(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 5 月 19 日(19.05.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/058985 A1

(51) 国際特許分類:
A46D 1/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2010/069975

(22) 国際出願日: 2010 年 11 月 10 日(10.11.2010)

(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 2009-260328 2009 年 11 月 13 日(13.11.2009) JP
特願 2009-260396 2009 年 11 月 13 日(13.11.2009) JP
特願 2010-248013 2010 年 11 月 5 日(05.11.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): サンスター株式会社 (SUNSTAR INC.) [JP/JP]; 〒5691195 大阪府高槻市朝日町３－１ Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 加藤 啓介 (KATO Keisuke) [JP/JP]; 〒5691195 大阪府高槻市朝日町３－１ サンスター株式会社内 Osaka (JP). 兵藤 修久 (HYODO Nobuhisa) [JP/JP]; 〒4448512 愛知県岡崎市昭和町河原１ 東レ・モノフィラメント株式会社内 Aichi (JP). 田中 庸 (TANAKA Chikara) [JP/JP]; 〒4448512 愛知県岡崎市昭和町河原１ 東レ・モノフィラメント株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 柳野 隆生, 外 (YANAGINO Takao et al.); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原１－１５－１、ノスクマードビル Osaka (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, 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:

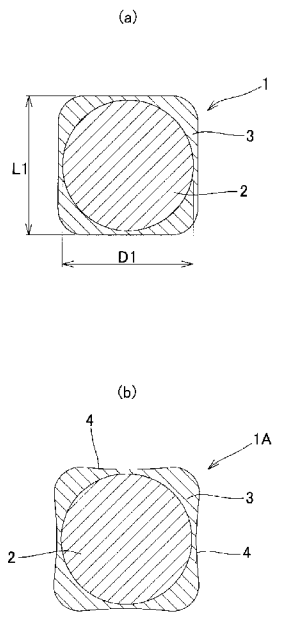
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

[続葉有]

(54) **Title**: CORE/SHEATH COMPOSITE FILAMENT FOR TOOTHBRUSHES, AND TOOTHBRUSH USING SAME

(54) 発明の名称 : 歯ブラシ用の芯鞘複合フィラメント及びそれを用いた歯ブラシ

[図4]



(57) **Abstract**: Provided is a core/sheath composite filament for toothbrushes which exhibits excellent hardness, durability and ease-of-use when used in toothbrushes, is less prone to falling out when implanted into the bristle base, and makes it possible to improve stain-removal properties. Also provided is a toothbrush using said core/sheath composite filament. A toothbrush is configured using bundles of bristles configured from core/sheath composite filaments that have a square cross section in the plane perpendicular to the lengthwise direction and comprise a core (2), which is formed from a synthetic resin fiber, and a sheath (3), which integrally covers the core (2) and is formed from an elastomer that is compatible with the synthetic resin constituting the core (2). Bristle bundles configured from a plurality of the core/sheath composite filaments (1) are implanted in the center portion of a bristle base, and bristle bundles configured from a plurality of monofilaments formed from hard synthetic resin are implanted at the outer periphery of the bristle base.

(57) 要約: 【課題】歯ブラシとしての硬さや耐久性、使用感などに優れ、植毛台に植設したフィラメントが抜け難く、しかもステイン除去性能を向上可能な歯ブラシ用の芯鞘複合フィラメント及びそれを用いた歯ブラシを提供する。 【解決手段】合成樹脂繊維からなる芯部２と、芯部２に一体に被覆した鞘部３であって、芯部２を構成する合成樹脂と相溶性を有するエラストマーからなる鞘部３とを有し、長さ方向と直交する横断面を４角形状となした芯鞘複合フィラメントを含む毛束を用いて歯ブラシを構成した。植毛台の中央部側に植設される毛束として、芯鞘複合フィラメント１を複数本束ねてなる毛束を用い、植毛台の外周側に植設される毛束として、硬質合成樹脂からなるモノフィラメントを複数本束ねてなる毛束を用いた。

WO 2011/058985 A1