(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0045968
(43) 공개일자 2020년05월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D04B 1/24 (2006.01) *D04B 7/30* (2006.01)
(52) CPC특허분류
D04B 1/246 (2013.01)
D04B 7/30 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0130369
(22) 출원일자 2019년10월21일
심사청구일자 2019년10월21일
(30) 우선권주장
JP-P-2018-198927 2018년10월23일 일본(JP)

(71) 출원인
가부시키가이샤 시마세이키 세이사쿠쇼
일본국 와카야마시 사카타 85반치
(72) 발명자
오카모토 가즈요시
일본국 와카야마켄 와카야마시 사카타 85반치 가부시키가이샤 시마세이키 세이사쿠쇼 내
야마다 히사오
일본국 와카야마켄 와카야마시 사카타 85반치 가부시키가이샤 시마세이키 세이사쿠쇼 내
우에다 미치히사
일본국 와카야마켄 와카야마시 사카타 85반치 가부시키가이샤 시마세이키 세이사쿠쇼 내
(74) 대리인
박종화

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **편성포의 접합방법 및 접합된 편성포**

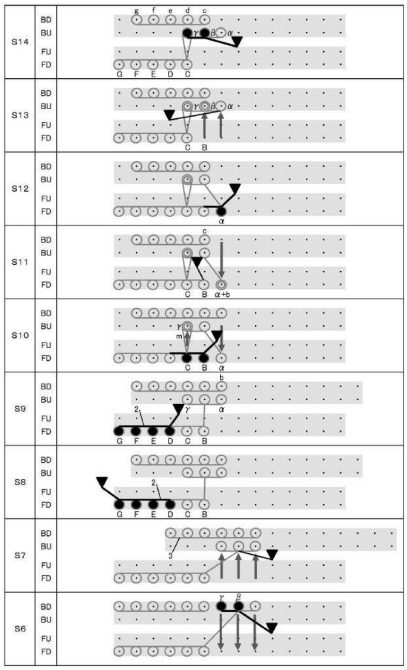
(57) 요 약

(구성)

적어도 한 쌍의 니들베드를 구비하는 횡편기를 사용하고, 제1편성포 및 제2편성포의 종단부의 스티치와 코빼기용 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성함으로써 제1편성포와 제2편성포를 접합하지만, 제1편

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



성포와 제2편성포 중의 적어도 일방의 종단부에는 단차부가 있다. 1개의 급사구를 사용하고, 코빼기용 웨일 및 단차부가 있는 편성포를 편성하고, 코빼기용 웨일로서, 종단부의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 웨일과, 종단부의 스티치와 더블 스티치를 형성하지 않는 스티치에 의한 추가 웨일을 편성하고, 단차부가 있는 편성포에 단차부의 낮은 측에서 늘림 스티치를 형성하고, 늘림 스티치에 의하여 생긴 추가의 스티치와 추가 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성한다.

(효과)

1개의 급사구에 의하여, 접합장소의 단차부에서 구멍이 눈에 띄지 않는 편성포를 편성할 수 있다.

명 세 서

청구범위

청구항 1

적어도 전후 한 쌍의 니들베드(needle bed)를 구비하는 횡편기(橫編機)를 사용하고,

제1편성포 및 제2편성포의 종단부(終端部)의 스티치와 코빼기용 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성함으로써, 제1편성포와 제2편성포를 접합하고,

또한 제1편성포와 제2편성포 중의 적어도 일방(一方)의 종단부에 단차부(段差部)가 있는 편성포의 접합방법에 있어서,

1개의 급사구(給絲口)를 사용하고, 코빼기용 웨일 및 상기 단차부가 있는 편성포를 편성하고,

상기 코빼기용 웨일로서, 상기 종단부의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 웨일과, 종단부의 스티치와 더블 스티치를 형성하지 않는 스티치의 추가 웨일을 편성하고,

상기 단차부가 있는 편성포에 단차부의 낮은 측에서 늘림 스티치(widening stitch)를 형성하고, 늘림 스티치에 의하여 생긴 추가의 스티치와 추가 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성하는 것을 특징으로 하는 편성포의 접합방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 늘림 스티치를 스플릿 편성(split knitting)에 의하여 형성하고, 스플릿 편성에 의하여 생긴 구스티치와 신스티치 중의 일방의 스티치와 추가 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성함과 아울러, 추가 웨일 이외의 코빼기용 웨일의 스티치에서 상기 더블 스티치의 다음 코스에 위치하는 스티치와 타방(他方)의 스티치의 더블 스티치를 형성하는 것을 특징으로 하는 편성포의 접합방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 단차부가 있는 편성포 중의 상기 스플릿 편성을 한 웨일에 인접하며 단차부의 낮은 측의 웨일에 새로운 스티치를 형성함과 아울러, 상기 새로운 스티치와, 추가 웨일 이외의 코빼기용 웨일의 스티치에서 상기 새로운 스티치와 마주 보는 스티치의 더블 스티치를 형성하는 것을 특징으로 하는 편성포의 접합방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중의 어느 하나의 항에 있어서,

코빼기용 웨일은, 제1편성포의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제1웨일과, 제2편성포의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제2웨일과, 상기 추가 웨일을 적어도 1웨일 구비하고,

