(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016 년 12 월 29 일 (29.12.2016)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2016/208982 A1

(51) 국제특허분류:
D03D 25/00 (2006.01) *D06M 15/21* (2006.01)
D06M 15/507 (2006.01) *D06B 3/04* (2006.01)
D06M 15/564 (2006.01) *D06C 23/02* (2006.01)
D06M 15/263 (2006.01) *D06C 23/04* (2006.01)
D06M 15/59 (2006.01) *B44F 7/00* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2016/006671

(22) 국제출원일: 2016 년 6 월 23 일 (23.06.2016)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2015-0090572 2015 년 6 월 25 일 (25.06.2015) KR
10-2015-0131780 2015 년 9 월 17 일 (17.09.2015) KR
10-2015-0164219 2015 년 11 월 23 일 (23.11.2015) KR
10-2015-0179310 2015 년 12 월 15 일 (15.12.2015) KR

(71) 출원인: **(주)아셈스 (ASSEMS INC.)** [KR/KR]; 49446 부산시 사하구 을숙도대로 873 번길 31 (감천동), Busan (KR).

(72) 발명자: **장지상 (JANG, Ji Sang)**; 47747 부산시 동래구 문화로 15, 102 동 2102 호 (명륜동, 동래센트럴파크 1 단지), Busan (KR). **이재정 (LEE, Jae Jeong)**; 49215 부산시 서구 망양로 174 번길 3-19 (동대신동 2 가), Busan (KR). **최경석 (CHOI, Kyung Seok)**; 49305 부산시 사하구 하신번영로 365, 117 동 704 호 (하단동, 가락타운 1 단지아파트), Busan (KR).

(74) 대리인: **특허법인 신태양 (STY PATENT LAW FIRM)**; 48792 부산시 동구 중앙대로 263, 12 층 1211 호 (초량동, 국제오피스텔), Busan (KR).

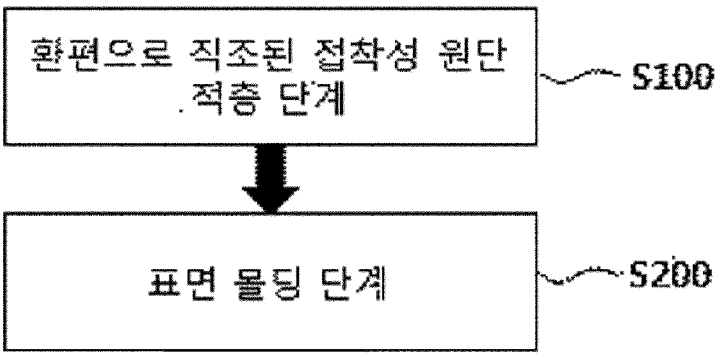
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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, ST, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: ADHESIVE FABRIC WOVEN BY CIRCULAR KNITTING, AND 3D PATTERN FORMING METHOD USING SAME

(54) **발명의 명칭** : 환편으로 직조된 접착성 원단 및 이를 이용한 입체 문양 형성방법



S100 ... Step of stacking adhesive fabric woven by circular knitting
S200 ... Surface molding step

(57) **Abstract**: The present invention relates to an adhesive fabric woven by circular knitting, and a 3D pattern forming method using same and, more particularly, to an adhesive fabric woven by circular knitting, and a 3D pattern forming method using same, in which: a thread coated with a hot-melt resin and a fiber thread are woven by circular knitting to produce an adhesive fabric so as to form layers in which a top layer and a bottom layer of one fabric sheet are woven with fiber threads; a middle layer is a layer formed by weaving hot-melt resin-coated thread to produce an adhesive fabric that is stacked on a base fabric, then surface molded to form a 3D pattern; and the adhesive fabric not only has a fabric feel that is not a plastic feel, thus having good flexibility and breathability, but also a 3D pattern is formed through a simple process via the above-described surface molding. Thus, not only can the work process and time be significantly reduced, but the wear resistance of pressed portions during surface molding can also be improved.

(57) **요약서**:

[다음 쪽 계속]

WO 2016/208982 A1

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))

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

본 발명은 환편으로 직조된 접착성 원단 및 이를 이용한 입체 문양 형성방법에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로는 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 섬유 원사를 환편(丸編, circular knitting)으로 직조하여 접착성 원단을 제조함에 따라 하나의 원단에서 그 상층 및 하층은 섬유원사로 직조된 층이 형성되고, 중간층은 핫멜트 수지가 코팅된 원사로 직조된 층이 형성된 접착성 원단을 제조하고, 이를 베이스 원단에 적층시킨 후 표면 몰딩하여 입체문양을 형성시킴으로써, 접착성 원단이 플라스틱 느낌이 아닌 직물 느낌이 발현되어 유연성 및 통기성이 우수할 뿐만 아니라 상기와 같이 표면 몰딩을 통한 단순한 공정을 통해 입체문양을 형성시킴으로써, 그 작업공정 및 시간을 극히 단축시킬 수 있을 뿐만 아니라 표면 몰딩 시 압착부분에 대한 내마모성이 향상될 수 있도록 하는, 환편으로 직조된 접착성 원단 및 이를 이용한 입체 문양 형성방법에 관한 것이다.

명세서

발명의 명칭: 환편으로 직조된 접착성 원단 및 이를 이용한 입체 문양 형성방법

기술분야

[1] 본 발명은 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 섬유 원사를 환편(丸編, circular knitting)으로 직조하여 접착성 원단을 제조함에 따라 하나의 원단에서 그 상층 및 하층은 섬유원사로 직조된 층이 형성되고, 중간층은 핫멜트 수지가 코팅된 원사로 직조된 층이 형성된 접착성 원단을 제조하고, 이를 베이스 원단에 적층시킨 후 표면 몰딩하여 입체문양을 형성시키는 것을 특징으로 하는, 환편으로 직조된 접착성 원단 및 이를 이용한 입체 문양 형성방법에 관한 것이다.

배경기술

[2] 일반적으로 각종 원단에 문양을 형성시키기 위해서는 통상 스크린 나염방식을 이용하고 있으며, 이를 통해 글자, 도형, 그림 또는 실사에 이르기까지 다양한 디자인을 구현하기는 하지만 평면 표현에 국한되고 있는 실정이다.

[3] 따라서, 최근들어 원단의 표면에 다양한 종류의 디자인을 입체적으로 표현하기 위한 기술들이 개발되어 사용되고 있으며, 주로 문양을 발포시켜 입체적으로 표현하는 팝스크린 방식이나, 3D 스캐너나 분사로봇 등을 이용하여 문양을 분사 및 적층시켜 입체적으로 표현하는 적층 방식이나, 또는 금형에 액상 PU(polyurethane)를 투입하여 입체적 문양을 표현하는 PU 캐스팅 방식을 적용한다.

[4] 좀 더 구체적으로 살펴보면, 팝스크린 방식의 경우, 대한민국 등록특허공보 제10-0278061호(입체 장식무늬를 갖는 직물지 및 이러한 입체 장식무늬의 형성방법)에서와 같이 발포수지를 원단에 도포 후 열풍 건조 또는 상온 자연건조 후 고착된 발포수지에 열을 가하여 발포시켜 입체적인 문양을 가지도록 하는 방법이다.

[5] 하지만 상기 대한민국 등록특허공보 제10-0278061호(입체 장식무늬를 갖는 직물지 및 이러한 입체 장식무늬의 형성방법)의 경우, 작업 공정이 매우 복잡할 뿐만 아니라 작업 시간 또한 매우 오래 소요되는 문제점이 있었다.

[6] 아울러, 작업자가 원단에 발포수지를 수작업에 의하여 덧칠하는 형태를 취하고 있기 때문에 작업자의 숙련도에 따라 디자인의 표현 차이가 발생하고 이로 인하여 완성된 원단의 품질에서도 차이가 발생하게 될 뿐만 아니라, 완전한 발포상태가 되지 못할 경우, 원하고자 하는 입체질감을 충분하게 표현하지 못하게 되는 등의 문제점이 있었다.

