

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
D06P 5/00

(45) 공고일자 1991년 10월 19일
(11) 공고번호 91-008669

(21) 출원번호	특 1984-0003329	(65) 공개번호	특 1985-0007993
(22) 출원일자	1984년 06월 14일	(43) 공개일자	1985년 12월 11일

(30) 우선권주장	88798 1984년 05월 02일 일본 (JP)
(71) 출원인	나까쓰까고오교 가부시끼가이샤 나까쓰까 센조 일본국 쿄오도오시 시모쿄오 마쓰하라 도리토미노 고쓰니시 이루나까노 쵸 480반찌

(72) 발명자	나까스까 센조 일본국 쿄오도오시 야마시나꾸 니시노야마 사꾸라노 바바쵸 152-2 나까스까 사찌꼬 일본국 쿄오도오시 야마시나꾸 니시노야마 사꾸라노 바바쵸 152-2 니시하라 마사하루 일본국 구사쓰시 노무라쵸 585-21 하라 마사미 일본국 히고네시 하라쵸 히라노 680-24
(74) 대리인	이준구, 백락신

심사관 : 김성동 (책자공보 제2532호)

(54) 패턴 현출용 위사의 반영법

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

패턴 현출용 위사의 반영법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의한 프린트패턴의 일예를 나타낸 정면도.

제2도는 제1도에 나타낸 실의 위입에 의하여 패턴이 현출되는 직물의 일부를 생략한 모식적 평면도.

제3도는 내지 제8도는 제1도의 실에서 얻어질 수 있는 실의 다른 그룹 접속체의 예시도.

제9도는 본 발명의 프린트패턴의 다른 예를 나타낸 평면도.

제10도는 제9도의 실을 위입하여 패턴이 나타내어진 직물의 일부 생략 모식적 평면도.

제11도는 본 발명의 프린트패턴의 또 다른 예를 나타낸 평면도.

제12도는 제11도의 실의 위입에 의하여 이루어지는 현출 패턴 직물의 일부 생략 모식적 평면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1, 2, 3 : 실의 부분 패턴 A-1, A-10, A-12 : 직물

20, 30, 40, 50, 60, 70 : 직물의 패턴

20', 30', 40', 50', 60', 70' : 실의 패턴

a : 직물 직폭 (위입폭)

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 패턴 현출용 위사, 예를 들면 봉직(물감이 살짝 스친것 같이 군데군데 무늬가 있는 천) 및 상강 직물 (서리가 내린 모양의 무늬가 있는 천)용 위사의 반영법에 관한 것이다.

봉직 및 상강직물의 제작에 사용되는 패턴 현출용 위사는, 필요 부위를 반점으로 염색하고 이를 위입함에 의해 인접한 위사의 반영부분의 집적(集積)으로 봉 또는 상강패턴을 현출하는 것으로서, 종래 이와 같은 위사의 반영은 판조임 등에 의한 일종의 기계적인 부분 방영의 형태로 실타래를 염색하는 방법 및, 실타래를 볼록 판형의 프린트 롤러로서 프린트하는 프린트법에 의존되어 왔으며, 전자의 종래법은 일본국의 "오오시마 명주"에서 볼 수 있는 바와 같은 수공업적인 것이므로 현저하게 생산성이 낮으며, 후자의 종래법은 프린트가 실타래에 대하여 실시되는데 실타래에는 실의 양에 제약이 있으며 또한 프린트가 실타래마다의 배치(batch)이므로 생산성이 반드시 양호하지는 못하다.

뿐만 아니라 이들 종래법에서 방영 및 프린트가 실타래에 실시될 때는 그 방영부 또는 프린트부가 실의 길이방향에 대하여 대략적인 위치 규제밖에 될 수 없고 따라서 순통법, 즉 소망의 패턴을 나타낸 원판을 가는 폭으로 슬릿트하여 얹어진 평사를 소정의 순으로 위입하여 원판에 당초 나타내어져 있던 패턴을 직물상에 재현하여 이루어지는 방법에 의하는 것과 같이 가능한한 패턴의 형태가 이미지(image)대로 흐트러지지 않고 정성적으로 현출함을 보증하기까지는 이르지 못하였다.

