



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.

A61K 8/26 (2006.01)

A61K 8/19 (2006.01)

A61K 8/28 (2006.01)

A61Q 11/00 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0126695

(43) 공개일자 2006년12월08일

(21) 출원번호 10-2006-7013580

(22) 출원일자 2006년07월06일

심사청구일자 없음

번역문 제출일자 2006년07월06일

(86) 국제출원번호 PCT/GB2005/000004

(87) 국제공개번호 WO 2005/065635

국제출원일자 2005년01월05일

국제공개일자 2005년07월21일

(30) 우선권주장 0400408.1 2004년01월09일 영국(GB)

(71) 출원인 이네오스 실리카스 리미티드
영국 더블유에이5 1에이비 체쉬어 와링톤 बैंक 케이

(72) 발명자 스타니어, 피터, 윌리엄
영국 씨더블유11 1이에스 체셔 샌드마크 엘위쓰 그란지 웨이 66
아라야, 아브라함
영국 엘63 3제이엑스 체셔 머시사이드 위탈 베빙턴 하이크로프트그린 5
맥키오운, 이안, 패트릭
영국 엘19 3큐지 체셔 머시사이드 아이그버쓰 알레스포드 로드 23

(74) 대리인 장수길
김영

전체 청구항 수 : 총 40 항

(54) 제올라이트를 함유하는 치약 조성물

(57) 요약

치약 조성물은 0.2 μ m 미만의 평균 결정 크기를 갖는 결정질 알루미늄실리케이트를 세정제로서 포함한다. 알루미늄실리케이트는 20중량% 미만의 수분 함량으로 건조시에도 2.5 μ m 미만의 응집물 크기 및 0.1 μ m 미만의 결정 크기를 갖는 P 제올라이트일 수 있다. 상이한 결정질 알루미늄실리케이트가 세정 부스터로서 존재할 수 있다.

특허청구의 범위

청구항 1.

0.2 μ m 미만의 평균 결정 크기를 갖는 결정질 알루미노실리케이트를 포함하는 치약 조성물.

청구항 2.

제1항에 있어서, 알루미노실리케이트가 화학식 $M_{2/n}O \cdot Al_2O_3 \cdot xSiO_2 \cdot yH_2O$ 를 갖는 제올라이트를 포함하는 것인 치약 조성물.

청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서, 제올라이트가 P 제올라이트인 치약 조성물.

청구항 4.

제2항 또는 제3항에 있어서, x가 2.66 이하의 값을 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 5.

제2항 또는 제3항에 있어서, x가 1.8 내지 2.66의 값을 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 6.

제2항 또는 제3항에 있어서, x가 1.8 내지 2.4의 값을 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 7.

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 알루미노실리케이트가 20중량% 미만의 수분 함량을 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 8.

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 결정질 알루미노실리케이트의 평균 결정 크기가 0.01 내지 0.2 μ m인 치약 조성물.

청구항 9.

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 결정질 알루미노실리케이트의 평균 결정 크기가 0.1 μ m 미만인 치약 조성물.

청구항 10.

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, 결정질 알루미노실리케이트의 평균 결정 크기가 0.08 μ m 이하인 치약 조성물.

청구항 11.

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서, 결정질 알루미늄실리케이트의 RDA가 120 이하인 치약 조성물.

청구항 12.

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서, 알루미늄실리케이트가 11 이하, 바람직하게는 9 이하의 PAV를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 13.

제1항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서, 알루미늄실리케이트가 무수 알루미늄실리케이트의 g당 130mg CaO 이상의 칼슘 결합 능력을 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 14.

제1항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서, 알루미늄실리케이트가 40cm³/100g 이상의 오일 흡수도를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 15.

제1항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서, 알루미늄실리케이트가 0.5 μ m 이상의 중량 평균 입자 크기를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 16.

제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서, 알루미늄실리케이트가 10.0 μ m 이하의 중량 평균 입자 크기를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 17.

제1항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서, 알루미늄실리케이트가 2.0 내지 2.5 μ m의 중량 평균 입자 크기를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 18.

제1항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서, 결정질 알루미늄실리케이트가 화학식 $M_{2/n}O \cdot Al_2O_3 \cdot xSiO_2 \cdot yH_2O$ 를 갖는 제올라이트 P로부터 유도되며, 여기서, M은 알칼리 금속이며, 알칼리 금속 M의 적어도 일부는 하나 이상의 다른 금속 잔기로 교환된 것인 치약 조성물.

청구항 19.

제1항 내지 제18항 중 어느 한 항에 있어서, 하나 이상의 추가 연마제/세정제를 함유하는 치약 조성물.

청구항 20.

제19항에 있어서, 추가 제제가 세정 부스터로서 작용하는 상이한 결정질 알루미늄실리케이트를 포함하는 것인 치약 조성물.

청구항 21.

제19항에 있어서, 세정 부스터가 100 내지 300의 RDA를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 22.

제19항에 있어서, 세정 부스터가 100 내지 250의 RDA를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 23.

제19항 내지 제22항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 언급한 알루미늄실리케이트의 RDA가 100 미만인 치약 조성물.