[7] 그리고, 적층 방식의 경우, 특허문헌 2에서와 같이 작화 기구를 갖는 장치를 이용하여 문양 형성을 위한 조성물을 노즐로부터 원단 표면에 분사 및

적층시키고 이를 경화시켜 입체 표시부를 형성시키는 방법이다.

[8] 하지만 상기 대한민국 등록특허공보 제10-0264026호(입체 모양 형성 방법)의 경우, 분사 및 적층시간이 오래 걸릴 뿐만 아니라 입체적으로 표시된 문양의 경화시간이 매우 오래 걸려, 여전히 작업 시간이 많이 소요되는 문제점이 있었다.

[9] 또한, PU 캐스팅 방식의 경우, 대한민국 공개특허공보 제10-2007-0044750호(다중 재질의 결합에 의한 맞춤 인솔 및 그 제조 방법)에서와 같이, 원하는 문양에 대응되는 형태의 금형에 베이스 시트를 투입하고 수지를 투입한 후, 탈형 및 경화시켜 입체적인 문양을 형성시키는 방법이다.

[10] 하지만 상기 대한민국 공개특허공보 제10-2007-0044750호(다중 재질의 결합에 의한 맞춤 인솔 및 그 제조 방법) 역시, 입체적으로 표시된 문양의 경화시간이 매우 오래 걸려, 여전히 작업 시간이 많이 소요되는 문제점이 있었다.

[11] 이를 해결하기 위하여, 본 발명의 출원인은 대한민국 등록특허공보 제10-1396828호(접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법)와 같은 "접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법"을 출원한 바 있다.

[12] 구체적으로 상기 대한민국 등록특허공보 제10-1396828호(접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법)는 핫멜트 수지가 코팅된 원사 또는, 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 TPU(thermoplastic polyurethane) 원사를 트리코트(tricot) 방식으로 통공을 가지는 메쉬(mesh)원단 형태로 직조하여 접착성 원단을 제조하고 이를 베이스 원단에 적층시킨 후, 그 표면을 몰딩하는 단순한 공정을 통해, 상기 접착성 원단 자체에 돌출부와 압착부가 형성되어 입체문양이 구현됨으로써, 그 작업공정 및 시간을 극히 단축시킬 수 있도록 한 것이다.

[13] 하지만 상기 대한민국 등록특허공보 제10-1396828호(접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법)의 경우, 핫멜트 수지가 코팅된 원사 또는 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 TPU 원사로 접착성 원단이 직조됨에 따라 직물 느낌이 아닌 플라스틱 느낌이 발현되어 유연성 등이 미비한 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[14] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 발명의 출원인에 의해 선출원되어 등록된 대한민국 등록특허공보 제10-1396828호(접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법)를 개량한 것으로, 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 섬유 원사를 환편(丸編, circular knitting)으로 직조하여 접착성 원단을 제조함에 따라 하나의 원단에서 그 상층 및 하층은 섬유원사로 직조된 층이 형성되고, 중간층은 핫멜트 수지가 코팅된 원사로 직조된 층이 형성된 접착성 원단을 제공함을 과제로 한다.

[15] 즉, 표면 몰딩 시 상기 중간층(핫멜트 수지가 코팅된 원사로 직조된 층)에 의해

베이스 원단과 별도의 접착제 없이도 접착될 수 있도록 할 뿐만 아니라, 상기 상층 및 하층(섬유원사로 직조된 층)에 의해 접착성 원단이 플라스틱 느낌이 아닌 직물 느낌이 발현되어 유연성 및 통기성이 우수하도록 함을 다른 과제로 한다.

[16] 아울러, 상기와 같이 환편으로 직조된 접착성 원단을 베이스 원단에 적층시킨 후 표면 몰딩하여 입체문양을 형성시키는 단순한 공정을 통해, 상기 접착성 원단 자체에 돌출부와 압착부가 형성되어 입체문양이 구현됨으로써, 그 작업공정 및 시간을 극히 단축시킬 수 있을 뿐만 아니라 표면 몰딩 시 압착부분에 대한 내마모성이 향상될 수 있도록 함을 또 다른 과제로 한다.

[17] 한편, 상기와 같은 표면 몰딩 시, 평면 금형 대신 롤링 금형을 사용할 경우, 원단 전폭에 걸쳐 입체 문양을 형성시킬 수 있는 등 입체 문양의 형성 범위를 증가시킬 뿐만 아니라, 입체 문양의 디자인 역시 제한 없이 다양하게 표현할 수 있도록 함을 또 다른 과제로 한다.

[18] 또한, 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 섬유원사의 색상을 달리하여 직조한 상태에서 표면몰딩할 경우, 압착부가 형성된 부분은 핫멜트 수지가 코팅된 원사의 색상을 발현하고, 돌출부(압착되지 않은 부분)는 섬유원사의 색상을 발현하여 투톤효과를 형성시킴으로써, 더욱 미려한 제품을 생산할 수 있도록 함을 또 다른 과제로 한다.

[19] 아울러, 상기 돌출부와 압착부에 다양한 색상의 나염층을 형성시킴으로써, 입체문양이 형성된 접착성 원단에 대한 색상의 다양화를 구현할 수 있도록 하고, 이로 인해 제품의 외관상 미려함과 상품성을 극히 향상시킬 수 있도록 함을 또 다른 과제로 한다.

과제 해결 수단

[20] 본 발명은 접착성 원단에 있어서, 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)와 섬유원사(22)를 환편으로 직조하여 이루어지되, 하나의 원단에서 그 상층(L1) 및 하층(L3)은 섬유 원사(22)로 직조된 층으로 이루어지고, 중간층(L2)은 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)로 직조된 층으로 이루어지는 것을 기술적 해결방법으로 한다.

[21] 여기서, 상기 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)는, 코어(21a)와 시드(21b)로 구성되는 섬유원사(21c)의 외부면에 핫멜트 수지(21d)가 0.05 ~ 0.3g/m 양으로 코팅되되, 상기 섬유원사(21c)는, 폴리에스터사, 나일론사 또는 면사 중에서 단독 또는 2 종 이상을 병용하여 사용하고, 상기 핫멜트 수지(21d)는, 폴리에스터 수지, 폴리우레탄 수지, 아크릴 수지, 폴리아미드 수지, 에틸렌비닐아세테이트 수지 또는 폴리올레핀 수지 중에서 단독 또는 2 종 이상을 병용하여 사용하는 것이 바람직하다.

[22] 한편, 본 발명은 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법에 있어서, 베이스 원단(10)의 상부면에 환편으로 직조된 접착성 원단(20)을

적층시키는 단계(S100); 및 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)을 표면 몰딩하여 입체 문양을 형성시키는 단계(S200);를 포함하여 구성되는 것을 또 하나의 기술적 해결방법으로 한다.

[23] 그리고, 상기 S200 단계는, 음각부가 형성된 평면 금형을 이용하여, 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)의 표면을 온도 100 ~ 200℃에서 10 ~ 70kg/cm^{2}의 압력으로 10 ~ 40초간 압착함으로써, 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20) 중, 상기 금형의 음각부와 대응되는 부분에 돌출부(20a)가 형성되고, 그 외 부분은 압착부(20b)가 형성되어, 입체 문양이 형성되는 것이 바람직하다.

[24] 아울러, 상기 S200 단계는, 음각부가 형성된 롤링 금형을 이용하여, 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)의 표면을 온도 100 ~ 250℃에서 5 ~ 100kg/cm^{2}의 압력으로 1 ~ 10m/min 속도로 롤링하면서 압착함으로써, 상기 접착성 원단(20) 중, 상기 롤링 금형의 음각부와 대응되는 부분에 돌출부(20a)가 형성되고, 그 외 부분은 압착부(20b)가 형성될 수도 있다.

