(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014 년 12 월 4 일 (04.12.2014)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2014/193107 A1

(51) 국제특허분류:
D06P 5/30 (2006.01) *B41M 1/38* (2006.01)
D06M 15/564 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2014/004382

(22) 국제출원일: 2014 년 5 월 16 일 (16.05.2014)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2013-0061865 2013 년 5 월 30 일 (30.05.2013) KR

(72) 발명자; 겸
(71) 출원인 : 정두호 (CHUNG, Doo Ho) [KR/KR]; 137-907 서울시 서초구 나루터로 4 길 28 307 동 1202 호 (잠원동, 신반포 8 차아파트), Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 세신 (SESHIN PATENT & LAW FIRM); 153-759 서울시 금천구 가산디지털 2 로 123 207 호 (가산동, 월드메르디앙벤처센터 2 차), Seoul (KR).

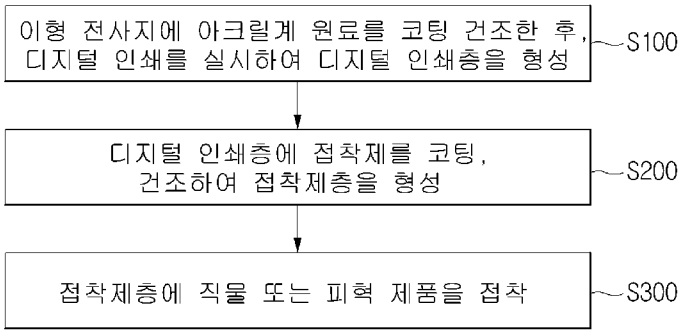
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: METHOD FOR PRINTING FABRIC OR LEATHER GOODS, AND PRINTED MATTER PRINTED BY USING SAME

(54) 발명의 명칭 : 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법 및 이를 이용하여 인쇄된 인쇄물



S100 ... Coat and dry acryl-based raw material on release transfer paper, and carry out digital printing so as to form digital print layer
S200 ... Coat digital print layer with adhesive, and dry so as to form adhesive layer
S300 ... Bond fabric or leather goods to adhesive layer

(57) Abstract: The present invention relates to a method for printing fabric or leather goods, and printed matter printed by using the same, the method comprising the steps of: a) carrying out digital printing on a release transfer paper by using an inkjet printer so as to form a digital print layer; b) coating the digital print layer with an adhesive, and drying for a predetermined time so as to form an adhesive layer; and c) bonding fabric or leather goods to the adhesive layer. Thus, the present invention can precisely print fabric or leather goods with high resolution and can enable customized printing so as to allow small quantity batch production.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2014/193107 A1

본 발명은 a) 이형 전사지에 잉크젯 프린터로 디지털 인쇄를 실시하여 디지털 인쇄층을 형성하는 단계; b) 상기 디지털 인쇄층에 접착제를 코팅한 후, 일정시간 건조시켜 접착제층을 형성하는 단계; 및 c) 상기 접착제층에 직물 또는 피혁 제품을 접착하는 단계를 포함하는 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법 및 이를 이용하여 인쇄된 인쇄물에 관한 것으로서, 직물 또는 피혁 제품을 고해상도로 정밀하게 인쇄할 수 있고 맞춤 인쇄가 가능하여 다품종 소량 생산이 가능하다.

명세서

발명의 명칭: 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법 및 이를 이용하여 인쇄된 인쇄물

기술분야

[1] 본 발명은 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법 및 이를 이용하여 인쇄된 인쇄물에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 직물 또는 피혁 제품을 고해상도로 정밀하게 인쇄할 수 있고 맞춤 인쇄가 가능하여 다품종 소량 생산이 가능한 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법 및 이를 이용하여 인쇄된 인쇄물에 관한 것이다.

배경기술

[2] 일반적으로 직물이나 피혁 등은 염색 방법에 의해 다양한 제품으로 염색되지만, 인쇄 방법을 통해서는 다양한 제품으로 인쇄되지 못하는 실정이다. 그리고, 직물이나 피혁의 인쇄 방법은 보통 스크린 인쇄 방식을 이용하기 때문에 다품종 소량으로 제품을 생산하는 것은 거의 불가능하였다. 또한, 스크린 인쇄 방식을 통해 직물이나 피혁을 인쇄하더라도 인쇄 방법의 한계로 높은 해상도의 이미지나 사진 등의 인쇄가 불가능하였다.