그리하여 본 발명은 생산성이 우수하고 또한 순통법에 의한 것에 비해 손색이 없는 양호한 정성성(定性性)을 가지고 패턴을 나타내는 것을 보증하는 현출용 위사의 반영법을 제공하고자 하는 것이다.

본 발명의 패턴 현출용 위사의 반영법은, 원사를 다수개 규칙적인 피치로 사이트상으로 병렬시켜서 그 병렬상태를 유지하고, 이 원사의 길이방향에 대하여 직물 직폭(위입폭) 상당 길이를 1스판으로 하여, 그 각 스판의 횡중심선상 혹은 인접하는 스판끼리 서로 대칭을 이루는 횡축선상에 상당하는 부위에 프린트 수단을 갖는 프린트 롤러 혹은 프린트 스크린(더욱 바람직하기로는 로타리형 프린트 스크린)에 의하여 상기 소정 병렬하의 원사의 병렬체에 프린트를 실시하는 것으로서, 또한 프린트 롤러 혹은 프린트 스크린을 원사에 대하여 실의 병렬 피치 상당분씩 상기 스판의 원사 길이방향 병렬순으로 순차로 원사의 병렬방향에 편측으로 이완해가며, 그것이 적당 스판수에 달하면 반대측으로 동일하게 동피치씩 이완해 놓는 방법하에 프린트하며, 원사의 상기 소정 병렬 상태하에서의 유지를, 대지 또는 벨트에 대한 원사의 접착제에 의한 박리 가능한 입시접착에 의하여 행함을 특징으로 하며, 프린트한 실은 증열(蒸熱), 수세등의 후처리를 실시한다.

본 발명에서는 원사에 대한 프린트 패턴의 시공은, 규칙적인 피치로 원사를 다수개 사이트상으로 병렬시켜서 이를 유지하고, 소요 부위에 프린트 수단을 갖는 프린트 롤러 혹은 프린트 스크린(더욱 바람직하기로는 로타리형 프린트 스크린)에 의하여 원사의 병렬체에 대해 상기 롤러 혹은 스크린을 소요시에 소요방향으로 소정량 규칙적으로 변위시키는 방법에 의하여 행하므로, 원사에 그 길이 및 병렬수를 현저하게 크게 한 형태로 기계력 프린트를 실시할 수 있어 종래법에 비해 생산성이 우수하다.

또한 본 발명의 프린트 패턴의 시공에 따르면, 원사 병렬체의 각 스판의 횡 중심선상 혹은 인접하는 스판끼리 서로 대칭을 이루는 부위에 정확히 위치 규제한 상태하에 원사에 실시할 수가 있음과 동시에, 그 프린트를 할 때에 대지 또는 벨트에 원사의 다수개 병렬체를 소정의 피치로 접착제로서 접착하여 병렬상태를 유지하므로, 프린트는 사이트에 대한 것과 같은 정성성을 가지고 실시할 수가 있으며, 따라서 본 발명에 의하여 얹어지는 반영위사에 의하면 순통법에 의한 경우에 비해 손색이 없는 형태의 정성성이 양호한 패턴을 현출할 수 있음이 보증된다.

본 발명에서는 상기 대지 혹은 벨트에 대한 원사의 다수개 병렬체의 접착이 박리 가능한 임시 접착으로서, 프린트 후 그 실을 필요시에 대지, 벨트로부터 박리하여 후처리에 제공할 수가 있다.

이하 본 발명의 실시예를 도면에 의하여 설명한다.

제1도는 본 발명에 관한 프린트 패턴의 일예를 나타낸 것이다. 본 실시예의 것은 제2도에 모식적으로 즉 경사를 생략한 형태로 나타낸 직물(A-1)의 패턴(20...) (원형부분)을 현출하는데 적합하다. 본 실시예에서는 위사에 있어서의 패턴 구성 소자인 부분 패턴 (1), (2), (3)에 의한 패턴(20...) 현출의 기본적인 원리의 이해를 용이하게 하기 위하여 패턴을 1종의 것으로 함과 동시에 패턴 (20)을 3개로 분할한 형태, 즉 3회의 위입에 의하여 패턴(20)을 직물(A-1)상에 나타내는 것을 보이고, 또한 실을 확대한 형태로 나타내고 있다.