[25] 또한, 상기 돌출부(20a) 및 압착부(20b)의 표면에 나염층(40)을 형성시키는 단계(S300)를 더 포함하여 구성될 수 있다.

발명의 효과

[26] 본 발명은 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 섬유 원사를 환편으로 직조하여 접착성 원단을 제조함에 따라 하나의 원단에서 그 상층 및 하층은 섬유원사로 직조된 층이 형성되고, 중간층은 핫멜트 수지가 코팅된 원사로 직조된 층이 형성되며, 이로 인해 표면 몰딩 시, 상기 중간층에 의해 베이스 원단과 별도의 접착제 없이도 접착(중간층에 있는 핫멜트 수지가 코팅된 원사의 핫멜트 수지가 하층의 섬유원사 직조 공극 사이로 표출되어 베이스 원단과 접착)될 수 있도록 할 뿐만 아니라, 상기 상층 및 하층(섬유원사로 직조된 층)에 의해 접착성 원단이 플라스틱 느낌이 아닌 직물 느낌이 발현되어 유연성 및 통기성이 우수한 효과가 있다.

[27] 아울러, 상기와 같이 환편으로 직조된 접착성 원단을 베이스 원단에 적층시킨 후 표면 몰딩하여 입체문양을 형성시키는 단순한 공정을 통해, 상기 접착성 원단 자체에 돌출부와 압착부가 형성되어 입체문양이 구현됨으로써, 그 작업공정 및 시간을 극히 단축시킬 수 있을 뿐만 아니라 표면 몰딩 시 압착부분에 대한 내마모성이 향상(예를 들면, 몰딩 전 40cycle, 몰딩 후 압착부분 2,500cycle)되도록 하는 효과가 있다.

[28] 아울러, 상기와 같은 표면 몰딩 시, 평면 금형 대신 롤링 금형을 사용할 경우, 원단 전폭에 걸쳐 입체 문양을 형성시킬 수 있는 등 입체 문양의 형성 범위를 증가시킬 뿐만 아니라, 입체 문양의 디자인 역시 제한 없이 다양하게 표현할 수 있도록 하는 효과가 있다.

[29] 한편, 표면 몰딩 시 베이스 원단의 다양한 색상이, 환편으로 직조된 접착성 원단의 표면으로 투과되어 표현될 수 있음에 따라 다양한 디자인 및 색상의

구현이 가능하며, 이로 인해 제품의 가치를 상승시킬 수 있도록 하는 효과가 있다.

[30] 또한, 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 섬유원사의 색상을 달리하여 직조한 상태에서 표면몰딩할 경우, 압착부가 형성된 부분은 핫멜트 수지가 코팅된 원사의 색상을 발현하고, 돌출부(압착되지 않은 부분)는 섬유원사의 색상을 발현하여 투톤효과를 형성시킴으로써, 더욱 미려한 제품을 생산할 수 있는 효과가 있다.

[31] 아울러, 상기 돌출부와 압착부에 다양한 색상의 나염층을 형성시킴으로써, 입체문양이 형성된 접착성 원단에 대한 색상의 다양화를 구현할 수 있도록 하고, 이로 인해 제품의 외관상 미려함과 상품성을 극히 향상시킬 수 있도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[32] 도 1은 본 발명에 따른 환편으로 직조된 접착성 원단의 수직단면을 나타낸 실물사진

[33] 도 2는 본 발명에 따른 핫멜트가 코팅된 원사의 구조를 나타낸 도면

[34] 도 3은 본 발명에 따른 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법을 나타낸 흐름도

[35] 도 4는 본 발명에 따른 환편으로 직조된 접착성 원단을 나타낸 실물사진

[36] 도 5는 본 발명에 의해 입체 문양이 형성된 형태를 나타낸 실물사진

[37] 도 6은 본 발명에 따른 입체 문양 형성 시, 나염층 형성단계를 더 포함하는 입체 문양 형성방법을 나타낸 흐름도

[38] 도 7은 본 발명에 의해 나염층을 가지는 입체 문양이 형성된 형태를 나타낸 도면

[39] 도 8은 본 발명에 따른 입체 문양 형성방법을 적용한 부직포 원단을 나타낸 도면

[40] 도 9는 도 8의 단면도

[41] 도 10은 본 발명에 따른 기모 원단의 평면 및 단면사진

[42] 도 11은 본 발명에 따른 입체 문양 형성방법을 적용한 기모 원단을 나타낸 도면

[43] <도면 부호의 설명>

[44] 10 : 베이스 원단 20 : 환편으로 직조된 접착성 원단

[45] 20' 부직포 원단 20" : 기모 원단

[46] 20a : 돌출부 20b : 압착부

[47] 21 : 핫멜트 수지가 코팅된 원사 21a : 코어

[48] 21b : 시드 22, 21c : 섬유 원사

[49] 21d : 핫멜트 수지 21e : 웹층

[50] 40 : 나염층 L1 : 상층

[51] L2 : 중간층 L3 : 하층

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[52] 상기의 효과를 달성하기 위한 본 발명은 환편으로 직조된 접착성 원단 및 이를 이용한 입체 문양 형성방법에 관한 것으로, 각 도면 및 상세한 설명에서 이 분야의 종사자들이 용이하게 알 수 있는 구성 및 작용과 그리고 본 발명의 기술적 특징과 직접적으로 연관되지 않는 요소의 구체적인 기술적 구성 및 작용에 대한 상세한 설명 및 도시는 간략히 하거나 생략하였다.

[53] 이하, 본 발명에 환편으로 직조된 접착성 원단 및 이를 이용한 입체 문양 형성방법을 상세히 설명하면 다음과 같다.

[54] 먼저, 본 발명에 따른 환편으로 직조된 접착성 원단(20)은, 도 1에 도시된 바와 같이, 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)와 섬유 원사(22)를 환편으로 직조하여 이루어지는 것을 특징으로 하며, 이로 인해 하나의 원단에서 그 상층(L1) 및 하층(L3)은 섬유 원사(22)로 직조된 층으로 이루어지고, 중간층(L2)은 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)로 직조된 층으로 이루어진다.

[55] 여기서, 환편(丸編, circular knitting)이란, 편침이 실을 환형의 층으로 조직화시켜 편물(knitting)을 위편(緯編, weft knitting)의 형태로 제조함으로써 하나의 원단에 복수의 겹(복수 층)이 형성되도록 직조하는 방식으로써, 이미 공지된 방식이다.

[56] 즉, 상기 환편 직조를 위한 그 직조형태, 방법 및 장치 등은 이미 다양하게 공지되어 있으며, 해당 원단의 사용 용도 및 디자인 등에 따라 매우 가변적이므로 이에 대해 특별히 한정하지 않고, 이 공지된 모든 직조형태, 방법 및 장치 등을 적용할 수 있지만, 본 발명에서는 일 실시예로써 도 1에 도시된 바와 같이 그 상층(L1) 및 하층(L3)은 섬유 원사(22)로 직조된 층으로 이루어지고, 중간층(L2)은 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)로 직조된 층으로 이루어지도록 직조한다.

[57] 한편, 상기 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)는 도 2에 도시된 바와 같이, 코어(21a)와 시드(21b)로 구성되는 섬유원사(21c)의 외부면에 핫멜트 수지(21d)가 0.05 ~ 0.3g/m 양으로 코팅되어 이루어지는데, 0.05g/m 미만일 경우, 입체 문양이 제대로 형성되지 않을 우려가 있으며, 0.3g/m를 초과할 경우, 핫멜트 수지(21d)의 양이 많아서 환편으로 직조 시, 불량이 발생할 우려가 있다.

