



162162

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization

International Bureau



G000002

(43) International publication date

7 April 2005 (07.04.2005)

(10) International publication number

PCT

WO 2005/030388 A1

(51) International patent classification⁷:
35/00, 37/02, C07C 51/265, B01J 2/16

B01J 23/22,

(81) Designated states (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): 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.

(21) International application number: PCT/EP2004/010750

(22) International filing date: 24 September 2004 (24.09.2004)

(25) Language of filing: German

(26) Language of publication: German

(30) Data relating to the priority:
103 44 844.6 26 September 2003 (26.09.2003) DE
04003444.9 16 February 2004 (16.02.2004) EP

(84) Designated states (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (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).

(71) Applicant (for all designated States except US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (US only): NETO, Samuel [FR/DE]; R 7, 39, 68161 Mannheim (DE). RUMMEL, Wolfgang [DE/DE]; Gleueler Strasse 155, 50931 Cologne (DE). STORCK, Sebastian [DE/DE]; Uhlandstrasse 37a, 68167 Mannheim (DE). ZÜHLKE, Jürgen [DE/DE]; St.-Klara-Kloster-Weg 23, 67346 Speyer (DE). ROSOWSKI, Frank [DE/DE]; Burgstr. 28, 68165 Mannheim (DE).

Published:

- With International Search Report.

For an explanation of the two-letter codes and the other abbreviations, reference is made to the explanations ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") at the beginning of each regular edition of the PCT Gazette.

(74) Attorney: THALHAMMER, Wolfgang; Reitstötter, Kinzebach & Partner (GbR), Sternwartstrasse 4, 81679 Munich (DE).

As printed

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF A CATALYST FOR GAS-PHASE OXIDATIONS BY THE COATING OF SUPPORT MATERIALS IN A FLUID BED APPARATUS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES KATALYSATORS FÜR GASPHASENOXIDATIONEN DURCH BESCHICHTEN VON TRÄGERMATERIAL IN EINER FLIESSBETTAPPARATUR

(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of a catalyst for gas-phase oxidations, whereby a total mass $M_{\text{Träger}}$ of a particulate inert support is weighed out into a fluid bed apparatus, at least one aqueous suspension of a catalytically-active material or a source thereof and binding agents with a binding agent content of B_{Susp} is prepared, the inert support is fluidised by introduction of a gas flow with temperature controlled to T_{Gas} at a flow of Q_{Gas} and the suspension sprayed on the fluidised inert support at a dosage rate of Q_{Susp} . By selection of Q_{Gas} , Q_{Susp} , B_{Susp} , $M_{\text{Träger}}$ and T_{Gas} within the ranges $3000 \leq Q_{\text{Gas}}$ [m³/h] ≤ 9000 , $1000 \leq Q_{\text{Susp}}$ [g/min] ≤ 3500 , $2 \leq B_{\text{Susp}}$ [wt. %] ≤ 18 , $60 \leq M_{\text{Träger}}$ [kg] ≤ 240 , $75 \leq T_{\text{Gas}}$ [°C] ≤ 120 , such that for a parameter K, where $K = 0.020 Q_{\text{Gas}} + 0.055 Q_{\text{Susp}} + 7.500 B_{\text{Susp}} - 0.667 M_{\text{Träger}} + 2.069 T_{\text{Gas}} - 7$, the relationship $127.5 \leq K \leq 202$ is satisfied, qualitatively high quality coatings are generated and the formation of so-called twins from mutually-adhering support particles can be avoided.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Katalysators für Gasphasenoxidationen, bei dem man einen teilchenförmigen inerten Träger einer Gesamtmasse $M_{\text{Träger}}$ in eine Fließbettapparatur einwiegt, wenigstens eine wässrige Suspension eines katalytisch aktiven Materials oder Quellen dafür und Bindemittel mit einem Bindemittelgehalt B_{Susp} bereitstellt, den inerten Träger durch Zufuhr eines auf eine Temperatur T_{Gas} temperierten Gasstroms bei einem Durchfluss Q_{Gas} fluidisiert, und die Suspension mit einer Dosierrate Q_{Susp} auf den fluidisierten inerten Träger aufsprüht. Durch Auswahl von Q_{Gas} , Q_{Susp} , B_{Susp} , $M_{\text{Träger}}$ und T_{Gas} innerhalb der Bereiche $3000 \leq Q_{\text{Gas}}$ [m³/h] ≤ 9000 , $1000 \leq Q_{\text{Susp}}$ [g/min] ≤ 3500 , $2 \leq B_{\text{Susp}}$ [Gew. %] ≤ 18 , $60 \leq M_{\text{Träger}}$ [kg] ≤ 240 , $75 \leq T_{\text{Gas}}$ [°C] ≤ 120 , so dass eine Kenngrösse K, mit $K = 0.020 Q_{\text{Gas}} + 0.055 Q_{\text{Susp}} + 7.500 B_{\text{Susp}} - 0.667 M_{\text{Träger}} + 2.069 T_{\text{Gas}} - 7$ der Relation $127.5 \leq K \leq 202$ genügt, können qualitativ hochwertige Schichten erzeugt und die Bildung von sogenannten Zwillingen aus aneinanderhaftenden Trägerpartikeln vermieden werden.

WO 2005/030388 A1