청구항 24.

제19항 내지 제23항 중 어느 한 항에 있어서, 세정 부스터가 9 내지 25의 PAV를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 25.

제19항 내지 제24항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 언급한 알루미늄실리케이트의 PAV가 9 미만인 치약 조성물.

청구항 26.

제19항 내지 제25항 중 어느 한 항에 있어서, 세정 부스터의 오일 흡수도가 30 내지 100cm³/100g인 치약 조성물.

청구항 27.

제19항 내지 제26항 중 어느 한 항에 있어서, 세정 부스터의 중량 평균 입자 크기가 2.0 내지 5.0 μ m인 치약 조성물.

청구항 28.

제19항 내지 제27항 중 어느 한 항에 있어서, 세정 부스터가 0.2 μ m 초과와 평균 결정 크기를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 29.

제19항 내지 제27항 중 어느 한 항에 있어서, 세정 부스터가 1.0 μ m 초과와 평균 결정 크기를 갖는 것인 치약 조성물.

청구항 30.

제19항 내지 제29항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 언급한 알루미늄실리케이트 및 존재하는 세정 부스터의 중량비가 40:1 내지 1:1인 치약 조성물.

청구항 31.

제19항 내지 제29항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 언급한 알루미늄실리케이트 및 존재하는 세정 부스터의 중량비가 9:1 내지 3:2인 치약 조성물.

청구항 32.

제19항 내지 제29항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 언급한 알루미늄실리케이트 및 존재하는 세정 부스터의 중량비가 4:1 내지 7:3인 치약 조성물.

청구항 33.

제1항 내지 제32항 중 어느 한 항에 있어서, 존재하는 결정질 알루미늄실리케이트 (존재하는 어떠한 세정 부스터도 포함하지 않음)의 양이 치약 조성물의 10 내지 50중량%인 치약 조성물.

청구항 34.

제1항 내지 제33항 중 어느 한 항에 있어서, 존재하는 결정질 알루미늄실리케이트 (존재하는 어떠한 세정 부스터도 포함하지 않음)의 양이 치약 조성물의 25 내지 50중량%인 치약 조성물.

청구항 35.

제19항 내지 제32항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 언급한 존재하는 알루미늄실리케이트의 양이 치약 조성물의 10 내지 40중량%인 치약 조성물.

청구항 36.

제19항 내지 제32항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 언급한 존재하는 알루미늄실리케이트의 양이 치약 조성물의 25 내지 35중량%인 치약 조성물.

청구항 37.

제19항 내지 제32항, 제35항 및 제36항 중 어느 한 항에 있어서, 세정 부스터가 15중량% 이하의 양으로 존재하는 치약 조성물.

청구항 38.

제19항 내지 제32항, 제35항 및 제36항 중 어느 한 항에 있어서, 세정 부스터가 1 내지 10중량%의 양으로 존재하는 치약 조성물.

청구항 39.

제1항 내지 제38항 중 어느 한 항에 있어서, 50% 이상의 FT₁₀₀ 세정성 값을 갖는 치약 조성물.

청구항 40.

제1항 내지 제39항 중 어느 한 항에 있어서, 70% 이상의 FT₁₀₀ 세정성 값을 갖는 치약 조성물.

명세서**실시예**

본 발명의 사용을 입증하기 위해, 상기 치약 제형 1을 입자 성분 A, B 및 C가 하기 실시예에 따라 변하는 기재 제형으로서 사용하였다:

실시예 1

다우실(Doucil) A24 제올라이트 40중량%를 치약 제형 1의 결정질 알루미늄실리케이트 연마재 A로서 사용하였다. 본 실시예에서는 부스터 제올라이트 B 또는 증점용 실리카 C는 사용하지 않았다. 사용된 세정 입자의 특성을 표 1에 제시한다.

생성된 치약의 특성을 표 2에 제시한다.

실시예 2

증점용 실리카 C 7중량%와 함께, 다우실 A24 제올라이트 14중량%를 치약 제형 1의 결정질 알루미늄실리케이트 연마재 A로서 사용하고, 다우실 4A 제올라이트 6중량%를 부스터 제올라이트 B로서 사용하였다. 사용된 세정 입자의 특성을 표 1에 제시한다.

생성된 치약의 특성을 표 2에 제시한다.

[표 1]
제올라이트 분말 특성

입자 종류	분말 RDA	PAV	오일 흡수도 (cm ³ /100g)	중량 평균 입자 크기 (μ m)	평균 결정 크기 (μ m)	pH	칼슘 결합 능력 mg CaO/g
다우실 A24 제올라이트	82	8	58	2.25	0.06	11.4	160
다우실 4A 제올라이트	157	11.3	40	3.93	1.0	11.3	145

다우실(Doucil) A24 및 4A 제올라이트는 이네오스 실리카스 리미티드 (영국 워링턴 소재)로부터 입수가 가능한 결정질 알루미늄실리케이트임.

[표 2]

치약 특성

실시예 번호	치약 RDA	치약 FT ₁₀₀ 세정성	치약 응집도 (g)
1	128	61.1	225
2	77	72.8	255