[3] 한편, 높은 해상도의 이미지 인쇄를 위해, 전사지에 승화 염료를 인쇄하고 고온의 열을 이용하여 염료를 직물 또는 피혁 쪽으로 전사시키는 열전사 방식을 이용한 인쇄 방법이 있다. 그러나, 이러한 열전사 방식의 인쇄 방법은 고온의 열을 가해야 하므로 적용할 수 있는 직물이나 피혁에 한계가 있고, 염료 자체의 물성의 한계로 인해, 일반적인 직물 또는 피혁의 인쇄 방법으로는 적합하지 않다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[4] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 발명된 것으로서, 직물 또는 피혁 제품을 고해상도로 정밀하게 인쇄할 수 있는 방법 및 이를 이용하여 인쇄된 인쇄물을 제공하는데 목적이 있다.

[5] 또한, 본 발명은 맞춤 인쇄가 가능하여 다품종 소량 생산이 가능한 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법 및 이를 이용하여 인쇄된 인쇄물을 제공하는데 목적이 있다.

과제 해결 수단

[6] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 형태에 따르면, a) 이형 전사지에 잉크젯 프린터로 디지털 인쇄를 실시하여 디지털 인쇄층을 형성하는 단계; b) 상기 디지털 인쇄층에 접착제를 코팅한 후, 일정시간 건조시켜 접착제층을 형성하는 단계; 및 c) 상기 접착제층에 직물 또는 피혁 제품을 접착하는 단계를 포함한다.

[7] 바람직하게는, 상기 a) 단계는, 이형 전사지에 아크릴계 원료를 코팅한 후

디지털 인쇄를 실시하는 것을 특징으로 한다.

[8] 또한, 본 발명은 상기 이형 전사지에 디지털 인쇄층을 형성하기 전에, 상기 이형 전사지에 우레탄 수지와 아크릴 수지를 혼합 또는 중합시킨 변성 우레탄 수지를 일정 두께로 코팅 건조하여 변성 우레탄 수지층을 형성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[9] 또한, 본 발명은 상기 이형 전사지에 변성 우레탄 수지층을 형성하기 전에, 상기 이형 전사지에 폴리 우레탄 수지를 코팅 건조하여 폴리 우레탄 수지층을 형성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[10] 또한, 본 발명은 상기 이형 전사지에 폴리 우레탄 수지층을 형성하기 전에, 상기 이형 전사지에 표면 처리제를 코팅 건조하여 표면 처리제층을 형성하는 것을 특징으로 한다.

[11] 바람직하게는, 상기 접착제층은 무황변 가교형 접착제를 코팅 건조한 다음 핫멜트 접착제를 접합시켜 압착한 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[12] 본 발명에 따르면, 실사 프린팅이 가능하도록 인쇄용 수지 및 접착제층을 적용하여 디지털 프린팅 기술을 직물 또는 피혁 제품에 적용함으로써, 직물 또는 피혁 제품에 고해상도의 정밀한 디지털 인쇄를 수행할 수 있다.

[13] 또한, 본 발명에 따르면, 고객의 요구에 따라 다양한 디자인의 패턴과 색상을 일괄적으로 디지털 프린팅 방식으로 생산할 수 있다.

[14] 또한, 본 발명에 따르면, 직물 또는 피혁 등의 인쇄가 어려운 제품에 간단한 공정으로 디지털 인쇄가 가능하므로, 제조 원가를 절감할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[15] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 개략적으로 도시한 플로우차트,

[16] 도 2는 도 1의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도,

[17] 도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 개략적으로 도시한 플로우차트,

[18] 도 4는 도 3의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도,

[19] 도 5는 본 발명의 제3실시예에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 개략적으로 도시한 플로우차트,

[20] 도 6은 도 5의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도,

[21] 도 7은 본 발명의 제3실시예에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 개략적으로 도시한 플로우차트,

[22] 도 8은 도 7의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도,

[23] 도 9는 본 발명에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도.

발명의 실시를 위한 형태

[24] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법 및 이를 이용하여 인쇄된 인쇄물의 바람직한 실시예를 설명한다. 참고로, 아래에서 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명의 구성요소를 지칭하는 용어들은 각각의 구성요소들의 기능을 고려하여 명명된 것이므로, 본 발명의 기술적 구성요소를 한정하는 의미로 이해되어서는 안 될 것이다.

[25]

[26] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 개략적으로 도시한 플로우차트이고, 도 2는 도 1의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도이다. 도 1 및 도 2에 도시된 것처럼, 직물 또는 피혁 제품은 다음과 같은 단계들을 거쳐 인쇄될 수 있다.

[27] 먼저, 이형 전사지(10)를 준비하고, 이형 전사지(10)에 디지털 인쇄를 실시하여 디지털 인쇄층(20)을 형성한다(S100).

