

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2016년 3월 10일 (10.03.2016)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호

WO 2016/035961 A1

(51) 국제특허분류:

A61C 15/00 (2006.01) A61C 17/02 (2006.01)
A46B 9/04 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2015/003624

(22) 국제출원일:

2015년 4월 14일 (14.04.2015)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2014-0116309 2014년 9월 2일 (02.09.2014) KR
10-2014-0161064 2014년 11월 18일 (18.11.2014) KR

(72) 발명자; 겸

(71) 출원인: 이상근 (LEE, Sang Geun) [KR/KR]; 464-120
경기도 광주시 회덕길 112-47(회덕동), Gyeonggi-do
(KR).

(74) 대리인: 박창훈 (PARK, Chang Hoon); 06234 서울시
강남구 테헤란로 8길 11-8 세종빌딩 2층, Seoul (KR).

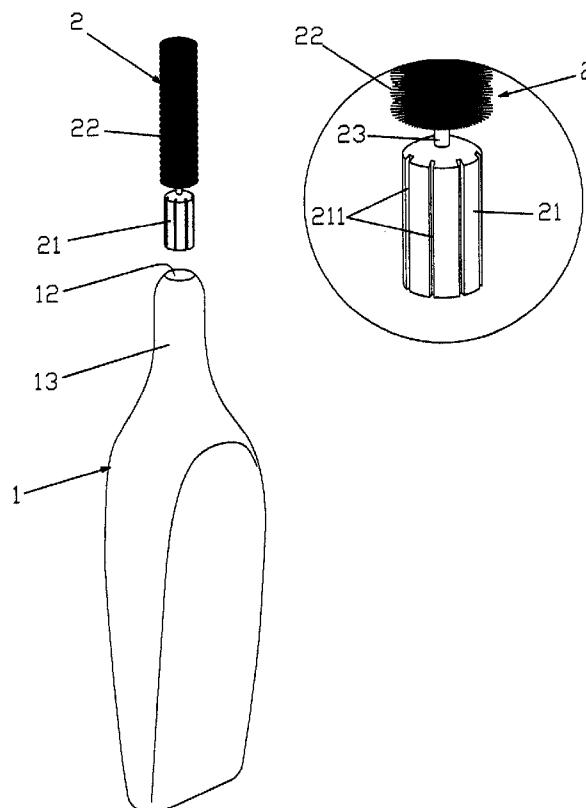
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA,
LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), 유럽 (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).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: PORTABLE INTERDENTAL BRUSH

(54) 발명의 명칭: 휴대용 치간 칫솔



(57) Abstract: A portable interdental brush according to the present invention has a simple structure and thus is capable of being mass produced at low cost, thereby enabling consumers to use the same at low cost and allowing people's teeth to be maintained in a healthy state.

(57) 요약서: 본 발명에 따른 휴대용 치간 칫솔은 그 구조가 간단하게 되어 염가로 다량을 제조하는 것이 가능하게 되어 저렴한 가격으로 소비자들이 이용할 수가 있게 되어 국민의 치아를 건강한 상태로 유지할 수가 있다.



공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 휴대용 치간 칫솔

기술분야

[1] 본 발명은 휴대용 치간 칫솔에 관한 것으로, 더욱 구체적으로 설명하면, 여행이나 외출시에 식사 후에 치아사이에 끼는 이물질이나 프라그의 청소 및 소독이 가능하도록 휴대용으로 지참하는 것이 가능하고 이러한 치간 칫솔은 세정액이 담긴 세정액튜브의 배출공상에 브러쉬본체의 고정부를 삽입시켜 조립하여 휴대용 치간 칫솔의 제조가 대단히 간편하게 되며 사용하기에 편리하고 구조도 단순하게 되어 제조가가 저렴하게 되고 다량의 생산이 가능하게 되어 저렴한 가격으로 제공되는 것이 가능하게 되어 국민의 치아건강이 증진되는 휴대용 치간 칫솔에 관한 것이다.

배경기술

[2] 일반적으로, 치간 칫솔은 손잡이 끝단에 치아와 치아 사이를 닦기 위한 작은 솔모양의 브러쉬가 부착된 것으로, 브러쉬를 치간(齒間)의 틈에 넣었다가 빼는 동작으로 치간을 깨끗이 하는 구강을 청정히 하는 용품으로서, 이러한 치간 칫솔의 사용으로 일반칫솔이 미치지 못하는 부분의 음식찌꺼기나 프라그를 용이하게 제거할 수 있으며, 스케일링 등 치과치료 후의 소독이나 흡연 후 치석 예방이 가능하게 되고, 특히 치열교정장치와 같은 치아보조물의 세정에도 사용하여 청결상태를 유지할 수 있는 효과가 있다.

[3] 그러나, 현재 치간 칫솔 사용실태를 살펴보면 브러쉬만으로 세정이 이루어 지므로 잇몸이 자극되어 출혈이 발생하는 경우가 빈번하고 프라그를 비롯한 음식찌꺼기 제거능력이 미약한 문제점이 있었으며, 치간 칫솔을 계속적으로 사용하는 경우에는 이에 따른 청결상태불량으로 브러쉬에서 불쾌한 냄새가 나거나 특히 세균이 증식하는 문제점이 있었다.

[4] 상기와 같은 문제점을 해결하고자, 도 1에 도시된 바와 같이, 솔(130)이 결합된 칫솔(110)의 내부에 세정액(140)이 구비된 뚜껑(120)을 결합시켜, 사용자가 사용할 때마다 상기 칫솔(110)을 세정액에 담궈 솔(130)에 세정액(140)이 문도록 하는 칫솔이 개발되었으나, 그러나, 위의 방법은 세정액(140)이 칫솔의 뚜껑(120)에 보관되므로 사용자의 부주의로 인하여 뚜껑(120)이 개방될 경우 내부에 보관된 세정액이 외부로 그대로 유출될 수 있는 문제점이 있고, 칫솔(110)을 사용할 경우 뚜껑(120)에 보관된 세정액의 유실을 막기위하여 보관에 주의를 필요로 하며, 칫솔(110)에 세정액을 묻히고자 할 때마다 뚜껑(120)에 칫솔(110)을 끼웠다 빼는 동작을 반복해야 하는 번거로움이 있었다.

[5] 이러한 문제점을 해결하기 위하여, 대한민국 등록번호 제10-0468075호의 '세정액이 구비된 치간칫솔'이라는 명칭의 특허가 제안되고, 상기 특허는, 도 2에 도시된 바와 같이, 양쪽 끝단이 개방된 케이스(40), 상기 케이스(40)내부에

설치되고 일측에 배출구(32)가 형성되며 타측이 개구된 저장통(30), 상기 저장통(30)의 개구된 외주면에 결합되고 끝단에 체크밸브(80)가 결합된 주름튜브(70), 상기 배출구(32) 외주면에 설치되는 스프링(55), 상기 배출구(32)의 외주면에 설치되고 외주면에 나사부가 형성된 연결소켓(50), 상기 배출구(32)에 나사체결되고 내부에 원뿔형의 배출공이 형성되며 끝단이 상하로 갈라짐과 아울러 외주면에 경사턱(62)이 형성된 노즐(60), 상기 노즐(60)의 갈라진 끝단 외주면에 결합되고 상기 연결소켓(50)의 일측면과 맞닿는 고정링(65), 상기 연결소켓(50)에 형성된 나사부에 체결되고 전면에 솔(95)이 결합됨과 아울러 수개의 분사공(92)이 형성된 노즐캡(90)으로 구성되어, 종래의 세정액의 취급의 불편을 해소시킨 효과는 있으나, 이를 제조하기에는 그 구조가 복잡하여 제조가가 고가로 되어 실용성이 없으며, 사용된 세정액이 다사용이 되고 남은 경우에는 다시 저장통(30)에 세정액을 보충시켜야 하니 이러한 저장통(30)에 세정액을 보충할 수가 없으므로 고가로 구입한 치간 칫솔을 사용할 수 없게 되는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명의 목적은, 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 세정액이 세정액튜브내에 충진되고 충진된 상태에서 세정액튜브의 배출공상에 브러쉬본체의 고정부를 삽입시켜 조립하면 세정액이 충진된 충진공간과 대기압사이의 압력차가 발생되어 세정액이 유출되지 않고 충진공간내에 존재하는 성질을 이용함으로서 휴대용 치간 칫솔의 제조가 대단히 간편하게 되고 치간 칫솔의 구조가 간단하게 되어 제조가 용이하게 되고 제조가가 저렴하게 되는 것은 물론이고 다량의 생산이 가능하게 되어 저렴한 가격으로 소비자들에게 공급하는 것이 가능하게 되어 국민의 치아를 건강한 상태로 유지할 수가 있는 휴대용 치간 칫솔을 제공하는 것이다.

