

(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. Mai 2021 (27.05.2021)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2021/099225 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B01J 21/04 (2006.01) **B01J 37/03** (2006.01)
B01J 21/06 (2006.01) **B01J 37/06** (2006.01)
B01J 23/72 (2006.01) **B01J 37/08** (2006.01)
B01J 35/00 (2006.01) **B01J 37/16** (2006.01)
B01J 37/00 (2006.01) **C07C 213/02** (2006.01)

GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, 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).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/082131

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. November 2020 (13.11.2020)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2019 131 569.7
22. November 2019 (22.11.2019) DE

(71) Anmelder: **CLARIANT INTERNATIONAL LTD**
[CH/CH]; Rothausstr. 61, 4132 Muttenz (CH).

(72) Erfinder: **DOERFELT, Christoph**; Goerresstrasse 32, 80798 Muenchen (DE). **PFANZELT, Manuel**; Taubenberger Hof 4a, 82054 Sauerlach (DE). **BURGFELS, Goetz**; Marienbader Strasse 13, 83043 Bad Aibling (DE). **GROSS-MANN, Frank**; Innere Wiener Strasse 61, 81667 Muenchen (DE). **PILZ, Maurice, Frederic**; Bettinastrasse 17, 81739 Muenchen (DE).

(74) Anwalt: **KLINGELHOEFER, Stefan**; Arabellastr. 4a, 81925 Muenchen (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

WO 2021/099225 A1

(54) Title: CHROMIUM-FREE WATER- AND ACID-STABLE CATALYST FOR HYDROGENATION REACTIONS

(54) Bezeichnung: CHROMFREIER WASSER- UND SAEURESTABILER KATALYSATOR FUER HYDRIERUNGEN

(57) Abstract: The present invention relates to an improved chromium-free Cu-Al catalyst for the hydrogenation of carbonyl groups in organic compounds, characterized in that the catalyst contains zirconium in a proportion of 0.5 to 30.0 wt.%. The invention also relates to the production of the catalyst and to the use of same in the hydrogenation of carbonyl groups in organic compounds.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen verbesserten chromfreien Cu-Al-Katalysator zur Hydrierung von Carbonylgruppen in organischen Verbindungen, dadurch gekennzeichnet, dass der Katalysator einen Anteil von Zirkonium in einer Menge von 0,5 bis 30,0 Gewichts-% umfasst. Die vorliegende Erfindung betrifft außerdem auch die Herstellung des Katalysators sowie dessen Verwendung in der Hydrierung von Carbonylgruppen in organischen Verbindungen.