[28] 여기서, 이형 전사지(10)는 디지털 인쇄가 가능하도록, 표면을 아주 평활하게 만든 후 실리콘 수지를 코팅하여 만들 수 있다. 또는 이형 전사지(10)는 폴리 올레핀 수지를 종이 위에 압출 코팅 성형하여 만들 수도 있다.

[29] 그리고, 준비된 이형 전사지(10)에 디지털 인쇄가 잘 되도록 아크릴계의 인쇄용 원료를 코팅한 후, 이 위에 디지털 인쇄를 수행한다. 이러한 아크릴계 인쇄 원료는 유성 잉크에 잘 녹아서 용해 접착되므로 디지털 인쇄가 잘 이루어진다. 또한, 디지털 인쇄는 잉크젯 프린터를 이용하여 내광성이 우수한 유성 디지털 잉크를 주로 사용해서 높은 해상도의 정밀한 인쇄를 구현할 수 있다. 이때, 인쇄는 고객이 요구하는 패턴과 색상, 크기 등이 포토샵 등의 편집 프로그램을 통해 조정된 디자인으로 요구 수량만큼 인쇄한다.

[30] 이어서, 디지털 인쇄층(20)에 일정량의 접착제를 코팅, 건조하여 접착제층(30)을 형성한다(S200). 여기서, 접착제는 충분히 가교 결합이 이루어지도록 50 ~ 60℃ 정도에서 20시간 정도 숙성시켜 접착이 완료되도록 하는 것이 바람직하다. 이러한 접착제층(30)은 디지털 인쇄층(20)에 인쇄된 인쇄 패턴이 변형되지 않고 후술되는 직물 또는 피혁 제품(40)에 안정적으로 접착되도록 하는 역할을 한다.

[31] 다음으로, 접착제층(30)에 직물 또는 피혁 제품(40)을 접착하여 인쇄물을 완성한다(S300). 그리고, 일정시간 경과 후, 완성된 인쇄물에서 직물 또는 피혁 제품(40)을 분리시키면, 디지털 인쇄가 된 직물 또는 피혁 제품(40)이 완성된다.

[32] 이와 같이, 본 발명에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법에 따르면, 이형 전사지(10)를 이용하여 전사 방법으로 직물 또는 피혁 제품(40)에 디지털 인쇄를 할 수 있어, 높은 해상도의 정밀한 고급 인쇄물을 얻을 수 있다.

[33] 또한, 본 발명은 이형 전사지(10)와 접착제를 이용하여 디지털 인쇄층을 직물이나 피혁에 전사하는 방법을 사용하기 때문에, 수지 결합력이 약하고 다른 표지층의 수지와 잘 접착이 되지 않는 유성 디지털 잉크를 사용하더라도, 고객이 요구하는 복잡하고 정밀한 디자인을 간편하게 맞춤 제작하여 이제까지 고급화

등을 실현하지 못하였던 인쇄 직물 또는 피혁 제품을 제조할 수 있어, 정밀 인쇄 영역을 확장할 수 있다.

[34]

[35] 도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 개략적으로 도시한 플로우차트이고, 도 4는 도 3의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도이다. 도 3 및 도 4에 도시된 것처럼, 직물 또는 피혁 제품은 다음과 같은 단계들을 거쳐 인쇄될 수 있다.

[36] 먼저, 이형 전사지(10)에 디지털 인쇄를 실시하기 전에, 이형 전사지(10)에 변성 우레탄 수지를 5 ~ 30 마이크로미터의 두께로 코팅하고, 일정시간 건조하여 변성 우레탄 수지층(50)을 형성한다(S30).

[37] 여기서, 변성 우레탄 수지는 우레탄 수지에 아크릴 수지를 대략 10 ~ 50% 혼합 또는 중합시켜 만드는 것이 바람직하다. 대부분의 우레탄 수지가 내구성 및 탄성이 우수하지만 잘 녹지 않아 유성 잉크의 인쇄가 어렵기 때문에, 유성 잉크에 잘 녹는 아크릴 수지를 첨가하여 변성 우레탄 수지를 만들면, 높은 해상도의 정밀한 디지털 인쇄가 가능하다.

[38] 이어서, 제1실시예에서 설명한 디지털 인쇄층(20) 형성 단계(S100), 접착제층(30) 형성 단계(S200) 및 접착 단계(S300)를 수행하여 인쇄물을 완성한다.

[39] 한편, 접착 단계(S300)에서 사용되는 접착제는 폴리 우레탄과 가교제를 혼합하여 분자량 및 결합력을 증가시킨 가교형 우레탄 접착제를 사용한다. 가교형 접착제로는 폴리에스테르계 접착제를 사용할 수 있다.

