

(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
2015 年 11 月 12 日(12.11.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/170381 A1

- (51) 国際特許分類:
A61C 17/20 (2006.01) A61C 3/03 (2006.01)
A46B 15/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/062314
- (22) 国際出願日: 2014 年 5 月 8 日(08.05.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (72) 発明者; および
- (71) 出願人: 菅野 稔(KANNO Minoru) [JP/JP]; 〒9800871 宮城県仙台市青葉区八幡六丁目 1 0 番 2 3 号 Miyagi (JP).
- (72) 発明者: 菅野 太郎(KANNO Taro); 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目 1 番 1 号 国立大学法人東北大学内 Miyagi (JP).
- (74) 代理人: 須田 篤, 外 (SUDA Atsushi et al.); 〒9800021 宮城県仙台市青葉区中央二丁目 1 番 3 0 号 須田ビル 5 階 Miyagi (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LR, LS, LT, 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.

(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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (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, 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).

規則 4.17 に規定する申立て:

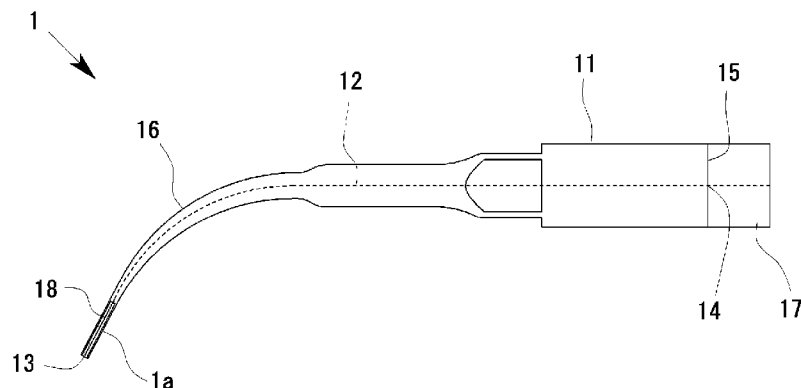
— 発明者である旨の申立て (規則 4.17(iv))

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: ULTRASOUND SCALER CHIP, ULTRASOUND SCALER, AND TOOTH BRUSH

(54) 発明の名称: 超音波スケーラー用チップおよび超音波スケーラーならびに歯ブラシ



(57) Abstract: [Problem] To provide an ultrasound scaler chip and an ultrasound scaler which provide a high sterilization effect, and to provide a tooth brush which less affects the inside of the mouth. [Solution] An ultrasound scaler chip (1) has a chip body (11) and an optical fiber (12). The chip body (11) has a tubular shape with a front end opening and a rear end opening. The chip body (11) also has a rear end that can be attached to an ultrasound scaler body (2), and an intermediate curved part (16). The optical fiber (12) is thinner than the minimum inner diameter of the chip body (11) and has a rear end on which light from a light source can be incident. The optical fiber (12) is inserted into the chip body (11) from the rear end opening to the front end opening, with an intermediate part contacting the curved part (16) so that a front end can be vibrated by ultrasound vibrations of the chip body (11). The ultrasound scaler body (2) accommodates a liquid supply means, an ultrasound generation means, and the light source, and is attached to the rear end of the ultrasound scaler chip (1). The light source causes sterilizing light of a predetermined wavelength region to be incident upon the rear end of the optical fiber (12).

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2015/170381 A1



【課題】殺菌効果が高い超音波スケーラー用チップおよび超音波スケーラーを提供する。口内への影響が少ない歯ブラシを提供する。 【解決手段】超音波スケーラー用チップ１はチップ本体１１と光ファイバー１２とを有する。チップ本体１１は管状であって先端開口と後端開口とを有し、超音波スケーラー本体２に取付け可能な後端を有し、中間に湾曲部１６を有する。光ファイバー１２はチップ本体１１の最小の内径より細く、光源の光を入射可能な後端を有する。光ファイバー１２はチップ本体１１の後端開口から先端開口まで挿入され、チップ本体１１の超音波振動により先端が振動するよう中間部が湾曲部１６に接触している。超音波スケーラー本体２は液体供給手段と超音波発生手段と光源とを収納し、超音波スケーラー用チップ１の後端に取り付けられる。光源は光ファイバー１２の後端に殺菌する所定波長領域の光を入射させる。