



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년09월26일
(11) 등록번호 10-1311769
(24) 등록일자 2013년09월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D03D 15/00 (2006.01) D06P 3/04 (2006.01)
D06L 3/11 (2006.01) D06M 101/12 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0046556

(22) 출원일자 2013년04월26일

심사청구일자 2013년04월26일

(56) 선행기술조사문헌

KR100793243 B1

KR100933549 B1

KR100914335 B1

KR100282251 B1

전체 청구항 수 : 총 6 항

(73) 특허권자

신화직물 주식회사

경상남도 진주시 술밭로32번길 11 (상평동)

(72) 발명자

권영철

경상남도 진주시 술밭로32번길 11

(74) 대리인

특허법인 신태양

심사관 : 이명선

(54) 발명의 명칭 이리데스نت 시폰의 제조방법 및 이에 의해 제조된 이리데스نت 시폰

(57) 요약

본 발명은 이리데스نت 시폰의 제조방법 및 이에 의해 제조된 이리데스نت 시폰에 관한 것으로서, 실크생사를 수용액에 침지하는 단계(단계 1); 상기 수용액에 침지한 실크생사를 탈수하고 건조하는 단계(단계 2); 상기 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 세팅(Setting)한 후 1차 정련하고 1차 염색하여 위사를 만드는 단계(단계 3); 상기 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 세팅(Setting)한 후 부분정경하여 경사를 만드는 단계(단계 4); 상기 위사와 상기 경사를 이용하여 원단을 제직하는 단계(단계 5); 상기 원단을 효소를 이용하여 2차 정련하는 단계(단계 6); 및 상기 원단을 2차 염색하여 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)을 제조하는 단계(단계 7); 를 포함하는 것을 기술적 특징으로 하며, 보는 각도나 천의 주름 정도에 따라 색이 달라져 보이는 효과가 있으므로, 여성복, 스카프(scarf), 악세서리(accessory) 등에 고급 원단으로 사용할 수 있는 장점이 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

실크생사를 수용액에 침지하는 단계(단계 1);
 상기 수용액에 침지한 실크생사를 탈수하고 건조하는 단계(단계 2);
 상기 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 세팅(Setting)한 후 1차 정련하고 1차 염색하여 위사를 만드는 단계(단계 3);
 상기 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 세팅(Setting)한 후 부분정경하여 경사를 만드는 단계(단계 4);
 상기 위사와 상기 경사를 이용하여 원단을 제직하는 단계(단계 5);
 상기 원단을 효소를 이용하여 2차 정련하는 단계(단계 6); 및
 상기 원단을 2차 염색하여 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)을 제조하는 단계(단계 7);
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 제조방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 단계 1에서,
 실크생사 중량의 7~9중량%에 해당하는 Emanol을 첨가한 수용액에 상기 실크생사를 40~60℃에서 12시간 동안 침지시키는 것을 특징으로 하는 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 제조방법.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 단계 3에서,
 상기 진공 세팅(Setting)은 진공 세팅기를 이용하여 85~95℃에서 40~60분 동안 짜는 것을 특징으로 하는 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 제조방법.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 단계 4에서,
 상기 연사작업은 2,100~2,500t/m의 좌측꼬임으로 연사된 실과 2,100~2,500t/m의 우측꼬임으로 연사된 실을 1:1로 반복되게 나열하는 것을 특징으로 하는 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 제조방법.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 단계 5에서,
 상기 2차 정련은, 상기 원단을 물 1ℓ에 알카라제(Alcalase) 효소 1g을 첨가하여 만든 제2 정련제에 53~57℃에서 1~2시간 동안 침지하는 것을 특징으로 하는 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 제조방법.

청구항 6

제 1항 내지 제 5항 중 어느 한 항의 제조방법으로 제조되는 것을 특징으로 하는 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon).

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 이리데스트 시폰의 제조방법 및 이에 의해 제조된 이리데스트 시폰에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 보는 각도나 천의 주름 정도에 따라 색이 달라져 보이는 효과가 있는 이리데스트 시폰의 제조방법 및 이에 의해 제조된 이리데스트 시폰에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 양복이나 한복 또는 스웨터나 셔츠, 내의나 잠옷 또는 목도리나 머플러 및 스카프와 같은 피복류 또는 모자나 장갑 등은 제직이나 편직 등의 방법을 통해 만들어지는 것이 보편적이다.

