

92

전기적 절연성, 분산성 및
저항성이 향상된 안료 입자

[새도우/잉크]

기술 개요

- 절연성, 분산성 및 저항성이 향상된 안료 입자 제조 기술
- 안료 입자는 알루미늄 산화물로 형성되는 코팅층이 존재함으로써 절연성이 우수할 뿐 아니라, 코팅층 위가 유기 아연화합물, R-COOH 또는 R-P(=O)(OH)₂로 표시되는 화합물로 개질됨에 따라 분산성과 저항성까지 우수

기술 문제점
및 차별성

기존 문제점

- 안료분산법에 의해 제조되는 컬러필터 레지스트 조성물은 수 시간 분산처리를 실시하여야 밀베이스라고 불리는 안정성이 확보된 분산물을 얻을 수 있음
- 밀베이스를 감광성 수지 조성물과 혼합하여야 원하는 컬러필터 레지스트나 블랙매트릭스 레지스트를 얻을 수 있어 공정상에 시간이 많이 걸릴 뿐 아니라 가격적으로도 부담됨

차별성

- 번거로운 밀링 공정이 필요 없음
- 안료 입자에 원자층 증착법을 이용하여 알루미늄 산화물 박막의 두께를 조절하여 전기적 절연성이 향상됨
- 코팅층의 유기아연화합물 개질로 인해 분산성과 저항성이 우수함
- 비즈밀을 사용하지 않고 감광성 수지와 직접 혼합하여 사용할 수 있음

세부내용

- 탄소나노입자 등을 포함하는 압로 입자에 원자층 증착법(ALD: Atomic Layer Deposition)을 이용하여 알루미늄 산화물을 코팅하고 두께를 조절함으로써 전기적 절연성을 향상
- 알루미늄 산화물 코팅층이 형성된 안료 입자에 유기 아연화합물, R-COOH 또는 R-P(=O)(OH)₂로 표시되는 화합물을 공급하여 알루미늄 산화물 코팅층 위를 개질
- 이에, 분산성과 저항성을 향상시켜, 비즈밀을 사용하지 않고 감광성 수지와 직접 혼합하여 사용

기술활용분야
및 권리현황

기술활용분야

- 컬러 필터용 안료, 유기 잉크, 블랙 매트릭스(Black Matrix), 화장품 조성물

권리현황

- 절연성, 분산성 및 저항성이 향상된 안료입자 (10-2018-0059044, 등록)

특허원문보기



기술이전 문의

- 한국화학연구원 최경선(042-860-7076, chanian@kriict.re.kr)
- 공동TLO마케팅사무국 김진하(042-862-6016, ver95@wips.co.kr)