

Title (en)

Toothbrush body

Title (de)

Zahnbürstenkörper

Title (fr)

Corps de brosse à dents

Publication

**EP 1532891 A1 20050525 (DE)**

Application

**EP 03026376 A 20031118**

Priority

EP 03026376 A 20031118

Abstract (en)

The toothbrush (1) is assembled of a long handle (14), a neck area (12, 24), and the bristle head (5, 10). The handle (14) has a central core (28) made of a rigid plastic material which can be perforated and is provided with various ribs (30, 32, 32', 32'') protruding laterally and forming alternately positioned spaces (38) between them. The skeleton (16) can either be completely covered by a soft material (20) or by soft segments clinging to the ribs (30, 32, 32', 32''). The outer surface (34) of the handle or the segments is textured with a suitable pattern (46) facilitating a firm grip.

Abstract (de)

Der erfindungsgemässe Zahnbürstenkörper (1) besteht aus einer skelettartigen, vorzugsweise asymmetrischen Grundstruktur (18) aus mindestens einer Hartkomponente (16) mit einem Kern (28) und raumbildenden Fortsätzen (30, 32, 32', 32''), die mindestens eine elastische Weichkomponente (20) aufnehmen und tragen kann. Die Fortsätze (30, 32, 32', 32'') in Form von Rippen (30) und stumpfartigen Erhöhungen (32) sind dabei so gestaltet, dass die bei der gebrauchsmässigen Benutzung auftretenden Kräfte von der Hand auf den Kern (28) übertragen werden. Die Stärke und Richtung der Biegesteifigkeit der Zahnbürste variiert aufgrund der Form ihrer Grundstruktur (18) entlang ihre Längsachse. Eine Anzahl radialer Aussenflächen (34) der Fortsätze (32'') sind von der Weichkomponente überdeckt, die verbleibenden Aussenflächen (34) der Fortsätze (32') bilden auf der Oberfläche des Griffs (14) Inseln (48), die von der Weichkomponente (20) umgeben sind. Die Weichkomponente (20) weist auf der Oberfläche des Griffs (14) eine Oberflächenstruktur (46) auf. Sie bewirkt eine angenehme Haptik und verhindert ein Rutschen der Hand auf der Zahnbürste. <IMAGE>

IPC 1-7

**A46B 5/02**

IPC 8 full level

**A46B 5/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**A46B 5/02** (2013.01 - EP US); **A46B 2200/1066** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- WO 02078489 A1 20021010 - UNILEVER NV [NL], et al
- US 6298516 B1 20011009 - BEALS DONNA [US], et al
- DE 4222931 C1 19931209 - HENKEL KGAA [DE]

Citation (search report)

- [XY] WO 0117391 A1 20010315 - PROCTER & GAMBLE [US], et al
- [Y] FR 1005685 A 19520415
- [XY] US 5781958 A 19980721 - MEESSMANN JEFFREY S [US], et al
- [Y] US 2360745 A 19441017 - VOGEL SIDNEY A
- [XDY] US 6298516 B1 20011009 - BEALS DONNA [US], et al
- [Y] US 1899242 A 19330228 - ALEXANDER MCNAB
- [AD] WO 02078489 A1 20021010 - UNILEVER NV [NL], et al
- [A] US 2002170145 A1 20021121 - STVARTAK CHRISTOPHER [US], et al
- [A] WO 9725899 A1 19970724 - PROCTER & GAMBLE [US], et al

Cited by

DE102007017869A1; EP1836923A1; EP3607854A1; US9398802B2; US8448284B2; US9737134B2; US11944188B2; WO2007110208A1; WO2020030511A1; EP1905382A1; WO2008040401A1; EP2272463A2; DE202007019478U1; EP2548531A2; US8365335B2; US9125714B2; US9572642B2; US9968427B2; EP3610830A1; EP1745217B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

**EP 1532891 A1 20050525**; **EP 1532891 B1 20110302**; AT E499860 T1 20110315; DE 50313511 D1 20110414; US 2006213018 A1 20060928; US 7383619 B2 20080610; WO 2005048772 A1 20050602

DOCDB simple family (application)

**EP 03026376 A 20031118**; AT 03026376 T 20031118; DE 50313511 T 20031118; EP 2004012521 W 20041105; US 38688906 A 20060323