[0003] 상기와 같은 다양한 직물은 교차방법에 의해 만들어지는 제직물과 뜨개질에 의해 만들어지는 편직물로 나뉘어지는 것으로서, 여기서 제직이라 함은 날실(경사)과 씨실(위사)를 직각으로 교차시켜 직물을 짜는 것을 말하고, 편직이라 함은 연속하는 원사를 수작업이나 기계작업을 통해 서로 엮거나 뜨개질을 통해 직물을 만드는 것을 일컫는 것이다.

[0004] 실크로 만들어지는 직물은 대부분 제직에 의한 방법으로 제조되는 것인데, 실크는 동물성 천연 단백질인 피브로인에 의해 이루어져 있는 것으로서 인체에 무해하면서도 땀이나 습기를 빨아들이는 흡습성이 탁월하고 우수한 통기성과 보온성을 갖고 있어 겨울에는 따뜻하고 여름에는 시원하여 섬유 중 가장 고급스럽고 고가인 소재이므로 다양한 의복이나 피복에 사용되고 있는 것이다.

[0005] 통상 직물은 경사와 위사가 서로 아래 위로 교차하여 제직된 것이다. 의류 등으로서의 직물은 보온, 흡습, 유연, 탄력 등 착용상 기능성을 지녀야 함은 물론이고 아울러 심미감도 갖추어야 소비자의 구매 의욕을 고취시킬 수 있다.

[0006] 또한, 직물에 대한 여러 가지 염색기술과 가공기술이 발달하여 다양한 제품의 기능과 다변화를 추구하는 소비자의 욕구를 충족시켜 제품의 부가가치를 한층 높이고 있는 실정이다.

[0007] 즉, 직물의 경우 표면에 다양한 색상을 지니도록 하여 특색에 맞는 미감을 연출하고 있다. 이러한 직물에 다양한 색상을 표출시키기 위해서 여러 가지의 직물 염색방법이 제안되어 사용되고 있는 바, 직물의 염색은 직물에 사용되는 원사를 염색하거나 직조된 직물을 염색하는 것이 일반적이다.

[0008] 일례로, 실크(silk, 명주)는 누에가 뽕잎을 먹고 토해낸 천연 단백질 섬유로 인류가 가장 일찍 사용한 천연 동물 섬유 중의 하나로서, 견직물 특유의 우아한 멋으로 인해 고급 직물로 통하는데, 특히 장식적 표현의 소재로서 일품이다.

[0009] 또한 실크는 다른 자연섬유와는 달리 가늘고 길어서, 얇고 성긴 천에서부터 두껍고 치밀한 천, 그리고 정교한 무늬의 천에서부터 커다란 무늬의 천에 이르기까지 천으로서의 조직의 응용성이 풍부하고, 특히 문양효과 면에서 탁월하다.

[0010] 실크 원단에 다수의 색을 동시에 표현하기 위해서 표현하고자 하는 색 수만큼의 생사를 사염 가공한 후 이들을

이용하여서 제작하였다.

