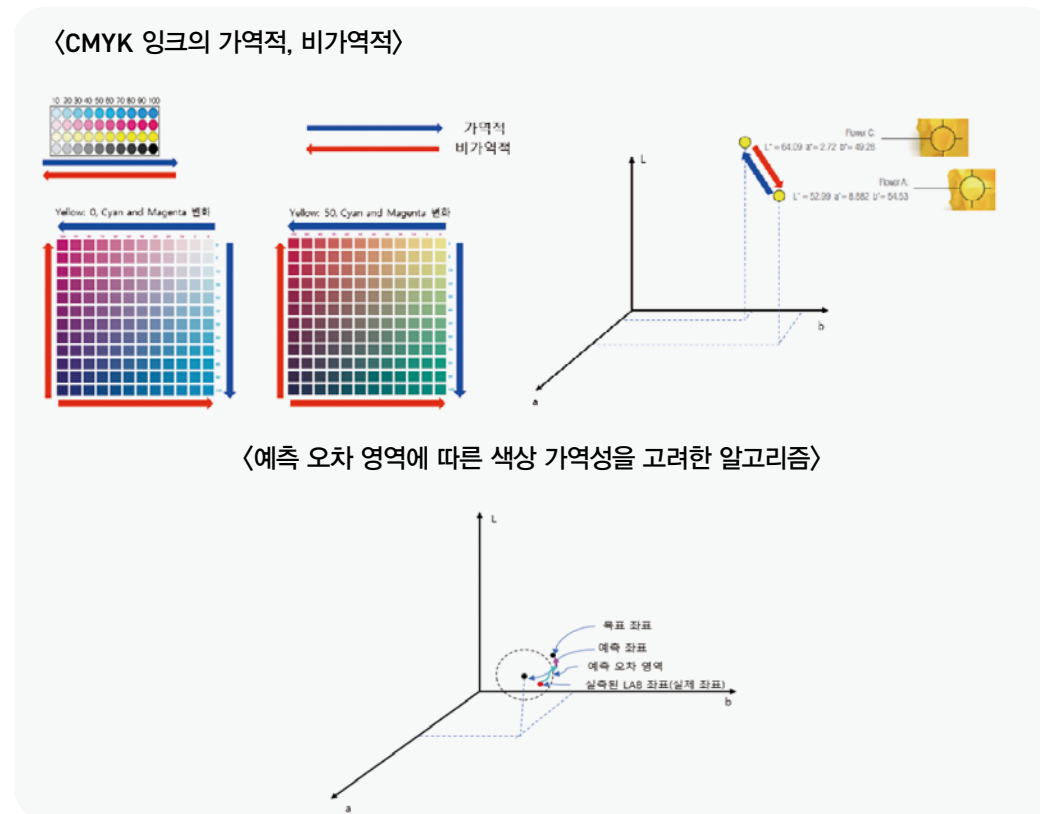


예측 오차 영역에 따른 색상 가역성을 고려한 잉크 색상 결정 방법

기술개요

- 본 기술은 목표 색상 좌표로 도달하도록 정확성을 증대시킬 수 있는, 예측 오차 영역에 따른 색상 가역성을 고려한 잉크 색상 결정 방법에 관한 기술임.
 - 잉크의 색상을 배합하는 과정에서 가역적이 되는 방향으로 잉크의 색상을 배합하도록 제어하며, 보정 과정 중 투명잉크의 사용을 배제하는 것을 목표로 함.

주요도면/사진



기술의 특징 및 장점

기존기술 한계

인쇄되는 잉크의 색상 정확도를 증대시키기 위해, 잉크의 배합을 검수하고 제어하는 것에 대한 인식은 있었으나, 이 과정에서 가역적으로 잉크의 배합을 제어하는 것에 대한 기술은 부족

개발기술 특성

- 잉크의 색상을 배합하는 과정에서 가역적이 되는 방향으로 잉크의 색상을 배합하도록 제어
- 보정의 속도를 증대시키고, 목표 색상 좌표로 더 정확하게 도달 가능
 - 목표 색상 좌표에서 목표 배합량이 배합될 수 있도록 하여 출력의 정확도를 높여줌.

기술적용 제품 및 활용분야

- 잉크나 페인트의 제조에서 잉크의 색상 배합 공정에 활용 가능
 - 색상 배합 시 가역적인 방향으로 색을 제조하고, 그 후 본 기술을 사용하여 CMYK 잉크를 추가하며 목표 색상에 도달하도록 함.
 - 제조 잉크가 정확한 색상 좌표에 도달할 수 있도록 함은 물론, 목표 배합량으로 배합이 가능하도록 하여 높은 정확도의 출력을 얻을 수 있음.

국·내외 시장동향

- 연포장용 잉크의 세계 시장
 - 전 세계적으로 종이, 캔, 병 등의 경질 패키지에서 연질 패키지(파우치 등)로의 이행이 진행중이며, 중국, 베트남, 필리핀, 인도 등 신흥국 등에서 연포장의 수요 증가 및 잉크시장 역시 확대할 것으로 보임. ((사)한국포장협회, 2016, 세계 인쇄 잉크 시장 동향, 월간포장계 No.282)
- UV잉크의 세계 시장
 - 용제 잉크에 비해 고가이지만 피 인쇄물의 생산성이 뛰어나고, 환경에 대한 부하가 적으며, 오프셋, 플렉소, 스크린, 잉크젯 등 각 인쇄 방식에서 이용됨.
 - 2015년부터 미국, 유럽, 일본에서 고부가가치화의 일환으로 에너지 절약형 오프셋 UV인쇄기의 도입이 진행되었으며, 이로 인해 전력 소비가 낮은 LED 등을 사용하는 고감도 UV잉크의 수요가 증가함. ((사)한국포장협회, 2016, 세계 인쇄 잉크 시장 동향, 월간포장계 No.282)

기술완성도



TRL 3 : 수치적, 실험적으로 기술개념의 주요기능/특성이 입증된 단계

지식재산권 현황

No.	특허명	출원일자	출원번호	등록번호
1	예측 오차 영역에 따른 색상 가역성을 고려한 잉크 색상 결정 방법	2021.10.29	10-2021-0146854	-