- [7] 본 발명의 다른 목적은, 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 세정액이 밀봉상태로 수납되어 휴대가 간편하게 되고 휴대하면서도 활동성이 보장되고, 사용시에는, 세정액튜브의 조립돌출부가 용이하게 개폐되면서 세정액이 유출의 제어가 가능하게 되고, 구조가 간단하여 제조가가 저렴하면서 용이하게 사용할 수가 있어 사용이 편리한 휴대용 치간칫솔을 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [8] 본 발명의 이러한 목적은, 세정액이 충진된 충진공간이 형성되고 세정액이 유출되는 배출공이 형성된 세정액튜브의 상기 세정액이 충진된 상태의 상기 세정액튜브의 배출공내로, 일단부에 고정부가 형성되고 타단부에는 브러쉬가 고정된 브러쉬본체의 상기 고정부를 강제로 압입고정시켜, 상기 충진공간내에 충진된 세정액상에 가해지는 압력이 대기압보다 낮아 상기 세정액튜브의 외표면에 압력이 가해지지 않으면 유출되지 않게 되는 구조를 갖는 본 발명에

따른 휴대용 치간 칫솔에 의하여 달성된다.

- [9] 본 발명의 이러한 목적은, 세정액이 수납되어 휴대가 간편하게 되고 세정액이 유출되는 조립돌출부가 형성된 세정액튜브와, 상기 세정액튜브의 조립돌출부가 삽입되어 조립되는 조립공이 하부에 형성되고 상기 조립공의 상방으로 조립공보다 직경이 크고 브러쉬가 일단부에 고정된 브러쉬 고정부가 삽입고정되는 고정공이 형성되며 상기 세정액튜브의 조립돌출부에 조립되는 튜브덮개와, 상기 튜브덮개의 고정공내로 삽입되어 고정되고 하단부에는 밀착단부가 형성되어 상기 조립돌출부와 착탈가능하게 밀착되고 타단부에는 브러쉬가 고정된 브러쉬 고정부를 포함하는 본 발명에 따른 휴대용 치간칫솔에 의하여 달성된다.

발명의 효과

- [10] 본 발명에 따른 휴대용 치간 칫솔은, 그 구조가 간단하게 되어 염가로 다량을 제조하는 것이 가능하게 되고, 사용이 편리하며 휴대가 간편하게 되고, 구조가 간단하게 되어 제조가 용이하고 제조가가 저렴하게 되어 누구나 사용할 수가 있게 되어 국민들의 치아를 건강한 상태로 유지시킬 수가 있는 우수한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [11] 도 1은 종래의 치간 칫솔의 개략적인 종단면도
[12] 도 2는 종래의 다른 치간 칫솔의 분해사시도
[13] 도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔의 사시도
[14] 도 4는 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔의 분해 사시도
[15] 도 5는 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔의 배출공부분의 확대 단면도
[16] 도 6, 7은 본 발명의 제2실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔의 배출공부분의 확대 단면도
[17] 도 8은 본 발명의 제3실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔의 사시도
[18] 도 9는 도 8의 휴대용 치간 칫솔의 절단부가 절단된 상태의 개략적인 종단면도
[19] 도 10은 본 발명의 제4실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔의 착탈가능하게 결합되는 일단부의 종단면도
[20] 도 11은 본 발명의 제5실시예에 따른 휴대용 치간칫솔의 사시도
[21] 도 12는 본 발명의 제5실시예에 따른 휴대용 치간칫솔의 분해 사시도
[22] 도 13은 본 발명의 제5실시예에 따른 휴대용 치간칫솔의 개략적인 종단면도
[23] 도 14, 15는 본 발명의 제5실시예에 따른 휴대용 치간칫솔의 세정액의 차단시의 종단면도 및 공급시의 종단면도
[24] 도 16, 17은 본 발명의 제6실시예에 따른 휴대용 치간칫솔의 세정액의 차단시의 종단면도 및 공급시의 종단면도

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [25] 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔(A)은, 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 세정액(C)이 충진되는 충진공간(11)이 형성되고 상기 충진공간(11)내에 세정액(C)이 충진이 완료되고 세정액(C)이 유출되는 배출공(12)이 형성된 세정액튜브(1)와, 상기 세정액튜브(1)의 배출공(12)내로 압입된 원통형 고정부(21)가 일단부에 형성되고 타단부에는 브러쉬(22)가 부착된 브러쉬본체(2)의 상기 고정부(21)가 상기 세정액튜브(1)의 배출공(12)에 강제로 압입고정되어 있다.
- [26] 본 발명의 가장 큰 특징은 세정액(C)이 세정액튜브(1)내에 충진된 상태에서 세정액튜브(1)의 유출공(12)이 브러쉬본체(2)의 고정부(21)에 의하여 막힌 상태에서는 상기 세정액이 들어 있는 충진공간(11)의 압력이 대기압보다 낮아지게 되므로 세정액튜브(1)에 손으로 누르는 것과 같은 외부의 압력이 작용되지 않을 경우에는 세정액(C)의 유출이 방지되는 점을 이용하여, 세정액(C)의 유출을 방지하는 별도의 장치가 없어도 세정액(C)의 유출을 방지할 수가 있게 되어 세정액이 있는 휴대용 치간 칫솔의 구조를 획기적으로 간단하게 한 것이라고 할 것이다.
- [27] 본 실시예에서, 상기 세정액튜브(1)는 손가락과 같은 누르는 힘으로 압력이 가해지면 수축되고 압력이 없어지면 원래로 복원되는 성질을 갖는 합성수지로 제조되고, 상기 세정액튜브(1)는 충진공간(11)내에 세정액(C)이 배출공(12)이 형성된 병목(13)부분까지 충진되어 있고, 이와 같은 상태에서 상기 브러쉬본체(2)의 고정부(21)가 압입고정된다.
- [28] 이 상태에서 상기 세정액튜브(1)내에 충진된 세정액(C)은 충진공간(11)내에 충진되어 있고 배출공(12)에 고정부(21)가 압입고정된 상태이므로 충진공간(11)의 내부는 압력이 대기압보다 작아지게 되어, 세정액튜브(1)를 꺼꾸로 세워서 세정액튜브(1)내의 세정액(C)은 배출공(12)이 하부에 위치되더라도 배출공(12)을 통하여 유출되지 않게 되는 것이다.
- [29] 세정액(C)의 유출이 필요한 경우에는, 세정액튜브(1)의 외표면을 손가락과 같은 외부의 압력으로 누를 경우에 세정액이 충진된 충진공간(11)의 내부에 압력이 발생되므로, 세정액(C)은 배출공(12)방향으로 배출되는 압력을 받으므로 브러쉬본체(2)의 고정부(21)방향으로 배출압력이 작용하여 고정부(21)와 배출공(12)사이의 틈새를 통하여 배출되게 되는 것이고, 손가락을 떼어 압력을 가하지 않게 되면 세정액(C)의 배출은 중단되게 되는 것이다.
- [30] 이와 같은 외력이 작용될 경우에, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 브러쉬본체(2)의 고정부(21)는 그 외표면상에 미세하게 종방향으로 다수의 유출홈(211)이 형성되어 있어 유출압력을 받는 세정액(C)은 유출홈(211)을 타고 배출되어 브러쉬(22)를 적시게 되는 것이다.
- [31] 상기 브러쉬본체(2)는 일단부에 고정부(21)가 형성되고 타단부에는 치아나 잇몸과 접하여 치아나 잇몸을 세척하는 브러쉬(22)가 부착되고 이와 같은 고정부(21)와 브러쉬(22)는 와이어(23)로 연결되어 있다.

- [32] 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 브러쉬본체(2)의 고정부(21)는 세정액(C)이 충진되어 있는 상기 세정액튜브(1)의 배출공(12)에 압입되게 고정되므로, 세정액(C)이 배출되지 않으나, 세정액튜브(1)의 외표면에 압력이 가해지게 되면 세정액(C)은 배출공(12)부분을 통하여 유출되게 압력이 가해지며, 따라서 세정액(C)은 고정부(21)의 유출홈(211)을 타고 유출되어 브러쉬(22)로 유출되어 휴대용 치간 칫솔(A)을 사용할 수가 있는 상태로 되는 것이다.
- [33] 이와 같이 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔(A)은, 세정액을 사용할 수가 있으면서도 세정액튜브의 충진공간을 낮은 압력으로 유지시켜 세정액의 유출이 방지되는 점을 이용하여, 병형태의 세정액튜브(1)와, 일단부에 고정부(21)가 형성되고 타단부에는 브러쉬(22)가 부착된 브러쉬본체(2)만으로 이루어지게 되므로, 그 구조가 대단히 단순하게 되므로 휴대용 치간 칫솔의 제조가 간단하게 이루어질 수가 있으며, 자동으로 다량의 제조가 가능하게 되어 염가로 세정액이 사용가능한 휴대용 치간 칫솔을 제공하는 것이 가능하게 되는 것이다.
- [34] 본 발명의 제2실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔(A)은, 세정액(C)의 외부의 의도되지 않은 유출을 보다 확실하게 방지하기 위하여, 도 6에 도시된 바와 같이, 브러쉬본체(2)의 고정부(21)의 유출홈(211)의 외표면에 외부의 브러쉬(22)의 방향으로 경사지게 형성된 유동판(211a)이 형성되어 화살표(a)방향으로 압력이 가해지면 세정액(C)이 유동판(211a)을 이 점쇄선의 위치로 밀어서 유출되는 구조이고, 압력이 가해지지 않으면 유동판(211a)의 단부가 다시 배출공(12)에 접하면서 세정액(C)의 유출이 방지되게 하는 구조가 제안되어, 세정액(C)의 외부의 의도되지 않은 유출을 보다 확실하게 방지될 수가 있다. 도 7도 유사한 구조로서, 브러쉬본체(2)의 고정부(21)의 유출홈(211)의 깊이(d)보다 길지않은 미세모(211b)가 유출홈(211)내에 형성되어 상기 미세모(211b)에 의하여 세정액(C)의 유출이 차단되게 하는 구조도 제안될 수가 있다. 즉, 세정액(C)은 하부의 미세모(211b)에 접하는 상태에서 유지되고 설령 미세하게 유출된다 하더라도 상부의 미세모(211b)에 의하여 차단되므로 확실하게 상기 미세모(211b)에 의하여 세정액(C)의 유출이 차단되게 된다.
- [35] 본 발명의 제3실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔(A)은 일회용으로 사용되게 발명된 것으로서, 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이, 세정액이 충진된 충진공간(11)이 형성되고 상기 충진공간(11)내에 세정액이 충진되어 있으며 세정액이 유출되는 배출공(12)이 형성된 세정액튜브(1)와, 상기 세정액튜브(1)의 배출공(12)내로 압입고정된 원통형 고정부(21)가 일단부에 형성되고 타단부에는 브러쉬(22)가 부착된 브러쉬본체(2)의 상기 고정부(21)가 상기 배출공(12)에 압입고정되고, 상기 세정액튜브(1)의 후단에는 절단가능한 절단부(14)가 형성되어 있다.
- [36] 따라서, 본 실시예에서는 1회용으로 사용이 가능하도록 세정액(C)이 거의 진공에 가깝게 세정액튜브(1)내에 충진되어 있으므로 브러쉬본체(2)의