- [0011] 다양한 색의 문양을 갖는 실크원단을 생산하기 위해 수십 가지 색의 사염 실크사부터 위사용으로 구비해야 하였던 바 이는 실크사 구매비용 및 재고 부담의 문제점을 야기시켰다.
- [0012] 경사로 사용되는 실크사 역시 사업이 필요하였는데, 통상적으로 사용하는 경사의 길이는 1,000야드를 넘어가기 때문에 한번 직기에 걸어놓은 경사빔은 경사실이 다 소모될 때까지 같은 색의 바탕을 갖는 실크원단을 제작할 수밖에 없는 단점이 있다.
- [0013] 대개의 실크원단을 상품화하기 위해서는 한 가지 색 연출로는 상품경쟁력이 없으므로 수십 가지 색의 문양을 형성시키는 것이 필요하고, 결국 수 개 내지 수십 개의 값비싼 직기를 확보해야만 하는 경제적 부담감까지 가중되었다.
- [0014] 대한민국등록특허공보 제10-0793243호(2008.01.10.)에는 다색 실크원단 및 그 제조방법이 개시되어 있다. 상기 다색 실크원단 제조방법은 색과 문양 표현이 다양한 장점이 있지만, 다양한 색과 문양이 평면에서만 표현되는 단점이 있다.
- [0015] 이에, 본 발명자는 보는 각도나 천의 주름 정도에 따라 색이 달라져 보이는 효과가 있는 이리데스نت 시폰의 제조방법 및 이에 의해 제조된 이리데스نت 시폰을 개발하였다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0016] (특허문헌 0001) KR 10-0793243 B1 2008.01.10.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0017] 본 발명의 목적은 보는 각도나 천의 주름 정도에 따라 색이 달라져 보이는 효과가 있는 이리데스نت 시폰의 제조방법 및 이에 의해 제조된 이리데스نت 시폰을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0018] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 다음과 같은 수단을 제공한다.
- [0019] 본 발명은 실크생사를 수용액에 침지하는 단계(단계 1); 상기 수용액에 침지한 실크생사를 탈수하고 건조하는 단계(단계 2); 상기 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 세팅(Setting)한 후 1차 정련하고 1차 염색하여 위사를 만드는 단계(단계 3); 상기 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 세팅(Setting)한 후 부분정경하여 경사를 만드는 단계(단계 4); 상기 위사와 상기 경사를 이용하여 원단을 제작하는 단계(단계 5); 상기 원단을 효소를 이용하여 2차 정련하는 단계(단계 6); 및 상기 원단을 2차 염색하여 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)을 제조하는 단계(단계 7); 를 포함하는 것을 특징으로 하는 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 제조방법을 제공한다.
- [0020] 상기 단계 1에서, 실크생사 중량의 7~9중량%에 해당하는 Emanol을 첨가한 수용액에 상기 실크생사를 40~60℃에

서 12시간 동안 침지시키는 것을 특징으로 한다.

- [0021] 상기 단계 3에서, 상기 진공 세팅(Setting)은 진공 세팅기를 이용하여 85~95℃에서 40~60분 동안 짜는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 상기 단계 4에서, 상기 연사작업은 2,100~2,500t/m의 좌측꼬임으로 연사된 실과 2,100~2,500t/m의 우측꼬임으로 연사된 실을 1:1로 반복되게 나열하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 상기 단계 5에서, 상기 2차 정련은, 상기 원단을 물 1ℓ에 알카라제(Alcalase) 효소 1g을 첨가하여 만든 제2 정련제에 53~57℃에서 1~2시간 동안 침지하는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 또한, 본 발명은 상기 제조방법으로 제조되는 것을 특징으로 하는 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)을 제공한다.

발명의 효과

- [0025] 본 발명에 따른 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)은 보는 각도나 천의 주름 정도에 따라 색이 달라져 보이는 효과가 있으므로, 여성복, 스카프(scarf), 악세서리(accessory) 등에 고급 원단으로 사용할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1 내지 도 3은 본 발명에 따른 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 사진.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하, 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0028] 본 발명의 특징은 보는 각도나 천의 주름 정도에 따라 색이 달라져 보이는 효과가 있는 이리데스نت 시폰의 제조방법을 제공하는 것이다.
- [0029] 먼저, 본 발명에 따른 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 제조방법을 설명한다.
- [0030] 본 발명의 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 제조방법은,
- [0031] 실크생사를 수용액에 침지하는 단계(단계 1);
- [0032] 상기 수용액에 침지한 실크생사를 탈수하고 건조하는 단계(단계 2);
- [0033] 상기 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 Setting한 후 1차 정련하고 1차 염색하여 위사를 만드는 단계(단계 3);
- [0034] 상기 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 Setting한 후 부분정경하여 경사를 만드는 단계(단계 4);
- [0035] 상기 위사와 상기 경사를 이용하여 원단을 제작하는 단계(단계 5);
- [0036] 상기 원단을 효소를 이용하여 2차 정련하는 단계(단계 6); 및
- [0037] 상기 원단을 2차 염색하여 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)을 제조하는 단계(단계 7);
- [0038] 를 포함한다.
- [0039] 상기 단계 1에서 상기 실크생사는 섬도(실의 일정한 굵기), 백도(실의 하얀 정도), 보푸라기의 유무를 기준으로 생산된 실크생사의 등급을 정하는데 A의 숫자가 클수록 최상품이고 1A~6A로 분류하며, 본 발명에서는 6A 등급의

실크생사를 사용하는 것이 바람직하다.