[58] 이때, 상기 섬유원사(21c)는, 폴리에스터사, 나일론사 또는 면사 중에서 단독 또는 2 종 이상을 병용하여 사용할 수 있으며, 상기 핫멜트 수지(21d)는, 폴리에스터 수지, 폴리우레탄 수지, 아크릴 수지, 폴리아미드 수지, 에틸렌비닐아세테이트 수지 또는 폴리올레핀 수지 중에서 단독 또는 2 종 이상을 병용하여 사용할 수 있다.

[59] 여기서, 상기 섬유원사(21c)의 종류에 상관없이 상기 각 핫멜트 수지(21d)를 코팅할 수 있지만, 코팅을 통한 섬유원사(21c)와 핫멜트 수지(21d)의 융합성을 고려하여, 폴리에스터사일 경우, 폴리에스터 수지 또는 폴리우레탄 수지를

코팅하고, 나일론사일 경우, 아크릴 수지 또는 폴리아미드 수지를 코팅하며, 면사일 경우, 에틸렌비닐아세테이트 수지 또는 폴리올레핀 수지를 코팅하는 것이 바람직하다.

[60] 그리고, 상기 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)와 환편으로 같이 직조되는 섬유 원사(22) 역시, 폴리에스터사, 나일론사 또는 면사 중에서 단독 또는 2 종 이상을 병용하여 사용할 수 있다.

[61] 한편, 상기 베이스 원단(10)은, 해당 원단의 사용목적에 맞는 다양한 원단을 적용할 수 있다.

[62] 다음으로, 본 발명에 따른 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법은 도 3에 도시된 바와 같이, 환편으로 직조된 접착성 원단 적층 단계(S100) 및 표면 몰딩 단계(S200)를 포함하여 구성된다.

[63] 상기 S100 단계는, 베이스 원단(10)의 상부면에 도 4에 도시된 바와 같은 환편으로 직조된 접착성 원단(20)을 적층시키는 단계이다.

[64] 상기 S200 단계는, 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)을 표면 몰딩하여 입체 문양을 형성시키는 단계로써, 통상의 음각부가 형성된 평면 금형을 이용(이때, 상기 금형의 형태 및 음각부의 형태는 디자인에 따라 다양하게 변경할 수 있음)하여, 상기 접착성 원단(20)의 표면을 온도 100 ~ 200℃에서 10 ~ 70kg/cm^{2}의 압력으로 10 ~ 40초간 압착함으로써, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 접착성 원단(20) 중, 상기 금형의 음각부와 대응되는 부분에 돌출부(20a)가 형성되고, 그 외 부분(상기 금형 중 음각부가 형성되지 않은 부분과 대응되는 부분)은 압착 및 용융되어 압착부(20b)가 형성되며, 이로 인해 입체 문양이 형성된다.

[65] 아울러, 상기 S200 단계는, 다른 실시예로써, 음각부가 형성된 롤링 금형을 이용(이때, 상기 금형의 형태 및 음각부의 형태는 디자인에 따라 다양하게 변경할 수 있음)하여, 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)의 표면을 온도 100 ~ 250℃에서 5 ~ 100kg/cm^{2}의 압력으로 1 ~ 10m/min 속도로 롤링하면서 압착함으로써, 상기 접착성 원단(20) 중, 상기 롤링 금형의 음각부와 대응되는 부분에 돌출부(20a)가 형성되고, 그 외 부분(상기 금형 중 음각부가 형성되지 않은 부분과 대응되는 부분)은 압착 및 용융되어 압착부(20b)가 형성되며, 이로 인해 입체 문양이 형성될 수 있다.

[66] 한편, 상기 표면 몰딩 조건이 상기 범위를 벗어날 경우, 입체문양이 제대로 형성되지 않을 우려가 있다.

[67] 그리고, 본 발명에서는 상기 돌출부(20a) 및 압착부(20b)의 표면에 나염층(40)을 형성시키는 단계(S300)를 더 포함하여 구성될 수 있으며, 구체적으로는 도 6 및 7에 도시된 바와 같이, 상기 돌출부(20a) 및 압착부(20b)의 표면에 나염층(40)이 형성되어, 입체문양이 형성된 접착성 원단(20)에 대한 색상의 다양화를 구현할 수 있도록 하고, 이로 인해 제품의 외관상 미려함과 상품성을 극히 향상시킬 수 있게 된다.

[68] 여기서, 상기 나염층(40)은 나바나염(원단의 표면에 색상에 따라 순차적으로 인쇄하는 나염방법), 발포 나염(발포제가 혼합된 염료를 원단에 인쇄한 후 열처리하는 나염 방법), 전사 나염(나염용 잉크로 원하는 그림 또는 무늬를 전사용지에 프린트하고, 원단 위에 전사용지를 대고 열과 압력을 주어 인쇄하는 나염 방법), 스크린 나염(원화에 맞추어 인쇄용 필림을 이용해 스크린을 만든후 인쇄하는 나염방법), 잉크 나염(도장을 찍듯이 인쇄하는 나염 방법) 등 이미 공지된 다양한 나염방법을 이용할 수 있으며, 나염 조건, 나염 소재나 안료 역시 각각의 나염 방법에 따라 공지된 다양한 조건, 소재 및 안료를 적용할 수 있으며, 특정 나염 방식에 한정하지는 않는다.

[69] 한편, 본 발명에서는 접착성 원단(20)을 표면 몰딩하여 입체 문양을 형성시킨 후, 돌출부(20a) 및 압착부(20b)의 표면에 나염층(40)을 형성시키는 것 이외에도 접착성 원단(20)에 나염층(40)을 먼저 형성시킨 후, 해당 부분을 표면 몰딩하여 입체 문양을 형성시킬 수도 있다.

[70] 아울러, 상기와 같은 입체 문양 방법은 환편으로 직조된 접착성 원단 이외에 도 8 및 9에 도시된 바와 같은, 부직포 원단(20')에도 적용하여 돌출부(20a) 및 압착부(20b)를 형성시키는 것이 가능하며, 상기 부직포 원단(20')은 본 발명의 출원인에 의해 선출원되어 등록받은 대한민국 등록특허공보 제10-1540775호의 "기능성 부직포 원단"으로써, 상기 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)에 의해 직조되는 스크림(scrim)에 단섬유로 이루어진 웹(web)층(21e)을 결속하여 제조된다. 한편, 상기 스크림은 본 발명의 출원인에 의해 선등록된 대한민국 특허등록공보 제10-1240490호, 제10-1250409호, 제10-1396828호, 제10-1509157호, 제10-1540770호 및 제10-1540775호 등의 다양한 직조방식에 의해 직조될 수 있다.

[71] 또한, 상기와 같은 입체 문양 방법은 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 기모원단에도 적용가능하며, 구체적으로는 도 10 및 도 11에 도시된 바와 같은 기모 원단(20")에도 적용하여, 돌출부(20a) 및 압착부(20b)를 형성시키는 것이 가능하며, 상기 기모 원단(20")은 본 발명의 출원인에 의해 선출원(대한민국 특허출원 제10-2015-0179310호)된 "기능성 기모 원단"으로써, 상기 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)를 포함하여 직조되는 접착성 원단(본 발명의 출원인에 의해 선등록된 대한민국 특허등록공보 제10-1240490호, 제10-1250409호, 제10-1396828호, 제10-1509157호, 제10-1540770호 및 제10-1540775호 등의 다양한 직조방식에 의해 직)의 일면 또는 양면을 브러쉬로 긁어 기모를 형성시킨 원단이다.

[72] 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시 예를 참조하여 설명하였지만 해당 기술분야의 당업자라면 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

발명의 실시를 위한 형태

[73] 본 발명은 접착성 원단에 있어서, 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)와 섬유 원사(22)를 환편으로 직조하여 이루어지되, 하나의 원단에서 그 상층(L1) 및 하층(L3)은 섬유 원사(22)로 직조된 층으로 이루어지고, 중간층(L2)은 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)로 직조된 층으로 이루어지는 것을 발명의 실시를 위한 형태로 한다.

