



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.	(45) 공고일자	2007년06월27일
<i>B32B 7/02</i> (2006.01)	(11) 등록번호	10-0732995
<i>D06Q 1/12</i> (2006.01)	(24) 등록일자	2007년06월21일

(21) 출원번호	10-2005-0003266	(65) 공개번호	10-2006-0082905
(22) 출원일자	2005년01월13일	(43) 공개일자	2006년07월20일
심사청구일자	2005년01월13일		

(73) 특허권자 주식회사 신한양행
 경기도 양주군 은현면 용암리 905-1

(72) 발명자 장우진
 경기도 양주군 은현면 선암리 352-5

(74) 대리인 유상무

(56) 선행기술조사문헌	
KR1020030082009 A	KR1020030096988 A
KR200268108 Y1	KR200341270 Y1
KR-B1-1994-0001537	JP-A-07-228651

심사관 : 최차희

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법에 관한 것으로, 원단 상에, 접착층을 선택적으로 사용하여, 반짝이층, 스펅글층 또는 이들을 조합하여 형성시키는 동시에 특정 우레탄 엘라스토머가 함유된 투명 코팅층을 형성시키는데 특징이 있다. 본 발명에 따르면, 통상의 원단 상에 경제적이고 효율적인 공정을 통해서 반짝이층과 스펅글층 등의 표면 장식층을 각각 단독으로 또는 조합하여 형성시킬 수 있다. 뿐만 아니라, 이렇게 형성되는 표면 장식층 상에 투명 코팅층을 더욱 형성시킴으로써 외부 환경으로부터 표면 장식층을 보호하는 동시에, 원단 자체에 우수한 유연성, 점도 및 강도 특성을 부여하여 2차 가공이 용이하고 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

대표도

도 3

특허청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

- (a) 원단 상에, 밑면에 핫멜트(hot melt)가 부착되어 있는 콘형 스펅글을 분사하는 단계;
- (b) 상기 스펅글이 분사된 원단을 열롤러와 지지롤러 사이로 통과시키고, 공급롤로를 통해 부착지 또는 공급원단을 열롤러와 지지롤러 사이로 통과시켜서, 원단상에 도포된 U자 형태의 콘형 스펅글은 부착지 또는 공급원단에 부착시키고, 원단 상에 도포된 역 U자 형태의 콘형 스펅글은 원단에 부착시키는 단계;
- (C) 상기 스펅글이 부착된 원단 또는 공급원단 상에 투명 수지 도료를 도포하여 투명 코팅층을 형성시키는 단계; 를 포함하되,

상기 투명 수지 도료는 (i) 1.0~2.0의 산가를 갖는 폴리에스테르 폴리올과 2 이상의 유리 이소시아네이트기를 함유하는 폴리이소시아네이트의 반응생성물인 우레탄 엘라스토머 60~80중량%, (ii) 분산제 0.1~1중량%, (iii) 레벨링제 0.1~1중량% 및 (iv) 전체 100중량% 중 나머지 잔량은 방향족 탄화수소 및 알코올로 이루어진 군으로부터 선택되는 용매를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 열롤러에는 쿠션력을 부여하기 위한 쿠션원단이 감기는 것을 특징으로 하는 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법.

청구항 4.

- (a) 원단의 표면에 접착층을 형성시키는 단계;
- (b) 상기 접착층 상에 반짝이를 도포 및 건조하여 반짝이층을 형성시키는 단계;
- (c) 상기 반짝이층이 형성된 원단 상에, 밑면에 핫멜트가 부착되어 있는 콘형 스펅글을 분사시키는 단계;
- (d) 상기 콘형 스펅글이 분사된 원단을 열롤러와 지지롤러 사이로 통과시키고, 공급롤로를 통해 부착지 또는 공급원단을 열롤러와 지지롤러 사이로 통과시켜서, 원단상에 도포된 U자 형태의 콘형 스펅글은 부착지 또는 공급원단에 부착시키고, 원단 상에 도포된 역 U자 형태의 콘형 스펅글은 원단에 부착시키는 단계;
- (e) 상기 스펅글이 부착된 원단 또는 공급원단 상에 투명 수지 도료를 도포하여 투명 코팅층을 형성시키는 단계; 를 포함하되,