브러쉬(22)로의 유출이 차단된 상태이며, 사용하고자 할 경우에는, 절단부(14)를 절단하게 되면 절단된 부분에 외부와 통하는 유통공(14a)이 형성되어 세정액튜브에 유출압력이 가해지게 되므로, 휴대용 치간 칫솔(A)의 브러쉬(22)를 아래로 되게 배치시키면, 세정액튜브(1)내의 세정액(C)은 하향이동되면서 브러쉬본체(2)의 고정부(21)를 통하여 브러쉬(22)로 흐르게 되어, 치아와 구강을 세척할 수가 있게 되는 것이다.

[37] 도 10은 본 발명의 제4실시예에 따른 휴대용 치간 칫솔(A)에 관한 것으로, 여러번의 사용이 가능하도록 세정액(C)이 거의 진공에 가깝게 세정액튜브(1)내에 충진되어 있으므로 브러쉬본체(2)의 브러쉬(22)로의 유출이 차단된 상태이며, 세정액튜브(1)의 하단부에는 하부공(15)이 형성되고, 상기 하부공(15)에 인접하게 걸림턱부(16)가 형성되고, 상기 하부공(15)에 밀착되면서 걸림턱부(16)에 걸려서 상기 하부공(15)을 개폐시키는 탄성재질의 개폐구(17)가 착탈가능하게 고정되어 있어, 상기 휴대용 치간 칫솔(A)을 사용하고자 할 경우에는, 상기 개폐구(17)의 손잡이(17a)를 직각으로 회동시켜 상기 하부공(15)에 밀착된 밀착탄성부(17b)가 상기 걸림턱부(16)에서 이탈가능하게 하고 상기 개폐구(17)를 잡아 당기면, 개폐구(17)가 상기 하부공(15)에서 이탈되면서 세정액튜브(1)와 분리되므로, 상기 하부공(15)내로 공기가 유입되므로 세정액(C)이 브러쉬(22)로 유출되게 되고, 일정량이 유출되면 개폐구(17)를 다시 걸림턱부(16)에 조립하여 하부공(15)을 폐쇄시켜, 세정액(C)의 유출을 방지할 수가 있게 되므로, 개폐구(17)를 착탈가능하게 분리시키는 방식으로 여러번 사용이 가능하게 되는 것이다.

[38] 이와 같이 본 발명에 따른 휴대용 치간 칫솔은 세정액이 충진된 상태의 세정액튜브의 배출공내에 브러쉬본체의 고정부가 삽입고정되어도 세정액튜브의 충진공간이 저압상태로 유지되어 세정액이 브러쉬본체로 유출되지 않는 상태를 이용하여 휴대용 치간 칫솔을 2개의 구성부분만으로 제조하게 되므로, 그 구조가 간단하게 되어 염가로 다량을 제조하는 것이 가능하게 되어 저렴한 가격으로 소비자들이 이용할 수가 있게 되는 것이다.

[39] 본 발명의 제5실시예에 따른 휴대용 치간칫솔(A)은, 도 11에 도시된 바와 같이, 세정액이 수납되어 휴대가 간편하게 되고 세정액이 유출되는 조립돌출부(51)가 형성된 세정액튜브(5)와, 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)가 삽입되어 조립되는 조립공(61)이 하부에 형성되고 상기 조립공(61)의 상방으로 조립공보다 직경이 크고 브러쉬(71)가 일단부에 고정된 브러쉬 고정부(7)가 삽입고정되는 고정공(62)이 형성되며 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)에 조립되는 튜브덮개(6)와, 상기 튜브덮개(6)의 고정공(62)내로 삽입되어 고정되는 삽입단부(72)가 형성되고 그 삽입단부(72)의 자유단부에는 밀착단부(73)가 형성되어 상기 조립돌출부(51)와 착탈가능하게 밀착되고 타단부에는 브러쉬(71)가 고정된 브러쉬 고정부(7)를 포함한다.

[40] 상기 세정액튜브(5)는, 도 12에 도시된 바와 같이, 제조가 용이하게 합성수지로

성형되고, 세정액(S)이 수납된 튜브본체(50)와, 상기 튜브본체(50)에서 연장되는 병목부에 해당되게 튜브본체(50)보다 작은 직경으로 형성되며 선단부에는 세정액(S)이 유출되는 배출공(52)이 형성되고 하부의 외측에는 조립나사부(53)가 형성되고 상기 튜브본체(50)보다 작은 직경으로 돌출된 조립돌출부(51)가 형성되어 있다.

- [41] 상기 조립돌출부(51)의 배출공(52)이 형성된 선단부는 손상을 방지하기 위하여 보강태(52a)가 두툼하게 형성되어 배출공의 강도를 보강한다.
- [42] 본 실시예에서, 상기 조립돌출부(51)의 하부의 튜브본체(50)와 이루는 경계에는 결림턱(54)이 형성되어 있고, 상기 결림턱(54)상에는 다수의 돌기(54a)가 배치되어 상기 돌기(54a)들의 위치가 다르며 각 돌기(54a)들의 위치에 따라 상기 브러쉬 고정부(7)와의 조립상태가 다르게 되므로 상기 브러쉬 고정부(7)와의 조립상태를 용이하게 알 수 있게 되어 있다.
- [43] 상기 튜브덮개(6)는 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)가 삽입되어 조립되는 조립공(61)이 하부에 형성되고 상기 조립공(61)의 하부의 내측에는 상기 조립나사부(53)에 맞물리어 나사조립되는 암나사부(64)가 형성되어 상기 세정액튜브(5)와 나사조립되게 되는 것이다.
- [44] 상기 튜브덮개(6)의 조립공(61)의 상방으로 조립공보다 직경이 크게 고정공(62)이 형성되어, 상기 고정공(62)내에는 상기 브러쉬 고정부(7)의 삽입단부(72)가 삽입고정되고, 상기 삽입단부(72)의 자유단부인 밀착단부(73)는 상기 고정공(62)내측에 돌출되게 형성되어 있다. 상기 삽입단부(72)의 외측면에 종방향으로 다수의 유출홈(72a)이 형성되어 세정액(S)이 유출홈(72a)을 통하여 흘러 브러쉬(71)로 공급된다. 상기 유출홈(72a)의 깊이는 약 0.05 ~ 1mm로 형성되어 있다.
- [45] 본 실시예에서, 상기 튜브덮개(6)는 하부의 조립공(61)과 상부의 고정공(62)의 2개로 형성되어 있으나, 도 16,17에 도시된 바와 같이, 튜브덮개(6)의 하부의 조립공(61)과 상부의 고정공(62)사이에 더 큰 직경의 확장공간부(63)가 형성되어 상기 삽입단부(72)의 자유단부인 밀착단부(73)가 확장공간부(63)의 내측에 배치될 수가 있다.
- [46] 본 실시예에서, 상기 브러쉬 고정부(7)의 밀착단부(73)는 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)을 감싸도록 연장된 가장자리 돌출턱(73a)이 형성되어 있으며, 상기 세정액(S)의 유출을 확실하게 방지하도록 배출공(52)내에 삽입되는 중앙돌출부(73b)가 형성되어 있으므로, 상기 브러쉬 고정부(7)의 밀착단부(73)와 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)가 밀착된 경우에는 세정액(S)의 유출이 방지되게 되는 것이다. 또한, 상기 브러쉬 고정부(7)의 밀착단부(73)와 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)가 이격된 경우에는 세정액(S)이 이격된 틈을 통하여 유출이 되어 브러쉬(71)로 공급되게 되는 것이다.
- [47] 다른 실시예로서, 튜브덮개(6)의 하부의 조립공(61)과 상부의 고정공(62)사이에 고정공(62)보다 더 큰 직경의 확장공간부(63)가 형성되어 상기 삽입단부(72)의

자유단부인 밀착단부(73)가 확장공간부(63)의 내측에 배치된 경우에, 탄력성이 있는 상기 브러쉬 고정부(7)의 밀착단부(73)는 고정공(62)을 지나 고정공(62)보다 더 넓은 확장공간부(63)내 배치되어 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)의 가장자리를 더 넓게 감싸게 되므로 더욱 세정액(S)의 유출을 보다 확실하게 제어할 수가 있게 되는 것이다.