[74] 여기서, 상기 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)는, 코어(21a)와 시드(21b)로 구성되는 섬유원사(21c)의 외부면에 핫멜트 수지(21d)가 0.05 ~ 0.3g/m 양으로 코팅되되, 상기 섬유원사(21c)는, 폴리에스터사, 나일론사 또는 면사 중에서 단독 또는 2 종 이상을 병용하여 사용하고, 상기 핫멜트 수지(21d)는, 폴리에스터 수지, 폴리우레탄 수지, 아크릴 수지, 폴리아미드 수지, 에틸렌비닐아세테이트 수지 또는 폴리올레핀 수지 중에서 단독 또는 2 종 이상을 병용하여 사용하는 것이 바람직하다.

[75] 한편, 본 발명은 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법에 있어서, 베이스 원단(10)의 상부면에 환편으로 직조된 접착성 원단(20)을 적층시키는 단계(S100); 및 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)을 표면 몰딩하여 입체 문양을 형성시키는 단계(S200);를 포함하여 구성되는 것을 또 하나의 발명의 실시를 위한 형태로 한다.

[76] 그리고, 상기 S200 단계는, 음각부가 형성된 평면 금형을 이용하여, 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)의 표면을 온도 100 ~ 200℃에서 10 ~ 70kg/cm^{2}의 압력으로 10 ~ 40초간 압착함으로써, 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20) 중, 상기 금형의 음각부와 대응되는 부분에 돌출부(20a)가 형성되고, 그 외 부분은 압착부(20b)가 형성되어, 입체 문양이 형성되는 것이 바람직하다.

[77] 아울러, 상기 S200 단계는, 음각부가 형성된 롤링 금형을 이용하여, 상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)의 표면을 온도 100 ~ 250℃에서 5 ~ 100kg/cm^{2}의 압력으로 1 ~ 10m/min 속도로 롤링하면서 압착함으로써, 상기 접착성 원단(20) 중, 상기 롤링 금형의 음각부와 대응되는 부분에 돌출부(20a)가 형성되고, 그 외 부분은 압착부(20b)가 형성될 수도 있다.

[78] 또한, 상기 돌출부(20a) 및 압착부(20b)의 표면에 나염층(40)을 형성시키는 단계(S300)를 더 포함하여 구성될 수 있다.

산업상 이용가능성

[79] 본 발명은 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 섬유 원사를 환편으로 직조하여 접착성 원단을 제조함에 따라 하나의 원단에서 그 상층 및 하층은 섬유원사로 직조된 층이 형성되고, 중간층은 핫멜트 수지가 코팅된 원사로 직조된 층이 형성되며, 이로 인해 표면 몰딩 시, 상기 중간층에 의해 베이스 원단과 별도의 접착제 없이도 접착(중간층에 있는 핫멜트 수지가 코팅된 원사의 핫멜트 수지가 하층의 섬유원사 직조 공극 사이로 표출되어 베이스 원단과 접착)될 수 있도록

할 뿐만 아니라, 상기 상층 및 하층(섬유원사로 직조된 층)에 의해 접착성 원단이 플라스틱 느낌이 아닌 직물 느낌이 발현되어 유연성 및 통기성이 우수하며, 아울러, 상기와 같이 환편으로 직조된 접착성 원단을 베이스 원단에 적층시킨 후 표면 몰딩하여 입체문양을 형성시키는 단순한 공정을 통해, 상기 접착성 원단 자체에 돌출부와 압착부가 형성되어 입체문양이 구현됨으로써, 그 작업공정 및 시간을 극히 단축시킬 수 있을 뿐만 아니라 표면 몰딩 시 압착부분에 대한 내마모성이 향상(예를 들면, 몰딩 전 40cycle, 몰딩 후 압착부분 2,500cycle)되도록 하고, 또한 상기와 같은 표면 몰딩 시, 평면 금형 대신 롤링 금형을 사용할 경우, 원단 전폭에 걸쳐 입체 문양을 형성시킬 수 있는 등 입체 문양의 형성 범위를 증가시킬 뿐만 아니라, 입체 문양의 디자인 역시 제한 없이 다양하게 표현할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 표면 몰딩 시 베이스 원단의 다양한 색상이, 환편으로 직조된 접착성 원단의 표면으로 투과되어 표현될 수 있음에 따라 다양한 디자인 및 색상의 구현이 가능하며, 이로 인해 제품의 가치를 상승시킬 수 있도록 하고, 아울러, 핫멜트 수지가 코팅된 원사와 섬유원사의 색상을 달리하여 직조한 상태에서 표면몰딩할 경우, 압착부가 형성된 부분은 핫멜트 수지가 코팅된 원사의 색상을 발현하고, 돌출부(압착되지 않은 부분)는 섬유원사의 색상을 발현하여 투톤효과를 형성시킴으로써, 더욱 미려한 제품을 생산할 수 있도록 하며, 또한 상기 돌출부와 압착부에 다양한 색상의 나염층을 형성시킴으로써, 입체문양이 형성된 접착성 원단에 대한 색상의 다양화를 구현할 수 있도록 하고, 이로 인해 제품의 외관상 미려함과 상품성을 극히 향상시킬 수 있도록 함에 따라 산업상 널리 이용될 것으로 기대된다.

청구범위

[청구항 1] 접착성 원단에 있어서,
핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)와 섬유 원사(22)를 환편으로 직조하여 이루어지되,
하나의 원단에서 그 상층(L1) 및 하층(L3)은 섬유 원사(22)로 직조된 층으로 이루어지고,
중간층(L2)은 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)로 직조된 층으로 이루어지는 것을 특징으로 하는, 환편으로 직조된 접착성 원단.

[청구항 2] 제 1항에 있어서,
상기 핫멜트 수지가 코팅된 원사(21)는,
코어(21a)와 시드(21b)로 구성되는 섬유원사(21c)의 외부면에 핫멜트 수지(21d)가 0.05 ~ 0.3g/m 양으로 코팅되되,
상기 섬유원사(21c)는, 폴리에스터사, 나일론사 또는 면사 중에서 단독 또는 2 종 이상을 병용하여 사용하고,
상기 핫멜트 수지(21d)는, 폴리에스터 수지, 폴리우레탄 수지, 아크릴 수지, 폴리아미드 수지, 에틸렌비닐아세테이트 수지 또는 폴리올레핀 수지 중에서 단독 또는 2 종 이상을 병용하여 사용하는 것을 특징으로 하는, 환편으로 직조된 접착성 원단.

[청구항 3] 제 1항에 따른 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법에 있어서,
베이스 원단(10)의 상부면에 환편으로 직조된 접착성 원단(20)을 적층시키는 단계(S100); 및
상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)을 표면 몰딩하여 입체 문양을 형성시키는 단계(S200);를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는, 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법.

[청구항 4] 제 3항에 있어서,
상기 S200 단계는,
음각부가 형성된 평면 금형을 이용하여,
상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)의 표면을 온도 100 ~ 200℃에서 10 ~ 70kg/cm^{2}의 압력으로 10 ~ 40초간 압착함으로써,
상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20) 중, 상기 금형의 음각부와 대응되는 부분에 돌출부(20a)가 형성되고, 그 외 부분은 압착부(20b)가 형성되어, 입체 문양이 형성되는 것을 특징으로 하는, 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법.

