

소금물 양치질 키트

1. 기술소개

◆ 종래기술의 문제점

- 소금을 이용하여 양치질을 하는 경향이 증가하여 이에 관한 기술이 개발되고 있으나, 종래기술 중 소금을 직접 찍어 양치질을 수행하는 기술의 경우 소금입자가 잇몸과 치아를 훼손시키며, 소금물을 이용하여 양치질을 수행하는 기술의 경우 칫솔의 살균을 위해 특정 장소에서만 가능하므로 사용범위가 한정된다는 단점이 있음

◆ 기술의 특징

- 소금물 제조공간과 저장공간을 가진 캐니스터 구조
 - 소금을 수용하는 제1캐니스터와, 물 및 칫솔을 수용하는 제2캐니스터와, 물과 소금을 혼합하여 소금물을 제조하는 공간인 제4캐니스터와, 제조된 소금물을 저장하는 제3캐니스터가 결합된 구조임
 - 제3캐니스터에 저장된 소금물은 숙성과정을 거친 후 제4캐니스터로 이동하여 칫솔이 잠겨질 수 있는 상태가 됨

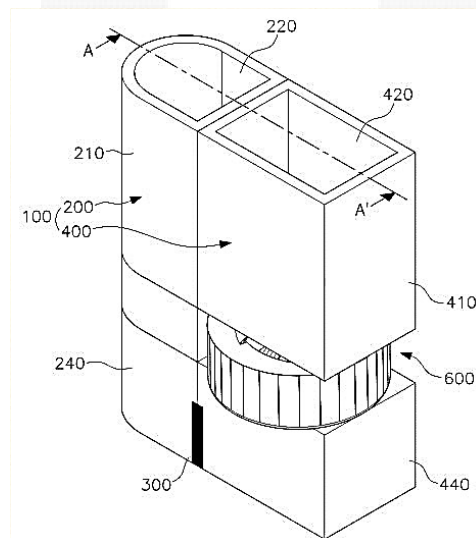


그림1: 소금물 양치질 키트 전체적인 모습

기대 효과

- 사용자가 필요시 용이하게 소금물을 이용하여 양치질을 수행할 수 있고, 제조된 소금물을 일정기간 저장하여 숙성시킴으로써 향상된 소금물 양치질 효과가 있음

◆ 소금물 양치질 키트

• 소금물 제조공간과 저장공간을 갖는 내부구조

소금물 제조 시에 제1캐니스터에 수용된 소금은 제3캐니스터를 거쳐 제4캐니스터로 이동하고 제2캐니스터에 수용된 물은 제4캐니스터로 이동하면서 서로 섞이게 되며, 이후, 제조된 소금물은 게이트를 통해 제3캐니스터로 이동하여 저장됨

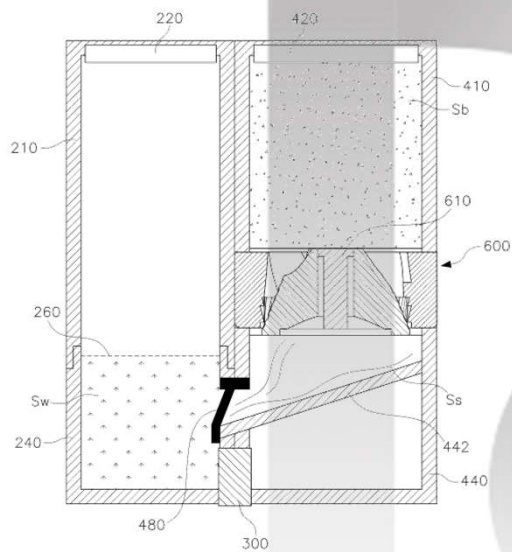


그림2: 소금물 양치질 키트의 내부 구성

• 분쇄수단의 구성

분쇄수단은 소금이 물에 용해되는 정도를 향상시키기 위해 제2캐니스터에 수용된 소금을 미립화하도록 톱니를 가지는 내부회전체와 외부회전체의 회전을 통해 소금이 분쇄되도록 도와줌

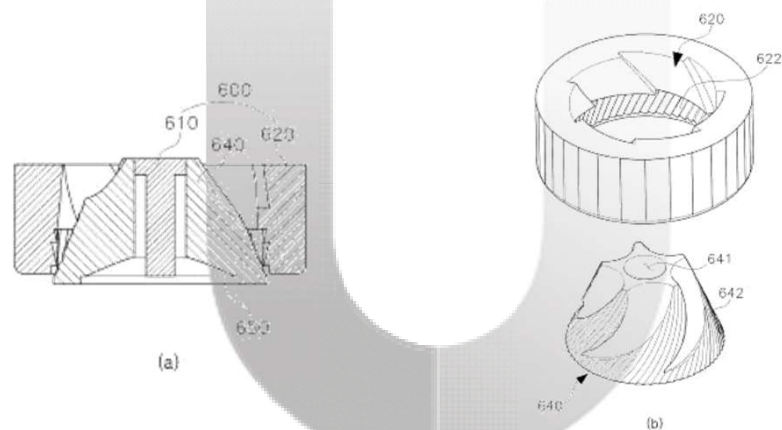


그림3: 분쇄수단의 상세구성

II. 상업화

◆ 적용

- 소금물 양치질 키트

◆ 시장성(해외)