후기하는 다른 프린트 패턴 예의 것에 대하여도 같다.(단, 제11도의 것은 패턴을 4분할 수로서 나타내었다).

제1도에서 (10)이 원사이며, 이를 다수개 직물에 있어서의 위사 병렬 피치에 상당하는 조밀한 피치로 사이트상으로 병렬시키고, 그 원사 병렬체를 롤러에 보내면서 어떤 긴 스크립상의 대지 혹은 무단 벨트에 접착제로서 박리 가능하게 임시 접착하여 상기 사이트상 병렬상태를 유지한다. 원사의 당해 병렬은 제작 준비 공정의 하나인 슬래서(slasher)접착기에 의한 접착공정에 있어서 실의 사이트상 정렬 및 직기에 있어서의 경사정렬과 같은 요령으로 행하며, 그 상태하에서 당초 상기 대지 혹은 벨트의 시발단에 대한 원사 병렬체의 임시 접착을 행하면 된다.

원사 병렬체를 임시 접착하는데 대지를 사용할 경우, 표면이 임시 접착하는 접착제에 대하여 불활성인 압착 롤러로서 가압하여 소요의 임시 접착을 하면 되며, 원사 병렬체를 임시 접착할 벨트로서는, 표백류의 프린트에 적용되고 있는 종래 공지의 오토스크린 및 로타리 스크린식 다색 패턴 프린트기에 있어서의 피프린트 포백류를 임시 접착하는 무단 벨트와 같은 것을 적용할 수가 있으며, 임시접착도 당해 프린트기에 있어서와 같은 방법에 의하여 행할 수가 있다.

상기 무단벨트는 벨트에 부착하여 있는 임시접착하는 접착제를 상기 임시접착공정으로 되돌아 가기

까지의 사이에 상기 프린트기에 있어서의 임시접착용 무단벨트에 대한 것과 같은 방법에 의하여 세정되고 제거된다.

대지 혹은 무단벨트에 소정의 병렬상태로 임시접착한 원사(10...) 병렬체에 그 길이방향에 대하여의 직물 직폭[위입 폭(a)]상당길이를 1스판(a')으로 하여, 그 각 스판의 횡중심선상에 상당하는 부위에 프린트 수단을 갖는 프린트 둘러 혹은 프린트 스크린(더욱 바람직하기로는 로타리형 프린트 스크린)에 의하여 무늬(20'...)를 프린트하며, 그때 원사 병렬체의 실의 병렬 피치 상단분씩 스판(a')의 원사 길이 방향 병렬순으로 순차로 원사(10...) 병렬체에 대하여 프린트 둘러 혹은 프린트 스크린을 편측으로 이완해가며, 그것이 적당 스판수 일반적으로는 직물(A-1)에 현출하는 패턴(20)의 직물길이 방향 (제2도에 있어서 좌우방향)의 치수를 위사의 위입피치로 나눈 수, 즉 패턴(20)의 분할수에 상당하는 스판수 이상, 예를 들면 패턴(20)의 3분할인 경우에 8스판수 혹은 7스판수에 도달하면, 반대 측으로 같은 요령으로 이완해 놓는 방법하에 규칙적으로 실의 병렬 피치 상단분씩 좌우로 이완해 놓는다.

패턴(20'...)의 프린트를 실시한 원사(10...) 병렬체는 이어서 대지 또는 무단벨트로부터 박리하고 종열·수세하여 마무리한다.

제1도에서 원사(10)의 패턴(20')중에 있어서의 숫자부호가 패턴(20) 구성소자인 위사의 부분 패턴을 나타내며, 이 부분 패턴(1)(2)(3),(1)(2)(3)...은 같은 실 위에서 길이의 방향으로 나란한 순위의 것끼리 합하여 패턴(20)을 직물(A-1)상에 현출한다.