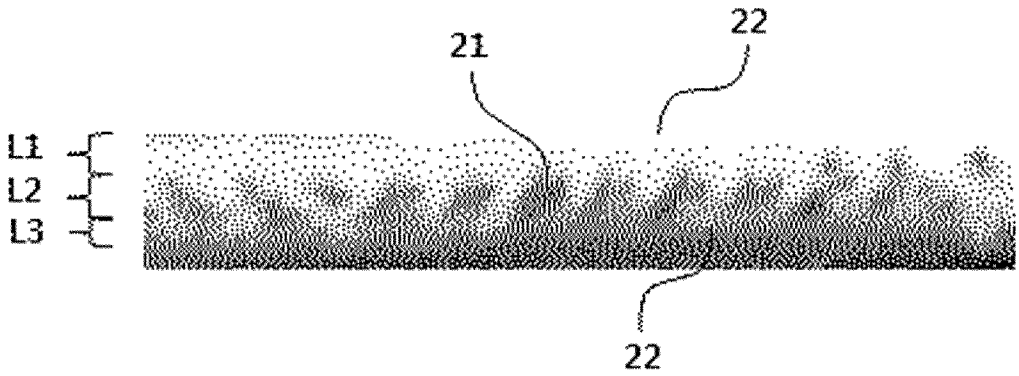
[청구항 5] 제 3항에 있어서,
상기 S200 단계는,
음각부가 형성된 롤링 금형을 이용하여,

상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)의 표면을 온도 100 ~ 250℃에서 5 ~ 100kg/cm²의 압력으로 1 ~ 10m/min 속도로 롤링하면서 압착함으로써, 상기 접착성 원단(20) 중, 상기 롤링 금형의 음각부와 대응되는 부분에 돌출부(20a)가 형성되고, 그 외 부분은 압착부(20b)가 형성되어, 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법.

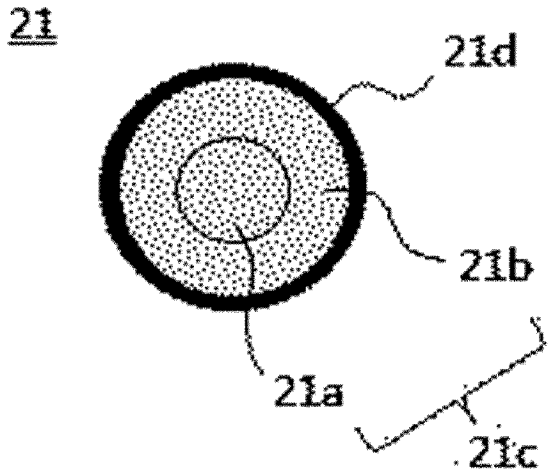
[청구항 6] 제 4항 또는 제 5항에 있어서,
상기 돌출부(20a) 및 압착부(20b)의 표면에 나염층(40)을 형성시키는 단계(S300);를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는, 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법.

[청구항 7] 제 3항에 있어서,
상기 환편으로 직조된 접착성 원단(20)은,
일면 또는 양면을 브러쉬로 긁어 기모를 형성시킨 기모 원단(20")을 적용하는 것을 특징으로 하는, 환편으로 직조된 접착성 원단을 이용한 입체 문양 형성방법.

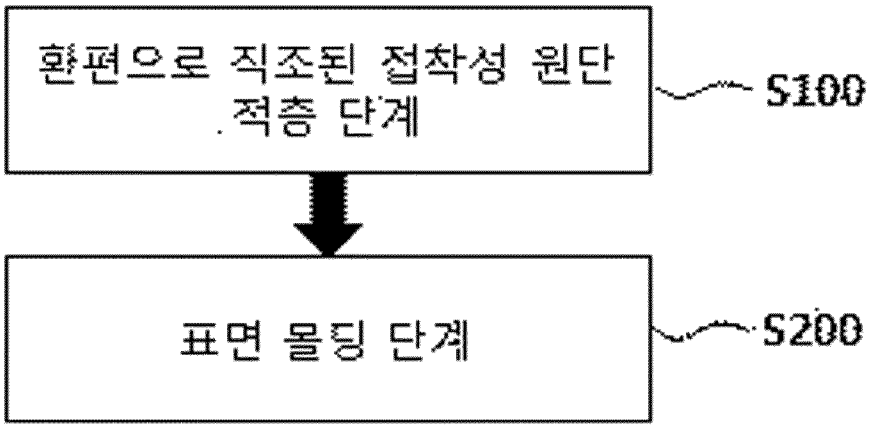
[도1]


21
22
L1
L2
L3
22

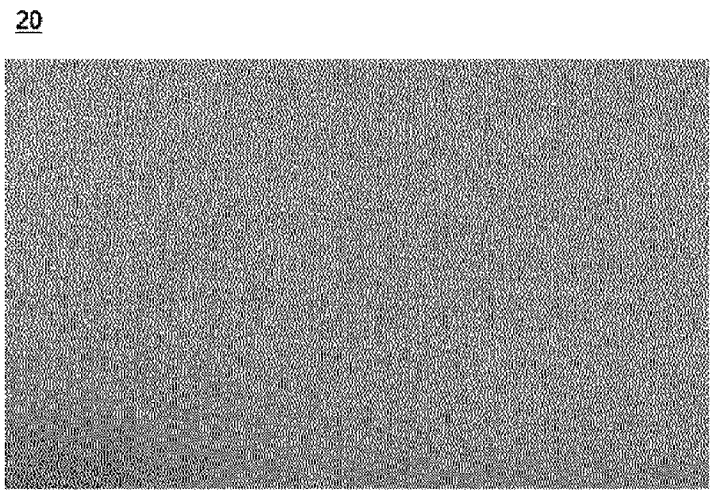
[도2]


21
21d
21b
21a
21c

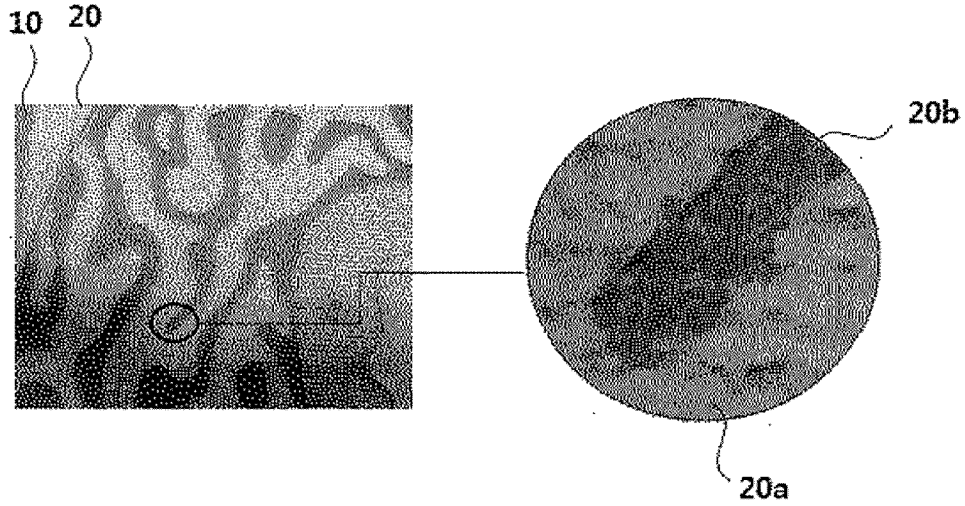
[도3]


환편으로 직조된 접착성 원단 적층 단계
S100
표면 몰딩 단계
S200

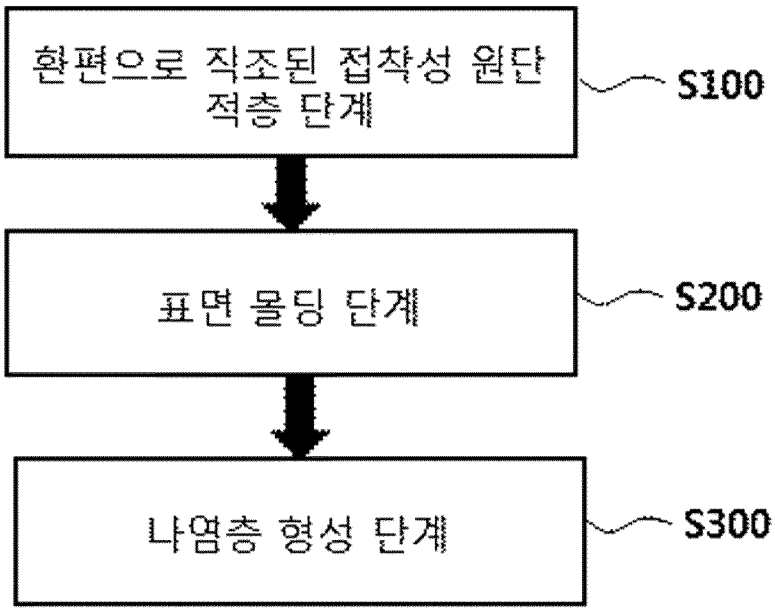
[도4]


