

04

탈모 예방을 위한 이동형 미세먼지 제거장치

Keyword

탈모예방, 미세먼지 제거

기술분류

기능복원/보조/복지기기/ 신체기능 복원기기(LC0501.)

연구자 정보

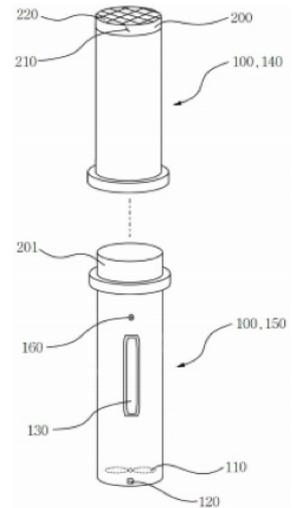
김정현 교수 / 한밭대학교 신소재공학과

기술요약

본 기술은 휴대용으로 제작하여 휴대가 간편하고 동시에 사용자의 모발 및 두피에 흡착된 미세먼지를 신속하게 흡입하여 제거함으로써 모발 및 두피 건강을 도모하고 탈모 예방을 위한 이동형 미세먼지 제거장치

기술의 특징

- 중공의 내부에 흡입팬이 설치된 본체부와 일측에 형성된 개구부에 필터를 설치하고, 본체 내부에 구비되어 있는 외부 미세먼지 농도를 측정하는 측정부로 이루어져 있음
- 흡입팬과 미세먼지 측정부를 제어하는 제어부는 미세먼지 제어 알고리즘을 이용하여 제어하는 것을 특징
- 휴대가 간편하고 사용자의 모발 및 두피에 흡착된 미세먼지를 신속히 흡입 및 제거함으로써 모발 및 두피건강을 도모하여 탈모를 예방
- 미세먼지 측정부의 측정에 따라 회전팬의 흡입량을 조절하여 미세먼지를 손쉽게 제거하는 효과가 있음



<미세먼지 제거장치 시스템>

차별화 전략

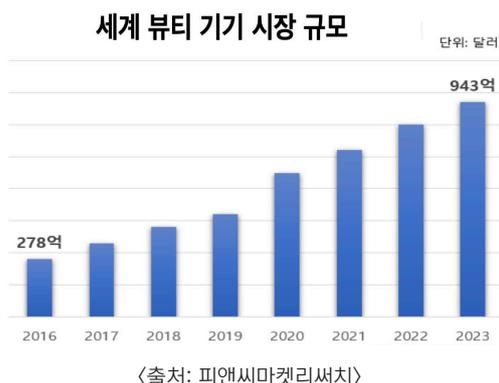
기존기술 문제점

- 미세먼지 제거 샴푸, 두피 클리너 등의 사용은 상시 활용이 불가
- 살균효과의 플라즈마 기술은 장치 소형화, 전기적 안정성, 활성종의 종류와 생성량을 제어하는데 한계가 있음

개발기술 특징점

- 휴대용으로 제작하여 휴대가 간편함
- 제어 알고리즘을 이용한 미세먼지 측정에 따라 흡입량을 조절하여 손쉬운 제거

기술의 시장성



- (해외시장) 집에서 외모를 가꾸는 이른바 ‘셀프 미용관리족’이 늘어나면서 세계 뷰티 기기 시장 규모가 '16년 278억 달러(약 29조4000억원)에서 매년 평균 19.1% 성장해 '23년에는 943억 달러(약 100조9000억원)에 이를 것으로 전망
- (국내시장) LG생활연구원에 따르면 '13년 800억원 규모였던 국내 뷰티 기기 시장은 매년 10% 이상 성장해 3년 전 '18년에는 5000억원 규모로 성장하였고, '22년에는 시장 규모가 1조6000억원까지 늘어날 전망
- (시장이슈) 일본의 뷰티 관련 종합 정보포털인 @COSME 조사에 따르면, 미용기기 시장에서 코로나19 이전에는 저가 제품의 수요가 높았으나, 코로나 이후 피부관리실 방문을 꺼리는 분위기로 ‘피부관리실 대신 셀프케어 미용기기에 투자한다’는 취지에서 고가 제품에 대한 수요가 늘고 있음. 〈자료: Kotra 해외시장뉴스〉

기술 적용분야

- 응용분야 : 미세먼지 흡입처리
- 적용제품 : 두피 및 탈모예방 기기



기술 성숙도



지식재산권 현황

발명의 명칭	탈모 예방을 위한 이동형 미세먼지 제거장치		
등록번호	10-2145731 (2020.08.12)	발명자	김정현 외