[48] 이와 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 휴대용 치간칫솔(A)의 작동을 이하에 설명한다.

[49] 본 발명에 따른 휴대용 치간칫솔(A)을 사용하고자 할 경우에, 브러쉬 고정부(7)의 밀착단부(73)와 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)가 밀착되어 세정액(S)의 유출이 방지된 상태에서, 세정액튜브(5)를 열리는 방향으로 돌리면, 나사조립된 세정액튜브(5)의 조립나사부(53)와 튜브덮개(6)의 암나사부(64)의 나사조립이 풀리면서, 세정액튜브(5)와 튜브덮개(6)의 사이가 벌어지게 되므로, 당연하게, 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)를 감싸면서 밀착된 밀착단부(73)의 가장자리 돌출턱(73a)의 밀착이 해제됨과 동시에 세정액튜브(5)의 배출공(52)내에 삽입되어 상기 배출공(52)과 밀착된 상태의 중앙돌출부(73b)의 밀착도 해제되게 되므로, 결과적으로 조립돌출부(51)와 밀착단부(73)사이에 이격된 틈이 발생되므로, 발생된 틈을 통하여 세정액(S)이 유출되어 유출홈(72a)을 타고 브러쉬(71)로 공급되어 세정액이 공급된 상태에서 휴대용 치간칫솔(A)을 사용할 수가 있게 되는 것이다.

[50] 휴대용 치간칫솔(A)의 사용이 종료되면, 반대방향으로 세정액튜브(5)를 회전시키면, 나사조립된 세정액튜브(5)의 조립나사부(53)와 튜브덮개(6)의 암나사부(64)의 나사조립이 다시 조립되면서, 세정액튜브(5)와 튜브덮개(6)의 사이가 좁아지게 되므로, 당연하게, 이격된 틈이 없어지면서, 이격되었던 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)와 밀착단부(73)의 가장자리 돌출턱(73a)이 다시 밀착이 되고 동시에 세정액튜브(5)의 배출공(52)내에 중앙돌출부(73b)가 다시 삽입되어 밀착되므로, 세정액(S)의 배출이 차단되므로, 대단히 단순한 구조로 세정액(S)의 유출을 제어할 수가 있게 되므로, 편리하게 사용할 수가 있는 것은 물론이고, 간단한 구조로 인하여 제조도 용이하게 되어, 치간칫솔의 제조가도 저렴하게 되므로 많은 사람이 구입하여 사용할 수가 있게 되어 많은 사람의 구강의 건강을 유지할 수가 있게 되는 것이다.

산업상 이용가능성

[51] 본 발명에 따른 휴대용 치간 칫솔은 치간 칫솔의 제조산업에서 동일한 제품을 반복적으로 제조하는 것이 가능하다고 할 것이므로 산업상 이용가능성이 있는 발명이라고 할 것이다.

[52]

청구범위

[청구항 1]

휴대용 치간 칫솔(A)에 있어서,
상기 휴대용 치간 칫솔(A)은, 세정액이 충진된 충진공간(11)이
형성되고 세정액이 유출되는 배출공(12)이 형성된
세정액튜브(1)와,
상기 세정액튜브(1)의 배출공(12)내로 압입고정된 고정부(21)가
일단부에 형성되고 타단부에는 브러쉬(22)가 부착된
브러쉬본체(2)를 포함하여,
상기 충진공간(11)내에 충진된 세정액(C)상에 가해지는 압력이
대기압보다 낮아 상기 세정액튜브(1)의 외표면에 외부의 압력이
가해지지 않으면 유출되지 않게 되는 것을 특징으로 하는 휴대용
치간 칫솔

[청구항 2]

제1항에 있어서,
상기 브러쉬본체(2)의 고정부(21)에는 고정부(21)의 길이방향으로
다수의 유출홈(211)이 형성되어,
상기 세정액튜브(1)의 가압시에, 세정액(C)은 고정부(21)의
유출홈(211)을 타고 유출되어 브러쉬(22)로 유출되는 것을
특징으로 하는 휴대용 치간 칫솔

[청구항 3]

제2항에 있어서,
상기 브러쉬본체(2)의 고정부(21)의 유출홈(211)의 외표면에
외부의 브러쉬(22)의 방향으로 경사지게 형성된 유동판(211a)이
형성되거나,
상기 브러쉬본체(2)의 고정부(21)의 유출홈(211)의 외표면에
미세모(211b)가 유출홈(211)내로 연장되게 형성된 것을 특징으로
하는 휴대용 치간 칫솔

[청구항 4]

제2항에 있어서,
상기 세정액튜브(1)의 후단에는 절단가능한 절단부(14)가
형성되고,
상기 휴대용 치간 칫솔을 사용하고자 할 경우에는, 절단부(14)가
절단되면 절단된 세정액튜브(1)의 후단부분에 외부와 통하는
유통공(14a)이 형성된 것을 특징으로 하는 휴대용 치간 칫솔

[청구항 5]

제2항에 있어서,
상기 세정액튜브(1)의 하단부에는 하부공(15)이 형성되고 상기
하부공(15)에 인접하게 결립턱부(16)가 형성되고,
상기 하부공(15)에 밀착되면서 결립턱부(16)에 걸려서 상기
하부공(15)을 개폐시키는 탄성재질의 개폐구(17)가 착탈가능하게
고정된 것을 특징으로 하는 휴대용 치간 칫솔

[청구항 6]

휴대용 치간칫솔(A)에 있어서,
상기 휴대용 치간칫솔(A)은, 세정액이 수납되어 휴대가 간편하게
되고 세정액이 유출되는 조립돌출부(51)가 형성된
세정액튜브(5)와,
상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)가 삽입되어 조립되는
조립공(61)이 일단부에 형성되고 상기 조립공(61)에 이어 상기
조립공(61)보다 직경이 크게 형성된 고정공(62)이 타단부에
형성되며 상기 세정액튜브(5)의 조립돌출부(51)에 착탈가능하게
조립되는 튜브덮개(6)와,
상기 튜브덮개(6)의 고정공(62)내로 삽입되어 고정되는
삽입단부(72)가 형성되고 그 삽입단부(72)의 자유단부에는 돌출된
밀착단부(73)가 형성되어 상기 조립돌출부(51)와 착탈가능하게
밀착되고 타단부에는 브러쉬(71)가 고정된 브러쉬 고정부(7)를
포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 치간 칫솔.

[청구항 7]

제6항에 있어서,
상기 세정액튜브(5)는, 제조가 용이하게 합성수지로 성형되고,
세정액(S)이 수납된 튜브본체(50)와, 상기 튜브본체(50)에서
연장되는 병목부에 해당되는 상기 조립돌출부(51)의 선단부에는
세정액(S)이 유출되는 배출공(52)이 형성되고 상기
조립돌출부(51)의 하부의 외측에는 조립나사부(53)가 형성된 것을
포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 치간 칫솔.

[청구항 8]

제6항에 있어서,
상기 브러쉬 고정부(7)의 밀착단부(73)는 상기 세정액튜브(5)의
조립돌출부(51)을 감싸도록 연장된 가장자리 돌출턱(73a)이
형성된 것을 특징으로 하는 휴대용 치간 칫솔.

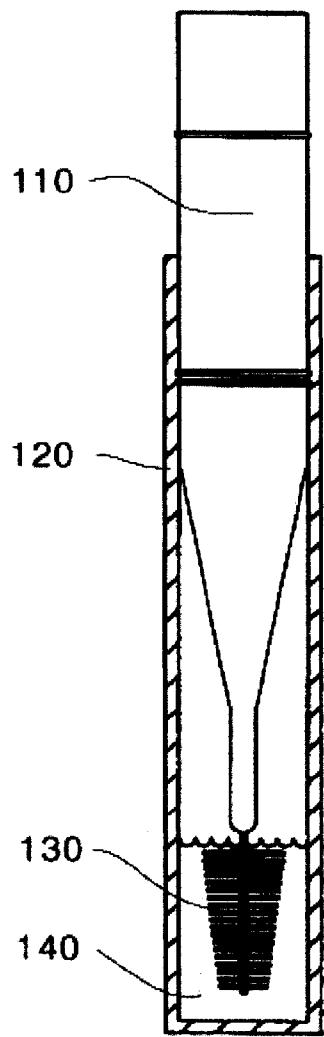
[청구항 9]

제6항 또는 제8항에 있어서,
상기 브러쉬 고정부(7)의 밀착단부(73)는 배출공(52)내에 삽입되어
착탈가능하게 밀착시키는 중앙돌출부(73b)가 형성된 것을
특징으로 하는 휴대용 치간 칫솔.