[40] 본 발명의 제2실시예에 따르면, 이형 전사지(10)와 디지털 인쇄층(20) 사이에 변성 우레탄 수지를 적용하여, 디지털 인쇄층(20)이 인쇄 패턴을 그대로 유지하면서 안정적으로 인쇄되도록 함으로써, 고해상도의 정밀 인쇄물을 얻을 수 있다.

[41]

[42] 도 5는 본 발명의 제3실시예에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 개략적으로 도시한 플로우차트이고, 도 6은 도 5의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도이다. 도 5 및 도 6에 도시된 것처럼, 직물 또는 피혁 제품은 다음과 같은 단계들을 거쳐 인쇄될 수 있다.

[43] 먼저, 이형 전사지(10)에 디지털 인쇄를 실시하기 전에, 이형 전사지(10)에 폴리 우레탄 수지를 코팅하고 건조하여 대체로 10 ~ 30 마이크로미터 두께의 폴리 우레탄 수지층(60)을 형성한다(S20). 여기서, 폴리 우레탄 수지는 물성이 우수하고, 옥외 폭로 등에 의해 색상이 변형되는 것을 방지하기 위해 주로 무황변 타입의 폴리 우레탄 수지를 사용하는 것이 바람직하다.

[44] 그리고, 이형 전사지(10)에 변성 우레탄 수지(제2실시예의 변성 우레탄 수지와 동일)를 5 ~ 30 마이크로미터의 두께로 코팅하고, 일정시간 건조하여 변성 우레탄 수지층(50)을 형성한다(S30).

[45] 이어서, 제1실시예 및 제2실시예에서 설명한 디지털 인쇄층(20) 형성 단계(S100), 접착제층(30) 형성 단계(S200) 및 접착 단계(S300)를 수행하여 인쇄물을 완성한다.

[46] 이와 같은 본 발명의 제3실시예에 따르면, 이형 전사지(10)와 디지털 인쇄층(20) 사이에 폴리 우레탄 수지층(60)이 적용되어, 높은 수준의 물성(내구성 및 탄성)이 요구되는 직물 또는 피혁 제품의 인쇄물을 제작할 수 있다.

[47] 한편, 접착 단계(S300)에서 사용되는 접착제는 디지털 잉크의 자체 결합력과 직물 또는 피혁 제품과의 강한 접착을 위해 물성이 양호하고, 변색이 없는 무황변 가교형 접착제를 스프레이 또는 바코타 등의 적합한 설비를 이용하여 균일하게 코팅한 후 건조시켜야 한다. 또한, 대부분의 용제가 건조되고 남은 접착제의 표면에 약간의 끈적임이 있는 상태에서 직물이나 피혁 제품을 접합시키고 엠보싱 등으로 강하게 밀착시켜 강한 접착력을 나타내도록 하는 것이 바람직하다.

[48] 그리고, 제품에 따라서는 텀블링 등의 2차 가공을 거쳐 자연스럽고 부드러운 촉감의 고급 제품을 제조할 수 있다.

[49]

[50] 도 7은 본 발명의 제3실시예에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 개략적으로 도시한 플로우차트이고, 도 8은 도 7의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도이다. 도 7 및 도 8에 도시된 것처럼, 직물 또는 피혁 제품은 다음과 같은 단계들을 거쳐 인쇄될 수 있다.

[51] 먼저, 이형 전사지(10)에 디지털 인쇄를 실시하기 전에, 이형 전사지(10)에 표면 처리제를 코팅하고 건조시켜 표면 처리제층(70)을 형성한다(S10). 표면 처리제는 제품의 광택을 조정하거나 다양한 감촉을 부여하기 위하여, 완제품에 고객의 요구에 부응하는 여러 가지 표면 처리제 중에서 선택될 수 있다. 표면 처리제의 처리 방법은 그라비아 방식 또는 스프레이 방식을 이용할 수 있다.

[52] 이어서, 제3실시예에서 설명한 것과 동일한, 폴리 우레탄 수지층(60) 형성 단계(S20), 변성 우레탄 수지층(50) 형성 단계(S30), 디지털 인쇄층(20) 형성 단계(S100), 접착제층(30) 형성 단계(S200) 및 접착 단계(S300)를 수행하여 인쇄물을 완성한다.

[53]

[54] 한편, 도 9는 본 발명에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물을 도시한 단면 구성도이다. 도 9에 도시된 인쇄물은 전술한 실시예들의 인쇄물과는 접착제층에 있어 차이가 있다.