- 중국 정부의 '건강중국 2030 기획요강' 정책에 주요 육성 시장으로 선정된 구강케어시장은 정책에 발맞춰 지속적으로 성장하고 있음
- 최근 5년간 중국 구강케어 시장성장률은 연평균 7.2%를 기록하고 있으며 2017년은 전년 대비 약 7.3% 증가한 352억 위안을 기록함

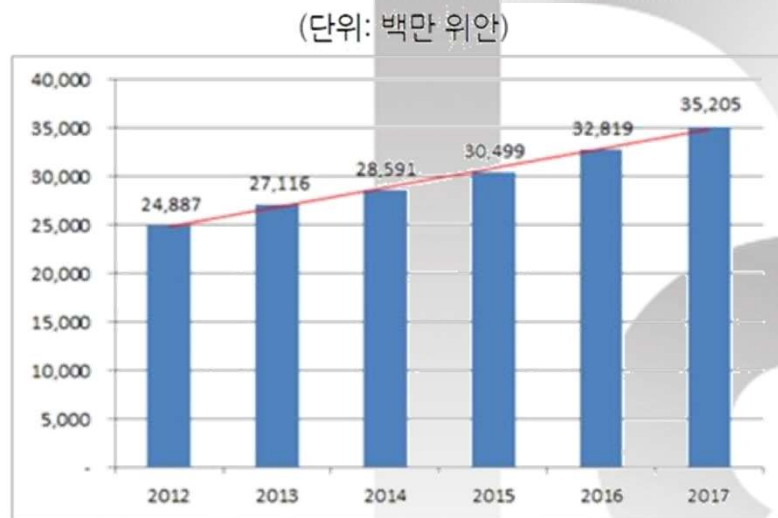


그림4: 중국 구강케어 시장 규모

출처: 유로모니터, KOTRA 선전 무역관 재정리 2018.08

- 중국 구강케어 시장에서 규모가 가장 큰 품목은 치약으로 전체 구강케어시장의 약 72%를 차지하고 있으며, 두번째로 규모가 큰 품목은 칫솔시장으로 전체 구강케어시장의 약 25%를 차지하고 있음

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
치실	349.3	376.2	402.6	432.4	463.1
구강청결제	343.4	385.3	429.6	481.2	537
치아미백제	65	68.3	71.8	75.5	79.4
칫솔	6,767.80	7,132.30	7,584.30	8,101.80	8,641.10
-일반칫솔	6,195.00	6,511.00	6,851.20	7,255.40	7,647.20
-전동칫솔	572.7	621.3	733.1	846.4	994
치약	19,590.40	20,629.10	22,011.20	23,728.10	25,484.00

표1: 중국 구강 케어 품목별 매출동향(단위: 백만 위안)

출처: 유로모니터, KOTRA 선전 무역관 재정리 2018.08

◆ 시장성(국내)

- 농촌진흥청 조사에 따르면, 구강보조용품 중 가장 많은 사용 비율은 치약과 칫솔이 차지하였으며, 그 다음으로는 구강청결제인 것으로 조사되었으며 꾸준히 그 사용이 증가할 것으로 전망됨



그림5: 구강보조용품 사용 비율

출처: 농촌진흥청, 2019

- 치약시장이 전반적으로 포화상태에 이른 가운데 대표 제품들의 매출이 특히 부진한 이유는 다양한 신제품들이 대거 쏟아지고 있기 때문인 것으로 판단됨

업체명	생산금액(억원)		증감률[%]
	2017년	2018년	
동아제약	2727	2980	9.3
LG생활건강	2443	2225	-8.9
유한킴벌리	1085	1146	5.6
애경산업	1008	1061	5.3
아모레퍼시픽	885	738	-16.6

표2: 상위 5위 업체별 의약외품 생산규모(단위: 억원, %)

◆ 연구개발 현황

출처: Business watch 권미란 기자, 2019.081

- 실제 기업 니즈를 반영한 연구 개발 결과이며, 본 연구실은 구강케어 제품과 관련하여 지속적으로 특허 출원을 진행함

◆ 상업화 단계 현황

- 본 연구는 현재 시제품 제작 완료 후 성능 테스트 중에 있음

◆ Contact Point

• 담당자 : 기술경영센터

• Tel : 010-4312-3972

• E-mail : sem903@dongseo.ac.kr

• 주소 :부산시 사상구 주례로 47 동서대학교 산학협력단 기술경영센터