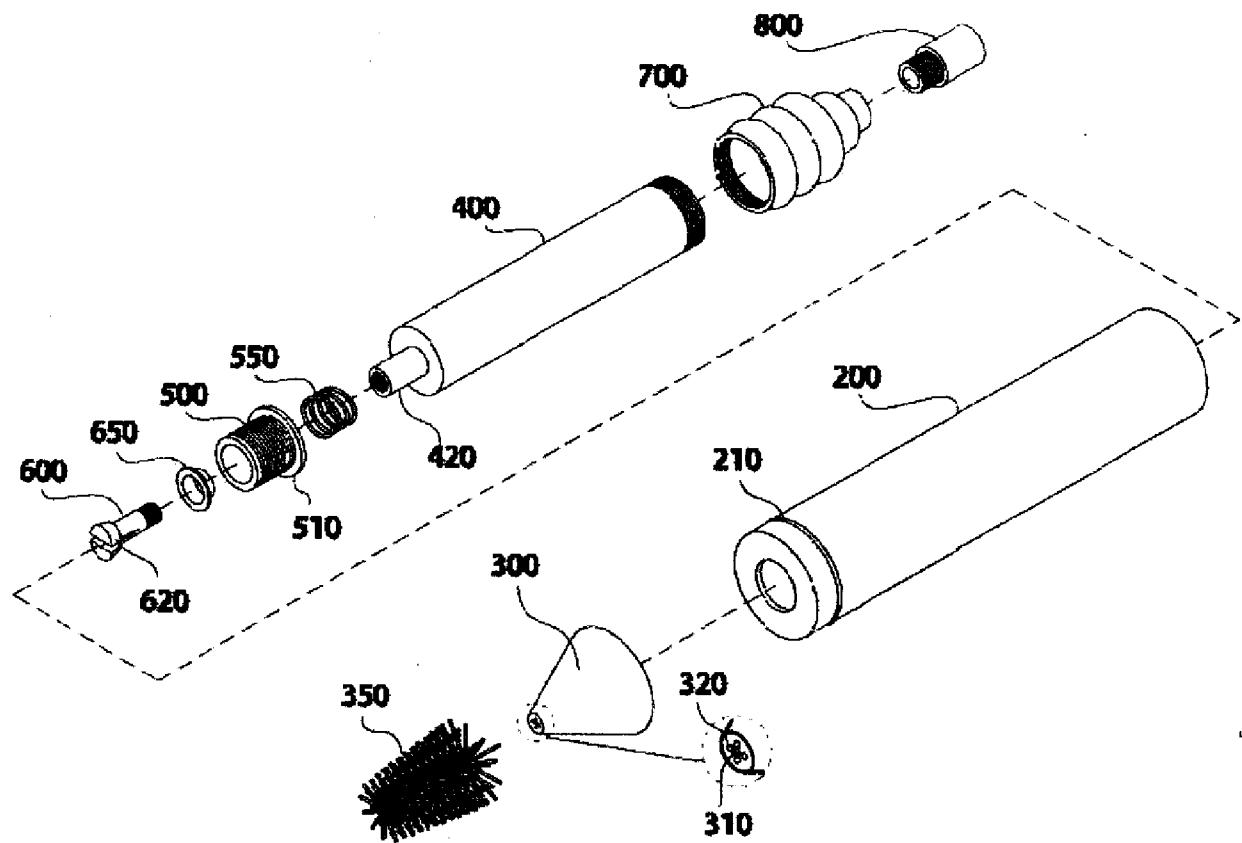
[청구항 10]

제6항에 있어서,
상기 튜브덮개(6)의 하부의 조립공(61)과 상부의 고정공(62)사이에
고정공(62)보다 더 큰 직경의 확장공간부(63)가 형성되고,
상기 삽입단부(72)의 자유단부인 밀착단부(73)가 상기
확장공간부(63)의 내측에 배치된 것을 특징으로 하는 휴대용 치간
칫솔.

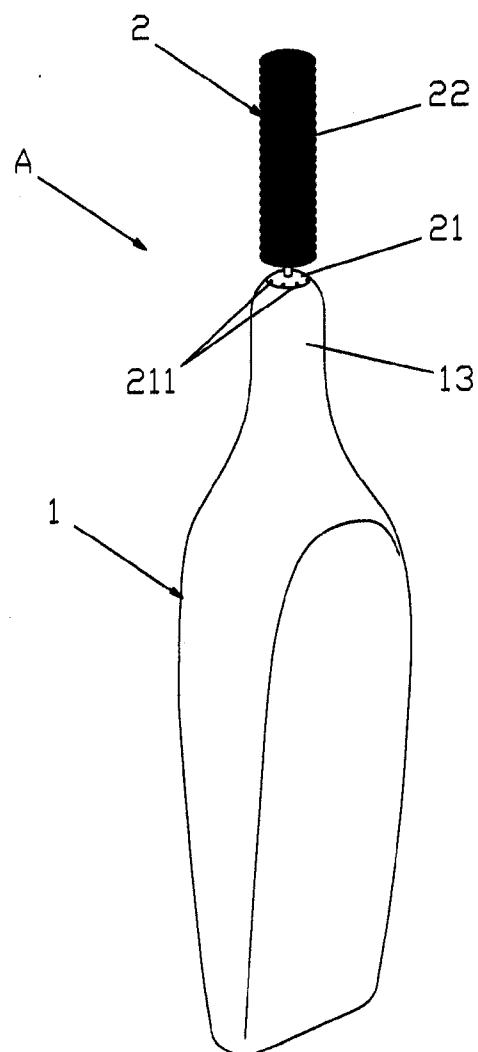
[도1]



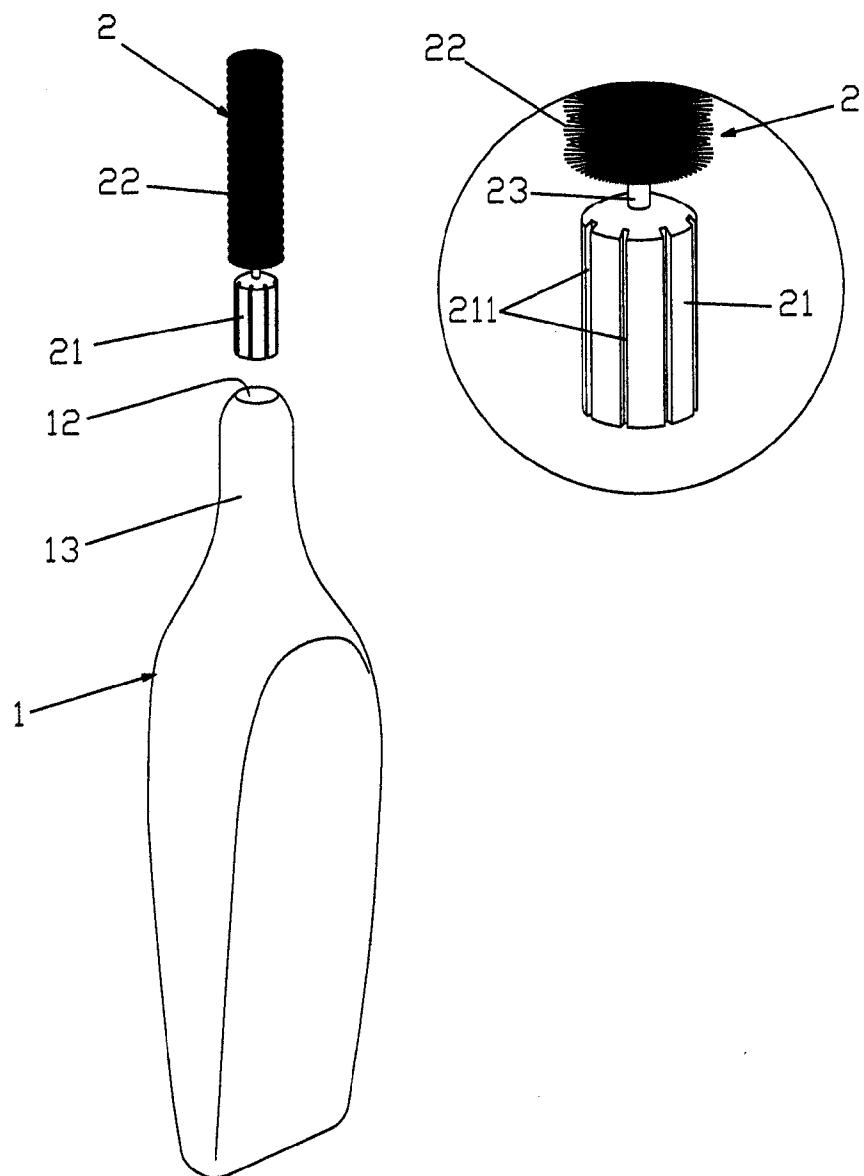
[도2]



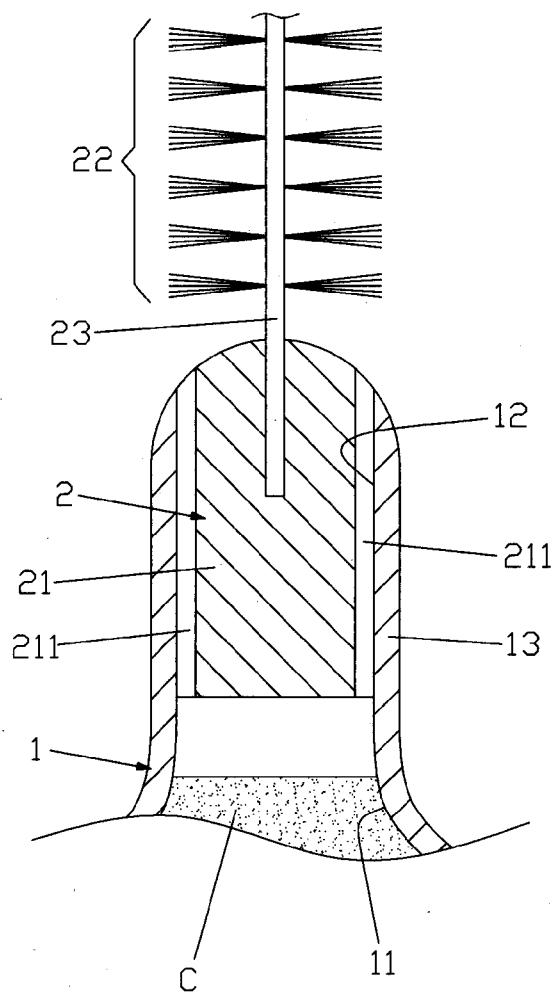
[도3]



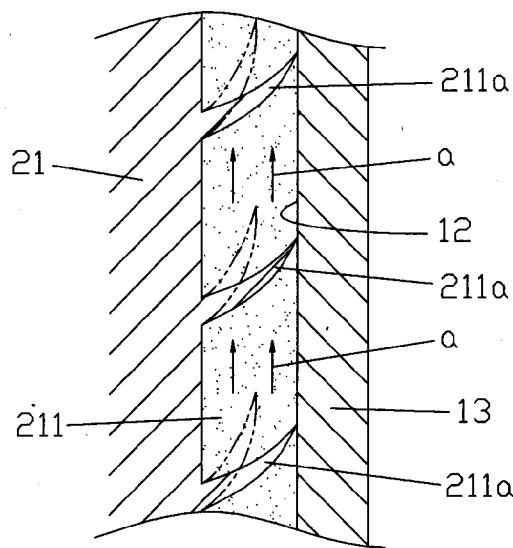
[도4]



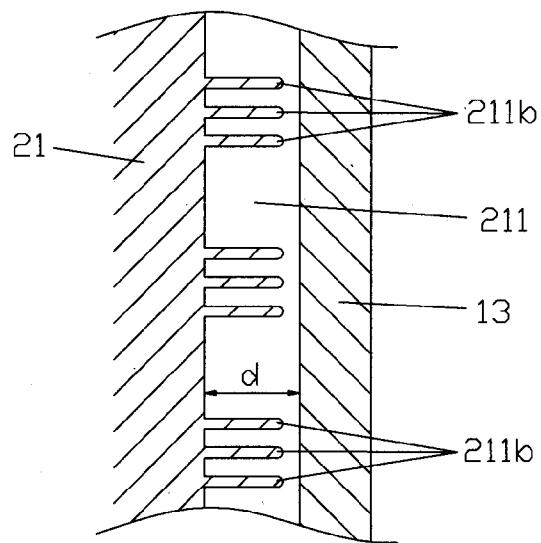
[도5]



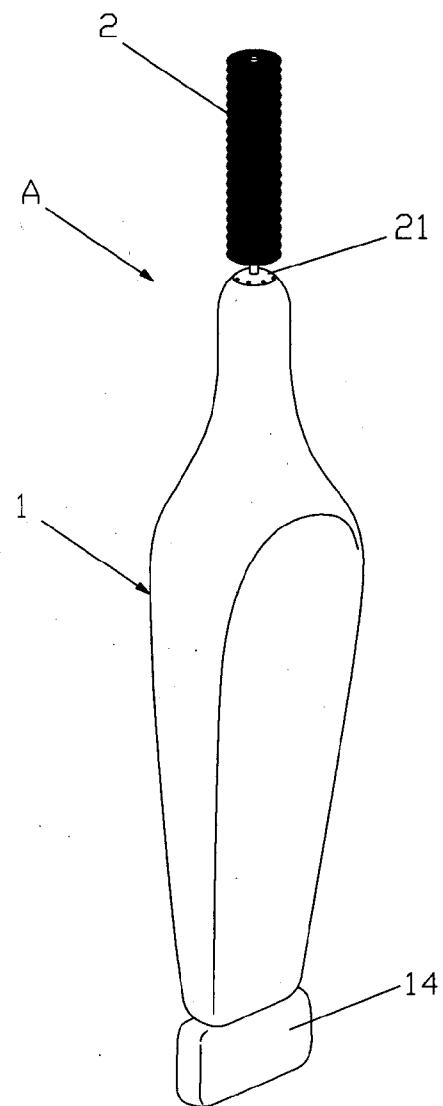
[도6]



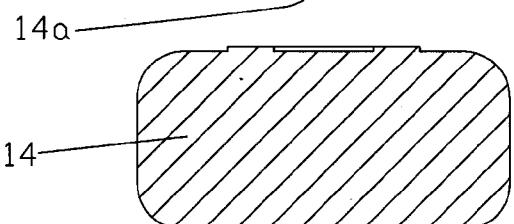
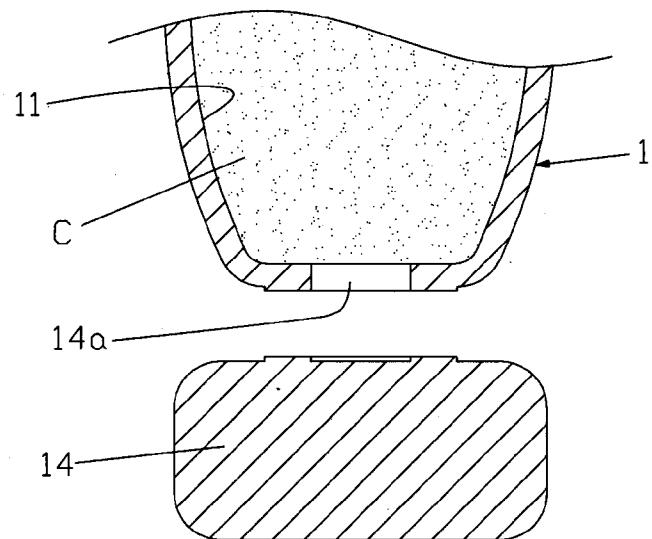
[도7]



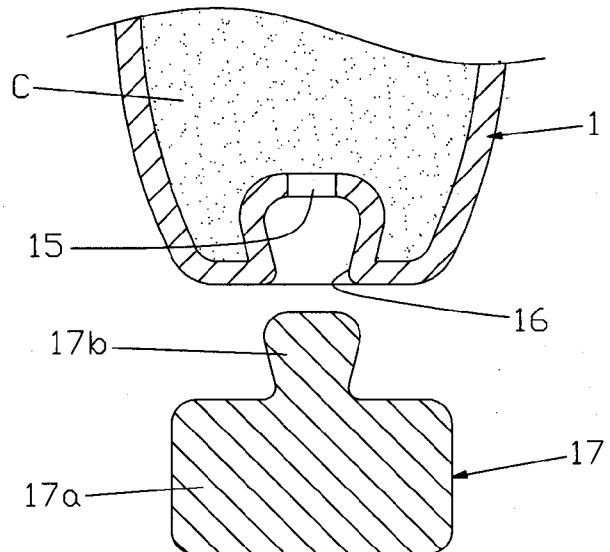
[도8]



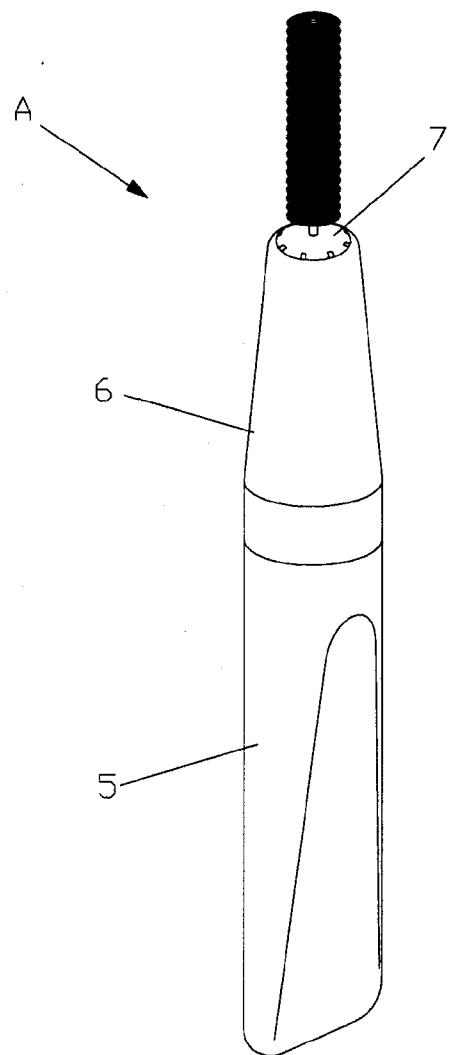
[도9]



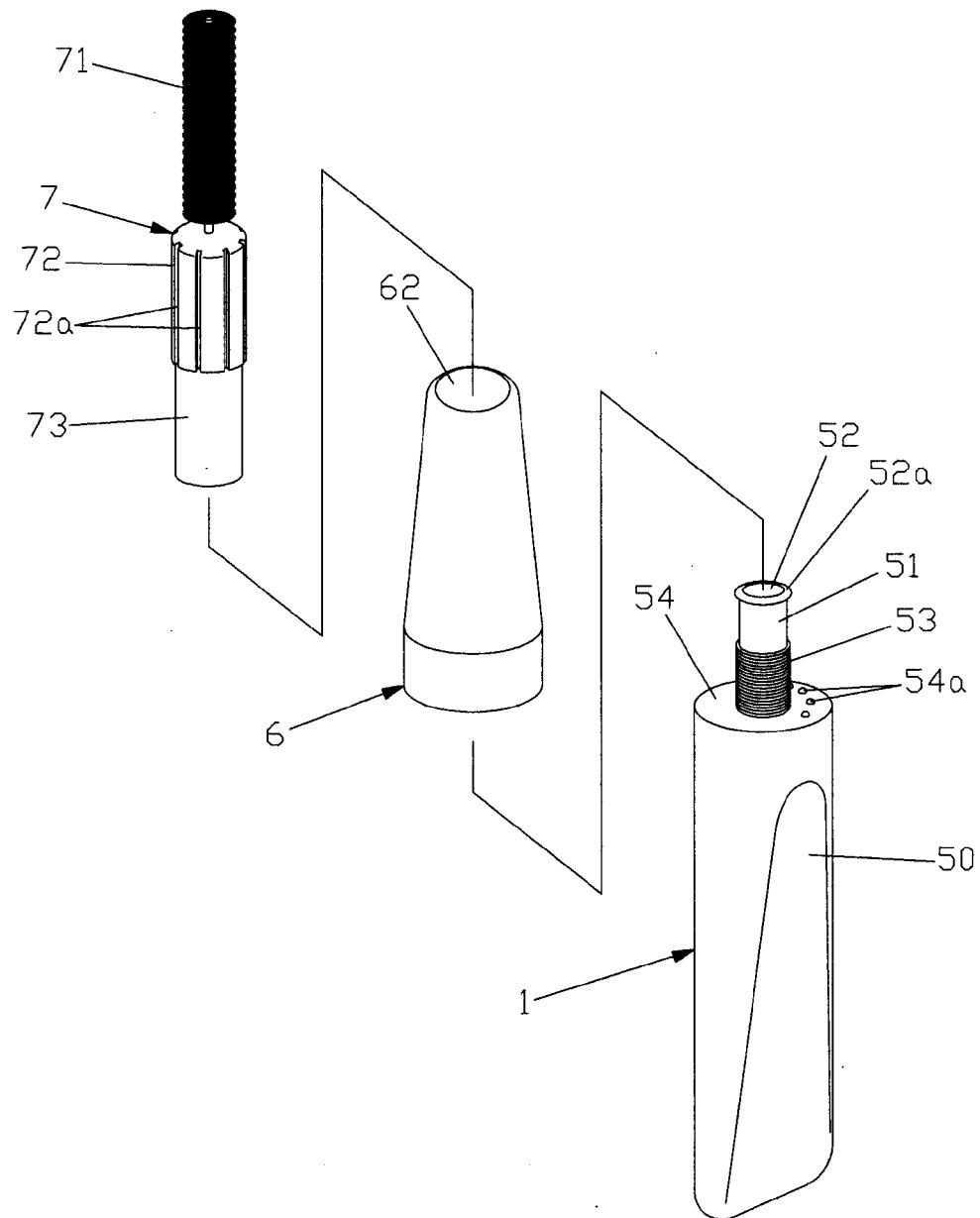
[도10]



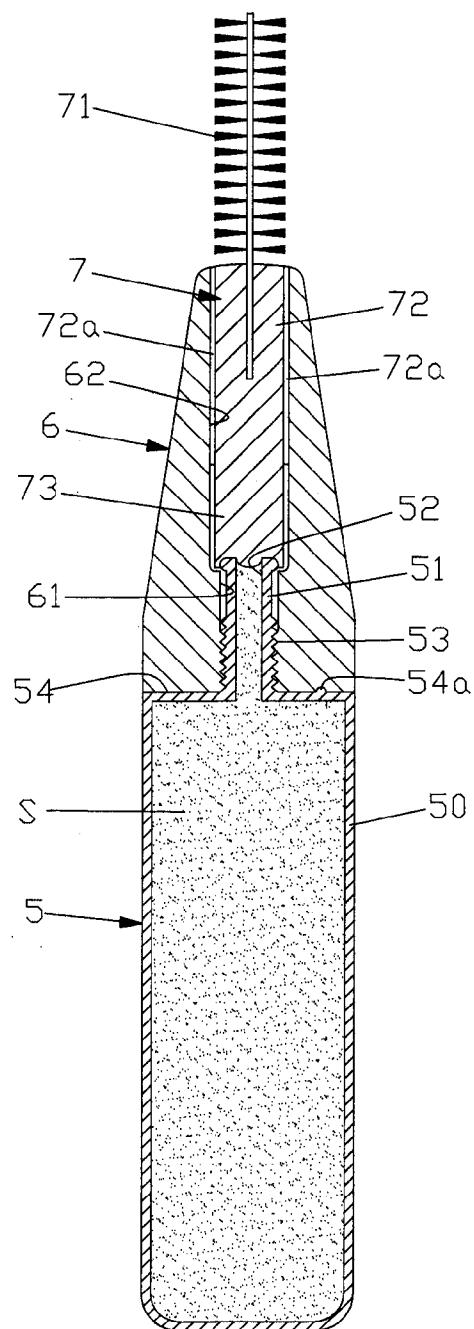
[도11]



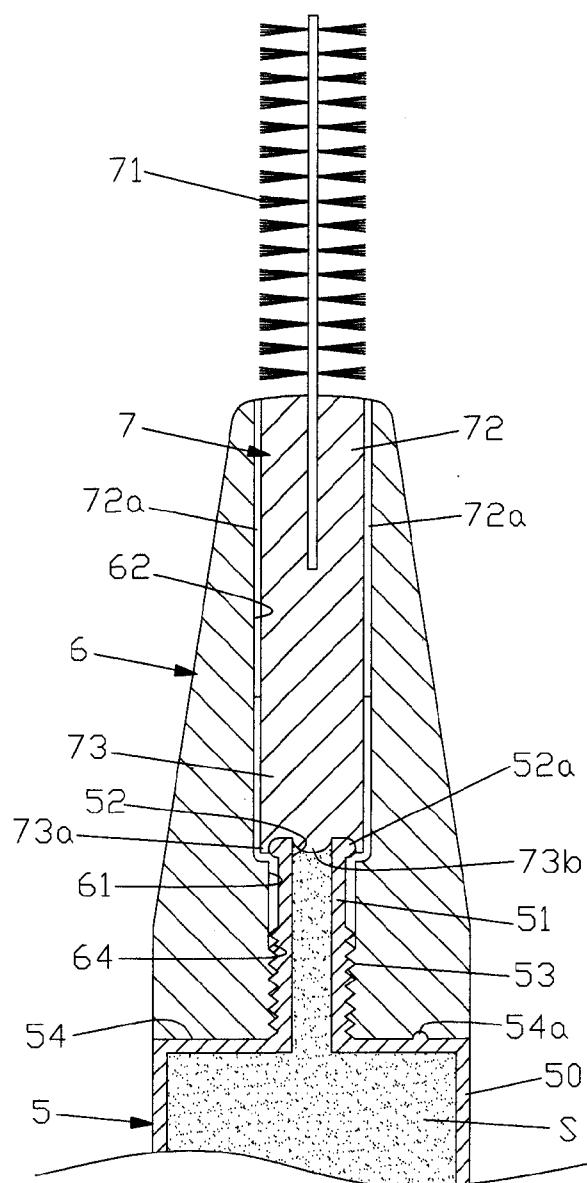
[도12]



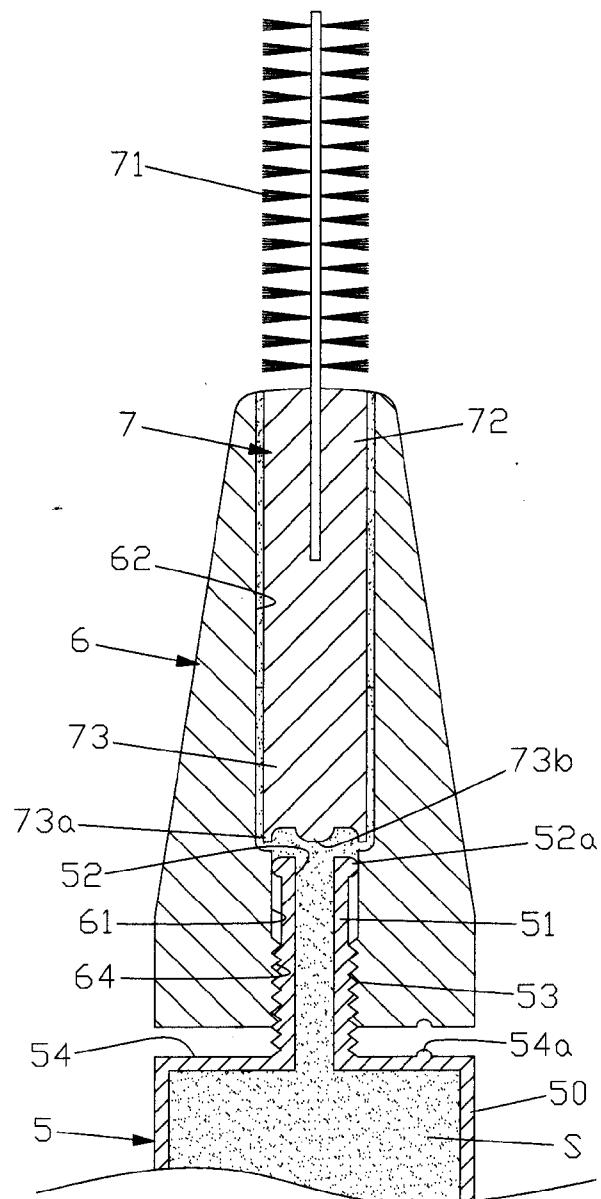
[도13]