[55] 구체적으로, 접착제층(30)은 전술한 무황변 가교형 접착제(31)를 디지털 인쇄층(20)에 코팅하여 건조시킨 후, 이 무황변 가교형 접착제(31)에 핫멜트 접착제(32)를 접합하여 압착한다.

[56] 여기서, 핫멜트 접착제(32)는 별도의 폴리올레핀이 압출 성형된 일반 이형지 위에 10 ~ 30 마이크로미터 두께로 코팅 건조해두었다가, 상술한 가교형

접착제(31)에 접합시켜 압착한 후, 소정 온도에서 숙성시켜 완벽한 접착이 이루어지게 한다.

[57] 이렇게 제조된 디지털 인쇄된 이형 전사지를 다시 용도에 맞게 재단한 후 가열 압착하여 직물이나 피혁 등에 접합시킴으로써, 고객이 요구하는 패턴, 색상 등이 인쇄된 높은 해상도의 완제품을 얻을 수 있다.

[58] 한편, 본 발명에서는 직물이나 피혁 제품의 인쇄 방법을 위주로 설명하였으나, 본 발명은 니트(knit), 트리코트(tricot)와 같이 신율이 많은 직물도 동일한 조건으로 인쇄 작업을 실시할 수 있으며, PVC, PU 등의 합성 피혁 제품에도 적용이 가능하다.

[59]

[60] 이상에서 설명된 본 발명의 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 보여준 것에 불과하며, 본 발명의 보호 범위는 이하 특허청구범위에 의하여 해석되어야 마땅할 것이다. 또한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것인 바, 본 발명과 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

청구범위

[청구항 1] a) 이형 전사지에 잉크젯 프린터로 디지털 인쇄를 실시하여 디지털 인쇄층을 형성하는 단계;
b) 상기 디지털 인쇄층에 접착제를 코팅한 후, 일정시간 건조시켜 접착제층을 형성하는 단계; 및
c) 상기 접착제층에 직물 또는 피혁 제품을 접착하는 단계를 포함하는 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법.

[청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 a) 단계는, 이형 전사지에 아크릴계 원료를 코팅한 후 디지털 인쇄를 실시하는 것을 특징으로 하는 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법.

[청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 이형 전사지에 디지털 인쇄층을 형성하기 전에, 상기 이형 전사지에 우레탄 수지와 아크릴 수지를 혼합 또는 중합시킨 변성 우레탄 수지를 일정 두께로 코팅 건조하여 변성 우레탄 수지층을 형성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법.

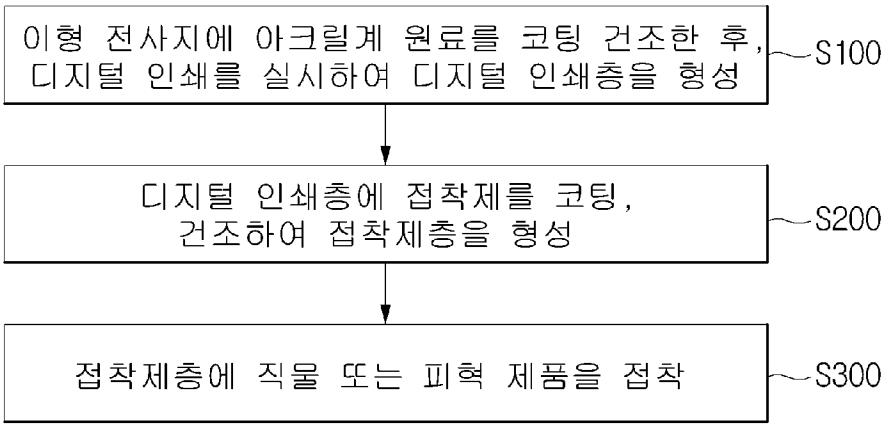
[청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 이형 전사지에 변성 우레탄 수지층을 형성하기 전에, 상기 이형 전사지에 폴리 우레탄 수지를 코팅 건조하여 폴리 우레탄 수지층을 형성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법.

[청구항 5] 제4항에 있어서,
상기 이형 전사지에 폴리 우레탄 수지층을 형성하기 전에, 상기 이형 전사지에 표면 처리제를 코팅 건조하여 표면 처리제층을 형성하는 것을 특징으로 하는 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법.

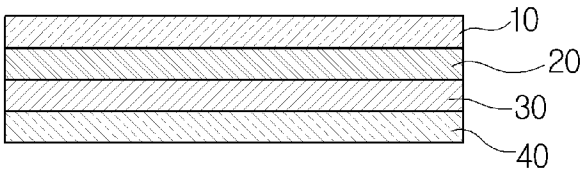
[청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 접착제층은 무황변 가교형 접착제를 코팅 건조한 다음 핫멜트 접착제를 접합시켜 압착한 것을 특징으로 하는 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법.