20

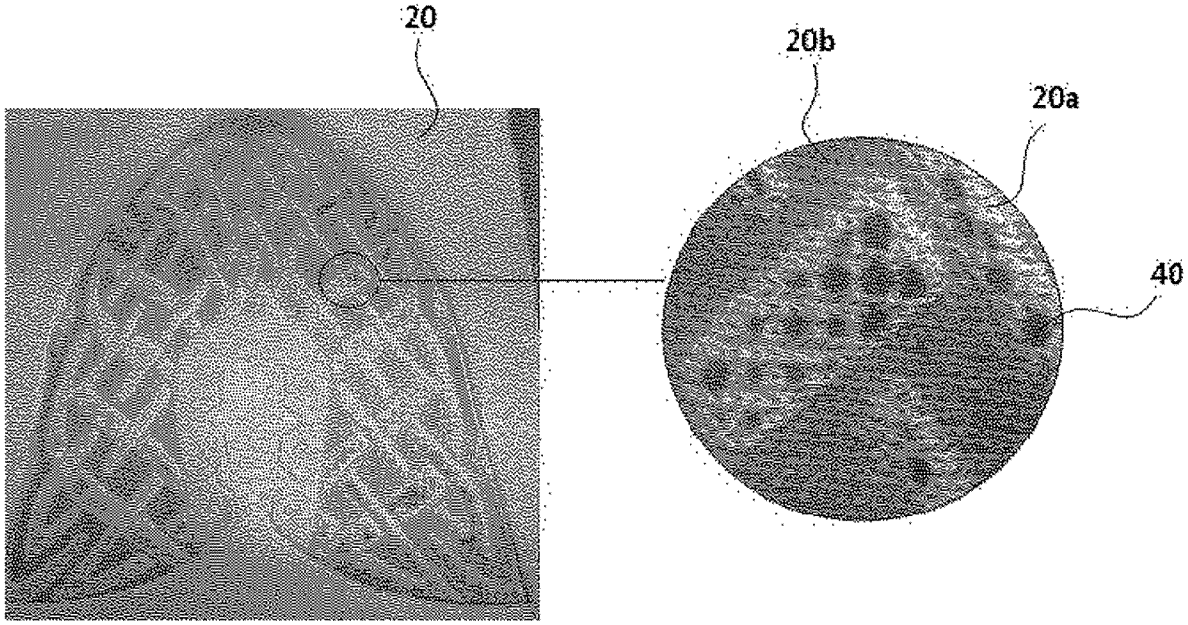
[도5]


10
20
20b
20a

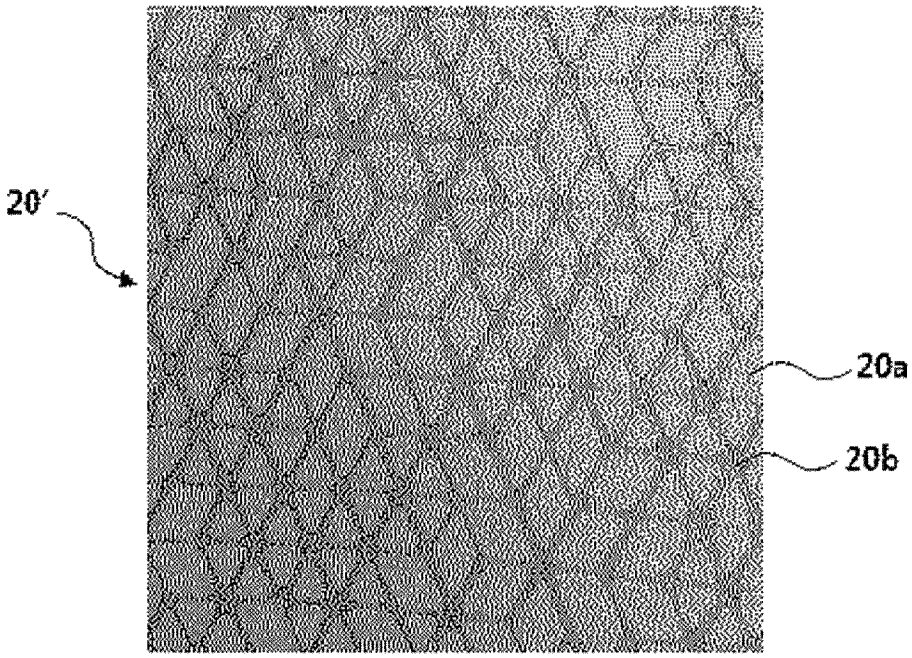
[도6]


환편으로 직조된 접착성 원단 적층 단계
S100
표면 몰딩 단계
S200
나염층 형성 단계
S300

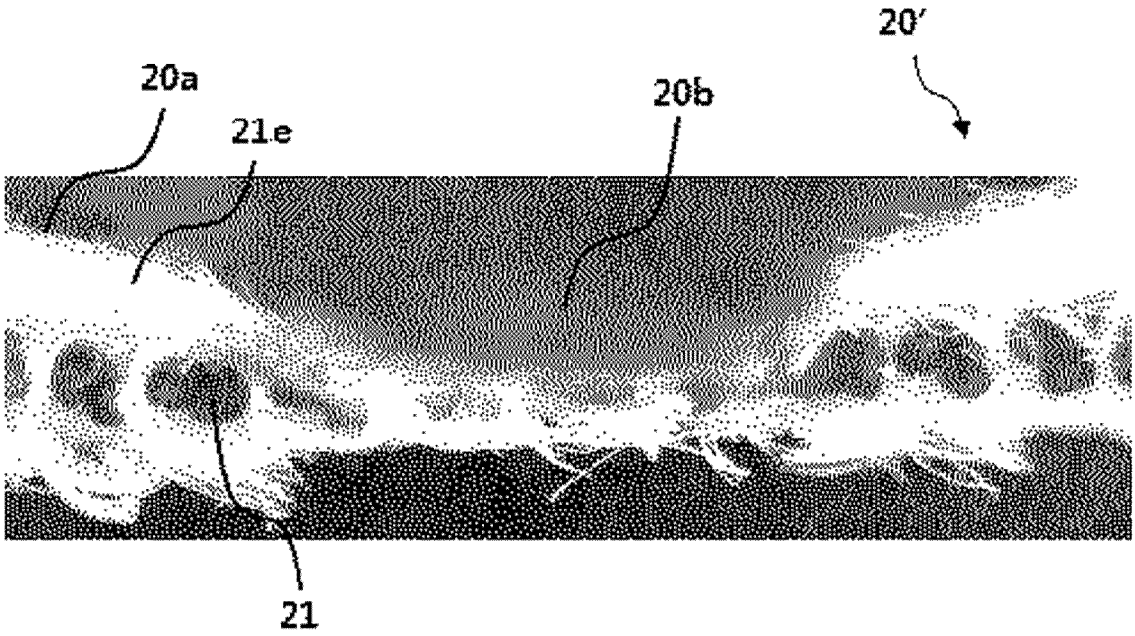
[도7]



[도8]