얻어진 반영위사는 상기 원사 (10...) 병렬체를 폭에 대하여 적당한 개소, 예를 들면(τ_1, \dots)의 개소로 구분한 것에 상당하는 그룹 나누기로 함과 동시에, 길이에 대하여 적당한 스판수씩, 예를 들면 선(L)의 개소로 분단하고, 이렇게 하여 얻어진 반영위사의 그룹(A),(B)의 집합체, 그룹(C),(D)의 집합체, (E),(F)의 접합체 및 (G),(H)의 집합체중 전자의 2개로서 동위상끼리의 패턴(20')과 패턴(20')이 겹치도록 하고, 경방향으로 접합한 것에 상당하도록 반영위사를 접합(제3도)하며, 후자의 2개에서도 같은 요령으로 경방향으로 접합한 것에 상당하도록 반영위사를 접합(제4도)하며, 혹은 원사(10...) 병렬체를 폭에 대하여 선(τ_1, \dots)과 또 다른 적당한 개소, 예를 들면 선(τ_2, \dots)의 개소에서도 구분한 것에 상당하는 그룹으로 반영위사를 구분하며, 길이방향에 대하여는 상술한 것과 같이 분단하고, 그룹(A),(B),(C),(D),(E),(F),(G) 및 (H)중 전자 4개를 (A),(B),(C),(D)의 순으로 동위상끼리의 패턴(20')과 패턴(20')이 겹치도록 하여 경방향으로 접합한 것에 상당하도록 실을 접합하며 (제5도 및 제6), 후자의 4개에서도 같은 요령으로 실을 접합(제7도 및 제8도)하여 위입에 제공하면 된다. 또한 제5도, 제6도, 제7도, 및 제8도는 용지의 크기 관계로 따라 나타내어져 있으나, 제5도와 제6도가 서로, 제7도와 제8도가 서로 일련으로 이어진다. 제5도와 제6도의 연속, 제7도와 제8도의 연속은 제5도의 말단의 스판(쇄선 도시)이 제6도의 시발단의 스판에 상당하며, 제7도와 제8도의 사이의 접속도 이와 같다. 이들 그룹 접속체는 그 접합부의 겹친 하측 부분 상당부를 절단하여 제거하면 좋다.

전술한 실의 접속은 패턴(20')을 프린트한 실을 종열하기 전에 실시하여도 무방하다.

상기 실의 접속에 있어서, 어느 그룹 접속 태양도 원사(10)의 당초 배열의 특정 순위의 실끼리 특정 개소에서 접속되므로, 그룹(A), (B)의 집합체, (C), (D)의 집합체, (E), (F)의 접합체, (G), (H)의 접합체 또는 그룹(A),(B),(C),(D),(E),(F),(G),(H)의 별로 실을 1개의 야안 비임(yarn beam)에 모아서 직기의 야안 비임에 있어서와 같은 요령으로 권취하고, 그때 각 비임별로 실의 접속 개소 상당부위에 색분류에 의하는 등의 적당한 표시를 적절한 수단으로 실시하여 두면 실의 접속을 행하는데 혼란을 일으키지 않으므로 좋다.

이 실 병렬체의 야안 비임에 대한 권취에 있어서는 권취한 실을 후에 다시 감을 때, 실이 엉기는 것을 회피하기 위하여 합지(合紙)를 실의 병렬체에 겹쳐서 권취함이 바람직하다.

제3도, 제5도와 제6도에 나타낸 접속 태양의 실 접속체는 부분 패턴이 그 숫자 부호 순으로 늘어서도록 또는 그 반대로 하여 위입하면 되며, 제4도, 제7도와 제8도의 접속 태양의 실 접속체도 같은 요령하에서의 위입을 행하면 된다.

제4도, 제7도와 제8도의 것에서는 직물(A-1)상의 패턴에 있어서의 초기 패턴 요소에 상당하는 부분 패턴(3) 혹은 (1)이, 방향에 있어서 패턴(20)과 부합하지 않으므로, 엄밀하게는 제3도, 제5도와 제6도의 것의 경우와 현출 패턴이 일치하지 않고 패턴이 흐트러지지만 실제로 실은 주지하는 바와 같이 같으므로 그와 같은 패턴의 흐트러짐은 육안으로는 거의 알 수 없다.