- [0040] 상기 단계 1은 실크생사 중량의 7~9중량%에 해당하는 Emanol을 첨가한 수용액에 상기 실크생사를 40~60℃에서 12시간 동안 침지시키는 단계이며, 침지처리(soaking treatment)를 통해 실크생사(Raw Silk)의 팽화도 (swelling ratio)를 향상시키며, 실크생사를 부드럽게 해서 연사작업시 실크생사의 표면에 흠집이 가지 않고 절사를 줄이는 역할을 한다.
- [0041] 상기 단계 2는 상기 수용액에 침지한 실크생사를 탈수기를 이용하여 탈수하고, 상온에서 48~96시간 동안 자연건조하는 단계이다.
- [0042] 상기 단계 3은 상기 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 Setting한 후 1차 정련하고 1차 염색하여 위사를 만드는 단계이다.
- [0043] 상기 연사작업은 2,100~2,500t/m의 좌측꼬임 또는 우측꼬임 중 어느 방향으로 실시해도 무방하다. 연사의 단위인 t/m은 1미터당 꼬임수를 나타내는 것이다.
- [0044] 상기 진공 Setting은 진공 Setting기를 이용하여 85~95℃에서 40~60분 동안 썬서 연사에 의한 꼬임상태가 고정되게 하는 것이다.
- [0045] 상기 1차 정련은 위사의 세리신(Sericin)을 제거하는 목적으로 실시된다. 상기 1차 정련은, 상기 진공 Setting한 실크생사를 2~4중량%의 가성소다와 96~98중량%의 물을 혼합한 제1 정련제에 90℃에서 15~30분 동안 침지한다. 상기 1차 정련은 다양한 이물질과 세리신을 포함하고 있는 실크생사를 부드럽게 하기 위한 것으로서, 실크생사에는 약 24% 정도의 점도가 있는 세리신을 포함하고 있는데, 세리신이란 실크생사의 표면에 붙어 있는 아교 모양의 경질 단백질로서 연질 단백질인 피브로인을 감싸고 있어 생사를 거칠고 딱딱하게 하므로 상기와 같은 정련제에 의한 열탕 처리를 통해 세리신만을 녹혀 제거하는 것이다. 상기의 세리신은 알칼리 액이나 비누용액과 같이 강한 세리신 용해력을 가진 정련제를 이용하여 제거되는 것으로 알려져 있으므로 가성소다가 포함된 정련제를 사용하여 효과적으로 제거할 수 있다.
- [0046] 상기 1차 염색은 반응성염료(reactive dyestuff)로 염색을 하며, 여러가지 색으로 위사에 색상을 부여하는 작업이다.
- [0047] 상기 단계 4는 상기 단계 2에서 건조한 실크생사를 연사작업하고 진공 Setting한 후 왁싱(waxing)을 하면서 부분정경하여 경사를 만드는 단계이다.
- [0048] 상기 연사작업은 2,100~2,500t/m의 좌측꼬임으로 연사된 실과 2,100~2,500t/m의 우측꼬임으로 연사된 실을 1:1로 반복되게 나열하는 것이 특징이다.
- [0049] 상기 진공 Setting은 진공 Setting기를 이용하여 85~95℃에서 40~60분 동안 썬서 연사에 의한 꼬임상태가 고정되게 하는 것이다.
- [0050] 상기 왁싱(waxing)은 식물성 오일을 사용하며, 제직시 경사의 표면을 매끄럽게 하여서 생산성을 높여주는 역할을 한다.
- [0051] 정경(warping)은 소정 올수의 경사를 길이 및 장력을 균일하게 일정한 너비가 되도록 배열하여 빔(Beam)에 감는 작업을 의미하며, 상기 부분정경(sectional warping)은 직물의 폭을 일정 부분씩 정경하는 것을 의미한다.
- [0052] 상기 경사는 110매/inch의 바디(reed)에 한 올 씩 통경한다.
- [0053] 상기 단계 5는 상기 위사와 상기 경사를 이용하여 Plain 조직으로 원단을 제직(weaving)하는 단계이다.
- [0054] 상기 단계 6은 상기 원단을 효소를 이용하여 2차 정련하므로, 경사의 세리신(Sericin)을 제거하는 단계이다. 상

기 2차 정련은, 상기 원단을 물 1ℓ에 알카라제(Alcalase) 효소 1g을 첨가하여 만든 제2 정련제에 53~57℃에서 1~2시간 동안 침지하는 것이 특징이다. 2차 정련 작업을 거쳐서 원단이 더욱 부드럽게 된다.