코빼기용 웨일의 스티치를 제1편성포 측의 니들베드에 배치한 후에, 제2웨일의 스티치와 제2편성포의 단부의 스티치의 더블 스티치를 형성함과 아울러, 제2웨일에 새로운 스티치를 형성하고,

코빼기용 웨일의 스티치를 제2편성포 측의 니들베드에 배치한 후에, 제1웨일의 스티치와 제1편성포의 단부의 스티치의 더블 스티치를 형성함과 아울러, 제1웨일에 새로운 스티치를 형성하는 것을 특징으로 하는 편성포의 접합방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중의 어느 하나의 항에 있어서,

코빼기용 웨일은, 제1편성포의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제1웨일과, 제2편성포의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제2웨일과, 제1편성포의 늘림 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제1추가 웨일과, 제2편성포의 늘림 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제2추가 웨일을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 편성포의 접합방법.

청구항 6

제1편성포 및 제2편성포의 단부의 스티치와 코빼기용 웨일의 스티치의 더블 스티치에 의하여, 제1편성포와 제2편성포가 접합되고,

또한 제1편성포와 제2편성포 중의 적어도 일방의 종단부에 단차부가 있는 편성포에 있어서,

상기 코빼기용 웨일은, 상기 단부의 스티치와 더블 스티치를 형성하지 않는 스티치에 의한 추가 웨일을 포함함과 아울러,

상기 단차부가 있는 편성포는 단차부의 낮은 측에 늘림 스티치를 구비하고, 늘림 스티치에 의하여 생긴 추가의 스티치와 추가 웨일의 스티치의 더블 스티치를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 편성포.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은, 횡편기에 의한 편성포의 접합방법과 접합된 편성포에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 의류 등을 무봉제로 편성하는 경우에, 앞쪽 편성포 등의 제1편성포와 뒤쪽 편성포 등의 제2편성포를 어깨부에서 접합한다. 특허문헌1(일본국 특허공보 특허제5619008호 공보)은, 제1편성포와 제2편성포의 사이에 코빼기용 웨일을 2웨일 편성하는 것을 개시하고 있다. 제1편성포의 스티치와 제1코빼기용 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성함으로써 제1편성포를 코빼기하고, 제2편성포의 스티치와 제2코빼기용 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성함으로써 제2편성포를 코빼기한다. 그러나 제1편성포 또는 제2편성포에 단차부(段差部)가 있으면, 단차부의 근방에 구멍이 생긴다.

[0003] 특허문헌2(일본국 특허공보 특허제5349268호 공보)의 도2는, 2개의 급사구를 사용하고, 제1편성포와 제2편성포를 코빼기하는 것을 개시하고 있다. 이 편성방법에서는, 일방(一方)의 급사구를 제1편성포와 제2편성포의 편성에 사용하고, 타방(他方)의 급사구를 코빼기에 사용한다. 특허문헌2에서는, 접합과 병행하여 제1편성포 또는 제2편성포를 편성하여도, 2스티치만큼의 단차가 생기지 않아 단차부의 구멍은 눈에 띄지 않는다. 그러나 특허문헌2의 접합방법은 2개의 급사구를 필요로 하기 때문에, 양산(量産) 등에 있어서는 실의 처리가 번거롭다.

[0004] 접합 이외의 선행기술을 나타낸다. 스플릿 편성(split knitting)에 의하여, 1개의 스티치를 신스티치와 구스티치의 2개의 스티치로 늘리는 것이 알려져 있다. 또한 특허문헌3(일본국 특허공보 특허제5695846호 공보)은, 공침 편성(空針 編成)과 비틀림 스티치(twisted stitch)에 의한 늘림 스티치(widening stitch)를 개시하고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 일본국 특허공보 특허제5619008호 공보

(특허문헌 0002) 일본국 특허공보 특허제5349268호 공보

(특허문헌 0003) 일본국 특허공보 특허제5695846호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 과제는, 적은 수의 급사구로 편성할 수 있고, 또한 접합장소의 단차부에서 구멍이 눈에 띄지 않는 편성방법과 편성된 편성포를 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은, 적어도 전후 한 쌍의 니들베드(needle bed)를 구비하는 횡편기(横編機)를 사용하고,

[0008] 제1편성포 및 제2편성포의 종단부(終端部)의 스티치와 코빼기용 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성함으로써, 제1편성포와 제2편성포를 접합하고,

[0009] 또한 제1편성포와 제2편성포 중의 적어도 일방(一方)의 종단부에 단차부(段差部)가 있는 편성포의 접합방법에 있어서,

[0010] 1개의 급사구(給絲口)를 사용하고, 코빼기용 웨일 및 상기 단차부가 있는 편성포를 편성하고,

[0011] 상기 코빼기용 웨일로서, 상기 종단부의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 웨일과, 종단부의 스티치와 더블 스티치를 형성하지 않는 스티치에 의한 추가 웨일을 편성하고,