상기 투명 수지 도료는 (i) 1.0~2.0의 산가를 갖는 폴리에스테르 폴리올과 2 이상의 유리 이소시아네이트기를 함유하는 폴리이소시아네이트의 반응생성물인 우레탄 엘라스토머 60~80중량%, (ii) 분산제 0.1~1중량%, (iii) 레벨링제 0.1~1중량% 및 (iv) 전체 100중량% 중 나머지 잔량은 방향족 탄화수소 및 알코올로 이루어진 군으로부터 선택되는 용매를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법.

청구항 5.

제4항에 있어서,

상기 열롤러에는 쿠션력을 부여하기 위한 쿠션원단이 감기는 것을 특징으로 하는 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법에 관한 것이다. 보다 구체적으로는 반짝이 또는/및 콘형 스팅글과 같은 표면 장식층을 갖는 원단 상에 투명 코팅층을 형성함으로써 2차 가공이 용이하게 하고, 외부 환경으로부터 표면 장식층을 보호할 수 있는 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법에 관한 것이다.

종래에도 반짝이들이 표면에 부착된 반짝이 원단이 생산되어 시중에 유통되고 있다. 원단에 부착되는 반짝이는 조명이나 자연광의 빛을 받으면 빛이 불규칙적으로 난반사시켜 반짝거리기 때문에 시각적 효과를 높일 수 있어, 이러한 효과를 이용하여 장신구등에 폭넓게 사용되고 있다.

여기서, 종래의 반짝이 원단은 도 1에 나타난 바와 같이, 원단(10) 상에 접착제를 도포하여 접착층(20)을 형성한 후, 예를 들어, 반짝이를 뿌려주는 반짝이 분사통 등을 경유하여 상기 접착층(20) 상에 반짝이를 도포하여 반짝이층(30)을 형성한 후 건조시켜 제조되었다.

하지만, 이렇게 제조된 반짝이 원단은 반짝이층(30)이 외부로 돌출되어 표면에 부착된 반짝이 물질이 외부와의 마찰과 습기 등에 의하여 쉽게 떨어지는 등 제품이 균일하지 못하여 결국 제품의 신뢰성이 저하되는 문제가 있었다. 또한, 유연성, 점도 및 강도 등의 특성이 양호하지 못해 편직 등에 대한 작업성이 불량하여 2차 가공이 어려운 단점이 있었다.

뿐만 아니라, 의류, 신발 등에 장신구로 사용되는 경우, 반복 세탁에 의해 반짝이가 떨어져 장신구로서의 기능을 더 이상 발휘할 수 없는 문제점이 있었다.

한편, 종래에 스팅글을 장신구 특히 의류에 부착한 경우에 있어, 평판 스팅글을 사용한 경우에는 반사면을 극대화 시키지 못해 글리터 효과가 낮았으며, 콘형 스팅글을 사용한 경우에는 부착면적이 감소되어 외부 충격에 의해 쉽게 의류에서 떨어지는 문제점이 발생하였으며, 더구나 콘형의 특수성으로 인해 부착공정이 용이하지 못하다는 문제점도 대두되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 발명에서는 상술한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위하여 광범위한 연구를 수행한 결과, 원단 상에, 접착층을 선택적으로 사용하여, 반짝이층, 스팅글층 또는 이들을 조합하여 형성시키는 동시에 특정 우레탄 엘라스토머가 함유된 투명 코팅층을 형성시켜 경제적이고 효율적인 공정을 통해서 고 신뢰성을 갖는, 표면 장식층을 갖는 원단을 제조할 수 있었고, 본 발명은 이에 기초하여 완성되었다.

