

076

기술분류_ 우주항공·해양

전도성 페인트 도막

01 기술 개요

전도성 물질을 소량만 사용해도 원하는 전기전도성 및 도장부착력을 발휘할 수 있는 전도성 페인트 도막의 형성방법 및 이에 따라 형성된 전도성 페인트 도막에 관한 기술

기존의 기술과 비교하여 소량의 전도성 물질로도 원하는 전기전도성 및 도장부착력을 발휘할 수 있고 노즐막힘 현상도 없다는 이점을 활용하여 항공기, 자동차, 기차 등 이동수단에 구비되어 낙뢰방지용으로 사용될 수 있음.



[대표도면]

02 기술 차별성

높은 도장부착력 및 노즐 막힘 현상 방지

- 본 기술을 활용하여 개발된 전도성 페인트 도막은 탑코팅 조성물이 완전히 경화되기 전에 전도성 혼합액을 도포하여 제조됨으로써, 기존의 기술과 비교하여 소량의 전도성 물질로도 원하는 전기전도성 및 도장부착력을 발휘할 수 있고 노즐막힘 현상도 없다는 이점이 있음.

높은 도전성

- 본 기술은 탑코팅액을 먼저 분사한 후 전도성 혼합액을 적층하는 방식으로 불용성에 대한 문제도 없고 거기에 더해 도전성까지 높일 수 있는 기술

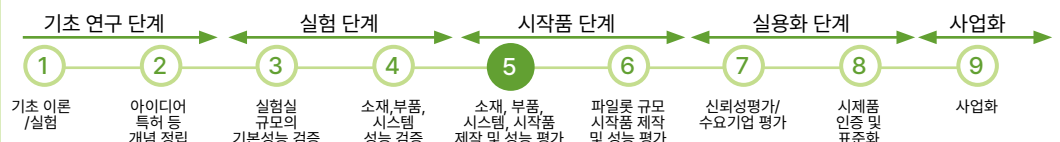
정전기 억제 효과

- 본 기술을 바탕으로 적층형 콘덴서 및 전자 기기에서는 정전기에 의한 기기의 오작동이 문제가 되기 때문에, 도전 도료를 각종 전극이나 전자 기판, 콘덴서, 절연물 등의 표면에 도포함으로써, 도전성의 피막을 형성하고, 정전기를 억제하는 것이 가능함.

03 기술 키워드

전도성 페인트, 낙뢰방지, EMI 차폐

04 기술의 TRL 단계



076

기술 분류_ 우주항공·해양

전도성 페인트 도막

05 사업화 포인트

사람에 의해 도포된다면 사람에 따라 결과가 달라질 수 있는 가능성이 존재하기 때문에 기술적용을 위해 스프레이건의 분사가 아닌 로봇과 같은 정밀하게 제어할 수 있는 장비와의 협력이 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

운송수단, 전기전자제품

시장 규모 및 전망

전 세계 EMI 차폐 시장은 2019년 62억 9,000만 달러에서 연평균 성장률 5.34%로 증가하여 2024년에는 81억 5,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

(출처: MarketsandMarkets, EMI Shielding Market, 2019)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	전도성 혼합액을 이용하는 전도성 페인트 도막의 형성방법 및 이에 따라 형성된 전도성 페인트 도막
출원번호	10-2019-0062939
권리자	경상국립대학교 산학협력단
관리기관	경상국립대학교 산학협력단
담당자	임영길 팀장
문의처	055-772-0254