제9도에 본 발명의 원사 병렬체에 실시하는 다른 프린트 패턴의 예가 나타나 있으며, 본 실시예의 것은 제10도에 제1도와 같이 모식적으로 나타낸 직물(A-10)의 색이 다른 것 등 복수종(3종)의 패턴(30), (40), (50)을 현출하는데 적합한 프린트 패턴 배치로서, 원사(10...) 병렬체에 있어서의 패턴(30'), (40'), (50')을 각 스판(a')에서 그 횡중심선을 중심으로 하는 대칭 배치로 하고, 또한 그 대칭 배치의 패턴끼리를 동종으로 한 상태하에, 각 패턴(30'), (40'), (50')을 인접하는 스판끼리 서로 대칭을 이루는 횡축선상에 배치한 것에 상당하도록, 원사(10...) 병렬체에 소요의 패턴(30'), (40'), (50')을 소정의 횡전위에 의하여 프린트한 점을 제외하고, 제1도의 것의 프린트 사양과 실질적으로 같다.

제10도에서 제2도와 동일 부호는 동일 부분을 나타낸다.

본 발명의 원사 병렬체에 실시하는 또 다른 별개의 프린트 패턴의 예가 제11도에 나타나 있으며, 본 실시예의 것은 제12도에 제1도와 같이 모식적으로 나타낸 직물(A-12)의 색이 다른 것 등 복수종(2종)으로 일부가 상호 중복한 패턴(60), (70)의 현출에 적합한 것으로서, 원사(10'...) 병렬체에 있어서의 패턴(60'), (70')를 패턴(60), (70)에 대응하는 일부 중복으로 한 점을 제외하고, 제9도의 것의 프린트 사양과 실질적으로 같으며, 동일 부호는 동일 부분을 나타내고 있다.

제12도에서 제2도와 동일 부호는 동일 부분을 나타낸다.

제9도와 제11도의 것도 실의 접속 및 위임 요령은 제1도의 것에 있어서와 같다.

패턴(20'), (30'), (40'), (50'), (60'), (70')의 프린트를 프린트 룰러 혹은 로타리형 프린트 스크린에 의하여 행할 경우, 그 회전 즉 기계적인 변위량을 전기적 내지는 전자적으로 양자화(일반적으로는 필스로 변환이 가능)하여, 발신기로부터 카운터에 발신하고, 그 소정 카운트수 계소에 기초하여 프린트 룰러 혹은 로타리형 프린트 스크린의 원사(10...) 별별 방향에의 횡전위 시기를 결정 제어 하면 되며, 프린트 룰러 또는 로타리형 프린트 스크린의 횡전위 이동은 적당한 송출수단, 예를들면 일반의 룰러 인쇄기에 있어서의 인쇄 룰러 위치 조정용 스파이럴 기어를 길게한 것에 상당하는 송출수단에 의하여 실시할 수 있다.

본 발명에 있어서, 원사의 별별체에 대한 소요패턴의 프린트는 평판적인 프린트 스크린에 의하여 실시할 수도 있으며, 이에 의하여 경우 프린트 스크린을 원사의 별별체에 대하여 횡전위시킬 때에는 프린트 스크린을 약간 원사의 별별체로부터 뜨게 하면 된다.

