

## (19) 대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
B41M 5/00

(11) 공개번호 특1993-0007683  
(43) 공개일자 1993년05월20일

(21) 출원번호	10-1992-0018663
(22) 출원일자	1992년 10월 10일
(30) 우선권주장	775,782 1991년 10월 11일 미국(US)
(71) 출원인	미네소타 마이닝 앤드 매뉴팩처어링 캄파니 게리 리 그리스 울드 미합중국 미네소타 55144-1000 세인트 폴
(72) 발명자	신-신 추 미합중국 미네소타 55144-1000 세인트 폴 3엠 센터 캄 쿡 캄 미합중국 미네소타 55144-1000 세인트 폴 3엠 센터 레베카 마리 윌리엄스 미합중국 미네소타 55144-1000 세인트 폴 3엠 센터
(74) 대리인	김창세, 김영, 장성구

**심사청구 : 없음**

**(54) 증착 다층 필름, 그의 제조방법 및 영상화에서의 그의 용도**

### 요약

본 발명의 영상화 필름 공여체 시이트는 기재, 조절된 박리/접착제 층, 및 식별가능한 미세구조, 바람직하게는 원주상 미세구조를 나타내는 증착된 착색제 층을 포함한다. 매칭 수용체 시이트가 제공된다. 공여체 시이트의 제조방법 뿐만 아니라 영상화 방법도 제공된다.

### 대표도

### 도1

### 명세서

[발명의 명칭]

증착 다층 필름, 그의 제조방법 및 영상화에서의 그의 용도

[도면의 간단한 설명]

제1도는 원주상 미세구조물인 증착된 구리 프탈로시아닌의 주사전자형미경 사진(SEM)이다.

제2도는 본 발명의 피복공정을 나타내는 개략도이다,

제3(a)도 및 제3(b)도는 통상적인 공여체/수용체 조합물의 단면도로서, 제3(a)도는 착색제 층이 잔사되기 전의 공여체/수용체 조합물을 나타내고, 제3(b)도는 착색제층이 공여체로부터 수용체 시이트로 전사된 후의 공여체/수용체 조합물을 나타낸다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

공여체 시이트를 포함하는 것으로, 이 공여체 시이트가 (a)기재, (b)조절된 박리/접착제 층, 및 (c)미세구조를 갖는 증착된 착색제의 단일층을 포함하는 착색제층을 연속층으로 포함하는 영상화 필름(imaging film).

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 착색제층의 표면에 열가소성 접착제 피막을 추가로 포함하는 영상화 필름.

#### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 조절된 박리/접착제 층이 실온에서 비점착성 되도록 두가지 이상의 열가소성 중합

체 또는 수지의 혼합물을 포함하는 영상화 필름.

#### 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 혼합물이 하나 이상의 상용성 중합체 또는 수지와 하나 이상의 비상용성 중합체 또는 수지를 포함하며, 이때 상기 중합체 또는 수지는 기재에 대한 접착 친화도가 비상용성 수지보다 중합체 또는 더 크고, 또한 상용성 중합체 또는 수지는 착색제 층에 대한 친화도가 상용성 중합체 또는 수지 보다 큰 영상화 필름.

#### 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 기재가 중합체성 합성 수지인 영상화 필름.

#### 청구항 6

제5항에 있어서, 상기 중합체성 합성 수지가 폴리에스테르, 폴리카보네이트, 폴리비닐 클로라이드, 폴리아미드, 폴리이미드, 폴리아크릴레이트, 폴리설폰 및 폴리올레핀으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 영상화 필름.

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 중합체성 합성 수지가 폴리에틸렌 테레프탈레이트인 영상화 필름.

#### 청구항 8

제4항에 있어서, 상기 실용성 중합체 또는 수지가 수용성 중합체, 유기용매 가용성 중합체, 라텍스 및 유탁액으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 영상화 필름.

#### 청구항 9

제4항에 있어서, 상기 비상용성 중합체 또는 수지가 수용성 중합체 또는 수지, 유기용매 가용성 중합체, 지방산 중합체, 수지, 왁스 및 라텍스로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 영상화 필름.

