

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges

Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum

27. Dezember 2013 (27.12.2013)



WIPO | PCT



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2013/190038 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07C 45/72 (2006.01) B01J 37/08 (2006.01)

B01J 23/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/062872

(22) Internationales Anmeldedatum:

20. Juni 2013 (20.06.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

DE 10 2012 012 784.7

22. Juni 2012 (22.06.2012) DE

DE 10 2012 012 785.5

22. Juni 2012 (22.06.2012) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SYMRISE AG [DE/DE]; Mühlenfeldstraße 1, 37603 Holzminden (DE).

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder (nur für US): HÖLDERICH, Wolfgang [DE/DE]; Mannheimerstraße 18c, 67227 Frankenthal (DE). RITZERFELD, Verena [DE/DE]; Am Büschchen 27a, 52072 Aachen (DE).

(74) Anwalt: FABRY, Bernd; IP2 Patentanwalts GmbH, Schlossstraße 523, 41238 Mönchengladbach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

6. März 2014

(54) Title: SUPPORTED CATALYSTS FOR PRODUCING ALDOL CONDENSATION PRODUCTS

(54) Bezeichnung : TRÄGERKATALYSATOREN ZUR HERSTELLUNG VON ALDOLKONDENSATEN

(57) Abstract: The invention relates to novel supported catalysts which can be obtained by applying rare-earth metal oxides to a TiO₂ and/or ZrO₂ support.

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen werden neue Trägerkatalysatoren, erhältlich durch Aufbringen von Oxiden der Seltenen Erdmetalle auf einen TiO₂- und/oder ZrO₂-Träger.



WO 2013/190038 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/062872

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C07C45/72 B01J23/10 B01J37/08
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

C07C B01J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	RUSSBUELDT B M E ET AL: "New rare earth oxide catalysts for the transesterification of triglycerides with methanol resulting in biodiesel and pure glycerol", JOURNAL OF CATALYSIS, ACADEMIC PRESS, DULUTH, MN, US, vol. 271, no. 2, 4 May 2010 (2010-05-04), pages 290-304, XP027021150, ISSN: 0021-9517 [retrieved on 2010-03-20] paragraphs [02.1], [2.2.3], [03.6], [0004]; figures 11,12; table 4 -----	1-7
X	DE 10 2009 006777 A1 (HOELDERICH WOLFGANG F [DE]) 5 August 2010 (2010-08-05) paragraphs [0013], [0016], [0017], [0027], [0042], [0043] ----- -/--	1-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 December 2013

Date of mailing of the international search report

17/12/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Holzwarth, Arnold

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/062872

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 409 961 A1 (DSM IP ASSETS BV [NL]) 25 January 2012 (2012-01-25) paragraphs [0007], [0011] - [0016]; claims 1,2; examples; tables 1,2 -----	8-14
X	EP 1 164 119 A2 (BASF AG [DE]) 19 December 2001 (2001-12-19) paragraphs [0012] - [0021], [0030] - [0032], [0034]; claims 1-3,9,10 -----	1-15
X	US 2007/083066 A1 (BOHM VOLKER [DE] ET AL) 12 April 2007 (2007-04-12) paragraphs [0155], [0156]; example 4 -----	1-15
X	US 2003/176752 A1 (LEVIN DORON [US] ET AL) 18 September 2003 (2003-09-18) claims 9,11; examples; tables 2,3 -----	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/062872

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102009006777 A1	05-08-2010	DE 102009006777 A1	05-08-2010
		DE 112010000206 A5	16-05-2012
		WO 2010085947 A1	05-08-2010

EP 2409961 A1	25-01-2012	CN 103108857 A	15-05-2013
		EP 2409961 A1	25-01-2012
		EP 2595945 A1	29-05-2013
		JP 2013532645 A	19-08-2013
		US 2013310607 A1	21-11-2013
		WO 2012022562 A1	23-02-2012

EP 1164119 A2	19-12-2001	CN 1330062 A	09-01-2002
		DE 10028800 A1	20-12-2001
		EP 1164119 A2	19-12-2001
		JP 2002037754 A	06-02-2002

US 2007083066 A1	12-04-2007	CN 1860086 A	08-11-2006
		DE 10344690 A1	14-04-2005
		EP 1667950 A1	14-06-2006
		JP 2007506691 A	22-03-2007
		MX PA06002569 A	05-06-2006
		US 2007083066 A1	12-04-2007
		WO 2005030681 A1	07-04-2005

US 2003176752 A1	18-09-2003	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C07C45/72 B01J23/10 B01J37/08 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C07C B01J		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	RUSSBUELDT B M E ET AL: "New rare earth oxide catalysts for the transesterification of triglycerides with methanol resulting in biodiesel and pure glycerol", JOURNAL OF CATALYSIS, ACADEMIC PRESS, DULUTH, MN, US, Bd. 271, Nr. 2, 4. Mai 2010 (2010-05-04), Seiten 290-304, XP027021150, ISSN: 0021-9517 [gefunden am 2010-03-20] Absätze [02.1], [2.2.3], [03.6], [0004]; Abbildungen 11,12; Tabelle 4 -----	1-7
X	DE 10 2009 006777 A1 (HOELDERICH WOLFGANG F [DE]) 5. August 2010 (2010-08-05) Absätze [0013], [0016], [0017], [0027], [0042], [0043] ----- -/--	1-7
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
3. Dezember 2013		17/12/2013
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Holzwarth, Arnold

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 2 409 961 A1 (DSM IP ASSETS BV [NL]) 25. Januar 2012 (2012-01-25) Absätze [0007], [0011] - [0016]; Ansprüche 1,2; Beispiele; Tabellen 1,2 -----	8-14
X	EP 1 164 119 A2 (BASF AG [DE]) 19. Dezember 2001 (2001-12-19) Absätze [0012] - [0021], [0030] - [0032], [0034]; Ansprüche 1-3,9,10 -----	1-15
X	US 2007/083066 A1 (BOHM VOLKER [DE] ET AL) 12. April 2007 (2007-04-12) Absätze [0155], [0156]; Beispiel 4 -----	1-15
X	US 2003/176752 A1 (LEVIN DORON [US] ET AL) 18. September 2003 (2003-09-18) Ansprüche 9,11; Beispiele; Tabellen 2,3 -----	1-7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/062872

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102009006777 A1	05-08-2010	DE 102009006777 A1	05-08-2010
		DE 112010000206 A5	16-05-2012
		WO 2010085947 A1	05-08-2010

EP 2409961 A1	25-01-2012	CN 103108857 A	15-05-2013
		EP 2409961 A1	25-01-2012
		EP 2595945 A1	29-05-2013
		JP 2013532645 A	19-08-2013
		US 2013310607 A1	21-11-2013
		WO 2012022562 A1	23-02-2012

EP 1164119 A2	19-12-2001	CN 1330062 A	09-01-2002
		DE 10028800 A1	20-12-2001
		EP 1164119 A2	19-12-2001
		JP 2002037754 A	06-02-2002

US 2007083066 A1	12-04-2007	CN 1860086 A	08-11-2006
		DE 10344690 A1	14-04-2005
		EP 1667950 A1	14-06-2006
		JP 2007506691 A	22-03-2007
		MX PA06002569 A	05-06-2006
		US 2007083066 A1	12-04-2007
		WO 2005030681 A1	07-04-2005

US 2003176752 A1	18-09-2003	KEINE	
