

향기캡슐 제조방법

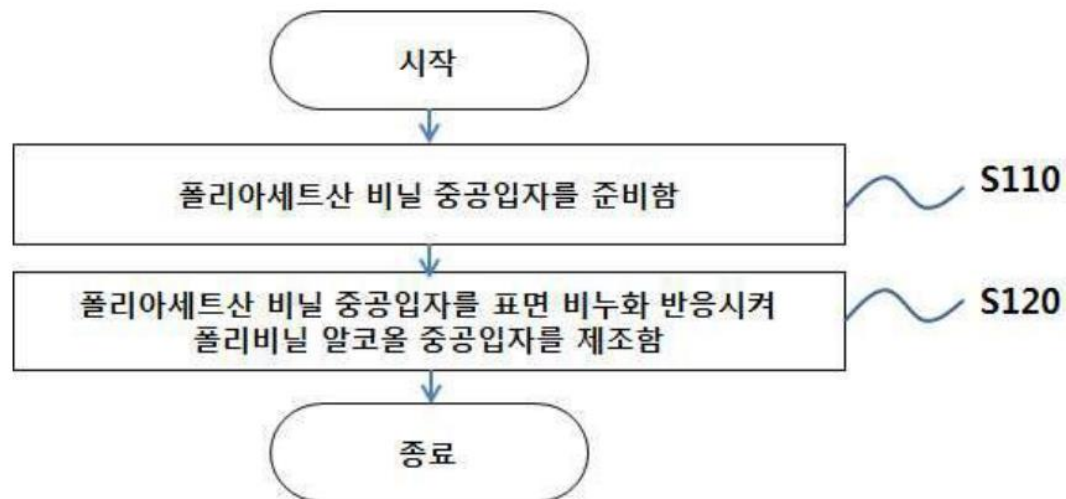
경북대학교 바이오섬유소재학과 염정현 교수

Background

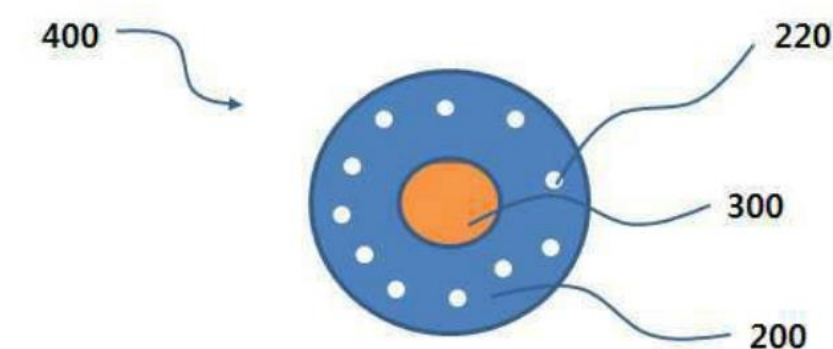
- 최근 가치소비를 지향하는 MZ세대를 중심으로 국내 향기 시장 증가 추세
 - 국내 향수 시장규모: 2022년 약 7,930억원 → 2025년 1조원(예상) (유로모니터)
 - 캠핑, 차박 등 영향으로 차량용 방향제 수요 증가 추세
- 화장품, 플라스틱 등 분야 담지체로 중공입자 이용됨
 - 제조방법: 주로 현탁 중합 또는 유화 중합 활용
 - 장점: 중공 입자 형상의 제어 용이 및 간단하게 중공입자 형성 가능
 - 단점: 친수성 중공입자 제조시, 쉽게 용해되거나 단분산성의 입자 제조 어려움
- 향기 성분의 장시간 지속적 방출 제품에 대한 수요 증가
 - 향기 성분의 방출량이나 속도 조절 특성 반영 필요

Technical Overview

- 중공 입자 제조방법: 폴리비닐 알코올 중공입자 제조
 - 폴리아세트산 비닐 중공 입자를 불균일계 비누화 반응
- 향기캡슐 제조방법
 - 폴리비닐 알코올 중공입자 + 휘발성 물질 포함하는 수용액 혼합
 - 동건법(freezing-thawing method) 이용하여 폴리비닐 알코올 중공입자의 중공에 향기성분을 포함하는 휘발성 물질 담지함



<중공 입자 제조 공정 순서도>



<향기 캡슐 개념도>
 200: 폴리비닐 알코올 중공입자
 220: 포어 300: 피담지체 400: 향기캡슐

TRL(Technology Readiness Level)