#### 청구항 10

제4항에 있어서, 상기 상용성 중합체 및/또는 수지와 비상용성 중합체 및/또는 수지가 서로 충분히 가용성이어서 상기 혼합물이 상분리되지 않는 영상화 필름.

#### 청구항 11

제4항에 있어서, 상기 조절된 박리/접착제 층의 두께가 0.1내지 1 $\mu$ m의 범위인 영상화 필름.

#### 청구항 12

제1항에 있어서, 기재 및 조절된 박리/접착제층을 포함하는 매칭 수용체 시이트(matching receptor sheet)를 추가로 포함하는 영상화 필름.

#### 청구항 13

제12항에 있어서, 상기 기재가 중합체성 합성 수지인 영상화 필름.

#### 청구항 14

제13항에 있어서, 상기 중합체성 합성 수지가 폴리??에스테르, 폴리카보네이트, 폴리비닐 클로라이드, 폴리아미드, 폴리이미드, 폴리아크릴레이트, 폴리설폰 및 폴리올레핀으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 영상화 필름.

#### 청구항 15

제12항에 있어서, 상기 매칭 수용체 시이트의 조절된 박리/접착제 층이 제3항의 공여체 시이트와 동일한 혼합물인 영상화 필름.

#### 청구항 16

(a)예비정제된 옐로우, 마젠타 및 시안 착색제층의 하나와 기재에 조절된 박리/접착제 층을 제공하는 단계, (b)상기 예비정제된 착색제를 가열수단 속에서 가열하여 기화시키는 단계, (c)방향성(directional)착색제 증기를 제공하는 단계, (d)상기 착색제 증기를 상기 기재의 조절된 박리/접착제 피막에 충돌시키는 단계(여기서, 상기 기재는 00이상 내지 50m/min의 범위내에서 일정한 속도로 이동하며, 임의의 기재의 다른 면은 대전방지 조성물 또는 점착방지 조성물로 예비피복되어 있다), 및 (e)상기 단계 (a) 내지 (d)도중에 발생할 수 있는 열을 상기 피복된 기재로부터 제거하는 단계를 포함하는, 제1항의 영상화 필름을 제조하기 위한 피복 방법.

#### 청구항 17

제16항에 있어서, 상기 예비정제된 옐로우, 마젠타 및 시안 착색제층의 두가지의 혼합물이 상기 단계(a)에 제공되는 피복방법.

#### 청구항 18

제16항에 있어서, 옐로우, 마젠타 및 시안으로 이루어진 그룹으로부터 선택된 각각의 예비정제된 착색제

중의 하나의 혼합물이 단계(a)에 제공되는 피복 방법.

#### 청구항 19

제16항에 있어서, 상기 피복공정을 각각의 옐로우, 마젠타 및 시안중의 하나를 사용하여 반복하고, 옐로우, 마젠타 및 시안중의 하나를 사용하여 반복하는 상기 피복공정이 중성 흑색 공여체 시이트를 제공하는 피복방법.

#### 청구항 20

(a)기재, 조절된 박리/접착제 층, 및 상기 기재의 일측상에 증착된 착색제 층을 연속적으로 포함하는 제1항의 제1공여체 시이트, 이 공여체 시이트와 동일한 조절된 박리/접착제 시이트와 기재를 포함하는 수용체 시이트 필름과 접촉시키는 단계, (b)열 프린터 헤드를 사용하여 열을 상기 기재에서 상기 착색제 층의 반대측으로 영상식으로 적용하는 단계, (c)상기 제1공여체 시이트를 상기 수용체 시이트로부터 분리시키는 단계, 및 (d)임의로, 제2공여체 시이트, 제3공여체 시이트를 사용하여 상기 단계 (s) 내지 (c)를 반복하는 단계(여기서, 상기 제1, 제2, 제3 및 제4공여체 시이트는 상이한 착색제 층으로 피복되며, 수용체 시이트는 상기 단계(a)에서와 동일하다)를 포함하는 영상화 필름.