[0012] 상기 단차부가 있는 편성포에 단차부의 낮은 측에서 늘림 스티치(widening stitch)를 형성하고, 늘림 스티치에 의하여 생긴 추가의 스티치와 추가 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한 본 발명의 편성포는, 제1편성포 및 제2편성포의 단부의 스티치와 코빼기용 웨일의 스티치의 더블 스티치에 의하여, 제1편성포와 제2편성포가 접합되고,

[0014] 또한 제1편성포와 제2편성포 중의 적어도 일방의 종단부에 단차부가 있는 편성포에 있어서,

[0015] 상기 코빼기용 웨일은, 상기 단부의 스티치와 더블 스티치를 형성하지 않는 스티치에 의한 추가 웨일을 포함함과 아울러,

[0016] 상기 단차부가 있는 편성포는 단차부의 낮은 측에 늘림 스티치를 구비하고, 늘림 스티치에 의하여 생긴 추가의 스티치와 추가 웨일의 스티치의 더블 스티치를 구비하고 있는 것을 특징으로 한다.

[0017] 본 발명에서는, 1개의 급사구로 편성할 수 있기 때문에 실의 처리가 용이하다. 또한 단차부에서도 편성포의 접합장소에 눈에 띄는 구멍이 생기지 않는다. 또한 추가 웨일에 의하여 코빼기의 웨일방향의 강도가 증가하기 때문에, 접합부의 형태가 안정된다.

[0018] 바람직하게는, 상기 늘림 스티치를 스플릿 편성(split knitting)에 의하여 형성하고, 스플릿 편성에 의하여 생긴 구스티치와 신스티치 중의 일방의 스티치와 추가 웨일의 스티치의 더블 스티치를 형성함과 아울러, 추가 웨일 이외의 코빼기용 웨일의 스티치에서 상기 더블 스티치의 다음 코스에 위치하는 스티치와 타방(他方)의 스티치의 더블 스티치를 형성한다. 이와 같이 하면, 스플릿 편성에 의하여 생긴 구스티치와 신스티치가 모두 코빼기용 웨일과 접속되기 때문에, 단차부의 구멍이 보다 눈에 띄기 어려워진다.

[0019] 더 바람직하게는, 상기 단차부가 있는 편성포 중의 상기 스플릿 편성을 한 웨일에 인접하며 단차부의 낮은 측의 웨일에 새로운 스티치를 형성함과 아울러, 상기 새로운 스티치와, 추가 웨일 이외의 코빼기용 웨일의 스티치에서 상기 새로운 스티치와 마주 보는 스티치의 더블 스티치를 형성한다. 이와 같이 하면, 상기 새로운 스티치도 코빼기용 웨일과 접합되기 때문에, 단차부의 구멍은 더 눈에 띄기 어려워진다.

[0020] 바람직하게는, 코빼기용 웨일은, 제1편성포의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제1웨일과, 제2편성포의

스티치와 더블 스티치를 형성하는 제2웨일과, 상기 추가 웨일을 적어도 1웨일 구비하고,

[0021] 코빼기용 웨일의 스티치를 제1편성포 측의 니들베드에 배치한 후에, 제2웨일의 스티치와 제2편성포의 단부의 스티치의 더블 스티치를 형성함과 아울러, 제2웨일에 새로운 스티치를 형성하고,

[0022] 코빼기용 웨일의 스티치를 제2편성포 측의 니들베드에 배치한 후에, 제1웨일의 스티치와 제1편성포의 단부의 스티치의 더블 스티치를 형성함과 아울러, 제1웨일에 다음 스티치를 형성한다. 일반적으로 백 스티치는 프론트 스티치에 비하여 불룩하게 되는 정도가 작고, 제1웨일의 스티치는 제1편성포 측에서 볼 때에 백 스티치, 제2웨일의 스티치는 제2편성포 측에서 볼 때에 백 스티치가 되어, 코빼기용 웨일이 불룩하게 되는 것이 두드러지지 않게 된다.

[0023] 바람직하게는, 코빼기용 웨일은, 제1편성포의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제1웨일과, 제2편성포의 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제2웨일과, 제1편성포의 늘림 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제1추가 웨일과, 제2편성포의 늘림 스티치와 더블 스티치를 형성하는 제2추가 웨일을 구비하고 있다. 이와 같이 하면, 제1편성포의 단차부의 구멍을 제1추가 웨일에 의하여 방지하고, 제2편성포의 단차부의 구멍을 제2추가 웨일에 의하여 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도1은, 실시예에서의 단차부 이외의 장소의 편성방법을 나타내는 도면이다.

도2는, 실시예에서의 단차부 부근의 편성방법을 나타내는 도면이다.

도3은, 실시예에서의 코빼기용 웨일과 제1편성포 및 제2편성포의 배치를 나타내는 도면으로서, 도3(A)는 2개의 코빼기용 웨일을, 도3(B)는 3개의 코빼기용 웨일을, 도3(C)는 4개의 코빼기용 웨일을 나타낸다.

도4는, 실시예에서의 제1편성포와 코빼기용 웨일의 접속을 나타내는 도면이다.

도5는, 종래예에서의 제1편성포와 코빼기용 웨일의 접속을 나타내는 도면이다.

도6은, 실시예에서의 편성포의 접합장소를 나타내는 사진이다.