즉, 본 발명의 목적은 2차 가공이 용이하며, 우수한 외관 특성, 유연성, 점도, 강도 등의 우수한 물성적 특성을 갖는, 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 반짝이, 스팅글 등을 이용하여 경제적이고 효율적인 공정을 통해서 고 신뢰성을 갖는 표면 장식층이 구현된 원단의 제조방법을 제공하는데 있다.

상기 목적은 (a) 원단의 표면에 접착층을 형성시키는 단계; (b) 상기 접착층 상에 반짝이를 도포 및 건조하여 반짝이층을 형성시키는 단계; 및 (c) 상기 반짝이층 상에 투명 수지 도료를 도포하여 투명 코팅층을 형성시키는 단계;를 포함하되, 상기 투명 수지 도료는 (i) 1.0~2.0의 산가를 갖는 폴리에스테르 폴리올과 적어도 2 이상의 유리 이소시아네이트기를 함유하는 폴리이소시아네이트의 반응생성물인 우레탄 엘라스토머 60~80중량%, (ii) 분산제 0.1~1중량%, (iii) 레벨링제 0.1~1중량% 및 (iv) 나머지는 방향족 탄화수소 및 알코올 중 선택된 적어도 하나의 용매를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법을 제공함으로써 달성될 수 있다.

또한, 본 발명의 목적은 (a) 원단 상에, 밀면에 핫멜트(hot melt)가 부착되어 있는 콘형 스펅글을 분사하는 단계; (b) 상기 스펅글이 분사된 원단을 열롤러와 지지롤러 사이로 통과시키고, 공급롤로를 통해 부착지 또는 공급원단을 열롤러와 지지롤러 사이로 통과시켜서, 원단상에 도포된 U자 형태의 콘형 스펅글은 부착지 또는 공급원단에 부착시키고, 원단 상에 도포된 역 U자 형태의 콘형 스펅글은 원단에 부착시키는 단계; (C) 상기 스펅글이 부착된 원단 또는 공급원단 상에 투명 수지 도료를 도포하여 투명 코팅층을 형성시키는 단계; 를 포함하되, 상기 투명 수지 도료는 (i) 1.0~2.0의 산가를 갖는 폴리에스테르 폴리올과 적어도 2 이상의 유리 이소시아네이트기를 함유하는 폴리이소시아네이트의 반응생성물인 우레탄 엘라스토머 60~80중량%, (ii) 분산제 0.1~1중량%, (iii) 레벨링제 0.1~1중량% 및 (iv) 나머지는 방향족 탄화수소 및 알코올 중 선택된 적어도 하나의 용매를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법을 제공함으로써 달성될 수 있다.

또한, 본 발명의 목적은 (a) 원단의 표면에 접착층을 형성시키는 단계; (b) 상기 접착층 상에 반짝이를 도포 및 건조하여 반짝이층을 형성시키는 단계; (c) 상기 반짝이층이 형성된 원단 상에, 밀면에 핫멜트가 부착되어 있는 콘형 스펅글을 분사시키는 단계; (d) 상기 콘형 스펅글이 분사된 원단을 열롤러와 지지롤러 사이로 통과시키고, 공급롤로를 통해 부착지 또는 공급원단을 열롤러와 지지롤러 사이로 통과시켜서, 원단상에 도포된 U자 형태의 콘형 스펅글은 부착지 또는 공급원단에 부착시키고, 원단 상에 도포된 역 U자 형태의 콘형 스펅글은 원단에 부착시키는 단계; (e) 상기 스펅글이 부착된 원단 또는 공급원단 상에 투명 수지 도료를 도포하여 투명 코팅층을 형성시키는 단계; 를 포함하되, 상기 투명 수지 도료는 (i) 1.0~2.0의 산가를 갖는 폴리에스테르 폴리올과 적어도 2 이상의 유리 이소시아네이트기를 함유하는 폴리이소시아네이트의 반응생성물인 우레탄 엘라스토머 60~80중량%, (ii) 분산제 0.1~1중량%, (iii) 레벨링제 0.1~1중량% 및 (iv) 나머지는 방향족 탄화수소 및 알코올 중 선택된 적어도 하나의 용매를 포함하는 것을 특징으로 하는 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법을 제공함으로써 달성될 수 있다.