#### 청구항 21

제20항에 있어서, 상기 상이한 착색제 층이 시안, 옐로우, 마젠타-시안, 옐로우-시안, 옐로우-마젠타, 옐로우-시안-마젠타 및 흑색 산화알루미늄으로부터 선택되는 방법.

#### 청구항 22

(a)기재와 이 기재의 일측상에 증착된 착색제 층을 연속적으로 포함하는 제1공여체 시이트를 수용체 시이트 필름과 접촉시키는 단계, (b)열 프린터 헤드를 열을 상기 기재에서 상기 착색제층의 반대측으로 영상식으로 적용하는 단계, (c)상기 제1공여체 시이트를 수용체 시이트로부터 분리시키는 단계, 및 (d)임의로, 제2공여체 시이트, 제3공여체 시이트 및 제4공여체 시이트를 사용하여 상기 단계 (a) 내지 (c)를 반복하는 단계(여기서, 상기 제1, 제2, 제3 및 제4공여체 시이트는 상이한 착색제 층으로 피복되며, 수용체 시이트는 상기 단계(a)에서와 동일하다)를 포함하는 영상화 방법.

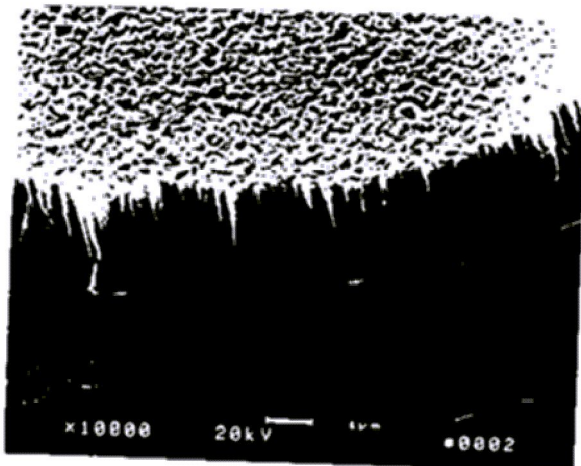
#### 청구항 23

제22항에 있어서, 상기 상이한 착색제 층이 시안, 옐로우, 마젠타, 마젠타-시안, 옐로우-시안, 옐로우-마젠타, 옐로우-시안-마젠타 및 흑색 산화알루미늄으로부터 선택되는 방법.

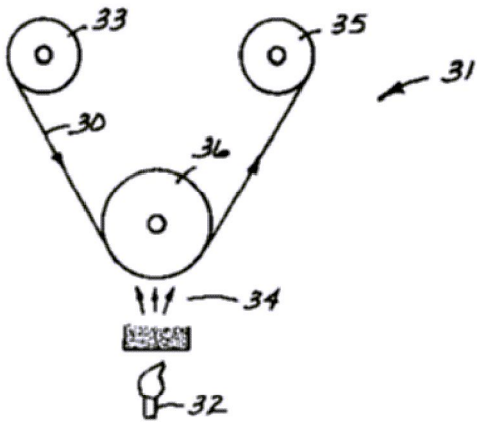
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

#### 도면

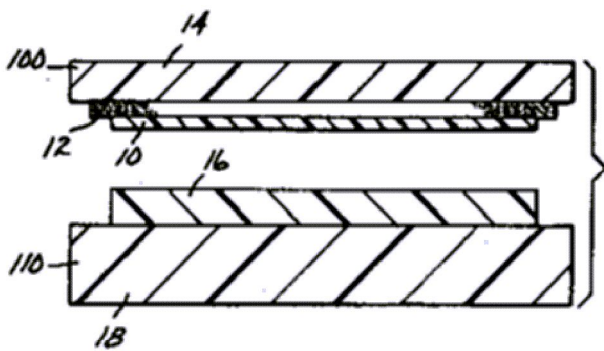
##### 도면1



도면2



도면3a



도면3b