도7은, 종래예에서의 편성포의 접합장소를 나타내는 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하에, 발명을 실시하기 위한 최적의 실시예를 나타낸다.

[0026] (실시예)

[0027] 도1, 도2에 실시예에서의 편성방법을 나타낸다. 사용하는 횡편기(横編機)는, FU(앞쪽 상부 니들베드), FD(앞쪽 하부 니들베드), BU(뒤쪽 상부 니들베드), BD(뒤쪽 하부 니들베드)의 4매(枚)의 니들베드(needle bed)를 구비하고, 전후의 니들베드 사이에서 스티치(stitch)의 트랜스퍼(transfer)를 자유자재로 할 수 있고, 또한 각 니들베드를 독립적으로 래킹(racking)할 수 있다. 그러나 전후 한 쌍의 2매의 니들베드를 구비하는 횡편기를 사용하여, 니들베드의 바늘을 1개씩 걸러 2세트로 나누고, 일방(一方)의 세트의 바늘을 상부 니들베드의 바늘로 간주하고, 타방(他方)의 세트의 바늘을 하부 니들베드의 바늘로 간주하여도 동일한 편성을 할 수 있다. 검은색 삼각형은 급사구(給絲口)(1)이며, 니들베드의 바늘에 급사한다. 디자인적인 이유 등으로 복수의 실을 사용하는 경우를 제외하고 급사구는 1개면 좋기 때문에, 편성시작장소 및 종료장소에서의 실의 처리가 간단해진다.

[0028] FD의 편침(A~G)에 결합하는 스티치열은 제1편성포(2)이고, BD의 편침(a~g)에 결합하는 스티치열은 제2편성포(3)로서, 실시예에서는 이들은 의류의 앞쪽 편성포와 뒤쪽 편성포이다. 실시예에서는, 제1편성포(2)와 제2편성포(3)를 코빼기용 웨일(α, β, γ)을 사용하여 코빼기한다. 실시예에서는, 제2편성포(3)는 어깨를 따라 미리 편성된 것으로서, 접합편성을 하는 동안에 새로운 코스를 형성하지 않는 것으로 한다. 이에 대하여 제1편성포(2)는, 접합편성과 병행하여 되돌림 편성(flechage knitting)에 의하여 새로운 코스를 편성한다. 이 편성에서는, 앞쪽 편성포가 되는 제1편성포(2) 측에 추가 웨일이 되는 코빼기용 웨일(γ)을 최단부(最端部)의 위치에 배치한다. 또한 넥라인이 아래쪽으로 파이도록 하기 위하여 되돌림 편성에 의하여 새로운 코스를 편성하면, 새로운 코스의 단부에 단차부(段差部)가

생긴다. 그리고 단차부에 코빼기용 웨일과 접속되어 있지 않은 스티치가 생기면 구멍이 생긴다. 이 발명에서는, 되돌림 편성에 의한 새로운 코스 단부의 단차부에서 구멍이 눈에 띄지 않도록 한다.

[0029] 제1편성포(2)와 제2편성포(3)의 양방에 대하여, 접합편성과 병행하여 되돌림 편성에 의하여 새로운 코스를 편성하여도 좋다. 이 경우에, 앞쪽 편성포가 되는 제1편성포(2) 측에 추가 웨일이 되는 코빼기용 웨일(γ)을 최단부에 배치하는 것뿐만 아니라, 뒤쪽 편성포용이 되는 제2편성포(3) 측에 추가 웨일을 더 추가하면 좋다. 또한 편성하는 편성포의 종류는 의류에 한정되지 않고, 접합편성과 병행하여 새로운 코스를 편성하기 때문에 단차부가 생기는 편성포이면 임의적이다.

[0030] 이 명세서에 있어서, 웨일은 싱커루프(sinker loop)와 니들루프(needle loop)에 의하여 서로 접속되어 있는 스티치의 열을 의미하고, 코스는 싱커루프 사이의 교차사(cross-over yarn)에 의하여 서로 접속되어 있는 스티치의 열을 의미한다.

[0031] 예를 들면 3개의 코빼기용 웨일(α, β, γ)을 형성하고, 이 중에서 웨일(α)은 제2편성포(3)의 스티치와 더블 스티치를 형성하여, 제2편성포(3)를 코빼기하기 위한 웨일이고, 웨일(β)은 제1편성포(2)의 스티치와 더블 스티치를 형성하여, 제1편성포(2)를 코빼기하기 위한 웨일이다. 또한 웨일(γ)은 추가 웨일로서,

[0032] · 코빼기용 웨일(α, β, γ)에 의하여 구성되는 코빼기부의 웨일방향에 따른 강도를 높이고,

[0033] · 제1편성포(2)의 단차부에서 제1편성포(2)의 스티치와 더블 스티치를 형성함으로써, 구멍이 생기지 않도록 하기 위한 것이다. 편침(A~G)에 결합하는 스티치열은 제1편성포(2)의 스티치를 나타내고, 코빼기용 웨일(β)의 스티치와 접합한다. 또한 편침(a~g)에 결합하는 스티치열은 제2편성포(3)의 스티치를 나타내고, 코빼기용 웨일(α)의 스티치와 접합한다.

