 7 recoge un proceso para producir cloro, que utiliza el catalizador de rutenio soportado definido en función de su procedimiento de preparación. Tanto el proceso, como el catalizador, como el uso del catalizador para producir cloro a partir de la oxidación de cloruro de hidrógeno se encuentran divulgados en el documento D01. Por lo tanto, se considera que dicha reivindicación carece de novedad y de actividad inventiva (Arts. 6.1 y 8.1 LP).

El documento D02 también divulga un proceso para producir un catalizador de óxido de rutenio soportado sobre titania con sílice (resumen, párrafos 11, 21 a 30, 52-64). El catalizador se prepara poniendo en contacto un soporte de titania (con un contenido de rutilo mayor de 90%) y un compuesto de silicio y sometiéndolo a un tratamiento térmico, secado y calcinado en aire (vapor de agua y atmósfera oxidante) seguido por la impregnación con un compuesto de rutenio y una segunda calcinación también en una atmósfera oxidante. El catalizador obtenido se utiliza para la producción de cloro mediante la oxidación de cloruro de hidrógeno. Por tanto, el objeto de la invención recogido en las reivindicaciones 1 y 7 carece de novedad y de actividad inventiva (Arts. 6.1 y 8.1 LP).

Las características técnicas adicionales del proceso recogidas en las reivindicaciones dependientes 2 a 6 derivan unívocamente de la información divulgada en el documento D02. Por lo tanto, se considera que dichas reivindicaciones carecen de novedad y de actividad inventiva (Arts. 6.1 y 8.1 LP).