발명의 구성

이하, 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

전술한 바와 같이, 본 발명은 원단 상에, 접착층을 선택적으로 사용하여, 경제적이고 효율적인 공정을 통해서 반짝이층, 스펅글층 또는 이들을 조합하여 형성시키는 동시에 특정 우레탄 엘라스토머가 함유된 투명 코팅층을 형성시켜 고 신뢰성을 가지며, 외관특성 및 유연성, 점도, 강도 등의 물성적 특성이 우수한 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법이 제공한다. 이하, 본 발명의 바람직한 실시예들을 설명한다.

[제1실시예]

본 실시예에 따른 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법은 도2에 도시된 바와 같이 원단(10), 접착층(20), 반짝이층(30) 및 투명 코팅층(50)이 순서대로 적층되어 제조된다.

상기 원단의 제조방법은 우선, 당해분야에 알려진 통상의 방법에 따라, 원단(10) 상에 접착제를 도포하여 접착층(20)을 형성한 후, 예를 들어, 반짝이를 뿌려주는 반짝이 분사통 등을 이용하여 상기 접착층(20) 상에 반짝이를 도포 및 건조하여 반짝이층(30)을 형성한다.

본 발명에서 사용되는 원단(10)은 특별히 한정되지 않지만, 바람직하게는 면과 같은 일반섬유, 합성수지필름 등의 다양한 재질이 선택될 수 있다. 상기 반짝이층(30)에 사용되는 반짝이 역시 특별히 한정되지 않지만, 바람직하게는 폴리에스테르 필름이 주로 사용되며, 폴리에스테르필름에 색인쇄를 하여 작은 입자로 절단하여 사용하는 것이 좋다.

다음으로, 상기 반짝이층(30) 상에 우레탄 엘라스토머가 함유된 투명 수지 도료를 100~130℃의 온도에서 10초 내지 15초 동안 롤링으로 도포하여 투명 코팅층(50)을 형성시켜 본 발명의 표면 장식층을 갖는 원단을 완성한다.

여기서, 상기 투명 수지 도료의 조성은 1.0~2.0의 산가를 갖는 폴리에스테르 폴리올과 적어도 2 이상의 유리 이소시아네이트기를 함유하는 폴리이소시아네이트의 반응생성물인 우레탄 엘라스토머 60~80중량%, 분산제 0.1~1중량%, 레벨링제 0.1~1중량% 및 나머지는 용매를 포함한다.

상기 우레탄 엘라스토머는 연질 우레탄 고무와 같은 성질을 갖는 물질로서, 내굴곡성이 우수하고 2차 가공성을 용이하게 하며, 수지 도료 내에 반짝이 등의 안료 투입시 소재면에 부착성을 부여하는 매개체 역할을 하는 동시에 반복되는 세탁에도 내부의 반짝이층을 보호할 수 있도록 적절한 유연성 및 강도를 부여하는 역할을 한다.

특히, 본 발명에서는 1.0~2.0의 산가를 갖는 폴리에스테르 폴리올과 적어도 2 이상의 유리 이소시아네이트기를 함유하는 폴리이소시아네이트의 반응생성물인 우레탄 엘라스토머를 사용하여 상술한 바와 같은 특정 요구물성을 달성할 수 있음을 발견하였다.