[0034] S+숫자는 각 스텝을 나타내고, S0은 접합편성에서의 최초의 상태를 나타낸다. S1에서 웨일(γ, β)에 새로운 스티치를 형성함과 아울러 웨일(α, β, γ)의 스티치를 니들베드(FD)로 트랜스퍼한다. S2에서 니들베드(BD(BU))를 우측방향으로 래킹하고, 제2편성포(3)의 편침(a)에 결합하는 스티치를 웨일(α)의 스티치에 포개고, S3에서 웨일(α)에 새로운 스티치를 형성한다. S4에서 니들베드(BD(BU))를 좌측방향으로 래킹하고, 웨일(α, β, γ)의 스티치를 니들베드(BD)로 트랜스퍼하고, S5에서 다시 좌측방향으로 래킹을 하고, 제1편성포(2)의 편침(A)에 결합하는 스티치를 웨일(β)의 스티치에 포갠다. S5를 실행한 후의 편성포의 상태는, S0의 상태와 거의 동일하다.

[0035] 단차부 이외의 장소에서는, S5에서 S1로 되돌아가서 S1~S5의 사이클을 반복한다. S1~S5를 1회씩 실행함으로써, 제1편성포(2) 및 제2편성포(3)를 각 1웨일 코빼기하고, 코빼기용 웨일(α, β, γ)에 각 1개의 새로운 스티치를 형성하였다.

[0036] 제1편성포(2)와 접합하는 웨일(β)의 스티치는 제2편성포(3) 측의 니들베드(BD)에서 형성하고(S1), 제2편성포(3)와 접합하는 웨일(α)의 스티치는 제1편성포(2) 측의 니들베드(FD)에서 형성하였다(S3). 이와 같이 하면, 웨일(β)의 스티치는 제1편성포(2) 측에서 볼 때에 백 스티치, 웨일(α)의 스티치는 제2편성포(3) 측에서 볼 때에 백 스티치가 되고, 접합할 때의 코빼기 루프는 접합장소의 내측에 배치됨으로써, 코빼기용 웨일이 불룩하게 되는 것을 억제할 수 있다. 또한 이 점은, 도2의 S6, S12, S14에서도 마찬가지이다.

[0037] 실시예에서는, 접합편성과 병행하여 제1편성포(2)에 새로운 코스를 되돌림 편성에 의하여 편성한다. 되돌림 편성에 의하여 새로운 코스를 편성하는 경우에, S5에 이어서 S6~S14를 실행한다. S6에서 웨일(γ, β)에 새로운 스티치를 형성한 후에, 웨일(α, β, γ)의 스티치를 니들베드(FD)로 트랜스퍼한다. S7에서 니들베드(BD(BU))를 우측방향으로 래킹하고, 웨일(α, β, γ)의 스티치를 니들베드(BU)로 트랜스퍼한다. S8, S9에서 제1편성포(2)를 되돌림 편성에 의하여 2코스 편성한다. 되돌림 편성과 병행하여, 니들베드(BD(BU))를 래킹하고 추가 웨일(γ)의 스티치를 지지하는 편침(d)과 단차부가 되는 편침(C)을 마주 보도록 하여, S10에서의 스플릿 편성(split knitting)과 더블 스티치의 형성을 준비한다. 또한 편침(b)에 결합하는 스티치를 웨일(α)로 트랜스퍼할 수 있도록 이들의 스티치를 지지하는 바늘을 마주 보게 한다.

[0038] S8, S9에서 제1편성포(2)를 2코스 편성하였기 때문에, 편침(C)과 편침(D)에 결합하는 스티치 사이에 단차부가 생긴다. 그래서 S10에서, 편침(C)에 결합하는 스티치에 새로운 스티치를 형성함과 아울러 이 스티치를 스플릿 편성하고, 스플릿 편성 전부터 존재하는 구스티치와 신스티치의 2개의 스티치로

분기시킨다. 그리고 예를 들면 구스티치(m)를 추가 웨일(γ)의 스티치에 포갠다. 또한 스플릿 편성에 의하여 생긴 신스티치는 편침(C)에 결합하는 스티치가 되고, 이 스티치를 이후의 스텝에서 웨일(β)의 스티치에 포갠다. 이에 따라 제1편성포(2)에 형성된 단차장소의 신구 어느 스티치에 있어서도 코빼기용 웨일의 스티치와 접합됨으로써, 단차부에서 구멍이 눈에 띄지 않게 된다. S10에서는 또한 제1편성포(2)의 편침(C)의 우측의 편침(B)에 결합하는 스티치에도 새로운 스티치를 형성한다. 또한 S10에서 스플릿 편성을 할 때의 신스티치를 웨일(γ)의 스티치에 포개도 좋다. 또한 스플릿 편성이 아니라 특허문헌3에 기재되어 있는 공침 편성(空針 編成)과 비틀림 스티치(twisted stitch)에 의하여, 늘림 스티치(widening stitch)를 래킹을 사용하여 예를 들면 편침(B, C)에 결합하는 스티치 사이에 형성하고, 이 늘림 스티치를 웨일(γ)의 스티치에 포개도 좋다.

