

향기 발산형의 김서림 방지 생분해 크리너 및 제조방법

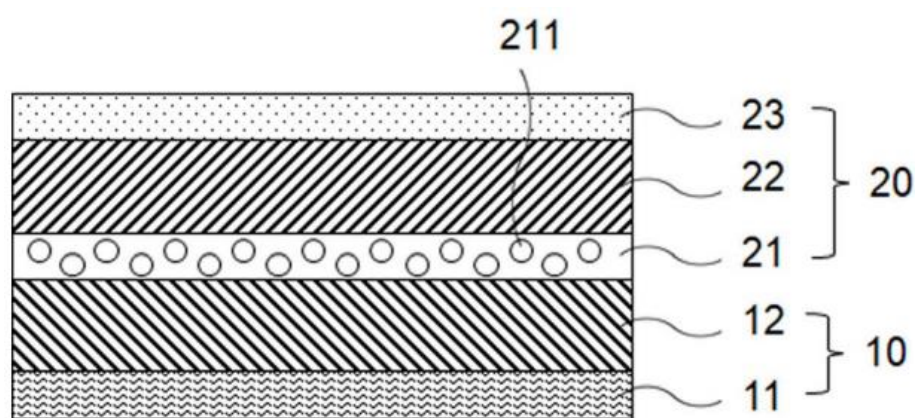
경북대학교 바이오섬유소재학과 염정현 교수

Background

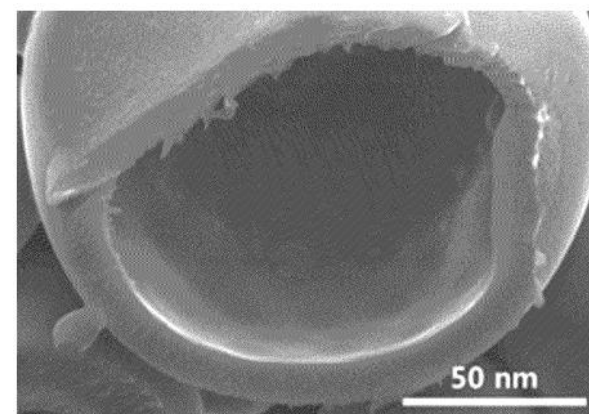
- 안경 착용 인구 증가에 따른 **안경 크리너 사용 수요 증가**
 - 디지털 기기 노출 증가 및 고령화에 따른 아이웨어 시장 증가
 - 코로나19 이후 마스크 착용 증가, 겨울철 및 실내외 온도차 발생에 따른 김서림 발생 증가
- 기존 안경 크리너 문제점 극복 필요
 - 유색 섬유나 혼방섬유 사용에 따른 **재활용 어려움**(환경문제 발생)
 - 기존 김서림 방지제 함유 방식에 따른 **사용상 불편함 및 이질감 발생**
- 안경 크리너 사용시, 향기 발산을 통한 **사용자 심리적 안정감 추가 제공**

Technical Overview

- 생분해 향기 캡슐이 담지된 다층형 크리너
 - **생분해성 고분자 소재** 이용한 부직포 원단 또는 부직포와 직물이 합지된 복합 원단으로 구성
 - 원단 상단에 **미끄럼방지 가공 통해 논슬립 코팅층** 제조
 - 원단 상단에 나노섬유 내 **생분해 향기 캡슐을 함유하는** 형태로 부직포 적층 및 원단 제조
 - 원단 하단을 김서림 방지제로 코팅하여 **김서림 방지 코팅층** 제조



<김서림방지 생분해 크리너 단면 개략도>



<전기 분무법에 의해 제조된 생분해 나노캡슐 절단면>

TRL(Technology Readiness Level)

- TRL 3단계(실험실 규모의 기본성능 검증)