[청구항 7] 제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 따른 직물 또는 피혁 제품의 인쇄 방법을 이용하여 인쇄된 인쇄물.

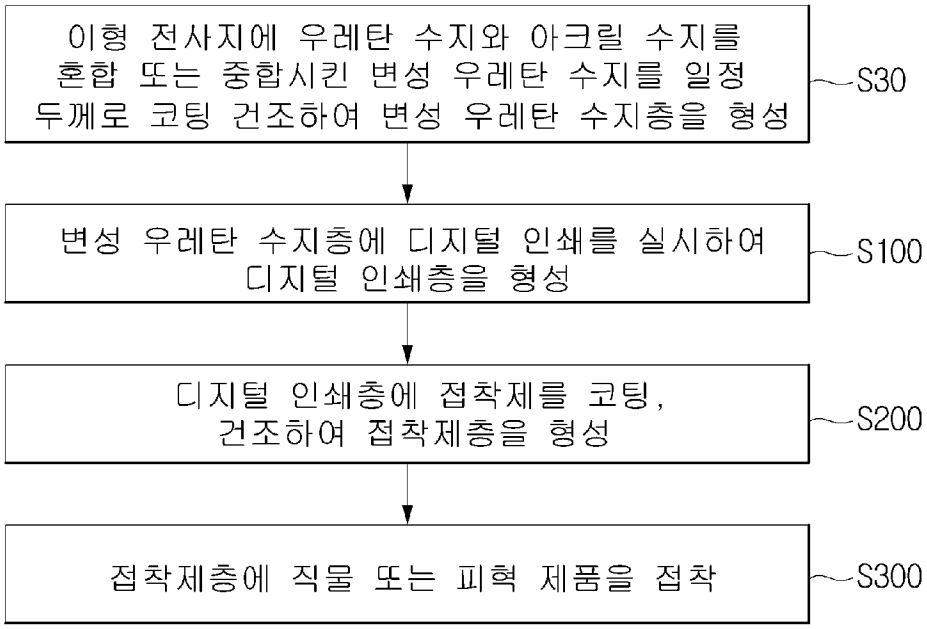
[Fig. 1]



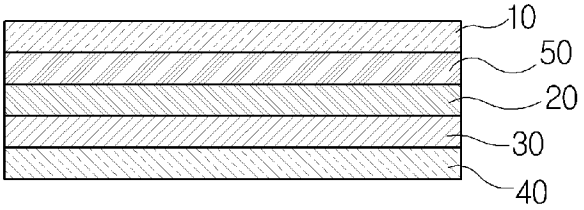
[Fig. 2]



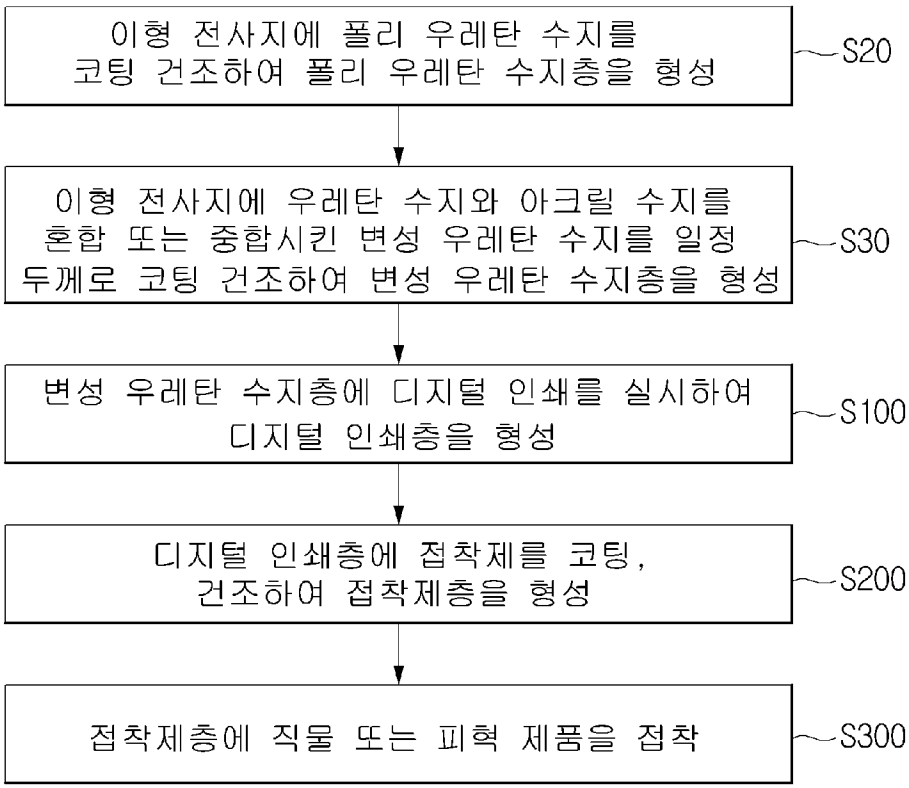
[Fig. 3]