[0039] 스플릿 편성과 병행하여, S10에서 웨일(α)의 스티치를 FD로 트랜스퍼하고, S11에서 제2편성포의 편침(b)에 결합하는 스티치를 웨일(α)의 스티치에 포갠다. 그리고 S12에서 웨일(α)에 새로운 스티치를 형성한다. S13에서 제1편성포의 편침(B)에 결합하는 스티치를 웨일(β)의 스티치에 포갬과 아울러 FD의 편침(A)에 결합하는 웨일(α)의 스티치를 BU의 편침(a)으로 트랜스퍼한다. 그리고 S14에서 웨일(γ, β)에 새로운 스티치를 형성한다. S14를 실행한 후의 편성포의 상태는, S1에서 새로운 스티치를 형성한 후 또한 트랜스퍼 전의 상태와 거의 동일하다. 스텝S14를 실행한 후에, 웨일(α, β, γ)의 스티치를 예를 들면 니들베드(FD)로 트랜스퍼하고, 다음에 S2~S5를 실행한다. 이후에는 S1~S5의 사이클을 실행하고, 편침(C~G)과 편침(c~g)에 결합하는 스티치에 코빼기를 한다.

[0040] 코빼기용 웨일의 배치예를 도3에 나타낸다. 도3(A)는 제1편성포(2) 및 제2편성포(3)의 스티치를 포개는 코빼기용 웨일(δ)과 추가 웨일(γ)의 2열로 코빼기하는 예를 나타낸다. 추가 웨일(γ)은 웨일(δ)의 좌우 어느 쪽에 있어도 좋다. 다만 도3(A)의 배치는, 3중 스티치의 형성을 수반하기 때문에 편성이 어렵다. 도3(B)는 제1편성포(2)용으로 추가 웨일(γ)을 할당하여, 제1편성포(2)의 코빼기에 웨일(β)을, 제2편성포(3)의 코빼기에 웨일(α)을 할당하는 예를 나타낸다. 어느 웨일에 추가 웨일(γ)을 할당할 것인지는 임의적이다.

[0041] 도3(C)는, 제1편성포(2)와 제2편성포(3)의 양방에서 단차부에 구멍이 생기지 않도록 하는 경우의 코빼기용 웨일의 배치를 나타낸다. 이 경우에, 추가 웨일로서 γ1, γ2의 2웨일을 형성하고, 웨일(γ1)을 제1편성포의 단차부에서 구멍이 생기는 것을 방지하기 위하여, 웨일(γ2)을 제2편성포의 단차부에서 구멍이 생기는 것을 방지하기 위하여 사용한다. 또한 웨일(α, β, γ1, γ2)의 배치는 임의적이다. 또한 추가 웨일(γ)을 3웨일 이상 형성하여도 좋지만, 편성이 어려워진다.

[0042] 또한 도3(C)와 같이 추가 웨일(γ2)을 형성하여, 제2편성포(3)에도 코빼기와 병행하여 새로운 코스를 편성하는 경우에, 예를 들면 도2의 S14를 한 후에 트랜스퍼에 의하여 코빼기용 웨일(α, β, γ)의 니들베드에서의 배치를 정렬한다. 다음에 S8~S14에 대응하는 편성을 니들베드의 전후를 반전(反轉)하여 실행하고, 제2편성포(3)를 되돌림 편성함으로써 생긴 단부의 구멍의 발생을 방지하기 위하여, 단차부의 낮은 측에서 스플릿 편성 등에 의한 늘림 스티치를 형성하고, 이때의 구스티치 또는 신스티치를 추가 웨일(γ2)의 스티치에 포갠다.

[0043] 도4는, 실시예에서의 제1편성포(2)와 코빼기용 웨일(β, γ)의 접속을 나타낸다. 이 외에 제2편성포가 코빼기용 웨일(α)에 접속되어 있지만, 도면에 나타내는 것을 생략한다. 또한 도5는, 종래예에서의 제1편성포(2)와 코빼기용 웨일(β)의 접속을 나타낸다. 도4, 도5에서의 점선은 더블 스티치에 의한 스티치의 접속을 나타내고, C1~C3은 편성코스로서, C1은 우측방향으로 편성하고, 코빼기용 웨일(γ, β)에 대하여 도면의 하측에서 상측의 방향으로 편성을 반복하여 코빼기한다. 또한 단차부의 시단(始端)으로서 C2를 좌측방향으로 편성하여 C3은 우측방향으로 편성하고, 코스C2, C3을 되돌림 편성으로 하여 단차를 편성한다. 도5의 종래예는, 도4의 실시예에 비하여

[0044] · 추가 웨일(γ)이 없고,

[0045] · 단차부에서 스플릿 편성한 스티치(m)(실시예에서는 구스티치)를 웨일(γ)의 스티치에 포개는 경우가 없다. 도5의 종래예에서는, 단차부의 스티치(r)가 코빼기용 웨일(β)과 연결되어 있지 않기 때문에, 코빼기용 웨일(β)과 스티치(r)의 사이 부근에서 구멍이 생기기 쉽다.