- TRL 3단계(실험실 규모의 기본성능 검증)

향기캡슐 제조방법

경북대학교 바이오섬유소재학과 **염정현** 교수

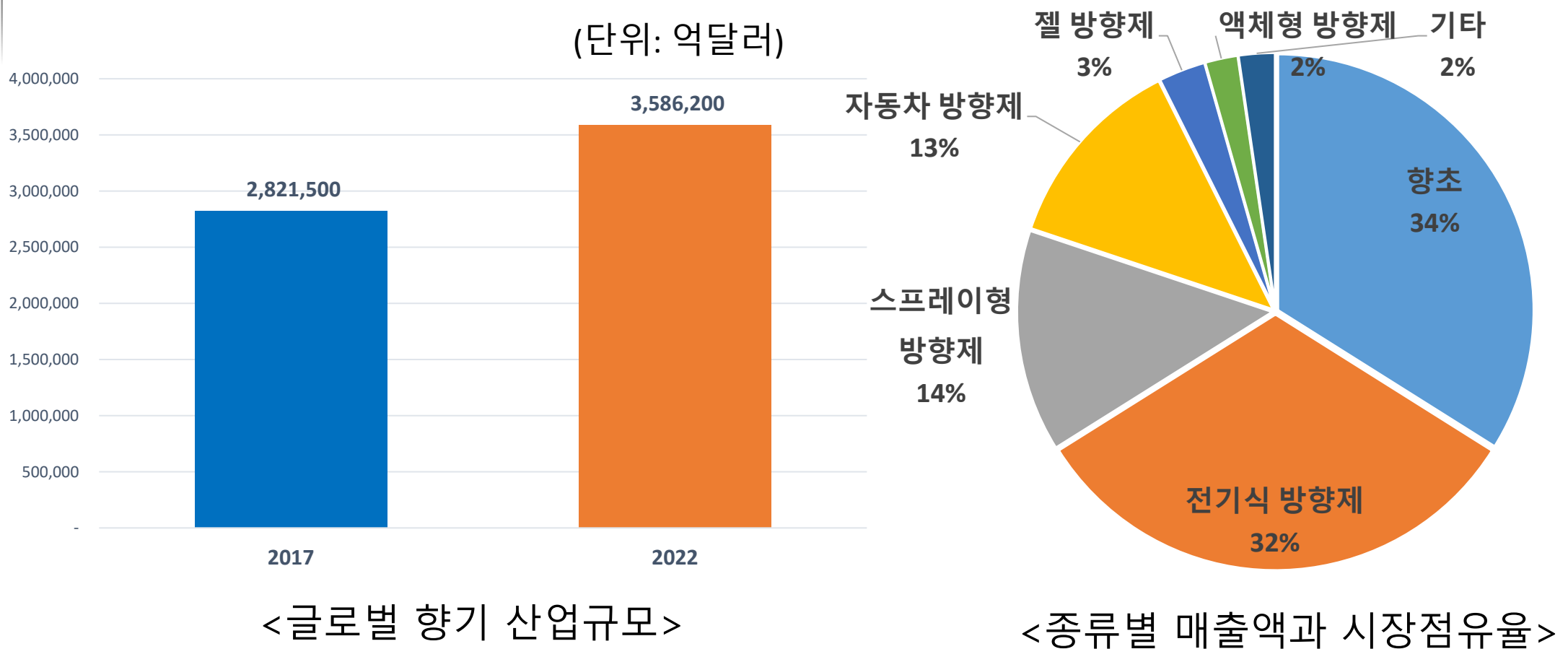
Expected Effect

- 단순한 공정
 - 단순한 공정을 통해 친수성 입자인 폴리비닐 알코올 중공입자 제조가능
- 향기 지속성 향상 및 향기 성분의 방출량/속도 등을 용이하게 조절 가능
 - 폴리비닐 알코올 중공입자를 향기 성분의 좋은 담지체로 이용가능

Application

- 화장품, 향수, 방향제 등
- 차량용 방향제

Market Status



Patent Information

- 「중공 입자의 제조 방법, 이에 의해 제조된 중공 입자, 향기 캡슐 및 이의 제조 방법」
- 한국등록: 제10-1590705호(2016.01.26)

FOR More Information

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