

(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
10. Februar 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/012216 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07C 51/265**,
51/31, B01J 23/22, 23/50

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008296

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juli 2004 (23.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 34 132.3 25. Juli 2003 (25.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **NETO, Samuel**
[FR/DE]; R7, 39, 68161 Mannheim (DE). **HIBST, Hart-**
mut [DE/DE]; Branichstr. 23, 69198 Schriesheim (DE).
ROSOWSKI, Frank [DE/DE]; Burgstr. 28, 68165
Mannheim (DE). **STORCK, Sebastian** [DE/DE]; Uhland-
str. 37a, 68167 Mannheim (DE).

(74) Anwalt: **THALHAMMER, Wolfgang**; Reitstötter,
Kinzebach & Partner (GbR), Sternwartstrasse 4, 81679
München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: MULTI-METAL OXIDE CONTAINING SILVER, VANADIUM AND A PROMOTER METAL AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: SILBER, VANADIUM UND EIN PROMOTORMETALL ENTHALTENDES MULTIMETALLOXID UND
DESSSEN VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to a multi-metal oxide of general formula (I): $Ag_{a-c}Q_bM_cV_2O_d \cdot e H_2O$, in which a represents
a value between 0.3 and 1.9, Q represents an element selected from P, As, Sb and/or Bi, b represents a value between 0 and 0.3,
M represents a metal selected from Nb, Ce, W, Mn, Ta, Pd, Pt, Ru and/or Rh, c represents a value between 0.001 and 0.5, with the
proviso that $(a-c) = 0.1$, d represents a number determined by the valency and abundance of elements other than oxygen in formula
(I) and e represents a value between 0 and 20. The invention also relates to pre-catalysts and catalysts for the partial oxidation of
aromatic hydrocarbons, produced from said multi-metal oxide.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird ein Multimetalloxid der allgemeinen Formel (I): $Ag_{a-c}Q_bM_cV_2O_d \cdot e H_2O$, worin a einen
Wert von 0,3 bis 1,9 hat, Q für ein unter P, As, Sb und/oder Bi ausgewähltes Element steht, b einen Wert von 0 bis 0,3 hat, M für ein
unter Nb, Ce, W, Mn, Ta, Pd, Pt, Ru und/oder Rh ausgewähltes Metall steht, c einen Wert von 0,001 bis 0,5 hat, mit der Massgabe,
dass $(a-c) \geq 0,1$ ist, d eine Zahl, die sich durch die Wertigkeit und Häufigkeit der von Sauerstoff verschiedenen Elemente in der
Formel (I) bestimmt, bedeutet und e einen Wert von 0 bis 20 hat, sowie daraus hergestellte Präkatalysatoren und Katalysatoren für
die partielle Oxidation von aromatischen Kohlenwasserstoffen.

WO 2005/012216 A1