[0046] 도4에서는, 접합편성과 병행하여, 편침(D~J)에 결합하는 구스티치(C1)에 대하여 되돌림 편성으로 2코스(C2, C3) 편성한다. 그때에 편침(C, B)에 결합하는 스티치에 새로운 스티치를 형성하기 때문에, 단

차부의 높이가 도5의 2스티치에서 1스티치가 된다. 또한 편침(C)에 결합하는 스티치를 스플릿 편성 등에 의하여 늘림 스티치로 하고, 예를 들면 구스티치(m)를 추가 웨일(γ)의 스티치에 포개고, 스플릿 편성 등에 의하여 편침(C)에 형성된 신스티치(p)를 웨일(β)의 스티치에 포갠다. 또한 편침(B)에 결합하는 스티치(n)를 웨일(β)의 스티치에 포갠다. 이들의 결과, 단차부의 부근에서 제1편성포(2)의 외주의 스티치는 전부 웨일(β) 또는 웨일(γ)에 포개지기 때문에, 단차부의 부근에 구멍이 생기지 않는다. 늘림 스티치로 하는 편침은 단차부의 낮은 측의 끝이 되는 편침(C)에 한정되지 않고, 그 옆의 편침(B) 등으로 하여도 좋다.

[0047] 추가 웨일(γ)을 형성하면 코스방향의 스티치가 늘어나 코빼기의 폭이 증가하기 때문에, 코빼기용 웨일의 강도도 증가한다. 이 때문에 의류에 본 발명을 적용하면, 코빼기부에 평행한 방향으로 힘이 가해졌을 때에 코빼기용 웨일(α, β, γ)이 신장되기 어려워지고, 그 결과 의류의 형태가 안정된다. 또한 추가 웨일(γ)에 대하여 웨일방향의 스티치를 미스 편성(miss knitting)에 의하여 감소시킴으로써, 신장의 정도를 조정하는 것도 가능하다.

[0048] 도6은 실시예에서 편성한 의류의 접합부를 나타내고, 도7은 추가 웨일(γ)을 형성하지 않는 종래예에서 편성한 의류의 접합부를 나타낸다. 도7에서는 접합부에서 구멍이 눈에 띄지만, 도6에서는 추가 웨일(γ)을 형성한 앞쪽 편성포(제1편성포(2)) 측에서 구멍은 눈에 띄지 않는다.

[0049] 실시예에는 이하의 특징이 있다.

[0050] 1) 코빼기용 웨일과 마주 보는 장소에서 제1편성포(2) 또는 제2편성포(3)에 단차부가 있더라도, 단차부에 구멍이 생기지 않는다.

[0051] 2) 코빼기용 웨일의 스티치수를 늘리면, 코빼기의 웨일방향을 따라 편성포가 신장되기 어려워져 편성포의 형태가 안정된다.

[0052] 3) 1개의 급사구(1)에 의하여 편성할 수 있기 때문에, 실의 처리가 용이해진다. 또한 추가 웨일(γ)을 웨일(α, β)과 동일한 코스수로 편성할 필요는 없고, 추가 웨일(γ)의 웨일방향의 스티치수는 웨일(α, β)에서의 웨일방향의 스티치수보다도 적어도 좋다.

[0053] 4) 코빼기용 웨일이 불룩하게 되는 것을 숨길 수 있다.

[0054] 또한 도3에서는 코빼기용 웨일을 4웨일의 폭까지 나타냈지만, 코빼기용 웨일을 보다 많이, 예를 들면 20웨일 정도 편성하여도 좋다. 이 경우에, 다수의 코빼기용 웨일을 예를 들면 대향하는 니들베드에 C자 모양으로 반씩 배치하고, C자의 양 단부 부근에 실시예에서의 코빼기용 웨일(α, β)과 추가 웨일(γ1, γ2)을 배치한다. 또한 코빼기용 웨일의 스티치 중에서 웨일(α, β, γ1, γ2) 이외의 스티치(C자의 양 단부를 제외한 스티치)는, 프론트 스티치(플레인 편성(plain knitting))로 편성하고, 높고 폭이 넓은 어깨의 코빼기용 등으로 하면 좋다.

