(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2025 年 10 月 2 日 (02.10.2025)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2025/200181 A1

(51) 国际专利分类号:
D02G 3/04 (2006.01) *D01F 1/02* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/105436

(22) 国际申请日: 2024 年 7 月 15 日 (15.07.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
63/570,958 2024年3月28日 (28.03.2024) US

(71) 申请人: 华巧国际有限公司 **(CHINA GOOD INTERNATIONAL LIMITED)** [CN/CN]; 中国香港特别行政区九龙观塘460-470号, 观塘道观塘工业中心第二期5楼J室 (CN)。

(72) 发明人:吴哲宇**(WU, Zhe Yu)**; 中国香港特别行政区九龙观塘460-470号, 观塘道观塘工业中心第二期5楼J室 (CN)。 吴哲铭**(WU, Jhe-Ming)**; 中国香港特别行政区九龙观塘460-470号, 观塘道观塘工业中心第二期5楼J室 (CN)。 何柏贤**(HO, Po Hsien)**; 中国香港特别行政区九龙观塘460-470号, 观塘道观塘工业中心第二期5楼J室 (CN)。

(74) 代理人:北京汇智英财专利代理有限公司**(BEIJING HC-IP AGENCY CO., LTD.)**; 中国北京市海淀区大柳树路17号富海国际港802 100081 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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)。

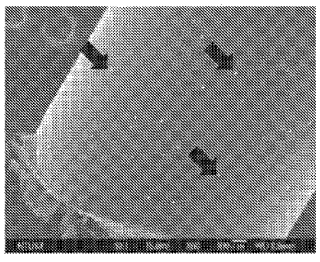
本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

WO 2025/200181 A1

(54) **Title:** BIOENERGY HYBRID-TWISTED FILAMENT AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 生物能混捻细丝及其应用

[图 3A]



(57) **Abstract:** A bioenergy hybrid-twisted filament and uses thereof, comprising bioenergy yarns, bioenergy fabrics and products made therefrom. The bioenergy hybrid-twisted filament comprises a first filament and a second filament that are hybrid-twisted, the first filament comprising a first polymer matrix and nanoparticles dispersed within the first polymer matrix, and the nanoparticles comprising elements selected from the following group: gold, silver, titanium, germanium, zinc, aluminum, magnesium, silicon, copper, calcium, iron, barium, potassium, sodium, manganese, nickel, gallium, platinum, and combinations thereof; the material of the second filament is different from that of the first filament.

(57) 摘要: 一种生物能混捻细丝及其应用，包括由彼制成的生物能纱线、生物能织物及制品。该生物能混捻细丝包含经混捻的第一细丝及第二细丝，其中第一细丝包含第一聚合物基质及分散于第一聚合物基质中的纳米颗粒，其中该纳米颗粒包含选自以下群组的元素：金、银、钛、锗、锌、铝、镁、硅、铜、钙、铁、钡、钾、钠、锰、镍、镓、铂、及其组合；以及，第二细丝的材料与第一细丝不同。