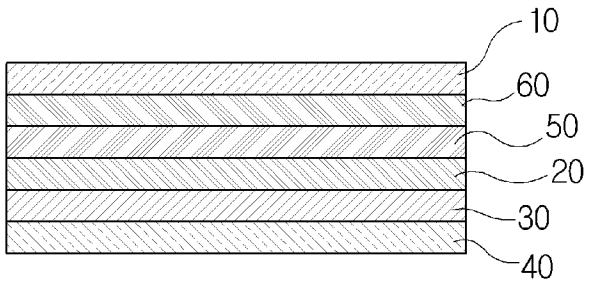
[Fig. 4]



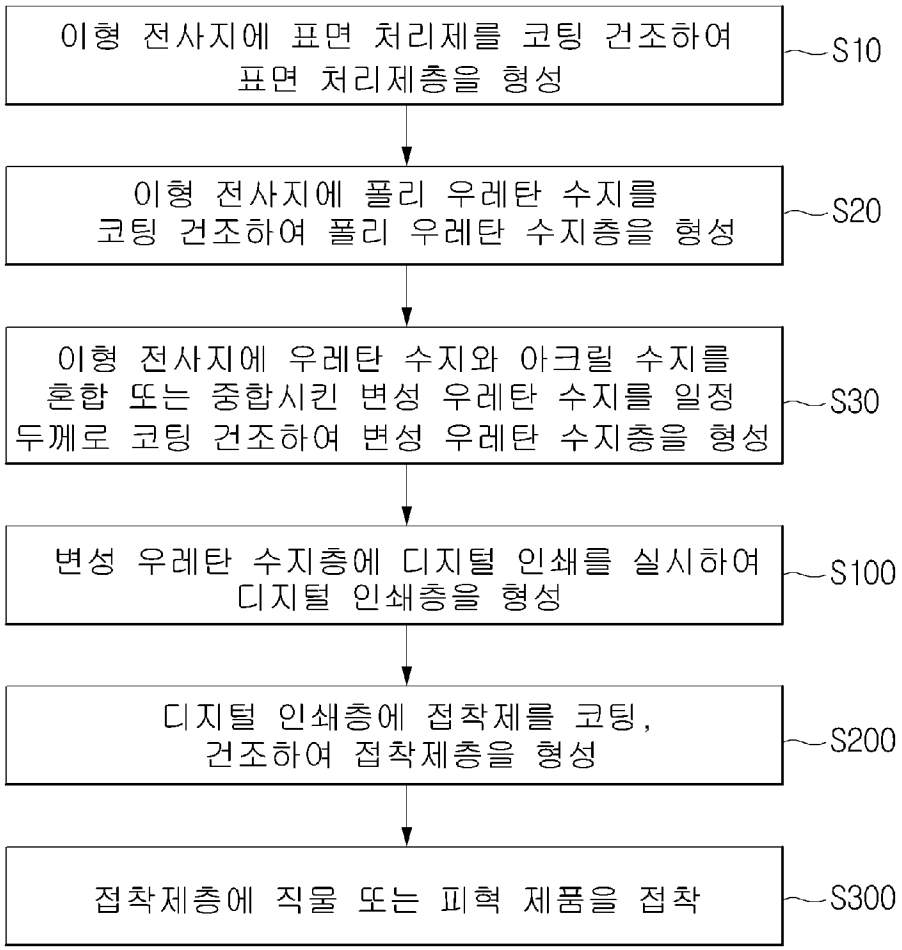
[Fig. 5]


이형 전사지에 폴리 우레탄 수지를 코팅 건조하여 폴리 우레탄 수지층을 형성
S20
이형 전사지에 우레탄 수지와 아크릴 수지를 혼합 또는 중합시킨 변성 우레탄 수지를 일정 두께로 코팅 건조하여 변성 우레탄 수지층을 형성
S30
변성 우레탄 수지층에 디지털 인쇄를 실시하여 디지털 인쇄층을 형성
S100
디지털 인쇄층에 접착제를 코팅, 건조하여 접착제층을 형성
S200
접착제층에 직물 또는 피혁 제품을 접착
S300