[0055] 상기 단계 6 이후에 정련이 된 원단을 스팀 텐터(Tenter)를 이용하여 다림질하는 단계가 추가될 수 있다.

[0056] 상기 단계 7은 상기 원단을 Beam 염색기, Over Flow 염색기 또는 원치 염색기 중 어느 하나를 이용하여 2차 염색하여, 상기 경사를 상기 위사와 다른 색으로 염색하는 단계이다.

[0057] 상기 단계 7 이후에 상기 2차 염색된 원단을 스팀 텐터(Tenter)를 이용하여 다림질하는 단계가 추가될 수 있다.

[0058] 또한, 본 발명은 상기 제조방법으로 제조되는 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)을 제공한다.

[0059] 본 발명에 따른 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)은 보는 각도나 천의 주름 정도에 따라 색이 달라져 보이는 효과가 있다.

[0060] 이하, 실시 예를 통하여 본 발명의 구성 및 효과를 더욱 상세히 설명하고자 한다. 이들 실시 예는 오로지 본 발명을 예시하기 위한 것일 뿐 본 발명의 범위가 이들 실시 예에 의해 제한되는 것은 아니다.

실시 예 1

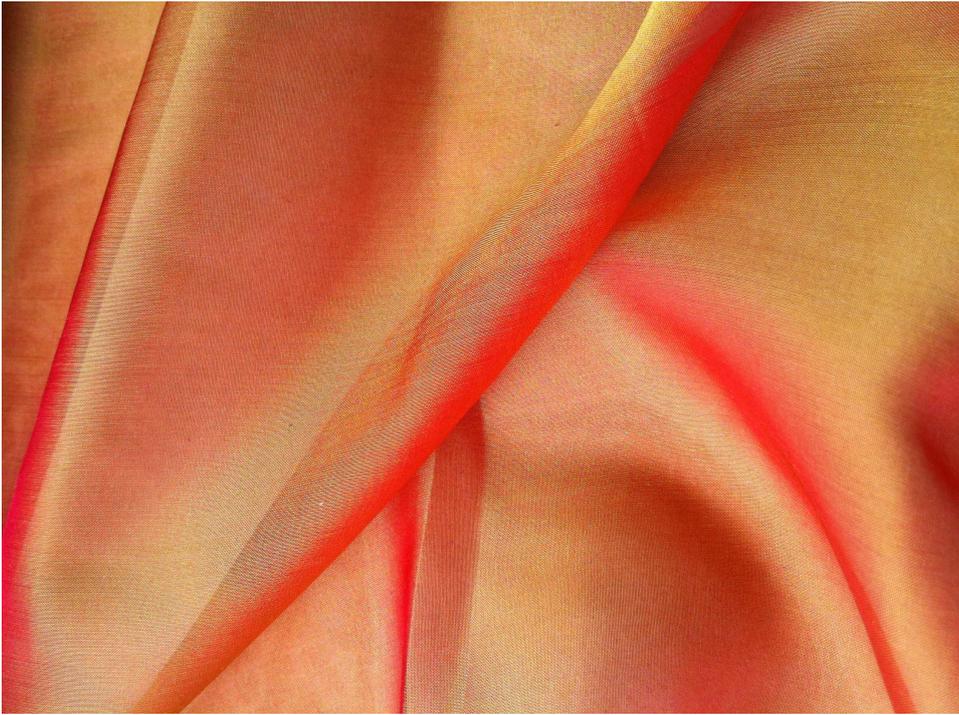
[0061] 실크생사 중량의 9중량%에 해당하는 Emanol을 첨가한 수용액에 6A 등급의 실크생사를 60℃에서 12시간 동안 침지시켰다. 상기 수용액에 침지한 실크생사를 탈수기를 이용하여 탈수하고, 상온에서 72시간 동안 자연건조하였다. 상기 건조한 실크생사를 2,230t/m으로 좌방향 꼬임을 주는 연사작업하고, 진공 세팅기를 이용하여 90℃에서 50분 동안 썬서 진공 Setting 한 후, 상기 진공 세팅한 실크생사를 3중량%의 가성소다와 97중량%의 물을 혼합한 제1 정련제에 90℃에서 20분간 침지하여 1차 정련하고, 반응성염료(reactive dyestuff)로 1차 염색하여 위사를 만들었다. 상기 건조한 실크생사를 2,230t/m의 좌측꼬임으로 연사된 실과 2,230t/m의 우측꼬임으로 연사된 실을 1:1로 반복되게 나열하는 연사작업하고 진공 Setting기를 이용하여 90℃에서 50분 동안 썬서 진공 Setting한 후 식물성 오일을 사용하여 왁싱(waxing)을 하면서 부분정경하여 경사 Beam을 만들었다. 상기 경사는 110매/inch의 바디(reed)에 한 올 씩 통경하였다. 상기 위사와 상기 경사를 이용하여 Plain 조직으로 원단을 제직(weaving)하였다. 상기 원단을, 물 1ℓ에 알카라제 효소 1g을 첨가하여 만든 제2 정련제에 55℃에서 2시간 동안 침지하여 2차 정련하였다. 상기 2차 정련된 원단을 스팀 텐터(Tenter)를 이용하여 다림질하였다. 상기 다림질한 원단을 Beam염색기를 이용하여 2차 염색하여, 상기 경사를 상기 위사와 다른 색으로 염색하였다. 상기 2차 염색된 원단을 스팀 텐터(Tenter)를 이용하여 다림질하여 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)을 제조하였다.