상기 투명 수지 중 우레탄 엘라스토머의 사용량은 60~80중량%이다. 상기 우레탄 엘라스토머의 사용량이 60중량% 미만이면 반짝이 원단의 상단 코팅층으로서 목적하는 요구물성을 얻을 수 없고, 80중량%를 초과하면 가공성 및 취급성이 저하되는 문제점이 있다.

상기 분산제는 안료 등의 분산을 용이하게 하는 첨가제이고, 레벨링제는 도료 표면 조정제로서 그 함량은 각각 0.1~1.0중량%인 것이 요구 특성 발현 면에서 가장 적합하다.

상기 용매로는 중비점의 방향족 탄화수소계 용매 및 알코올 등의 저비점, 저취의 용매를 단독 또는 혼합하여 사용할 수 있지만, 특별히 이에 한정되는 것은 아니다.

이외에도 필요에 따라 안료 및 실리카 등의 소광제를 더욱 첨가할 수 있다.

한편, 상술한 투명 수지 도료를 도포하여 형성된 투명 코팅층(50)의 두께는 바람직하게는 50~300 μ m인 것이 좋지만, 특별히 이에 한정되는 것은 아니다.

상술한 바에 따라 제조되는 본 발명의 원단은 반짝이층(30) 상에 부착성 및 내굴곡성이 우수한 투명 코팅층(50)이 형성됨으로써 표면에 부착된 반짝이 물질이 외부와의 마찰과 습기 등에 의하여 쉽게 떨어지는 등의 현상을 미연에 방지할 수 있어 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있다. 뿐만 아니라, 유연성, 점도 및 강도 등의 물성적 특성이 우수하여 2차 가공이 용이하고 세탁견뢰도가 우수한 장점이 있다.

[제2실시예]

본 실시예에 따른 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법은 도3에 도시된 바와 같이 원단(10), 스펅글층(40) 및 투명 코팅층(50)이 순서대로 적층되어 제조된다.

이하, 상기 원단의 제조방법을 도4에 도시된 제조공정도를 참고하여 설명한다.

먼저, 원단(7)을 이송롤러(3)를 통해서 이송시키면서, 반구 형상을 가지며 그 밑면에 핫멜트(hot melt)가 부착되어 있는 콘형 스펅글(S)을 스펅글 분사통(5)을 통해서 상기 원단(7) 상에 도포한다. 그러면, 원단(7)에는 도시된 바와 같이 콘형 스펅글은 U자 형태/역 U자로 형태로 무작위로 도포되게 된다. 여기서, 상기 원단은 특별히 한정되지 않지만, 본 발명의 제1실시예에서 전술한 원단이 사용될 수 있다.

다음으로, 부착지(6)를 공급롤러(1)를 통해 공급시킨다.

그러면, 상기 원단(7)과 부착지(6)가 각각 이송롤러(3) 및 공급롤러(1)를 통해 이송/공급되면서 이들(6 및 7)은 겹쳐진 상태로 열롤러(2)와 지지롤러(4) 사이로 통과되게 된다. 그러면, 이들(6 및 7)은 열롤러와 지지롤러에 의해 가열 및 가압되면서 상기 스펅글(S)의 밑면에 부착된 핫멜트가 녹아 상기 원단(7)과 부착지(6)에 각각 부착되게 된다. 이 때, 도5에 도시된 바와 같이, 역U자 형태의 콘형 스펅글(S)은 원단에 부착되며, U자 형태의 콘형 스펅글(S)은 부착지(6)에 부착되게 된다.

이들(6 및 7)이 열롤러(2)와 지지롤러(4) 사이를 빠져 나오면 원단(7)은 섬유분야의 통상의 지식을 가진 자에게 알려진 통상의 방법에 따라 되감기보빈(도시되지 않음)을 통해서 권취되며, 부착지(6)에 부착된 스펅글은 따로 회수하여 재사용하게 된다.

