

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 06 September 2017 (06.09.2017)

**Information valid as of:** 09 October 2017 (09.10.2017)

**Report generated on:** 18 September 2019 (18.09.2019)

**(10) Publication number:**

WO2018/043249

**(43) Publication date:**

08 March 2018 (08.03.2018)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2017/030141

**(22) Filing Date:**

23 August 2017 (23.08.2017)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

**(31) Priority number(s):**

2016-166931 (JP)

**(31) Priority date(s):**

29 August 2016 (29.08.2016)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

A46B 9/04 (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

LION CORPORATION [JP/JP]; 3-7, Honjo 1-chome, Sumida-ku, Tokyo 1308644 (JP) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

HACHISUKA Ryosuke; c/o LION CORPORATION, 3-7, Honjo 1-chome, Sumida-ku, Tokyo 1308644 (JP)

KOBAYASHI Toshiaki; c/o LION CORPORATION, 3-7, Honjo 1-chome, Sumida-ku, Tokyo 1308644 (JP)

**(74) Agent(s):**

TAZAKI Akira; 1-9-2, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 1006620 (JP)

**(54) Title (EN):** TOOTBRUSH PRODUCTION METHOD

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ DE PRODUCTION DE BROSSÉ À DENTS

**(54) Title (JA):** 歯ブラシの製造方法

**(57) Abstract:**

**(EN):** The purpose of this invention is to provide a toothbrush production method with which it is possible to combine the necessary mechanical properties/strength quality with transparency. The toothbrush comprises: a head part (2) having a bristle-implanted surface (20) on the tip side; a handle part (7) including a grip part (8), and that is positioned further towards the rear end than the head part; and a neck part (4) that is positioned between the bristle-implanted surface and the handle part, and that is deformed by external force exerted upon the head part. The toothbrush production method includes a step for filling using a resin material via a gate part positioned at a predetermined position. The gate part is positioned further towards the tip than the grip part.

**(FR):** L'objet de la présente invention est de fournir un procédé de production de brosse à dents avec lequel il est possible de combiner les propriétés mécaniques et la qualité de résistance nécessaires à une transparence. La brosse à dents comprend : une partie tête (2) ayant une surface d'implantation de poils (20) sur le côté pointe ; une partie poignée (7) comprenant une partie de préhension (8) et qui est positionnée davantage vers l'extrémité arrière que la partie tête ; et une partie col (4) qui est positionnée entre la surface d'implantation de poils et la partie poignée et qui est déformée par une force externe exercée sur la partie tête. Le procédé de production de brosse à dents comprend une étape de remplissage à l'aide d'un matériau de résine par l'intermédiaire d'une partie porte positionnée à une position prédéfinie. La partie porte est positionnée davantage vers la pointe que la partie de préhension.

**(JA):** 本発明は、必要な力学特性・強度品質と透明性とを両立できる歯ブラシ製造方法を提供することを目的とする。先端側に植毛面(20)を有するヘッド部(2)と、ヘッド部より後端側に配置され、把持部(8)を含むハンドル部(7)と、植毛面とハンドル部との間に配置され、ヘッド部への外力で変形するネック部(4)とを有する。所定位置に配置されたゲート部を介して樹脂材を充填する工程を含む。ゲート部を把持部よりも先端側に配置する。

**International search report:**

Received at International Bureau: 09 October 2017 (09.10.2017) [JP]

## **International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

### **(81) Designated States:**

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, JO, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM