



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. (11) 공개번호 10-2007-0026574
A46B 11/00 (2006.01) (43) 공개일자 2007년03월08일

(21) 출원번호	10-2006-7026051	(87) 국제공개번호	WO 2005/110149
(22) 출원일자	2006년12월11일	(43) 공개일자	2007년03월08일
심사청구일자	없음		
번역문 제출일자	2006년12월11일		
(86) 국제출원번호	PCT/US2005/016510	(87) 국제공개번호	WO 2005/110149
국제출원일자	2005년05월11일	국제공개일자	2005년11월24일

(30) 우선권주장 10/843,135 2004년05월11일 미국(US)

(71) 출원인 콜게이트-파아르올리브컴파니
미합중국뉴욕주뉴욕시파아크아바뉴300

(72) 발명자 호홀바인 더글라스 제이.
미국 뉴저지 08534 페닝턴 디버티 로드 45
캠프 제임스
미국 뉴저지 08873 소머셋 스타우트 코트 14
소렌티노 앨런 브이.
미국 뉴저지 08512 크랜버리 애덤스 드라이브 17
민텔 토마스 이.
미국 뉴저지 07065 라웨이 센트럴 애버뉴 439

(74) 대리인 차윤근

전체 청구항 수 : 총 79 항

(54) 구강 보호용 위생 칫솔

(57) 요약

구강 보호용 위생 칫솔은 복수의 구강 위생 요소를 함유한 손잡이의 일 단부에 장착된 헤드를 함유한다. 구강 위생 부속품은 상기 손잡이의 반대편 단부에 장착된다. 구강 위생 물질 디스펜서는 구강 위생 요소에 의해 한정된 양치질 영역 내에서 헤드에 장착된다. 상기 칫솔은 양호하게 집을 떠나 외지에서 사용하기에 용이하게 휴대 간편하게 작은 크기와 경량으로 만들어진다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

손잡이와 상기 손잡이의 일 단부에 있는 헤드를 포함하는 구강 보호용 위생 칫솔에 있어서, 상기 헤드는 외부면과, 상기 외부면으로부터 외부방향으로 연장 형성된 구강 위생 영역에 있는 복수의 구강 위생 요소 및, 상기 헤드와 상기 손잡이 중의 적어도 1개와 상관된 구강 위생 물질을 구비하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 칫솔은 구강 위생 물질용 디스펜서를 포함하고, 상기 디스펜서는 상기 헤드에 있는 오목부에 적어도 부분적으로 위치되어 있는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 칫솔은 상기 구강 위생 헤드와 반대편에 상기 손잡이의 단부에 장착된 구강 위생 부속품을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 부속품은, 이쑤시개, 고무 픽(rubber pick), 혀 클리너, 치실 홀더, 인접면 브러시 및 면봉(swab)으로 구성된 그룹에서 선택되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 5.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소는 상기 헤드와 일체적인 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 6.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 6mm보다 크지 않은 길이를 가지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 10mm보다 크지 않은 길이를 가지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 8.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 1.5mm보다 크지 않은 기초부 직경(root diameter)을 가지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 9.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 7mm보다 크지 않은 기초부 직경을 가지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 10.

제8항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 기초부 직경에서 외부 단부쪽으로 경사지고, 그리고 상기 기초부 직경 위에 6mm보다 크지 않은 거리에서 0.2mm보다 크지 않은 직경을 가지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 11.

제8항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 기초부 직경에서부터 경사지고, 그리고 상기 기초부 직경 위에 임의 거리에 직경의 범위가 10mm보다 크지 않은 거리에서 1mm보다 크지 않은 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 12.

제11항에 있어서, 상기 범위는 6mm보다 크지 않은 거리에서 0.2mm보다 크지 않은 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 13.

제11항에 있어서, 상기 칫솔은 5인치 보다 크지 않은 전체 길이를 가지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 14.

제1항에 있어서, 상기 헤드는 13mm보다 크지 않은 최대 측면 직경을 가지고 그리고, 상기 칫솔은 3그램 보다 크지 않은 전체 중량을 갖는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 15.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 600MPa 미만의 단단함(stiffness)을 갖는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 16.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 중공이고 그리고 구강 위생 물질을 흡수할 수 있는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 17.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소는 고르지 않은 외부면을 가진 물질의 단일 집합체를 포함하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 18.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소는 상기 구강 위생 물질을 흡수할 수 있는 흡수 물질의 단일 집합체를 포함하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 19.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 탄성재와 보다 경성인 재료를 조합하여 만들어진 칫솔모를 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 20.

제19항에 있어서, 상기 탄성재는 TPE이고 그리고 상기 보다 경성인 재료는 LLDPE, EVA, 및 폴리프로필렌으로 구성된 그룹에서 선택되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 21.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 TPE, LLDPE, 및 EVA로 구성된 그룹에서 선택된 단일 물질로 만들어진 칫솔모를 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 22.

제1항에 있어서, 상기 구강 위생 요소는 항균 물질과 접촉하는 칫솔모를 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 23.

제2항에 있어서, 상기 디스펜서는 캡슐이고, 그리고 상기 구강 위생 물질은 젤, 양치질 약, 치약, 가루 치약 및 향미제로 구성된 그룹에서 선택되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 24.

제23항에 있어서, 상기 캡슐은 구강 위생 요소에 의해 적어도 부분적으로 둘러싸인 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 25.

제23항에 있어서, 상기 디스펜서는 다른 디스펜서로 상기 디스펜서의 교체를 할 수 있게 상기 헤드에 탈착식으로 장착된 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 26.

제23항에 있어서, 상기 구강 위생 물질은 젤 캡슐이고, 그리고 상기 캡슐은 습기에 노출될 때에 파열되는 내용물 주입된 비드(bead)인 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 27.

제1항에 있어서, 상기 손잡이는 중공이고 그리고 상기 구강 위생 물질 저장부와, 상기 헤드의 외부면에 적어도 1개 오목부로 상기 저장부로부터 인도하는 통로 및, 상기 헤드의 외부면에 있는 적어도 1개 오목부로 상기 저장부로부터 흘러갈 수 있는 구강 위생 물질을 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 28.

제27항에 있어서, 상기 통로는 상기 헤드의 외부면에 있는 적어도 1개 오목부까지 이어지고, 그리고 상기 손잡이는 상기 구강 위생 물질이 손잡이로부터 압착되어 상기 통로를 통해서 적어도 1개 개구 밖으로 배출되도록 상기 저장부에서 탄성 재료로 만들어진 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 29.

제1항에 있어서, 상기 손잡이는 생분해성 물질로 만들어지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 30.

제2항에 있어서, 적어도 2개 손잡이, 헤드, 및 디스펜서가 탈착식으로 함께 연결되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 31.

제1항에 있어서, 상기 헤드는 진동 헤드인 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 32.

제31항에 있어서, 상기 칫솔은 상기 헤드가 진동을 일으키도록 상기 헤드에 장착된 회전축 상에서 압전기 크리스탈 또는 편심 중량체를 구비하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 33.

제1항에 있어서, 상기 칫솔은 상기 손잡이에 장착된 장식을 구비하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 34.

제1항에 있어서, 상기 헤드는 상기 손잡이의 길이방향 축선에 대해 0°내지 90°의 각도로 장착되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 35.

제1항에 있어서, 상기 헤드 각도는 30°내지 60°의 범위에 있는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 36.

제1항에 있어서, 상기 양치질 요소는 상기 헤드의 외부면에 대해 60°내지 90°의 각도로 장착되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 37.

제34항에 있어서, 상기 양치질 요소 각은 90°인 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 38.

구강 보호용 위생 칫솔은 손잡이와, 상기 손잡이의 일 단부에 부착되고 외부면을 가진 헤드와, 상기 외부면으로부터 외부 방향으로 연장 형성된 구강 위생 구역에 있는 복수개의 구강 위생 요소를 포함하고, 상기 칫솔은 5인치보다 크지 않은 전체 길이를 갖고, 그리고 상기 구강 위생 요소는 10mm보다 크지 않은 거리로 상기 헤드와 외부면으로부터 외부방향으로 연장 형성되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 39.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 6mm 보다 크지 않은 길이를 가진 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 40.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소는 상기 헤드와 일체적인 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 41.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 1.5mm보다 크지 않은 기초부 직경을 갖는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 42.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 7mm보다 크지 않은 기초부 직경을 갖는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 43.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 외부 단부쪽으로 기초부 직경으로부터 경사지고 그리고 상기 기초부 직경 위에 6mm보다 크지 않은 거리에서 0.2mm보다 크지 않은 직경을 가진 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 44.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 기초부 직경에서부터 경사지고, 그리고 상기 기초부 직경 위에 임의 거리에 직경의 범위가 10mm보다 크지 않은 거리에서 1mm보다 크지 않은 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 45.

제44항에 있어서, 상기 범위는 6mm보다 크지 않은 거리에서 0.2mm보다 크지 않은 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 46.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 600MPa 미만의 단단함(stiffness)을 갖는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 47.

제38항에 있어서, 상기 헤드는 13mm보다 크지 않은 최대 측면 직경을 가지고 그리고, 상기 칫솔은 3그램 보다 크지 않은 전체 중량을 갖는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 48.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 중공이고 그리고 구강 위생 물질을 흡수할 수 있어서, 상기 구강 위생 요소가 구강 위생물 디스펜서도 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 49.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 탄성재와 보다 경성인 재료를 조합하여 만들어진 칫솔모를 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 50.

제49항에 있어서, 상기 탄성재는 TPE이고 그리고 상기 보다 경성인 재료는 LLDPE, EVA, 및 폴리프로필렌으로 구성된 그룹에서 선택되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 51.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소의 적어도 일부는 TPE, LLDPE, 및 EVA로 구성된 그룹에서 선택된 단일 물질로 만들어진 칫솔모를 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 52.

제38항에 있어서, 상기 헤드는 13mm보다 크지 않은 최대 측면 치수를 갖는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 53.

제38항에 있어서, 상기 헤드는 상기 손잡이의 길이방향 축선에 대해 0°내지 90°의 각도로 장착되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 54.

제34항에 있어서, 상기 헤드 각도는 30°내지 60°의 범위에 있는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 55.

제34항에 있어서, 상기 양치질 요소는 상기 헤드의 외부면에 대해 60°내지 90°의 각도로 장착되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 56.

제36항에 있어서, 상기 양치질 요소는 상기 헤드의 외부면에 대해 60°내지 90°의 각도로 장착되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 57.

제38항에 있어서, 상기 칫솔은 양치질 영역 내에서 상기 헤드 내의 구강 위생 물질을 함유한 디스펜서를 구비하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 58.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 물질은 겔, 양치질 약, 치약, 가루 치약 및 향미제로 구성된 그룹에서 선택되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 59.

제58항에 있어서, 상기 디스펜서는 상기 구강 위생 물질을 함유한 캡슐이고, 상기 캡슐은 구강 위생 요소에 의해 적어도 부분적으로 둘러싸인 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 60.

제57항에 있어서, 상기 디스펜서는 다른 디스펜서로 상기 디스펜서의 교체를 할 수 있게 상기 헤드에 탈착식으로 장착된 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 61.

제38항에 있어서, 상기 손잡이는 중공이고 그리고 상기 구강 위생 물질 저장부와, 상기 헤드의 외부면으로 상기 저장부로부터 인도하는 통로 및, 상기 통로와 조합을 이룬 저장부가 상기 디스펜서를 구비하여 상기 헤드의 외부면으로 상기 저장부로부터 흘러갈 수 있는 구강 위생 물질을 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 62.

제61항에 있어서, 상기 통로는 상기 헤드의 외부면에 있는 적어도 1개 개구까지 이어지고, 그리고 상기 손잡이는 상기 구강 위생 물질이 손잡이로부터 압착되어 상기 통로를 통해서 적어도 1개 개구 밖으로 배출되도록 상기 저장부에서 탄성재로 만들어진 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 63.

제57항에 있어서, 적어도 2개 손잡이, 헤드, 및 디스펜서가 탈착식으로 함께 연결되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 64.

제38항에 있어서, 상기 손잡이는 생분해성 물질로 만들어지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 65.

제38항에 있어서, 상기 헤드는 진동 헤드인 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 66.

제38항에 있어서, 상기 칫솔은 상기 손잡이에 장착된 장식을 구비하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 67.

제38항에 있어서, 상기 손잡이, 헤드 및 구강 위생 요소는 1개 일체형 구조로 성형되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 68.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소에 구강 위생 물질이 주입된 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 69.

제38항에 있어서, 상기 구강 위생 요소에 구강 위생 물질이 사전에 담겨지는(pre-dip) 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 70.

칫솔은 손잡이와, 상기 손잡이의 일 단부에 부착된 헤드 및, 상기 헤드로부터 외부방향으로 연장 형성된 1개 이상의 구강 위생 양치질 요소를 포함하고, 상기 1개 이상의 구강 위생 양치질 요소는 구강 위생 물질을 함유하고, 그리고 상기 적어도 1개의 구강 위생 양치질 요소는 상기 헤드와 일체적으로 성형되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 71.

제70항에 있어서, 상기 적어도 1개 구강 위생 요소에 구강 위생 물질이 주입되는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 72.

제70항에 있어서, 상기 적어도 1개 구강 위생 요소에 구강 위생 물질이 사전에 담겨지는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 73.

제70항에 있어서, 적어도 1개 구강 위생 요소는 10mm보다 크지 않은 거리로 상기 헤드로부터 외부 방향으로 연장 형성된 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 74.

제73항에 있어서, 상기 헤드는 둥근 형태를 갖는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 75.

제74항에 있어서, 상기 헤드는 13mm 보다 크지 않은 최대 측면 치수를 갖고, 그리고 상기 칫솔은 3그램 보다 크지 않은 전체 중량을 갖는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 76.

제70항에 있어서, 적어도 1개 구강 위생 요소는 복수개의 가요성 칫솔모 요소를 부가로 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 77.

제76항에 있어서, 복수개의 가요성 칫솔모 요소의 적어도 일부는 중공인 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 78.

제70항에 있어서, 적어도 1개 구강 위생 요소는 흡수재로 이루어진 단일 집합체를 부가로 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

청구항 79.

제70항에 있어서, 상기 칫솔은 상기 헤드와 반대편에 손잡이에 형성된 이쭉시개(toothpick)를 부가로 함유하는 것을 특징으로 하는 칫솔.

명세서

기술분야

본 발명은 칫솔에 관한 것으로서, 특히 구강 청결제, 치아 양치질 젤 캡슐과 같은 것을 분배하는 구강 위생물 디스펜서와, 이쭉시개와 같은 구강 보호용 부속품을 구비한 칫솔에 관한 것이다.

배경기술

양호한 치과위생의 이점에 대해서는 잘 알려져 있다. 그런데, 흔히, 여행 또는 집에서 멀리 떠날 때에 칫솔을 잊고 가게 된다. 호텔, 보건 관리 시설, 요양소, 병원, 보육시설, 학교, 정기 항공기 등에서는, 칫솔 및/또는 급수기를 가지지 않은 개인에게, 경제적으로 제공되어 폐기할 수 있는 1회용 또는 수회 사용할 수 있는 칫솔을 사용하고 있다. 그러한 칫솔은 자동 판매기에서 취급되거나 또는 임의 장소에서 간단히 휴대하여 사용할 수 있게 대량으로 분배될 수 있는 것이다.

당 기술분야에서는 다양한 타입의 1회용, 수회 사용용 또는 휴대용 칫솔이 알려져 있다. 예를 들면, 일부 칫솔 시스템은 상술된 필요성에 일부가 부합하여, 일체적 채널을 통해 치약을 칫솔 몸체 내부에 제공하여 칫솔을 통해 칫솔모 주위에 치약을 배분하려는 시도를 하였다. 이러한 접근방식은 일체적 채널을 가진 칫솔을 제조하는데 소요되는 추가 제조비로 인해서 경제적이지 않은 것이라고 할 수 있다. 또한, 적절하게 밀봉되지 않은 일체적 채널의 일부 칫솔에 함유된 치약은 마르고, 굳어서 단단하게 되는 경향이 있는 것이다.

미국특허 6,135,274호는 외부 백, 상기 외부 백 내에 밀봉된 칫솔, 및 외부 백 내에 밀봉되고 구강 위생 용액을 함유한 디스펜서를 구비한 치아를 닦는 기구를 기재하였다. 사용 시에, 파열식 디스펜서는 칫솔이 외부 백 내에서 밀봉되어 있는 중에 압착되거나 다르게 압력을 받게된다. 불행하게도, 상기 치아를 닦는 기구는 외부 백을 필요로 하여, 장치 제조가가 올라가고, 그리고 1개의 완전한 연결유닛으로 파열식 디스펜서와 칫솔을 제공하지 못한 것이다. 또한, 상기 미국특허는 치아 사이를 닦기 위한 이쑤시개 메카니즘을 제공하지 않은 것이고 그리고 칫솔에 연결되어진 것이다.

미국특허 6,397,860호는 칫솔, 칫솔모에 사전-적용된 거품발생이 없는 타액-활성 치아 양치제, 양치 후 사용자가 이용하는 작은 일회용 물수건, 및 칫솔과 수건을 사용전에 위생적으로 보관하는 조밀하고, 경량으로, 2개 층의 가열-밀봉식 포장용기를 구비한 1회용의 물이 필요없는 양치 조립체를 개시한 것이다. 미국특허 6,135,274호와 유사하게 미국특허 6,397,860호의 조립체는 조립체의 제조가를 높이는 포장 용기가 필요한 것이고 그리고 1개의 완전한 연결 유닛으로 파열식 디스펜서와 칫솔을 제공하지 않은 것이고, 그리고 칫솔에 연결된 것이다.

미국특허출원 공보 1002/0106234호는 셀 실내부 내에 배치된 저작식 센터피스(chewable centerpiece)와 셀에 결합한 칫솔모를 가진 가요성 셀로 만들어진 저작식 칫솔을 개시한 것이다. 파열식 캡슐은 셀 실내 내부에 저작식 센터피스에 인접하여 배치되어 소화기능 유체(digestible fluid)를 보유한다.

관련 기술의 칫솔 조립체는 모두, 크림 치약(dentifrice)을 함유한 파열식 디스펜서, 이쑤시개, 및 후술되는 구강 위생부재와 재료가 1개의 완전한 연결 유닛 또는 다양한 다른 조합체로서의 칫솔을 구비한 것이 아니다. 따라서, 당 분야에서는, 치아 사이를 닦을 수 있는 칫솔에 연결된 이쑤시개 또는 다른 부속품과, 크림 치약 또는 다른 구강 위생물질을 함유하고 그리고 치아 양치와 구강 청결 또는 다른 구강위생 이득을 제공하기 위해 치아에 크림 치약을 배분하는 칫솔의 칫솔모 또는 세정요소 부분에 연결된 디스펜서를 구비한 물이 필요하지 않은 칫솔을 필요로 하고 있다.

발명의 상세한 설명

본 발명은 일 실시예에서, 치아 사이를 닦을 수 있게 칫솔에 연결된 이쑤시개와, 크림 치약을 함유하고 양치동작과 구강 청결동작을 하도록 치아에 상기 크림 치약을 배분하기 위해 칫솔모 부분에 연결된 파열식 디스펜서를 가진 물이 필요 없는 칫솔을 제공하여 상술된 상관 기술의 문제를 해결한 것으로서, 상기 동작은 양치질, 폴리싱, 화이트닝, 치아간 클리닝, 및 구강청결 작용을 일반적인 1회 또는 수회 사용용 칫솔에 더하여서 양치 효율을 향상시킨 것이다. 이 실시예에서의 본 발명의 칫솔은 1개 칫솔에 3개 장점이 합산된 것이다. (1)치아면 양치질이 칫솔모 또는 다른 양치질 요소와 파열식 디스펜서 내에 있는 크림 치약에 의해 제공; (2)치아간 닦는 일이 이쑤시개에 의해 제공; 그리고 (3)구강 청결이 파열식 디스펜서에 있는 크림 치약에 의해 제공.

본 발명의 실시예에서, 본 발명은 양호하게 손잡이가 반대편 단부에 장착된 구강 위생용 부속품이 있는 손잡이의 일 단부에 장착된 구강 위생용 헤드를 가진 구강 보호용 위생 칫솔을 포함한다. 일반적으로 칫솔모인, 클리닝/마사지 요소로서의 복수의 구강 위생 요소는, 헤드의 외측면으로부터 외부방향으로 연장 형성된다. 또한, 상기 헤드에는 헤드의 구강 위생 영역에 구강 위생 물질을 배분하는 구조가 있다.

본 발명의 양호한 실시예에서, 구강 보호용 위생 칫솔은 여행용으로 사용하기에 편리하게 작은 크기와 가벼운 무게로 이루어진 특징이 있다. 양호하게, 구강 보호용 위생 칫솔은 이쑤시개, 치실 또는 혀 클리너와 같은 칫솔의 일부로서의 부속품을 갖추어서 복합 기능을 할 수 있는 것이다.

본 발명의 일 실시예에서, 구강 보호용 위생 칫솔은 손잡이의 일 단부에 형성된 이쑤시개와; 상기 손잡이의 타 단부에 연결된 헤드를 구비하고, 상기 헤드는 복수의 칫솔모를 함유하고 겔 캡슐을 보유한 칫솔모 블록을 가지고, 상기 겔 캡슐은 구강 위생 용액을 함유한다. 부가 실시예에서, 상기 겔 캡슐은 다량의 가루 치약, 치약 또는 치아 양치 겔 크림 치약으로 대체되어, 파열식 디스펜서 내에 크림 치약의 클리닝 장점을 제공할 수 있다.

본 발명의 적용 범위를 확대한 기술 내용은 이하에 기재된 내용으로부터 명확하게 나타나게 된다. 그러나, 본원 명세서에 기재된 설명은 특정 예를 들어서 본원의 발명을 설명하는데 채택된 것이지, 본 발명을 한정하는 것이 아닌 기재이며, 본원은 첨부 청구범위의 정신을 이탈하지 않는 범위 내에서 이루어지는 다양한 변경 및 개조를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

본 발명의 다양한 실시예의 이점에는 공공 장소에서 편리하게 사용할 수 있게 입 안에 손가락을 넣지 않는 것과 같이 매우 위생적인 사용을 할 수 있게 한 것이다. 상기 사용은 세면대, 또는 분출물 또는 다른 급수원이 필요하지 않고 행해지는 것이다.

실시예

본 발명을 첨부 도면을 참고로 이하에 설명한다. 다른 도면에서 동일한 도면 번호는 동일하거나 유사한 요소로 나타내었다. 또한, 이하에 기술되는 상세한 설명이 본 발명을 제한하는 것이 아니고 단지, 설명을 목적으로 기재한 것이며, 본 발명은 첨부 청구범위 및 그 등가물에 의해서 한정되는 것이다.

도1 내지 도4는 구강 보호용 위생 칫솔(10)이 헤드(12)와 손잡이(14)를 구비하는 본 발명의 일 실시예를 나타낸 도면이다. 헤드(12)는 리필 헤드일 수 있으며, 따라서 손잡이(14)에 제거 가능하게 연결되거나 또는 헤드(12)는 본 발명의 실시예 내에서 헤드(12)에 영구 연결될 수 있는 것이다.

손잡이(14)의 대부분과 헤드(12)의 일부분은, 예를 들어 폴리프로필렌과 같은 플라스틱, 수지 등을 함유하는 다양한 경성 물질로 형성된다. 단부 헤드(12)와 반대편에 있는 손잡이(14)의 단부 부분은, 부속물, 양호하게는 탄성으로 연결 열가소성 엘라스토머로 형성된 이쑤시개(16)에 부착된다. 이쑤시개(16)는 리필물로 될 수 있으며, 따라서 손잡이(14)에 제거 가능하게 연결되거나 또는 이쑤시개(16)가 본 발명의 실시 범위 내에서 손잡이(14)에 영구 연결될 수 있다. 이쑤시개(16)는 치아 사이를 스폿 클리닝(spot cleaning)하는 메카니즘을 제공한다. 연성 엘라스토머제 이쑤시개(16)는 치아 사이를 보다 안정적으로 인접면을 닦아낸다. 여기서, 상기 이쑤시개(16)는 손잡이(14)의 메인 부분과 유사한 단단한 경성물질로 제조되거나 또는, 단순히 손잡이(14)의 끝에 부착되거나 다르게 장착된 고무 또는 엘라스토머제 픽(pick)이다.

또한, 손잡이 부분(18)이 탄성과 연성 열가소성 엘라스토머로 형성된다. 이쑤시개(16)와 손잡이 부분(18)을 형성하는 열가소성 엘라스토머는, 미국특허 5,393,796호에 기재된 SANTOPRENT(상표명) 또는 VYRAM(상표명)으로 활용할 수 있는 EPDM(ethylene propylene diene monomers)과 폴리프로필렌의 혼합물로 구성된 TPV(thermoplastic vulcanate)이며, 다른 TPV는 폴리프로필렌과 천연고무의 혼합물로 구성된다. SANTOPRENT(상표명)와 VYRAM(상표명)은 어드밴스드 엘라스토머 시스템즈에서 시판하는 엘라스토머이다. 다른 적절한 엘라스토머에는, KRATON, 셀에서 시판하는 상표명 SBC(styrene block copolymer), 그리고 DYNAFLEX G 2706(상표명)을 포함하며, 열가소성 엘라스토머는 GLS코포레이션에서 시판하는 것으로 KRATON(상표명) 폴리머로 만들어진다.

손잡이(14)는 부가로, 오목부, 범프(bump), 또는 일부 표면에서 돌출된 릿지를 구비하고 그리고 장식 외관을 손잡이(14)에 제공하여 칫솔(10)을 사용하는 중에 손잡이(14)의 파지능력이 향상된 것이다. 상기 오목부는 손잡이(14)의 연성 엘라스토머 부분(18)과 동일한 물질로 형성되거나 또는 손잡이(14)의 주요부와 같이 동일한 물질로(예, 폴리프로필렌과 같은 경성 물질) 형성된다. 손잡이(14)의 전부 또는 일부는 플라스틱, 목재, 금속 또는 미생물 분해성이 있는 다양한 천연물질과 같이 적절한 물질로 제조된다.

양호하게, 손잡이(14)는 손잡이의 파지동작이 수월하도록 이격진 엘라스토머 부분(18)사이에 있는 파지부분에서 원통형이기 보다는 대체로 평탄 또는 타원 형태로 만들어진다.

도4에 도시한 바와 같이, 헤드(12)의 칫솔모 또는 양치질 요소 블록(22)을 형성하는 헤드(12)의 다른 부분도 또한, 손잡이 부분(18)을 형성하는데 사용된 열가소성 엘라스토머와 같은 탄성이며 연성인 열가소성 엘라스토머로 형성된다. 양치질 블록(22)은, 이하에서 전체적으로 설명되는 바와 같이, 겔 캡슐(32)을 안에 함유한 파열식 디스펜서에 완충작용을 제공하는 개구(30)를 가진 표면(30)에 설치된 1개 이상의 오목부(24)를 구비한다. 양치질 블록(22)은 다수개의 양치질 요소를 부가로 포함하며, 상기 요소에는 헤드(12)의 외부면으로부터 외부방향으로 일체적으로 연장 형성된 종래의 필라멘트, 양호하게는 나일론, 또는 엘라스토머제 칫솔모 또는 핑거(26)가 있다. 도4에서 가장 잘 볼 수 있는 실시예에서, 모든 양치질 요소(26)는 대체로 평탄한 평면을 생성하도록 동일한 거리로 블록(22)의 외부면에서 외부방향으로 연장 형성된다. 선택적으로, 일부 요소(26)를 다른 요소(26)보다 짧거나 길게할 수 있다.

본원에 사용된 "양치질 요소"용어는 직선 부분 또는 사인곡선 부분을 포함하는 원형 횡단면 형태 또는 임의 타입의 소망 형태로 배열된 양치질 요소 또는 마사지 요소로서 일반적인 표현으로 사용된 것이다. 양치질 요소의 특정 설명은 단지 예를 들어 설명하는 것으로 이해하여야 한다. 그러나, 본 발명은 동일한 또는 다른 구조(예를 들어, 본원에 그 내용이 참고로 기재되어 있는 미국특허 5,609,890호, 5,390,984호 및 5,533,791호에 기재된 바와 같은 고정된 인몰드 장식(IMT) 칫솔모 기술)를 다양하게 조합하여 실시되거나 및/또는 동일한 또는 다른 칫솔모 물질(예를 들어, 나일론 칫솔모, 나선형 칫솔모, 고무 칫솔모 등, 등.)로 실시될 수 있는 것이다. 유사하게, 도1 내지 도4가 헤드(12)의 외부면에 대해 대략 수직되게 있는 양치질 요소(26)를 설명한 것이지만, 양치질 요소(26)의 일부 또는 전부가 헤드(12)의 외부면에 대해 다양한 각도로 각이 질 수 있는 것이다. 따라서, 향상된 양치질, 치아 폴리싱, 구강 청결, 치아 화이트닝 및/또는 잇몸 마사지와 같은 특정된 결과를 달성하기 위한 구조, 물질 및 방향을 조합하여 선택할 수 있다.

상기 상태에서, 양치질 블록(22)은 1개 이상의 오목부(24)를 구비하고, 상기 오목부는 파열식 젤 캡슐(32)과 같은 구강 위생물 디스펜서를 수용 유지하게 설계된다. 1개 이상의 오목부(24)는 디스펜서(32)의 크기를 변경할 뿐만 아니라 가루 치약, 치약 또는 치아 양치질 젤 크림 치약 또는 기타 다른 구강 위생 물질의 양을 변경하여 수용하도록 크기가 변경되어, 구강 위생 물질이 양치질 요소에 의해 치아의 상태가 좋아지도록 본 발명의 사용 중에 블록(22)에서 연장된 요소(26)에 적용하여 치아에 전달된다. 본 발명이 포장된 가루 치약, 치약 또는 치아 양치질 젤 크림 치약을 함유하고 제조되어 가루 치약, 치약 또는 치아 양치질 젤 크림 치약으로 디스펜서를 사용자가 리필하여 반복적으로 사용할 수 있는 것이지만, 양호하게 안에 내용물을 함유한 1개 이상의 젤 캡슐(32)을 사용할 수도 있는 것이다. 가장 양호하게는, 본 발명은 가장 용이하게 전달되고, 사용되고 그리고 연속적으로 배치되는 함께 공급된 1개 젤 캡슐(32)을 사용하는 것이지만, 또한 교체식 젤 캡슐(32)을 반복적으로 사용하고 그 후, 버려질 수도 있는 것이다.

양호하게, 상기 오목부는 양치질에 칫솔모 블록(22)을 적용하는 동안에 그 사용에 앞서 젤 캡슐(32)의 초기 파열 없이 젤 캡슐(32)을 수용하고 유지하는 크기와 형태의 쿠션 소켓(28)의 형태로 이루어진 것이다. 칫솔모 블록(22)을 이루는 재료와 쿠션 소켓(28), 개구(30)는 젤 캡슐(32)에 쿠션 작용을 하여서 사용 전에 젤 캡슐(32)이 파열되는 것을 방지한다.

젤 캡슐(32)은 칫솔 헤드(12)의 칫솔모(26)에 구강 위생물 용액을 보유하여 공급한다. 구강 위생물 용액은 치약, 젤, 양치질 약, 또는 유사한 크림 치약 또는 구강 위생 용품, 또는 파열식 캡슐(32)에 함유된 동일물의 조합물이다. 양호하게, 젤 캡슐(32)은, 사용인의 타액과 혼합되어 용해되거나 치아와 맞물려서 용이하게 파열 또는 파괴되는 부서지기 쉬운 얇은 벽을 가진 액체 충전 젤 캡슐이다. 안에 담겨진 젤 캡슐(32)을 이루는 재료와 구강 또는 경구 위생 용액은 젤 캡슐(32) 또는 그 내용물을 뱉어 내는데 필요한 물, 세면대, 또는 용기의 필요 없이, 칫솔(10) 사용자에 의해 소비되는 것이다. 구강 위생 용액은 칫솔(10)을 사용할 준비가 될 때까지 젤 캡슐(32)에서 유지된다. 양호하게, 젤 캡슐(32)은 사용 시까지 신선하게 구강 위생물 용액이 유지되도록 완전 밀봉된다.

사용 시에, 젤 캡슐(32)은 치아에 눌러져서 파괴 또는 파열 또는 용해되어, 구강 위생 용액을 양치질 요소(26)에 적용한다. 다음, 사용인은 칫솔(10)을 사용하여 자신의 치아를 닦는다. 사용인은 또한 양치질 전/후 에 치아 사이를 이쑤시개(16)를 사용하여 청결하게 할 수 있다. 사용인이 칫솔(10)을 사용한 후에는, 반드시 아니지만, 사용인은 칫솔(10)을 용이하고 경제적으로 처리할 수 있다.

본 발명의 양호한 면에서, 헤드(12)와, 손잡이(14) 및 이쑤시개(16)로 이루어진 칫솔(10)의 전체 구조는 칫솔 제조 시에 일반적으로 사용하는 종래 2-성분 사출성형 작업으로 단일체 구조로 성형 된다. 이러한 작업은 칫솔(10)을 경제적이고 빠르게 제조할 수 있게 한다. 칫솔(10)은 가변 크기와 치수를 가지는 것이지만, 칫솔(10)은 양호하게 종래 일상적인 칫솔 손잡이에 비해 더 가늘게 있는 손잡이와 한 번에 1개 치아를 다루기에 충분히 작은 헤드(12)를 가진 작은 종단면을 갖는 것이다. 따라서, 칫솔(10)은 용이한 휴대성 또는 공간 절약성이 있는 것이다.

본 발명의 칫솔(10)은 사람이 집으로부터 떠나 있거나 급수지로부터 떨어져 있을 때에 사용할 수 있는 형태로 이루어져 종래 결점이 없어진 양치질 이득을 포함하는 많은 이득을 제공하는 것이다. 본 발명의 칫솔(10)로 달성한 결점을 없앤 유일한 이쑤시개(16)를 가지고 치아 사이에 표적물을 깨끗하게 하고, 양치질 요소(26)와 젤 캡슐(32)에 있는 구강 위생 용액으로 넓은 치아면을 닦아내고(특히 앞니), 그리고 젤 캡슐(32)의 경구 위생물 용액으로 구강을 청결하게 하는 것이다.

결점을 해결한 이점에 더하여, 본 발명의 칫솔(10)은 또한 신속하고 경제적으로 제조되는 저렴한 가격의 칫솔 형태로 경제적 이득도 제공하는 것이다. 칫솔(10)은 또한 치약, 물, 양치질약 및, 용기를 필요로 하지 않고 구강 건강을 유지하는 메카니즘을 제공하면서, 칫솔을 유지하는 것이다. 따라서, 칫솔(10)은 사용이 매우 편리한 것이다.

도1 내지 도4가 수동식 조작 1회용 칫솔을 설명하는 것이지만, 본 발명은 또한 헤드가 1개 이상의 파워 또는 전기적 작동 부를 가진 양치질 요소를 구비한 곳에서 실시된다. 상기 가동 부분은 회전 방식으로 진동하거나 또는 헤드의 길이방향 축선에 대한 길이방향으로 선형적으로 진동하거나 또는 헤드의 길이방향 축선에 대한 측면 또는 횡단방향으로 선형적으로 진동한다. 가동 부분은 헤드의 외부면에서 접근 및 이탈하는 방향으로 안밖으로 진동한다. 상기 가동 부분은 헤드의 외부면에 대해 전후방향으로 흔들린다. 가동 부분은 진동 이외에 동일한 방향으로 연속적으로 회전한다. 임의적인 적절한 구동 메카니즘은 가동 부분에 소망 동작을 부여하는데 사용된다. 복수의 가동 부분이 사용되는 곳에서는, 모든 가동 부분이 동일한 타입과 방향의 운동을 가지거나 또는, 다른 운동을 조합하여 사용할 수 있다.

본 발명의 일 면에 의거, 양치질 요소는 경제적인 방식으로 적절한 경성을 제공하도록 조합 물질에 더하여, 나일론과 같은 종래 물질로 제조된 칫솔모 형태로 이루어진다. 예를 들면, 양치질 요소는 TPE와 같은 가요성의 탄성물질과 LLDPE (linear low density polyethylene) 또는 EVA(ethylene vinyl acetate) 또는 TPE와 같은 저렴한 물질로 제조된다. 양치질 요소는 TPE와 LLDPE, EVA 또는 폴리프로필렌의 어느 하나의 혼합물로 제조된다. 양호하게, 2개 물질을 합성하여 600MPa 미만의 강성(stiffness)을 제공한다. 물질 혼합물은 종래 나일론 칫솔모의 성질을 나타내지만, 저렴한 비용이 소요되는 것이다. 예를 들면, 종래 칫솔모 터프팅(tufting) 대신에 사출성형으로 저렴한 제조비로 이를 수 있다. 선택적으로, 탄성 물질은 하드 TPE(예, 80A 쇼어 경도), 직선 LLDPE 또는 직선 EVA와 같은 단일 물질일 수 있다.

양치질 요소는 임의적인 소망 형태로 이루어진다. 예를 들면, 양치질 요소는 길이 전체를 통해서 균일한 직경을 가진 원통형 모양으로 이루어진다. 선택적으로, 양치질 요소는 각각의 양치질 요소의 기초부에서부터 경사지며, 여기서 헤드(22)로부터 외부 클리닝 단부까지 연장 형성된다. 본 발명의 양호한 실시가 작은 경량의 칫솔을 제공함으로써, 칫솔(10)의 여러 성분의 치수가 양호하게 작다. 따라서, 예를 들어, 각각의 양치질 요소가 양치질 블록(12)의 외부면으로부터 외부방향으로 10mm보다 크지 않은 거리, 양호하게는 8mm보다 크지 않은 거리, 가장 양호하게는 6mm보다 크지 않은 거리로 연장 형성된다. 경사진 양치질 요소가 사용되는 곳에서, 기초부 직경은 1.5mm보다 크지 않아야 하며, 양호하게는 1mm보다 크지 않아야 하며, 가장 양호하게는 0.7mm보다 크지 않거나 또는 0.5mm보다 크지 않거나 또는 0.3mm보다 크지 않아야 한다. 이때, 상기 직경은 양치질 요소의 베이스로부터 6mm보다 크지 않은 거리로 0.2mm보다 크지 않은 크기로 감소하여야 한다. 기초부 직경 위에 거리 구역에서 직경의 경사 상관관계는 10mm보다 크지 않은 거리에서 1mm보다 크지 않은, 양호하게는 8mm보다 크지 않은 거리에서 0.6mm보다 크지 않은, 가장 양호하게는 6mm보다 크지 않은 거리에서 0.2mm보다 크지 않은 범위에 있는 것이다. 양호하게, 전체 칫솔(10)의 길이는 5인치보다 크지 않고, 양호하게는 4인치보다 크지 않고, 그리고 보다 양호하게는 3.75인치 또는 3인치 또는 2.50인치보다 크지 않고 그리고, 2인치 내지 4인치 범위에 있다.

도1과 도4에서 볼 수 있는 바와 같이, 양치질 요소는 헤드에 양치질 영역을 한정하며 그리고 디스펜서(32)는 이러한 양치질 영역 내에 장착된다. 양호하게, 양치질 요소(26)는 도4에서 볼 수 있는 바와 같이, 젤 비드 또는 캡슐(32)의 외부면과 대략 같은 높이가 되도록 양치질 블록(22)에서 대략 외부방향으로 연장 형성된다. 본 발명은 또한, 디스펜서(32)보다 더하거나 덜한 거리로 양치질 요소가 연장 형성되어 실시될 수도 있다. 칫솔(10)이 작고 경량인 것이기에, 칫솔(10)은 3그램 보다 크지 않은 무게인 것이 양호하다. 소형 크기의 칫솔은 성인 사용인의 손바닥 내에 완전하게 유지될 수 있는 크기인 것이다. 헤드(12)는 개별 치아 또는 개별 치아와 인접면 구역의 크기에 대응하는 크기로 이루어진다. 헤드(12)는 임의적인 적절한 형태로 만들어지며, 양호하게 최대 측면 치수 또는 직경이 13mm보다 크지 않은, 양호하게는 12mm보다 크지 않은, 그리고 가장 양호하게는 11mm보다 크지 않은 원형 또는 타원형 형태로 이루어진다. 헤드(12)가 비-원형 형태로 이루어진 경우에 헤드의 최대 측면 치수는 14mm이다.

도2에서 볼 수 있는 바와 같이, 헤드(12)는 양호하게 손잡이(14)의 길이방향 축선에 대해 0°와 90°사이 각도로 있다. 양호한 각도는 20°내지 70°이며, 보다 양호하게는 30°내지 60°이다. 양치질 요소는 헤드(12)의 외부면에 대해 수직적으로 있을 수 있으며, 또한 외부면에 대해 60°내지 90°범위에 또는 75°내지 90°범위에 있을 수도 있다.

본 발명의 실시예에서, 양치질 요소는 모세관 작용에 의해 약제를 흡수할 수 있는 중공 칫솔모와 같은 중공체이다. 상기와 같은 본 발명의 실시예는 특히 약제 또는 임의 형태의 향미제가 중공 양치질 요소로부터 분배되는 어린이용으로 유용한 것이다. 또한, 양치질 요소에서 향균성 물질이 스며나오게 할 수도 있다. 본 발명의 실시예에서, 양치질 요소가 구강 위생물 물질을 분배하는데 사용되는 경우에, 양치질 요소 자체가 캡슐(32)과 같이 추가 디스펜서를 필요로 하지 않는 구강 위생물 디스펜서로 이해할 수 있는 것이다.

특정 매개변수와 특징이 양치질 요소용으로 주어지는 본 발명은 다른 양치질 요소가 상기 매개변수와 특징을 포함하지 않는 경우에 실시될 수 있다.

도5와 도6은 양치질 요소가 고르지 않은 외부면을 가진 단일 집합체 형태로 있는 본 발명의 실시예를 변경한 것을 나타낸 도면이다. 도5에서 볼 수 있는 바와 같이, 상기 집합체(34)는 가정용 청소구에 사용되는 "강철솜(wool)"의 형태와 유사한 것이거나 또는 후크 또는 루프와 같은 벨크로(상표명) 형성물의 부분인 것이다.

도6은 양치질 요소(36)가 구강 위생 물질용 면봉(swab)으로 사용되는 면(cotton)의 단일 집합체의 폼(foam)으로 이루어진 변경 실시예를 나타낸 도면이다. 면봉의 외부면은 일반적으로 평탄면이거나 또는 고르지 않은 평면을 갖는다. 본 발명의 상기 실시예에서, 양치질 요소(36)에는 구강 위생 물질이 주입되거나 또는 상기 물질을 흡수하도록 구강 위생 물질에 담겨져서, 양치질 요소(36)가 구강 위생물 디스펜서로서의 기능도 한다. 상기 면봉 타입의 양치질 요소는 어린이, 특히 유아용 아동용으로 부드러운 것이다.

본 발명은 칫솔(10)의 다양한 성분을 제조 및 조립 목적에 맞게 구분하여 나누어 실시할 수 있는 것이다. 그러한 구분된 성분은 또한 각 성분을 상호 교환할 수 있게 하여 조합 시에 다른 성분을 대체할 수 있도록 함께 탈착식으로 연결할 수 있다. 따라서, 헤드(12)는 손잡이(14)에 탈착식으로 연결된다. 도7은 예를 들어 당 기술 분야의 기술인이 알고 있는 바와 같은 임의적인 적절한 구조로 이루어진 스냅 피팅(38)으로 손잡이(14)에 탈착식으로 장착된 헤드(12)를 나타낸 도면이다.

또한, 탈착식 상호 연결의 개념은 디스펜서(32)를 헤드(12)에 탈착식으로 장착하거나 또는 이쭈시개(16)와 같은 구강 위생 부속품을 손잡이(14)에 탈착식으로 장착하는 데에도 사용된다. 따라서, 도12와 도13과 관련하여 후술되는 바와 같이, 칫솔 및 칫솔의 각종 성분은 동일한 포장물이 복수의 칫솔 및/또는 헤드, 디스펜서 또는 부속품과 같은 복수의 다른 성분들을 함유하고 포장된다.

도8은 본 발명의 추가 실시예를 나타낸 도면으로서, 압전기 크리스탈(40)이 헤드(12)를 사용 중에 진동을 일으키도록 헤드(12)와의 연결부에서 손잡이(14)에 설치된 것이다. 다르게는, 헤드(12)를, 손잡이로부터 연장 형성되고 헤드가 진동을 일으키도록 축상에서 편심(eccentric)중량을 가진 회전축에 장착시킬 수 있다.

도1 내지 도3이 이쭈시개 형태로 있는 구강 위생 부속품(16)을 도시하였지만, 다른 타입의 부속품(42)이 도9에 개략적으로 나타낸 바와 같이 사용될 수 있다. 본원에 설명된 바와 같이, 상기 부속품(42)은 이쭈시개(16)를 장착하는 방식과 유사한 방식으로 손잡이(14)의 단부에 장착된다. 상기 장착은 탈착식 또는 영구장착식으로 설치된다. 상기 구강 위생 부속품의 예에는 혀 클리너, 치실 홀더, 또는 인접면 브러시가 있다. 유사하게, 상기 부속품은 도6의 양치질 요소(36)와 유사한 면봉 또는 폼(foam) 형태로 이루어지거나 또는 도5의 양치질 요소(34)와 같은 거친 물질(roughened material)의 단일체로 이루어진다.

도10은 칫솔이 어린이에 의해 사용되기에 특히 적합하게 이루어진 본 발명의 다른 변경 실시예를 나타낸 도면이다. 어린이가 사용하기에 유효하게 헤드의 배면을 가진 손잡이 또는 임의적인 다른 적절한 구역과 같이 칫솔상에 임의 구역에 적절한 장식 또는 캐리커처(44)를 제공한 것이다. 상기 장식물(44)은 칫솔이 칫솔대에서 버려진 후에도 어린이가 간직할 수 있도록 탈착식으로 장착된 것이다. 칫솔을 어린이가 사용하기에 바람직하게 만든 본 발명의 다른 면은, 특정향, 치아 마취제, 비-민감재 또는 각종 약제를 함유한 재료를 포함하는 각종 타입의 구강 위생 물질을 조제할 수 있는 능력을 가진 것이다.

또한, 상기 칫솔은 칫솔의 다른 부분에 다양한 색상을 부여하도록 만들 수 있는 것이다. 예를 들면, 연성 엘라스토머(18)는, 경성 재료로 만들어진 손잡이(14)의 나머지 부분에 대하여 대비되는 색상과 같이 다른 색상으로 만들 수 있다. 유사하게, 헤드(12)도 연성 엘라스토머 부분(18) 및/또는 손잡이의 경성 부분과는 다른 색상으로 만들 수 있다. 양치질 요소(26)는 특정 색상으로 만들어 구별하며 그리고 디스펜서(32)도 특정 색상으로 만들어 구별시킬 수 있다. 동일 선상을 따라서 있는 이쭈시개(16)와 같은 부속품 또는 다른 부속품(42)을 특정 색상으로 만들 수도 있다. 이러한 다양한 색상은 서로 대비 또는 보색 관계로 있는 것이다. 따라서, 예를 들어, 다양한 색상은 색채 또는 음영이 약간만 다를 수 있다.

도11은 손잡이(14)가 구강 위생 물질을 함유한 중공실(46)을 가진 본 발명의 다른 실시예를 설명하는 도면이다. 중공실(46)은 통로(48)로 인도되고, 상기 통로는 양치질 영역 내의 외부면에 있는 복수의 지선(branch)(49)까지 이어지도록 헤드(12)로 연장 형성된다. 중공실(46) 또는 저장부(46)에 위치한 구강 위생 물질을 배분하도록, 손잡이(14)가 충분한 탄성을 가지어서, 손잡이를 압착하여 손잡이로부터 헤드로 물질에 힘이 가해져서, 배분 공동 또는 1개 이상의 배분 개구로 상기 물질이 밀려나간다.

적절한 구강 위생 제품을 디스펜서로부터 배분할 수 있다. 상기 제품은 한정적이지 않은 예를 들어 기재하는 상술된 겔 캡슐(32)을 포함하고 그리고 치약, 가루 치약, 또는 겔, 분말 또는 액체를 함유한 양치질 약을 가진 작은 약병을 포함한다. 상기 작은 약병은 칫솔이 담긴 포장체에 분리하여 포함할 수 있다. 상기 물질은 맛을 들일 수 있으며, 그리고 약제, 마취제 등과 같은 다른 향미제 및/또는 다른 특성을 갖는 세트에 제공될 수도 있다.

디스펜서(32)가 비드 형태로 이루어진 경우에, 다른 비드 또는 캡슐이 다른 색상/향미와 같이 사용하여 소비자의 선호도를 향상시킬 수 있다. 상술한 바와 같이, 캡슐(32)은 내용물이 주입된 파괴되는 비드이다. 적절한 비드에는 마네 인코포레이티드(Mane Inc.)에서 판매하는 것이 포함된다.

적절한 방법을 사용하여 칫솔(10)과 각종 부속품을 형성한다. 예를 들면, 복합-성분 사출성형법을 사용하여 양치질 요소와 헤드 및/또는 손잡이와 같은 다양한 성분을 일체적으로 결합시킨다. 이러한 공정은 자동화된 또는 다단계 공정으로 행해진다. 손잡이는 로토캐스트 블로우(rotocast blow)로 성형되어, 도11에 도시된 실시예에서 사용할 수 있는 중공 압착식 손잡이를 형성한다.

도12와 도13은 본 발명에 따르는 칫솔을 포장하는 다른 방식을 나타낸 도면이다. 도12에 도시한 바와 같이, 예를 들어, 단일 팩키지(50)는, 그 모두가 동일하거나 서로 다르게 형성된 복수개의 칫솔(10)을 함유한다. 팩키지(50)는 팩키지가 전시를 위해 매달릴 수 있게 구멍(52)을 가진 블리스터 팩(blister pack)과 같은 종래 구조로 이루어진다.

도13은 다른 예로서, 1개 이상의 칫솔(10)과 부속품 또는 디스펜서 또는 기타 다른 성분이 해당되는 복수개의 다른 성분(56)을 함유한 팩키지(54)를 나타낸 도면이다. 상기 성분은 작은 양치질 약병을 포함할 수 있다. 양호하게, 팩키지(50 또는 54)는 신선도를 유지시키기 위해 밀폐식으로 기밀하게 밀봉된다. 상기 밀폐 밀봉은 특히 습기가 겔 캡슐(32)에 도달하여 캡슐의 파열을 일으키는 것을 방지하기를 희망하는 경우에 바람직한 것이다.

산업상 이용 가능성

본 발명은 작은 크기로 휴대성을 가진 양호한 구강 보호용 위생 칫솔을 제공하여, 물을 용이하게 이용할 수 없는 여행과 같이 집을 벗어난 환경에서 편리하게 사용할 수 있는 것이다.

본 발명은 "칫솔"사용을 포함하지 않는 다양한 성분을 조합하여 실시할 수 있는 것이다. 이러한 경우, 본 발명은 엄밀히 칫솔이 되기보다는 구강 위생 기구류인 것이다. 칫솔 류로서 사용되는 경우에, 본 발명은 크기와 구조로 인해서, 공공장소에서 용이하게 사용할 수 있는, 입안에 손가락을 대지 않는 것과 같이 매우 위생적인 사용을 허락하는 이점을 갖는 것이다.

본 발명의 다른 실시예는 당 기술분야에 기술인이 본원에 개재된 실시예를 통해 변경 실시할 수 있을 것이며, 본 발명은 첨부 청구범위의 정신을 이탈하지 않는 범위 내에서 이루어지는 변경 및 개조를 포함하는 것이다.

도면의 간단한 설명

도1은 본 발명의 실시예에 따라 칫솔에 연결된 이쑤시개와 구강 청결 치아 양치용 겔 캡슐을 가진 구강 보호용 위생 칫솔의 전방 입면도이다.

도2는 도1에 도시된 칫솔의 측부 입면도이다.

도3은 도1과 도2에 도시된 칫솔의 후방 입면도이다.

도4는 본 발명에 따라 도시된 구강 보호용 위생 칫솔의 헤드의 부분 횡단면도이다.

도5 및 도6은 본 발명에 따르는 구강 보호용 위생 칫솔용 헤드의 다른 형태를 측입면도로 나타낸 도면이다.

도7은 본 발명의 부가 실시예에 따르는 손잡이에 탈착식으로 장착된 헤드를 부분 측입면도로 나타낸 도면이다.

도8은 본 발명에 따르는 진동식 칫솔 헤드를 부분 횡단면도로 나타낸 입면도이다.

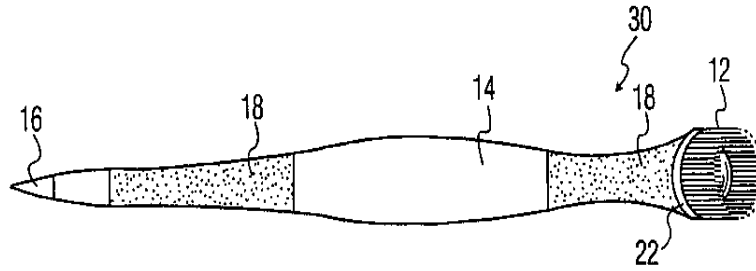
도9와 도10은 본 발명의 다른 실시예에 따르는 손잡이 부분을 부분 절취하여 나타낸 전방 입면도이다.

도11은 본 발명에 따르는 다른 칫솔을 부분 단면으로 나타낸 측입면도이다.

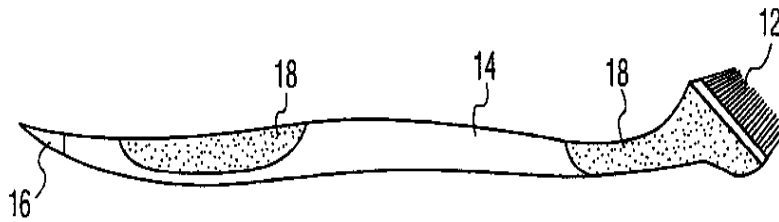
도12와 도13은 포장 또는 전시 상태에 있는 본 발명에 따르는 칫솔의 다양한 형태를 나타낸 전방 입면도이다.

도면

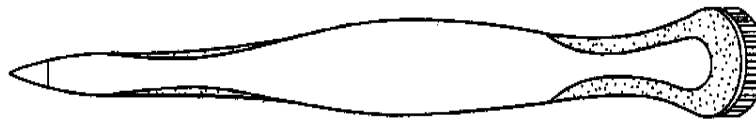
도면1



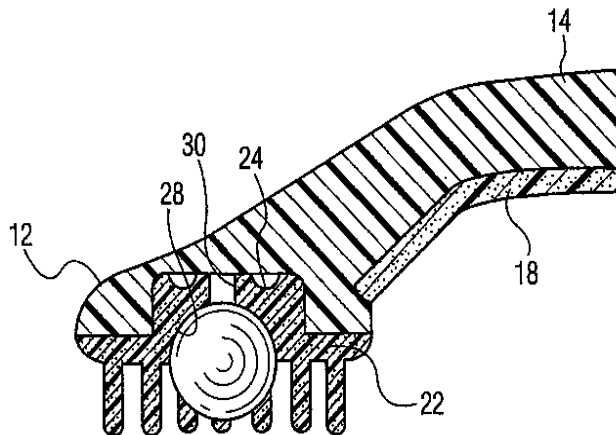
도면2



도면3



도면4



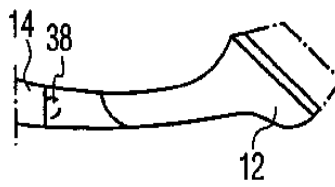
도면5



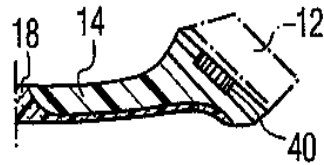
도면6



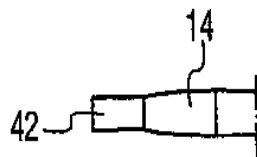
도면7



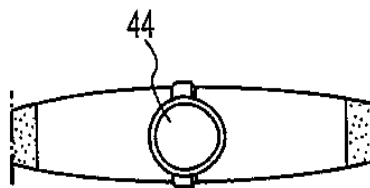
도면8



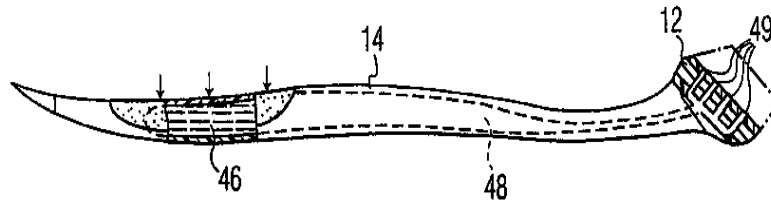
도면9



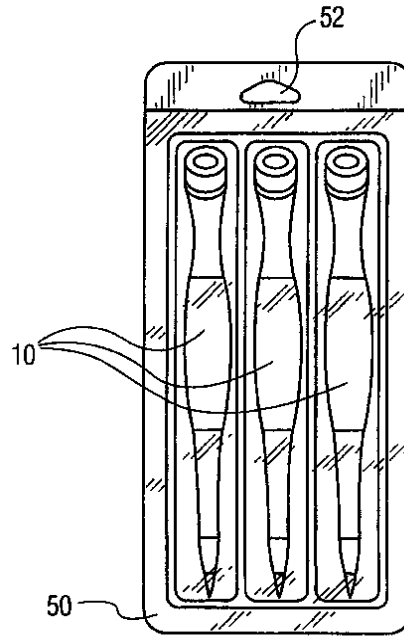
도면10



도면11



도면12



도면13