이 후, 권취된 스펅글(S)이 부착된 원단(7)은 본 발명의 제1실시예에서 상술한 바에 따라 투명 수지 도료를 도포하여 투명 코팅층을 형성시켜 본 발명의 표면 장식층을 갖는 원단을 완성한다. 이에 상세한 설명은 피하기로 한다.

한편, 미도시된 부호 C는 열롤러를 감고 있는 쿠션원단으로, 콘형 스펅글이 부착된 원단(6)이 열롤러(2)와 지지롤러(3) 사이를 통과할 때 콘형 스펅글이 찌그러져 납작하게 될 수 있는 바, 쿠션원단(C)으로 하여금 열롤러 측에 쿠션력을 부여하게 함으로써 콘형 스펅글이 찌그러지지 않고 원상태를 유지하게 하여, 현란한 글러터 효과를 유지할 수 있도록 한 것이다.

여기서, 이제까지는 공급롤러를 통해 부착지가 공급되는 것을 설명하였지만, 공급원단(6-1)이 공급될 수 있다.

즉, 도6에 도시된 바와 같이, 상기 원단(7)과 공급원단(6-1)이 각각 이송롤러(3) 및 공급롤러(1)를 통해 이송/공급되면서 이들(6-1 및 7)은 겹쳐진 상태로 열롤러(2)와 지지롤러(4) 사이로 통과되게 될 수 있으며, 그러면 도7에 도시된 바와 같이, 역U자 형태의 콘형 스팅글(S)은 원단에 부착되며, U자 형태의 콘형 스팅글(S)은 공급원단(6-1)에 부착되게 된다.

부착지를 사용하는 실시예에 대한 본 실시예는, 하나의 공정으로 동일한 구성을 지닌 2개의 콘형 스팅글 부착원단을 일기에 공급할 수 있으며, 공급원단(6-1)이 쿠션력을 제공하기 때문에, 열롤러(2)에 별도의 쿠션원단(C)를 감지 않아도 된다는 잇점이 있다.

이와 같이, 콘형 스팅글이 부착된 2개의 원단(6-1, 7)은 본 발명의 제1실시예에 따라 투명 수지 도료의 도포에 의해 투명 코팅층이 형성되며, 이에 의해 표면에 부착된 콘형 스팅글은 외부와의 마찰과 습기 등에 의하여 쉽게 떨어지는 등의 현상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 유연성, 점도 및 강도 등의 물성적 특성이 우수한 원단을 제공할 수 있게 된다.

[제3실시예]

본 실시예에 따른 표면 장식층을 갖는 원단의 제조방법은 도8에 도시된 바와 같이 원단(10), 접착제층(20), 반짝이 층(30), 스팅글층(40) 및 투명 코팅층(50)이 순서대로 적층되어 제조된다.

본 실시예에 따른 원단의 제조방법은 본 발명의 제1 및 제2실시예에서 상술한 내용에 기초하여 다음과 같이 수행된다.

우선, 본 발명의 제1실시예에서 기술한 바에 따라 원단(10) 상에 접착층(20) 및 반짝이층(30)을 형성한다.

다음으로, 상기 반짝이층(30)이 형성된 원단(7)을 이송롤러(3)로 이송시키면 스팅글 분사통(5)에 의해 상기 원단에는 콘형 스팅글이 U자 형태 또는 역 U자 형태로 분사되며, 그 후 열롤러(2)와 지지롤러(4) 사이를 통과하게 된다. 이 때, 공급롤러(6)를 통해 공급되는 부착지(6) 또는 공급원단(6-1)이 별도로 열롤러(2)와 지지롤러(4) 사이를 통과하면서 서로 겹치게 된다. 그러면, U자 형태의 콘형 스팅글은 부착지(6) 또는 공급원단(6-1)에 부착되게 되고, 역 U자 형태의 콘형 스팅글은 원단(7)에 부착되게 된다. 이와 같이 스팅글이 부착된 원단(7) 및 공급원단(6-1)에는, 전술한 투명 코팅층(50)을 형성시켜 본 발명의 표면 장식층을 갖는 원단을 완성한다.

