

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 900**

21 Número de solicitud: 201990013

51 Int. Cl.:

B01J 23/883 (2006.01)

B01J 37/02 (2006.01)

B01J 23/755 (2006.01)

B01J 23/40 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

07.08.2017

30 Prioridad:

05.08.2016 KR 20160100271
07.08.2017 KR 20170099675

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.02.2019

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

27.05.2019

71 Solicitantes:

**KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY (50.0%)**
291, Daehak-ro Yuseong-gu
34141 Daejeon KR y
SAUDI ARAMCO (50.0%)

72 Inventor/es:

YAVUZ, Cafer Tayyar;
OZDEMIR, Ercan;
SONG, Youngdong;
HARALE, Aadesh y
FADHEL, Bandar

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

54 Título: **CATALIZADOR DE REFORMADO SECO QUE USA UN SOPORTE DE ÓXIDO METÁLICO Y PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR GAS DE SÍNTESIS USANDO EL MISMO**

57 Resumen:

Catalizador de reformado seco que usa un soporte de óxido metálico y procedimiento para preparar gas de síntesis usando el mismo.

La presente invención se refiere a un catalizador de reformado seco en el que un material activo está impregnado sobre la superficie de un soporte de óxido metálico y el material activo está envuelto en un tensioactivo, a un procedimiento de preparación del mismo, y a un procedimiento para producir un gas de síntesis usando el catalizador. Puesto que el tensioactivo sobre la superficie del material activo previene la sinterización del material activo y el recubrimiento con carbono de la superficie del material activo, el catalizador de reformado seco exhibe una alta actividad a temperatura elevada durante un largo periodo de tiempo sin tener que usar un metal precioso y, por tanto, es útil para la producción de un gas de síntesis.

[FIG. 3]





②① N.º solicitud: 201990013

②② Fecha de presentación de la solicitud: 07.08.2017

③② Fecha de prioridad: **05-08-2016**
07-08-2017

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	NAEEM MUHAMMAD AWAIIS et al. Hydrogen production from methane dry reforming over nickel-based nanocatalysts using surfactant-assisted or polyol method. International journal of hydrogen energy, 11/09/2014, Vol. 39, páginas 17009 - 17023, <DOI: doi:10.1016/j.ijhydene.2014.08.090>. Abstract, Experimental: Materials, Experimental: Catalyst preparation; Results and discussions: Catalytic performance; Conclusions; Tabla 3.	1-20
X	US 2016082421 A1 (RAJARAM BAL et al.) 24/03/2016, Párrafos [0024-0025], [0060-0061], [0065], [0092-0100]; reivindicación 1-2.	1-20
X	BAYRAKDAR, EZGI, et al. Effects of PVP on the preparation of nanosized Al ₂ O ₃ supported Ni catalysts by polyol method for catalytic partial oxidation of methane. Fuel processing technology, 04/01/2013, Vol. 110, páginas 165-175. 1. Introduction; 2. Experimental section; 4 Conclusions; Figura 1.	1-20
A	WO 2015103592 A1 (SAUDI BASIC IND CORP et al.) 09/07/2015, Párrafos [0015-0018], [0037-0042], [0044], [0053], reivindicaciones 1-4, 9, 11.	1-20
A	QUINCOCES, C. E. et al. CO ₂ reforming of CH ₄ over Mo promoted nickel-based catalysts. Studies in Surface Science and Catalysis, 2000, Vol. 130, páginas 3681-3686. Resumen, página 3684.	1-20

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
16.05.2019

Examinador
M. González Rodríguez

Página
1/3



- ②¹ N.º solicitud: 201990013
②² Fecha de presentación de la solicitud: 07.08.2017
③² Fecha de prioridad: **05-08-2016**
07-08-2017

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	XIAO T et al. Effect of molybdenum additives on the performance of supported nickel catalysts for methane dry reforming. Applied Catalysis A: General, 20/10/2003, Vol. 253, Páginas 225 - 235, <DOI: doi: 10.1016/S0926-860X (03)00522-2>. Abstract; 2.1 Catalyst preparation, 4. Conclusions.	1-20
A	TAO HUANG et al. Methane reforming reaction with carbon dioxide over SBA-15 supported Ni Mo bimetallic catalysts. Fuel processing technology, 03/05/2011, Vol. 92, Páginas 1868 - 1875, <DOI: doi:10.1016/j.fuproc.2011.05.002>. Abstract, 1. Introduction, 2.1. Catalyst preparation, 4. Conclusions.	1-20
A	CN 105561998 A (CHINA PETROLEUM & CHEM CORP et al.) 11/05/2016, Resumen [en línea] recuperado de EPODOC/EPO y WPI/DERWENT, reivindicaciones 1, 4.	1-20

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
16.05.2019

Examinador
M. González Rodríguez

Página
2/3

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B01J23/883 (2006.01)

B01J37/02 (2006.01)

B01J23/755 (2006.01)

B01J23/40 (2006.01)

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

B01J

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, TXPUS, TXPW, TXPEP, TXPCN, TXPSPJ, NPL, INSPEC, COMPENDEX, XPESP, GOOGLE PATENTS, GOOGLE SCHOLAR.