

[기술명] 수성 도료용 조성물 제조 기술

[연구자 명] 이선영

[소속] 재료화학공학과

기술분류

○ IT ○ BT ○ NT ○ ET ○ ST ○ CT ● 기타

키워드

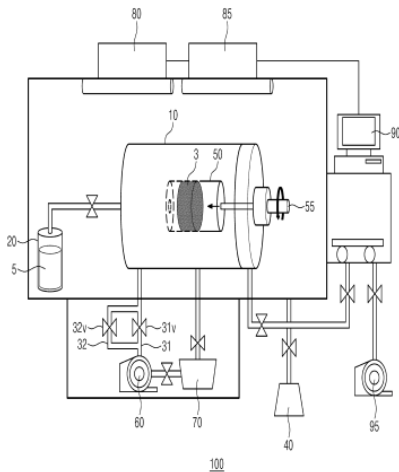
수성 도료, 친환경, 산화 방지막, 알칸 티올, 방청

지식재산권 현황

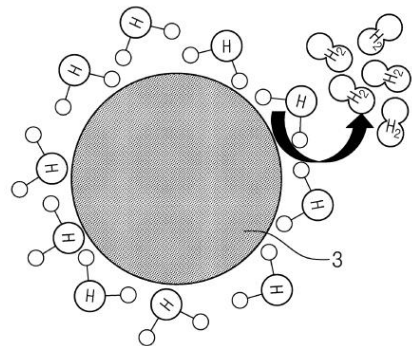
No	발명의 명칭	특허번호	출원인	발명자
1	수성 도료용 조성물의 제조 방법 및 이를 이용한 수성 도료용 조성물	10-2017-0106884	한양대학교 에리카	이선영 외 4인
2	기능성 구조토 페인트 재료, 이를 포함하는 기능성 구조토 페인트, 및 그 제조 방법	10-2019-0107097	한양대학교 에리카	이선영 외 2인

기술 개요

- ❖ 본 기술은 수성 도료용 조성물에 관한 기술
- ❖ 본 기술은 수소 기체 발생이 억제되어 장기간 안전하게 보관할 수 있는 친환경 수성 도료를 제공 가능함



[수성 도료용 조성물의 건조 공정]



[아연 금속 분말이 공기 중의 수분에 노출 되는 경우, 수소 발생 반응]

기술개발 특성

배경 기술 및 문제점

- ❖ 세계 여러 국가에서 휘발성 유기화합물 (VOCs) 함량 관련하여 강도 높은 규제책들이 준비되거나 시행되고 있음
- ❖ 종래의 아연 분말과 공기 중 수분과의 산화 반응은 방지하기 위한 기술의 문제점은 시간 및 물적 자원이 낭비되고, 도장 후 내부에 함유된 상기 유기용제로 인해 휘발성 유기 물질 및 온실 가스가 발생함

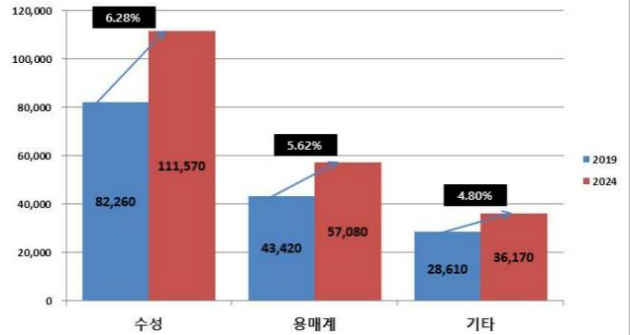


기술 내용 및 우수성

- ❖ 아연 금속 분말 상에 알칸티올을 포함하는 소스 용액을 이용하여 수소 기체 발생이 억제되고, 장기간 안전하게 보관할 수 있는 친환경 수성 도료용 조성물임
- ❖ 산화 방지막에 의해 안정된 상태로 장기 보관이 용이하며, 더불어 제조 공정이 간소화되고, 보관 및 사용상의 편의성이 향상되어 시간 및 물적 자원이 절약됨

시장 동향

- ❖ 전 세계 도료 시장 중 수성 도료 시장은 2019년 822억 6,000만 달러에서 연평균 성장률 6.28%로 증가하여, 2024년에는 1,115억 7,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- ❖ 전세계적으로 VOCs 관리 규정이 강화되고 있는 추세로 수성 도료 등 친환경 도료에 대한 투자가 선택이 아닌 필수가 됨



시장 적용 분야



[건축용 친환경 페인트]



[산업용 수성 페인트]

기술 완성단계

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

TRL 5 : 시제품제작/성능평가 단계

기술이전 방법

라이선스 공동연구협력 기타

기술이전 형태

통상실시 전용실시 양도(권리이전)