이상 본 발명을 구체적인 실시예를 통하여 상세히 설명하였으나, 이는 본 발명을 구체적으로 설명하기 위한 것으로, 본 발명에 따른 표면 장식층을 갖는 원단은 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 기술적 사상 내에서 당 분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 그 변형이나 개량이 가능함이 명백하다.

발명의 효과

전술한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 원단 상에, 접착층을 선택적으로 사용하여, 반짝이층, 스팅글층 또는 이들을 조합하여 형성시키는 동시에 특정 우레탄 엘라스토머가 함유된 투명 코팅층을 형성시켜 경제적이고 효율적인 공정을 통해서 고신뢰성을 갖는, 표면 장식층을 갖는 원단을 제공할 수 있다.

본 발명에 따른 표면 장식층을 갖는 원단은 표면 장식층 상에 특정 우레탄 엘라스토머가 함유된 투명 코팅층이 부가 형성되어 외부와의 마찰 및 습기 등의 외부 환경으로부터 표면 장식층을 보호하여 제품의 외관 및 신뢰성을 향상시킬 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 표면 장식층을 갖는 원단은 유연성, 점도, 강도 등의 물성적 특성이 우수하여 2차 가공이 용이할 뿐만 아니라 우수한 세탁견뢰도를 가지므로, 이를 이용하여 스팅글 등을 제조하는 경우 편칭 등에 대한 작업성이 우수하여 원단 자체 뿐만 아니라 2차 가공을 통하여 보다 광범위한 분야에 폭넓게 적용할 수 있을 것으로 기대된다.

아울러, 필요에 따라서 단일한 공정을 통해서 동일한 구성의 제품을 동시에 제조하거나 또는 서로 다른 구성을 갖는 제품을 동시에 제조하거나, 또는 하나의 단일 제품을 얻는 동시에 나머지 종이로부터 회수되는 스팅글 등은 재활용하는 공정 중 어느 하나를 선택적으로 적용할 수 있는 경제적이고 효율적인 공정이 제공된다.

본 발명의 단순한 변형 내지 변경은 모두 본 발명의 영역에 속하는 것으로 본 발명의 구체적인 보호 범위는 첨부된 특허청구범위에 의하여 명확해질 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래기술에 따른 표면 장식층을 갖는 원단의 구조를 나타낸 단면도이며,
 도 2는 본 발명의 바람직한 제1실시예에 따른 표면 장식층을 갖는 원단의 구조를 나타낸 단면도이며,
 도 3은 본 발명의 바람직한 제2실시예에 따른 표면 장식층을 갖는 원단의 구조를 나타낸 단면도이며,
 도 4 내지 도7은 본 발명의 제2실시예에 따른 원단의 제조과정을 개략적으로 나타낸 공정도이며,
 도8은 본 발명의 바람직한 제3실시예에 따른 표면 장식층을 갖는 원단의 구조를 나타낸 단면도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10 : 원단 20 : 접착층