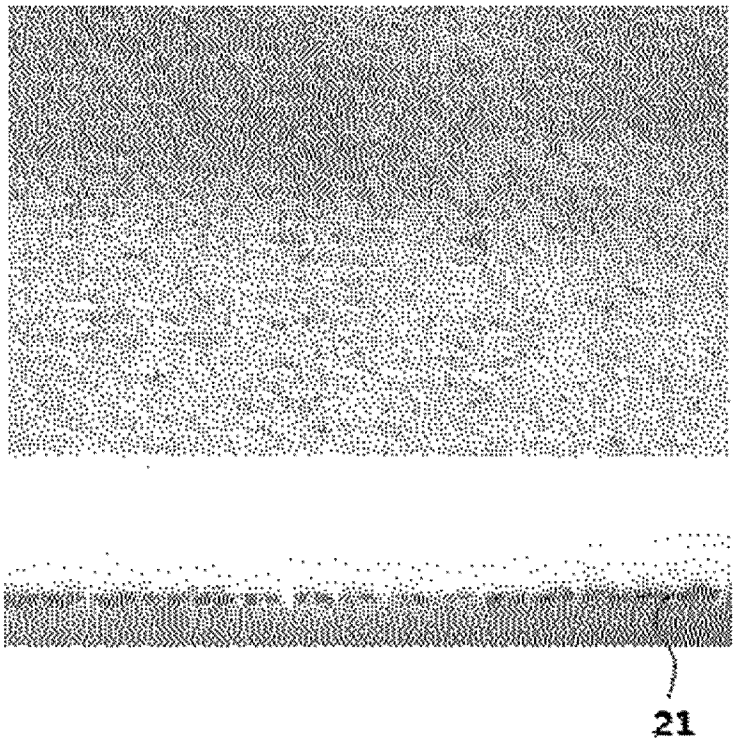


[도9]

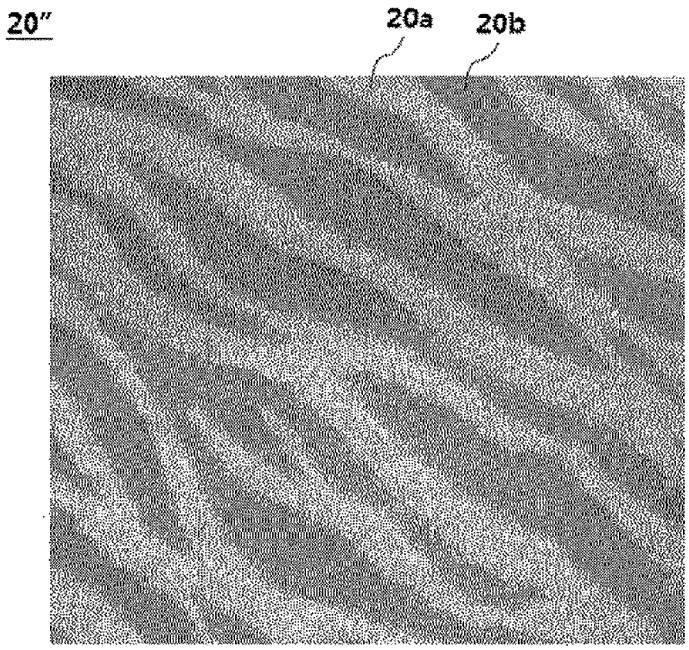


[도10]

20"



[도11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2016/006671

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D03D 25/00(2006.01)i, D06M 15/507(2006.01)i, D06M 15/564(2006.01)i, D06M 15/263(2006.01)i, D06M 15/59(2006.01)i, D06M 15/21(2006.01)i, D06B 3/04(2006.01)i, D06C 23/02(2006.01)i, D06C 23/04(2006.01)i, B44F 7/00(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)

D03D 25/00; A43B 13/00; D06M 15/21; D04B 1/24; D06C 23/04; D03D 15/00; D06C 11/00; D06M 15/507; D06C 23/00; C14B 1/46; D06M 15/564; D06M 15/263; D06M 15/59; D06B 3/04; D06C 23/02; B44F 7/00

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: circular knitting, adhesive fabric, solid pattern, hotmelt, lamination, printing, napping

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012-0279260 A1 (DUA, B. et al.) 08 November 2012 See abstract; paragraphs [0021]-[0023]; claims 1-5; and figures 3-4.	1
Y		2-7
Y	KR 10-1396828 B1 (ASSEMS INC.) 20 May 2014 See abstract; and claims 1-5.	2-7
Y	KR 10-1379845 B1 (JOONGANG TEXTILE PRINTING CO., LTD.) 31 March 2014 See abstract; paragraphs [0011]-[0012]; and claim 1.	6
Y	KR 10-2013-0102208 A (KEUMPOONG LEATHER CO., LTD.) 17 September 2013	7
A	KR 10-1240490 B1 (ASSEMS INC.) 11 March 2013 See abstract; and claim 1.	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
20 OCTOBER 2016 (20.10.2016)	**20 OCTOBER 2016 (20.10.2016)**

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2016/006671

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2012-0279260 A1	08/11/2012	EP 2705184 A2	12/03/2014
		JP 2014-514194 A	19/06/2014
		KR 10-1549322 B1	01/09/2015
		KR 10-2014-0035924 A	24/03/2014
		US 2016-0058101 A1	03/03/2016
		US 9150986 B2	06/10/2015
		WO 2012-151408 A2	08/11/2012
KR 10-1396828 B1	20/05/2014	WO 2015-126165 A1	27/08/2015
KR 10-1379845 B1	31/03/2014	NONE	
KR 10-2013-0102208 A	17/09/2013	NONE	
KR 10-1240490 B1	11/03/2013	NONE	

국제조사보고서

국제출원번호
PCT/KR2016/006671

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

D03D 25/00(2006.01)i, D06M 15/507(2006.01)i, D06M 15/564(2006.01)i, D06M 15/263(2006.01)i, D06M 15/59(2006.01)i, D06M 15/21(2006.01)i, D06B 3/04(2006.01)i, D06C 23/02(2006.01)i, D06C 23/04(2006.01)i, B44F 7/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
D03D 25/00; A43B 13/00; D06M 15/21; D04B 1/24; D06C 23/04; D03D 15/00; D06C 11/00; D06M 15/507; D06C 23/00; C14B 1/46; D06M 15/564; D06M 15/263; D06M 15/59; D06B 3/04; D06C 23/02; B44F 7/00

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: 환편, 접착성 원단, 입체 문양, 핫멜트, 적층, 나염, 기모

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2012-0279260 A1 (DUA, B. 등) 2012.11.08 요약; 단락 [0021]-[0023]; 청구항 1-5; 및 도면 3-4 참조.	1
Y		2-7
Y	KR 10-1396828 B1 ((주)아셈스) 2014.05.20 요약; 및 청구항 1-5 참조.	2-7
Y	KR 10-1379845 B1 (중앙나염 주식회사) 2014.03.31 요약; 단락 [0011]-[0012]; 및 청구항 1 참조.	6
Y	KR 10-2013-0102208 A (케이피레더 주식회사) 2013.09.17	7
A	KR 10-1240490 B1 ((주)아셈스) 2013.03.11 요약; 및 청구항 1 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
2016년 10월 20일 (20.10.2016)	2016년 10월 20일 (20.10.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관
민인규
전화번호 +82-42-481-3326

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2016/006671

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2012-0279260 A1	2012/11/08	EP 2705184 A2	2014/03/12
		JP 2014-514194 A	2014/06/19
		KR 10-1549322 B1	2015/09/01
		KR 10-2014-0035924 A	2014/03/24
		US 2016-0058101 A1	2016/03/03
		US 9150986 B2	2015/10/06
		WO 2012-151408 A2	2012/11/08
KR 10-1396828 B1	2014/05/20	WO 2015-126165 A1	2015/08/27
KR 10-1379845 B1	2014/03/31	없음	
KR 10-2013-0102208 A	2013/09/17	없음	
KR 10-1240490 B1	2013/03/11	없음	