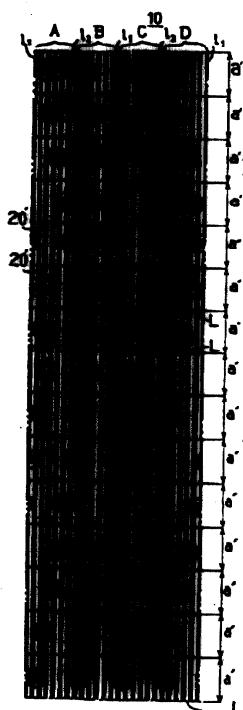
(57) 청구의 범위

청구항 1

원사를 다수개 규칙적인 피치로 사이트상으로 별별시켜 그 별별상태를 유지하고, 이 원사의 길이방향에 대한 직물 직폭 상당길이를 1스판으로 하여, 그 각 스판의 횡중심선상 또는 인접하는 스판끼리 서로 대칭을 이루는 횡축선상에 상당하는 부위에 프린트 수단을 갖는 프린트 룰러 또는 프린트 스크린에 의하여 상기 소정 별별하의 원사의 별별체에 프린트를 실시하는 것으로서, 또한 프린트 룰러 혹은 프린트 스크린을 원사에 대하여 실의 별별 피치 상당분씩, 상기 스판의 원사 길이 방향 별별 순으로 순차로 원사의 별별방향에 편측으로 이완해 놓아가며, 그것이 적당 스판수에 도달하면 반대 측에 같은 방식으로 동 피치씩 이완해 놓는 방법하에 프린트하며, 원사의 상기 소정 별별 상태하에 서의 유지를 대지 또는 벨트에 대한 원사의 접착제에 의한 박리 가능한 임시 접착에 의하여 행함을 특징으로 하는 패턴 현출용 위사의 반영법.

도면

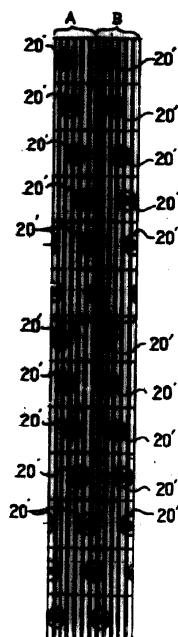
도면1



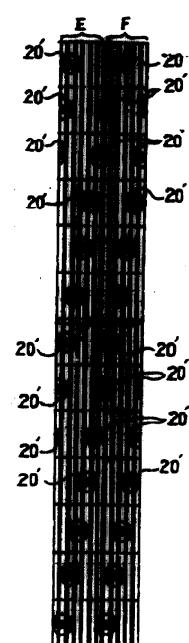
도면2



도면3



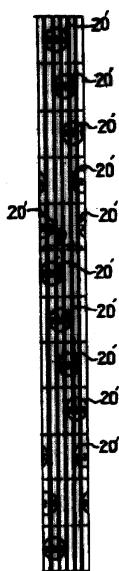
도면4



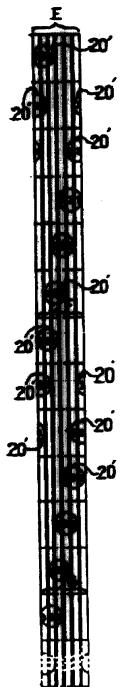
도면5



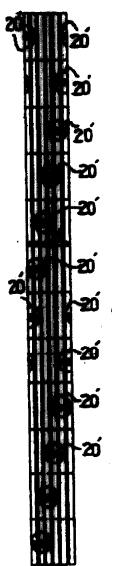
도면6



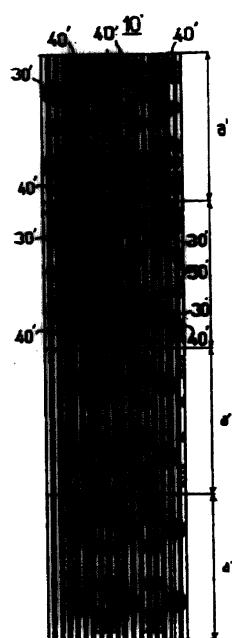
도면7



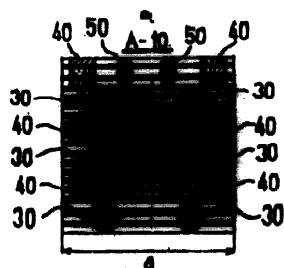
도면8



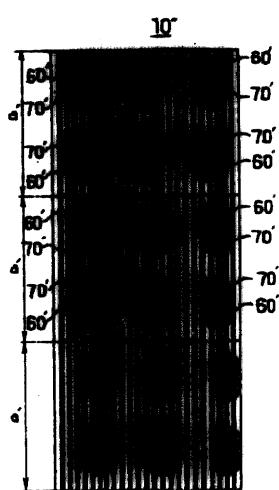
도면9



도면10



도면11



도면12

