

(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
2023年11月23日(23.11.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/223946 A1

- (51) 国際特許分類:
D01F 4/00 (2006.01) *D02G 3/04* (2006.01)
A61L 27/22 (2006.01) *D04B 1/14* (2006.01)
A61L 27/60 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/017834
- (22) 国際出願日: 2023年5月12日(12.05.2023)
- (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 2022-080627 2022年5月17日(17.05.2022) JP
特願 2022-174225 2022年10月31日(31.10.2022) JP
- (71) 出願人: 帝人株式会社 (TEIJIN LIMITED) [JP/JP]; 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 櫻井 博志 (SAKURAI Hiroshi); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号 帝人株式会社内 Osaka (JP). 日野康志 (HINO Yasushi); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号 帝人株式会社内 Osaka (JP). 張雅▲ち▼ (ZHANG Yaqi); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号 帝人株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 為山 太郎 (TAMEYAMA Taro); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目2番1号 帝人株式会社内 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, 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(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, 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).

(54) **Title:** FIBER SHEET STRUCTURE INCLUDING MULTIPLE WOUND YARN BUNDLE FORMED OF GELATIN FIBER BUNDLE AND THERMOPLASTIC RESIN FIBER BUNDLE

(54) 発明の名称: ゼラチン繊維束と熱可塑性樹脂繊維束とからなる合糸束を含む繊維シート構造体

(57) **Abstract:** [Problem] A purpose of the present invention is to provide a fiber sheet structure that includes a multiple wound yarn bundle formed of a thermoplastic resin fiber bundle and a gelatin fiber bundle, and that has a preferable texture, a high tensile strength, and a great rupture elongation as compared to conventional gelatin fibers. Another purpose of the present invention is to provide a fiber sheet structure that includes a multiple wound yarn bundle formed of a thermoplastic resin fiber bundle and a gelatin fiber bundle, and that has excellent cell adhesiveness for fixing cells thereto and has slipperiness for making inflammation unlikely to occur when a biological tissue is rubbed against the same. [Solution] This fiber sheet structure includes a knit structure and has a cell placement surface and a back surface. The average pore size of the back surface is less than the average pore size of the cell placement surface. The knit structure includes a multiple wound yarn bundle formed of a gelatin fiber bundle and a thermoplastic resin fiber bundle. The thickness of the fiber sheet structure is 30-5000 μm . The number of gelatin fibers forming the gelatin fiber bundle is 5-60. The fineness of the gelatin fibers is 0.5-10 dtex. The total number of the thermoplastic resin fiber bundle and the gelatin fiber bundle in the multiple wound yarn bundle is 2-20. The ratio of the numbers of the gelatin fiber bundle and the thermoplastic resin fiber bundle in the multiple wound yarn bundle is 5:1 to 1:5.

WO 2023/223946 A1

[続葉有]

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：【課題】本発明は、従来のゼラチン繊維と比較して、風合いが良く、かつ高い引張強度と大きな破断伸度を持つゼラチン繊維束と熱可塑性樹脂繊維束とからなる合糸束を含む繊維シート構造体を提供することを目的とする。さらに、本発明は細胞を定着させるための細胞接着性に優れ、かつ生体組織と擦れ合った際に炎症を生じ難い滑り性を有するゼラチン繊維束と熱可塑性樹脂繊維束とからなる合糸束を含む繊維シート構造体を提供することを目的とする。【解決手段】繊維シート構造体であって、前記繊維シート構造体が、編組織を含み、細胞載置表面と裏面とを有し、前記裏面の平均空孔径が、前記細胞載置表面の平均空孔径よりも小さく、前記編組織が、ゼラチン繊維束と熱可塑性樹脂繊維束とからなる合糸束を含み、前記繊維シート構造体の厚みが30～5000μmであり、前記ゼラチン繊維束を構成するゼラチン繊維の本数が5～60本であり、ゼラチン繊維の繊度が0.5～10dtexであり、前記合糸束におけるゼラチン繊維束と熱可塑性樹脂繊維束の合計本数が2～20本であり、前記合糸束中のゼラチン繊維束と熱可塑性樹脂繊維束との本数割合が5：1～1：5である、繊維シート構造体。