

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 10 月 6 日(06.10.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/121976 A1

- (51) 国際特許分類:
B01J 38/68 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
B01J 27/199 (2006.01) C07C 51/235 (2006.01)
B01J 27/28 (2006.01) C07C 57/055 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/001820
- (22) 国際出願日: 2011 年 3 月 28 日(28.03.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-076232 2010 年 3 月 29 日(29.03.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本化薬株式会社 (NIPPON KAYAKU KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1028172 東京都千代田区富士見一丁目 1 1 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 倉上 竜彦 (KURAKAMI, Tatsuhiko) [JP/JP]; 〒7578686 山口県山陽小野田市大字郡 2 3 0 0 日本化薬株式会社 厚狭工場内 Yamaguchi (JP). 飯島 孝幸 (IIJIMA, Takayuki) [JP/JP]; 〒7578686 山口県山陽小野田市大字郡 2 3 0 0 日本化薬株式会社 厚狭工場内 Yamaguchi (JP). 小林 智明 (KOBAYASHI, Tomoaki) [JP/JP]; 〒7578686 山口県山陽小野田市大字郡 2 3 0 0 日本化薬株式会社 厚狭工場内 Yamaguchi (JP). 小島 利文 (KOJIMA, Toshitake) [JP/JP]; 〒3701208 群馬県高崎市岩鼻町 2 3 9 日本化薬株式会社内 Gunma (JP).
- (74) 代理人: 佐伯 憲生 (SAEKI, Norio); 〒1030027 東京都中央区日本橋三丁目 1 5 番 8 号アミノ酸会館ビル 4 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCTION OF CATALYST FROM RECOVERED CATALYST

(54) 発明の名称: 回収触媒からの触媒の製造方法

(57) Abstract: Disclosed is a process for producing a recycled catalyst from a catalyst that is recovered in a process for producing a heteropoly acid catalyst containing molybdenum, phosphorus, vanadium or copper as an essential component, or from a used catalyst in the process. The process comprises the following steps: (a) mixing a substance (M) with an aqueous solvent and removing any insoluble component from the solvent, thereby preparing a solution (A); (b) measuring the molar content of at least one component selected from molybdenum, phosphorus, vanadium and copper contained in the solution (A); (c) adding an aqueous hydrogen peroxide to the solution (A) to produce a solution (B); (d) determining the difference between the content measured in step (b) and the theoretically determined necessary amount of the element and adding the deficit amount of the catalyst component to the solution (B), thereby preparing a solution (C); (e) drying the solution (C) to prepare catalyst granules (D); (f) shaping the catalyst granules (D) and burning the shaped product to prepare a shaped catalyst (E). The process is simple, and the recycled catalyst has the same performance as that of an unused form of the catalyst. Therefore, the recycled catalyst has such a great advantage that the catalyst can be used without any modification in combination with the unused form of the catalyst.

(57) 要約: 本発明はモリブデン、リン、バナジウムまたは銅を必須の成分として含有するヘテロポリ酸系触媒の製造工程回収触媒又は使用済み触媒から、下記工程 a) ~ 工程 f) 工程 a) 物質 M を水性溶媒と混合し、溶媒に不溶の成分を除去することにより溶液 A を調製する工程、工程 b) 溶液 A に含まれるモリブデン、リン、バナジウムまたは銅のうち少なくとも 1 つの成分の含有モル量を測定する工程工程 c) 溶液 A に過酸化水素水を添加して溶液 B を得る工程工程 d) 工程 b で得られた含有量と必要とする元素の理論値との差分を求め不足している量の触媒成分を溶液 B に添加し溶液 C を調製する工程工程 e) 溶液 C を乾燥し触媒顆粒 D を調製する工程工程 f) 触媒顆粒 D を成型し、次いで焼成することで成型触媒 E を調製する工程、により、再生触媒を製造する方法に関するものであり、製造方法も簡便であり、かつ、得られた該再生触媒は、未使用の目的触媒と同等な性能を有するものであることから、そのまま、未使用の目的触媒と併用することができるという大きなメリットがある。

WO 2011/121976 A1