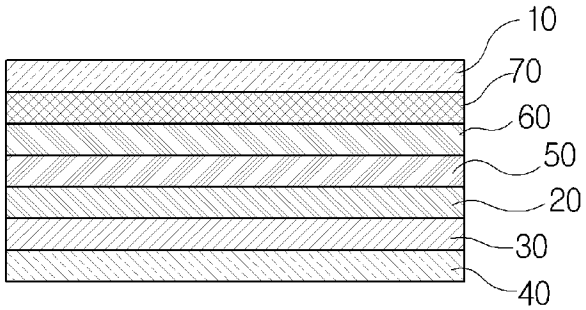
[Fig. 6]


10
60
50
20
30
40

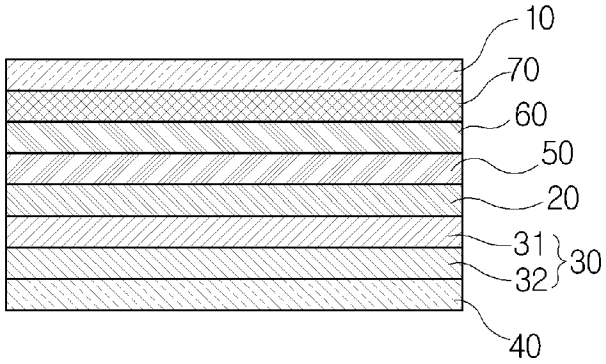
[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2014/004382

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06P 5/30(2006.01)i, D06M 15/564(2006.01)i, B41M 1/38(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

D06P 5/30; D06P 5/20; B41M 5/395; D06P 5/00; B41M 3/12; B41M 5/36; B41M 5/40; D06M 15/564; B41M 1/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: printed, ink, printer, adhesion, fabric, leather, acryl, urethane

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 09-078473 A (TOKAI, Masahiro) 25 March 1997 See abstract, the claims, the detailed description [0010]-[0017]	1-7
Y	WO 2007-111302 A1 (ART INC. et al.) 04 October 2007 See abstract, the claims, the detailed description [0010]-[0013]	1-7
A	KR 10-2012-0115803 A (LG HAUSYS, LTD.) 19 October 2012 See abstract, the claims	1-7
A	KR 10-1118109 B1 (WIKITERIOR CO., LTD.) 09 March 2012 See abstract, the claims	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
06 AUGUST 2014 (06.08.2014)	**06 AUGUST 2014 (06.08.2014)**

Name and mailing address of the ISA/KR
Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea
Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2014/004382

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 09-078473 A	25/03/1997	NONE	
WO 2007-111302 A1	04/10/2007	CN 101448999 A JP 05-054673 B2 US 2009-0104383 A1	03/06/2009 24/10/2012 23/04/2009
KR 10-2012-0115803 A	19/10/2012	NONE	
KR 10-1118109 B1	09/03/2012	NONE	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2014/004382

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

D06P 5/30(2006.01)i, D06M 15/564(2006.01)i, B41M 1/38(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

D06P 5/30; D06P 5/20; B41M 5/395; D06P 5/00; B41M 3/12; B41M 5/36; B41M 5/40; D06M 15/564; B41M 1/38

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 인쇄,잉크,프린터,접착,직물,피혁,아크릴,우레탄

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	JP 09-078473 A (TOKAI MASAHIRO) 1997.03.25 요약, 청구항, 상세한 설명 [0010]-[0017] 참조	1-7
Y	WO 2007-111302 A1 (ART INC. 외 2명) 2007.10.04 요약, 청구항, 상세한 설명 [0010]-[0013] 참조	1-7
A	KR 10-2012-0115803 A ((주)엘지하우시스) 2012.10.19 요약, 청구항 참조	1-7
A	KR 10-1118109 B1 ((주)위키테리어) 2012.03.09 요약, 청구항 참조	1-7

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

"A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2014년 08월 06일 (06.08.2014)	2014년 08월 06일 (06.08.2014)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관
조호정
전화번호 +82-42-481-5587

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2014/004382

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 09-078473 A	1997/03/25	없음	
WO 2007-111302 A1	2007/10/04	CN 101448999 A	2009/06/03
		JP 05-054673 B2	2012/10/24
		US 2009-0104383 A1	2009/04/23
KR 10-2012-0115803 A	2012/10/19	없음	
KR 10-1118109 B1	2012/03/09	없음	