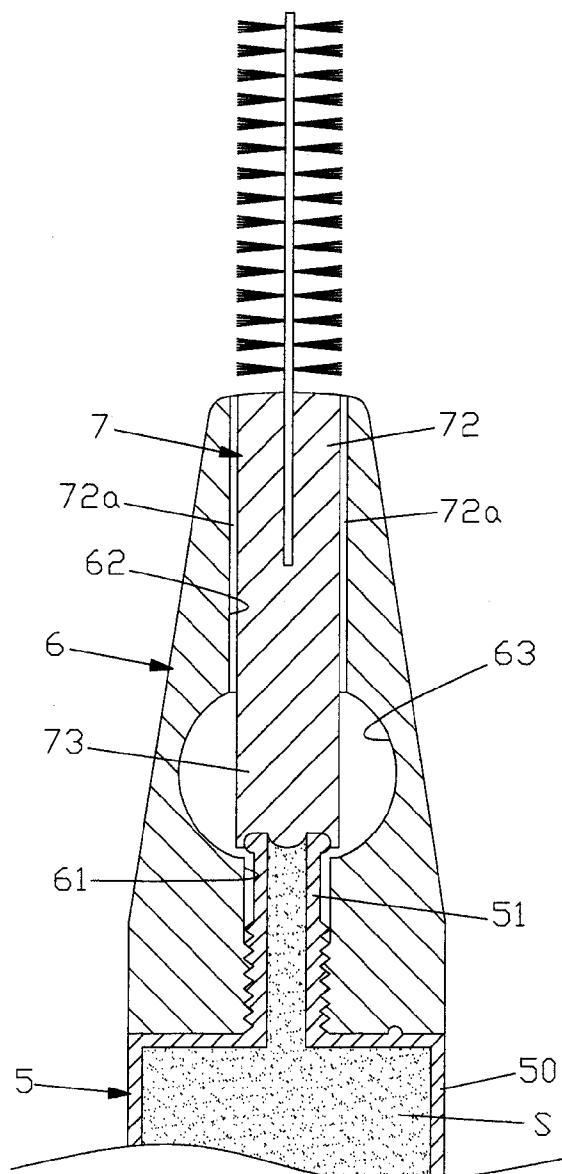
[도14]



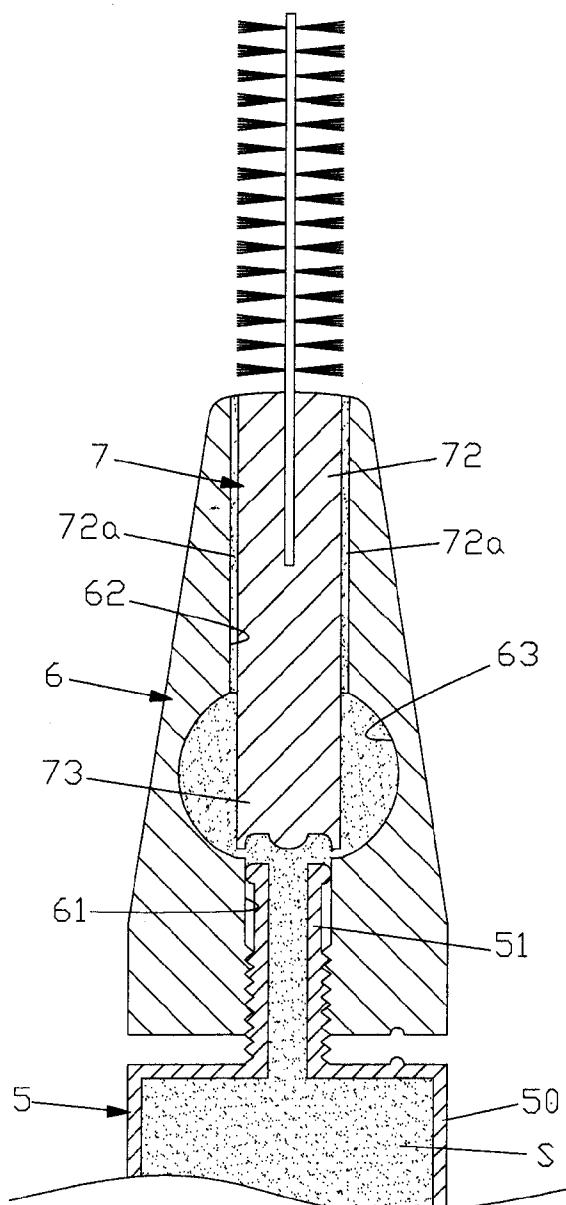
[도15]



[도16]



[도17]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/003624

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61C 15/00(2006.01)i, A46B 9/04(2006.01)i, A61C 17/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61C 15/00; A46B 9/04; A61C 19/06; A46B 3/18; A61C 17/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
 Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: cleaning solution, tube, interdental brush

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20-2012-0007150 U (LEE, Sang Geun) 17 October 2012 See abstract, claims 1-2 and figures 4-6.	1-10
A	KR 10-2008-0100531 A (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD.) 19 November 2008 See paragraphs [0022]-[0025], [0029]-[0030], claims 1-5 and figures 1, 4.	1-10
A	KR 20-0246271 Y1 (HAN, Sang Kee) 10 October 2001 See abstract, claims 1-4 and figures 1-5.	1-10
A	US 2013-0340185 A1 (PATEL, Madhusudan et al.) 26 December 2013 See abstract, paragraphs [0041]-[0050], claims 1-22 and figures 1-5.	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

29 JUNE 2015 (29.06.2015)

Date of mailing of the international search report

29 JUNE 2015 (29.06.2015)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
 Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
 Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/003624

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 20-2012-0007150 U	17/10/2012	KR 20-0465554 Y1	25/02/2013
KR 10-2008-0100531 A	19/11/2008	NONE	
KR 20-0246271 Y1	10/10/2001	NONE	
US 2013-0340185 A1	26/12/2013	AU 2011-361752 A1 AU 2011-361752 B2 CA 2829119 A1 CN 103402457 A EP 2683323 A1 EP 2764844 A1 KR 10-2013-0128009 A MX 2013010295 A TW 201249371 A WO 2012-121720 A1	09/05/2013 22/01/2015 13/09/2012 20/11/2013 15/01/2014 13/08/2014 25/11/2013 17/10/2013 16/12/2012 13/09/2012

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61C 15/00(2006.01)i, A46B 9/04(2006.01)i, A61C 17/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61C 15/00; A46B 9/04; A61C 19/06; A46B 3/18; A61C 17/02

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 세정액, 투브, 치간칫솔

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 20-2012-0007150 U (이상근) 2012.10.17 요약, 청구항 1-2 및 도면 4-6 참조.	1-10
A	KR 10-2008-0100531 A (엘지생활건강주식회사) 2008.11.19 단락 [0022]-[0025], [0029]-[0030], 청구항 1-5 및 도면 1,4 참조.	1-10
A	KR 20-0246271 Y1 (한상기) 2001.10.10 요약, 청구항 1-4 및 도면 1-5 참조.	1-10
A	US 2013-0340185 A1 (MADHUSUDAN PATEL 외 3명) 2013.12.26 요약, 단락 [0041]-[0050], 청구항 1-22 및 도면 1-5 참조.	1-10

 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2015년 06월 29일 (29.06.2015)	국제조사보고서 발송일 2015년 06월 29일 (29.06.2015)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청

(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,

4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

양성연

전화번호 +82-42-481-5582



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 20-2012-0007150 U	2012/10/17	KR 20-0465554 Y1	2013/02/25
KR 10-2008-0100531 A	2008/11/19	없음	
KR 20-0246271 Y1	2001/10/10	없음	
US 2013-0340185 A1	2013/12/26	AU 2011-361752 A1 AU 2011-361752 B2 CA 2829119 A1 CN 103402457 A EP 2683323 A1 EP 2764844 A1 KR 10-2013-0128009 A MX 2013010295 A TW 201249371 A WO 2012-121720 A1	2013/05/09 2015/01/22 2012/09/13 2013/11/20 2014/01/15 2014/08/13 2013/11/25 2013/10/17 2012/12/16 2012/09/13