향기 발산형의 김서림 방지 생분해 크리너 및 제조방법

경북대학교 바이오섬유소재학과 염정현 교수

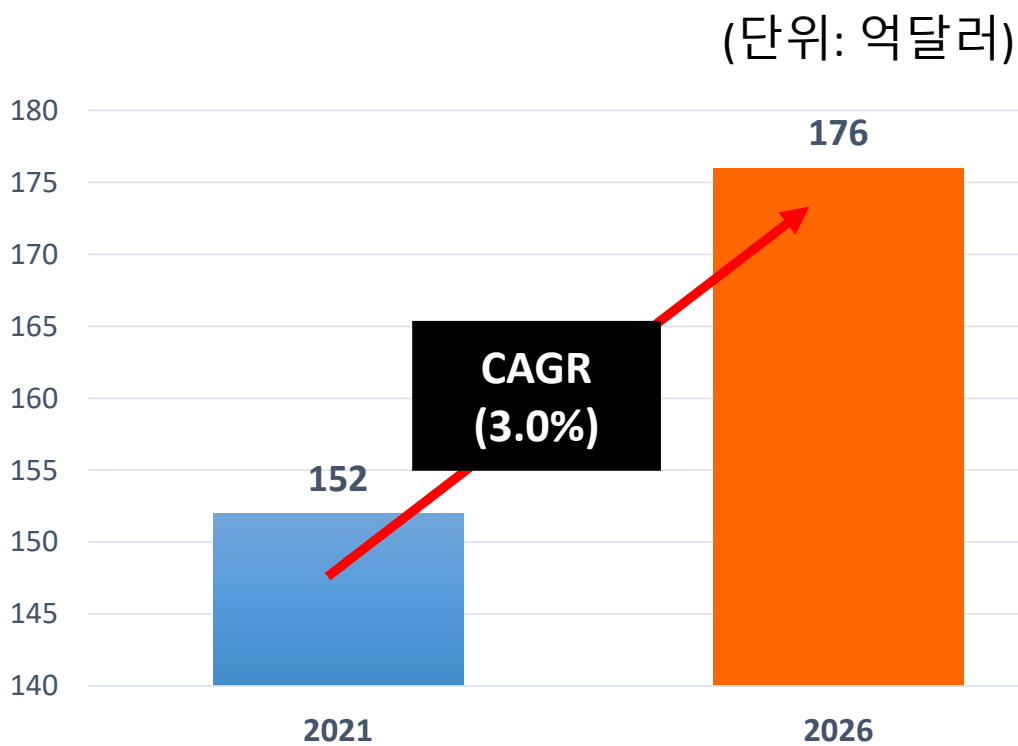
Expected Effect

- 향기캡슐 제공 → 사용자의 심리적 안정감 및 스트레스 해소, 피로회복 등 제공
- 논슬립 층 추가 → 크리너 사용상 이질감 감소
- 생분해 원단 활용 → 100% 분해되어 폐기물 처리 및 환경 오염 유발 문제 해결 가능

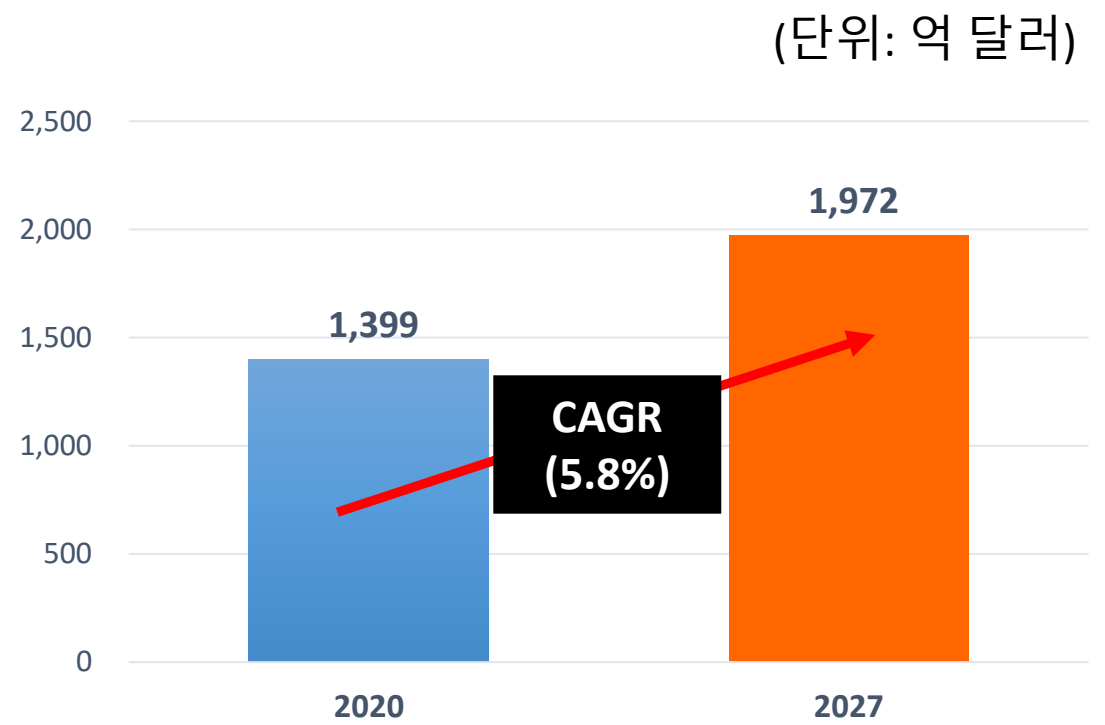
Application

- 안경용 김서림방지 크리너
- 욕실 거울, 비닐하우스용 비닐, 광학렌즈, 자동차용 유리 등 크리너

Market Status



<세계 김서림 방지 코팅 시장 규모>
[BCC Research(2021.05)]



<세계 안경시장의 향후 전망>
[리포트링커(2022.05)]

Patent Information

- 「논슬립 표면을 갖는 향기 발산형의 김서림방지 생분해 크리너 및 이의 제조방법」
- 한국출원: 제10-2023-0067840호(2023.05.25)

FOR More Information

- 경북대학교 산학협력단 김은영 차장(053-920-2365, goodiszerg@knu.ac.kr)