

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. März 2023 (23.03.2023)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/041603 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A46B 9/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2022/075567

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. September 2022 (14.09.2022)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
21196658.5 14. September 2021 (14.09.2021) EP

(71) Anmelder: CURADEN AG [CH/CH]; Amlehnstrasse 22,
6010 Kriens (CH).

(72) Erfinder: ZAVALLONI, Marco; Sonnhaldenweg 6, 5610
Wohlen AG (CH).

(74) Anwalt: KELLER SCHNEIDER PATENT- UND
MARKENANWÄLTE AG; Eigerstrasse 2, Postfach, 3000
Bern 14 (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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, 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, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: BRUSH FOR A SONIC TOOTHBRUSH WITH LONGITUDINAL-AXIS VIBRATION

(54) Bezeichnung: BÜRSTE FÜR EINE SCHALLZAHNBÜRSTE MIT LÄNGSACHSENSCHWINGUNG

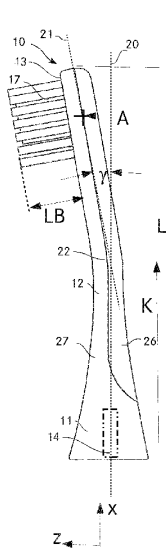


Fig. 2

$$\sigma_k = \frac{\pi^2}{L^2} \cdot E \cdot r^2$$

(57) Abstract: The invention relates to a brush comprising an elongate main body which forms an adapter at a foot portion for being non-rotatably coupled to a sonic toothbrush drive in order to vibrate the brush about a foot-portion longitudinal axis. A bristle carrier in which a plurality of bristles are anchored is formed on a head portion. An elongate neck portion is formed between the foot portion and the head portion. The main body forms a bending angle so that the foot-portion longitudinal axis and a head-portion alignment axis form an angle (γ) in the range of 7° to 17° . The bristle carrier has a deflection (A) in the range of 5% to 15% relative to a length (L) of the main body. The plurality of bristles is substantially perpendicular to the head-portion alignment axis. The substantial part of the bristles have a buckling stress (σ_k) in the range of 0.1 to 10 MPa, where (formula I) $\pi = \pi$ ($= 3.14$), E = modulus of elasticity of the bristles, r = half the diameter of the bristle, L = length of the bristle (LB).

(57) Zusammenfassung: Die Bürste hat einem länglichen Grundkörper, der an einem Fussteil einen Adapter zum rotationsfesten Koppeln an einen Schallzahnbürstenantrieb bildet, um die Bürste um eine Fussteil-Längsachse zu schwingen. An einem Kopfteil ist ein Borstenträger gebildet, in welchen eine Vielzahl von Borsten verankert ist. Zwischen Fussteil und Kopfteil ist ein länglicher Halsteil gebildet. Der Grundkörper bildet dahingehend einen Knick-Winkel, dass die Fussteil-Längsachse und eine Kopfteil-Ausrichtungsachse einen Winkel (γ) im Bereich von 7° bis 17° einschließen. Der Borstenträger hat bezogen auf eine Länge (L) des Grundkörpers eine Auslenkung (A) im Bereich von 5% bis 15%. Die Vielzahl von Borsten steht im Wesentlichen senkrecht zur Kopfteil-Ausrichtungsachse. Der wesentliche Teil der Borsten hat eine Knickspannung (σ_k) im Bereich von 0.1 bis 10 MPa haben, wobei (Formel I) $\pi = \text{Kreiszahl} (= 3.14)$, $E = \text{E-Modul der Borsten}$, $r = \text{halber Durchmesser der Borste}$, $L = \text{Länge der Borste (LB)}$.

WO 2023/041603 A1