[0062] 상기 실시예 1에서 제조한 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)의 사진을 도 1 내지 도 3에 나타내었다.

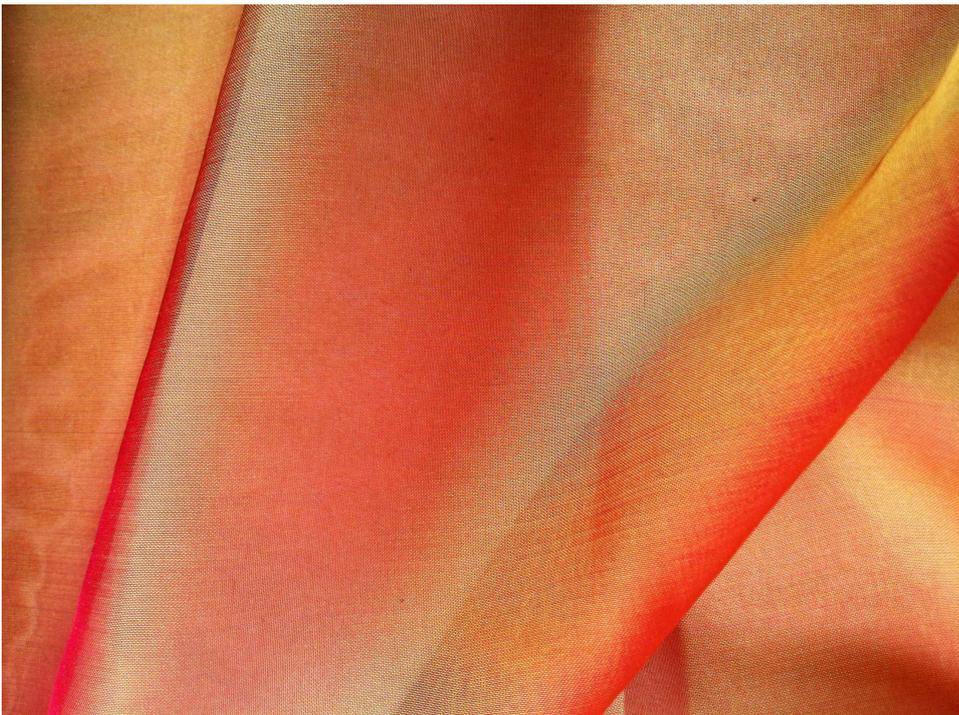
[0063] 도 1 내지 도 3을 보면 본 발명에 따른 이리데스نت(Iridescent) 시폰(Chiffon)은 보는 각도나 천의 주름 정도에 따라 색이 달라져 보이는 효과가 있으므로, 여성복, 스카프(scarf), 악세서리(accessory) 등에 고급 원단으로 사용할 수 있는 장점이 있다.

도면

도면1



도면2



도면3