30 : 반짝이층 40 : 스펡글층

50 : 투명 코팅층

1 : 공급롤러 2 : 열롤러

3 : 이송롤러 4 : 지지롤러

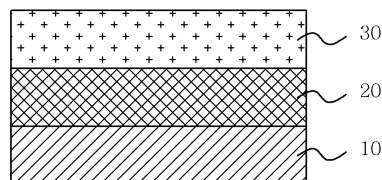
5 : 스펡글 분사통 6 : 부착지

6-1 : 공급원단 7 : 원단

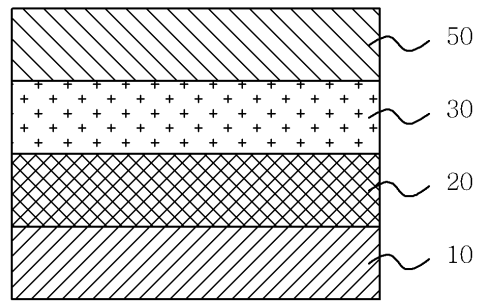
S: 콘형 스펡글 C: 쿠션원단

도면

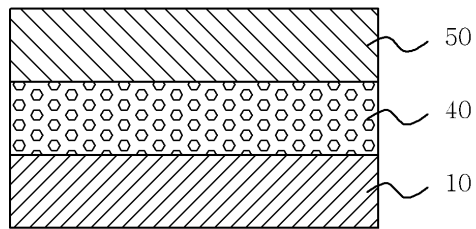
도면1



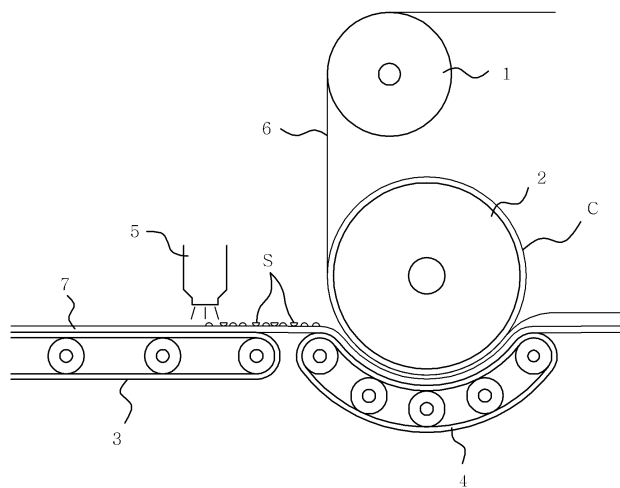
도면2



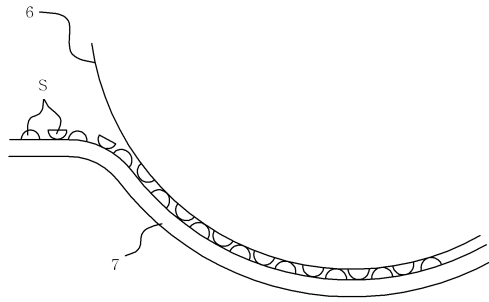
도면3



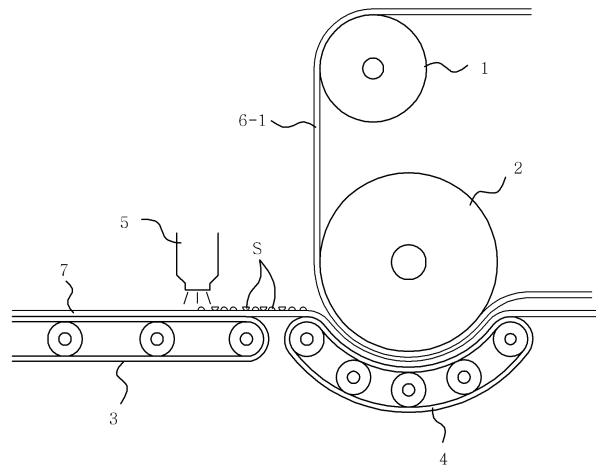
도면4



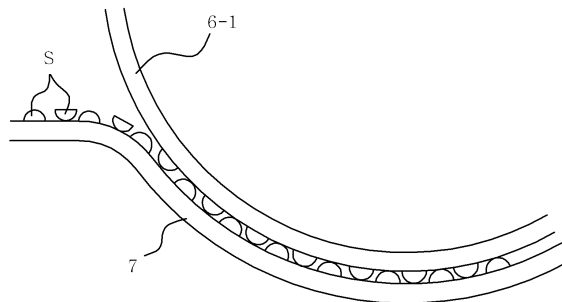
도면5



도면6



도면7



도면8