부호의 설명

[0055] 1 : 급사구

2 : 제1편성포

3 : 제2편성포

α, β, γ : 코빼기용 웨일

A~E : 앞쪽 니들베드의 편침

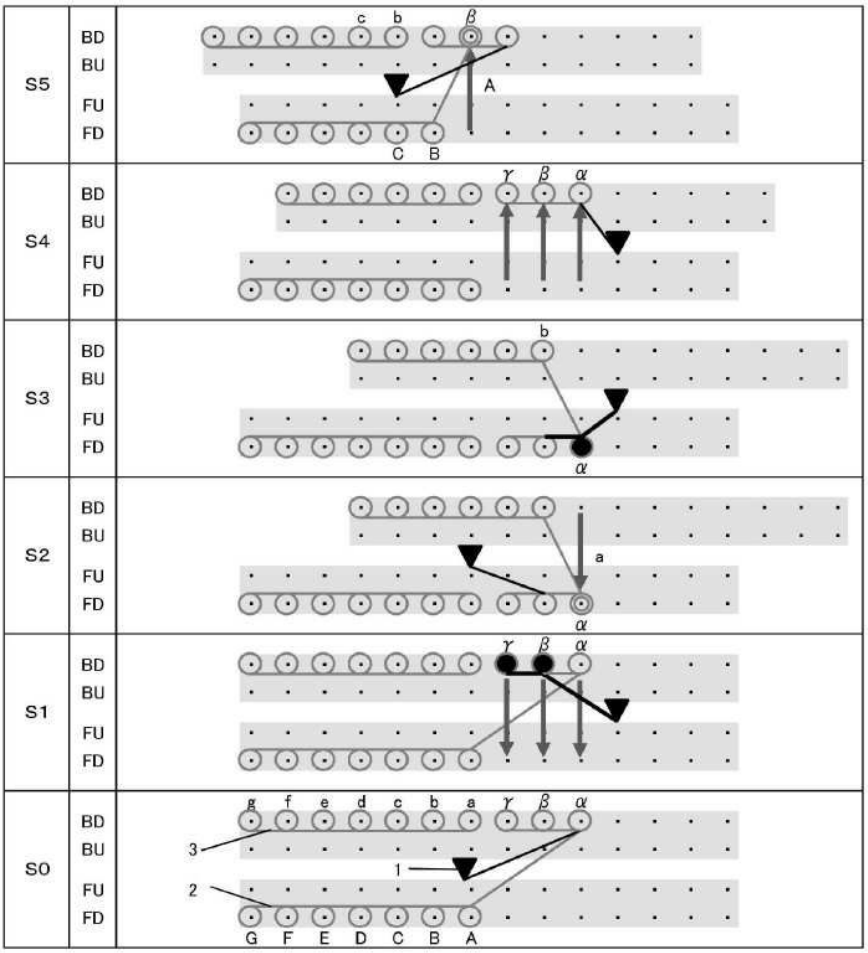
a~g : 뒤쪽 니들베드의 편침

m, n, p, r : 스티치

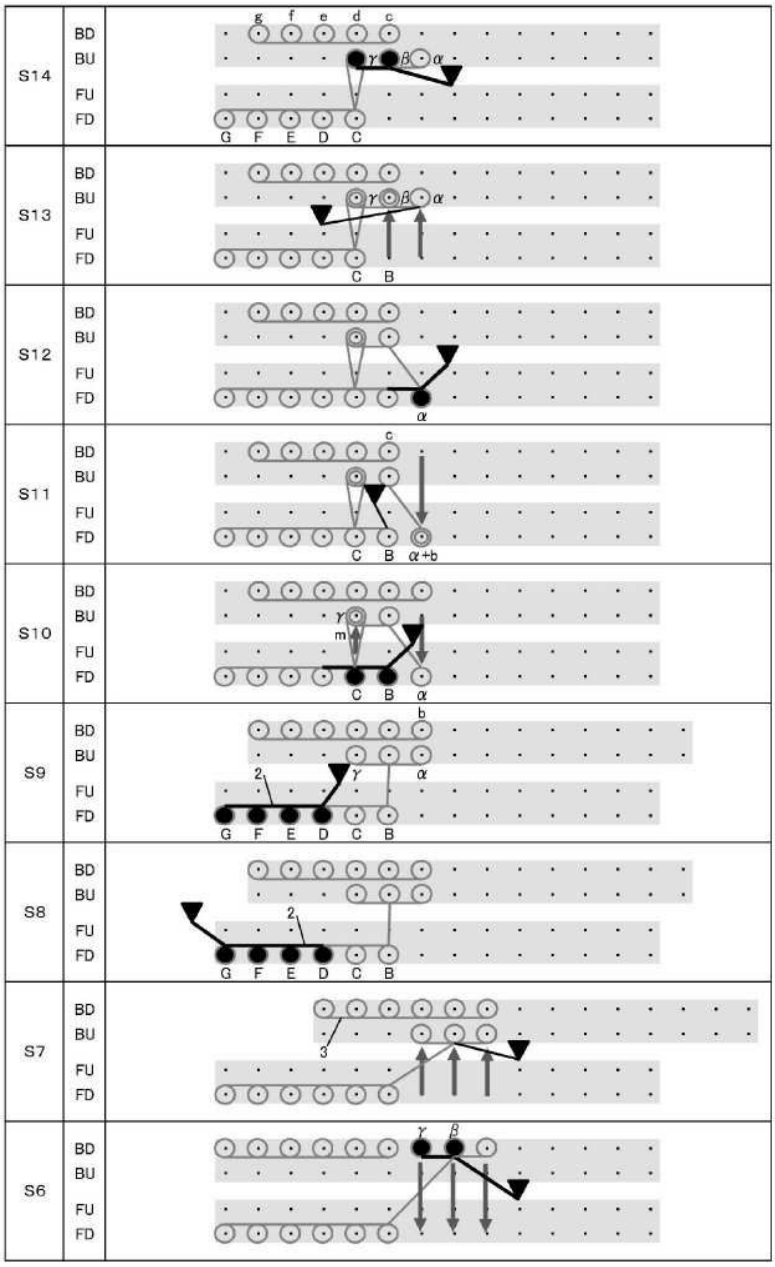
C1~C3 : 코스

도면

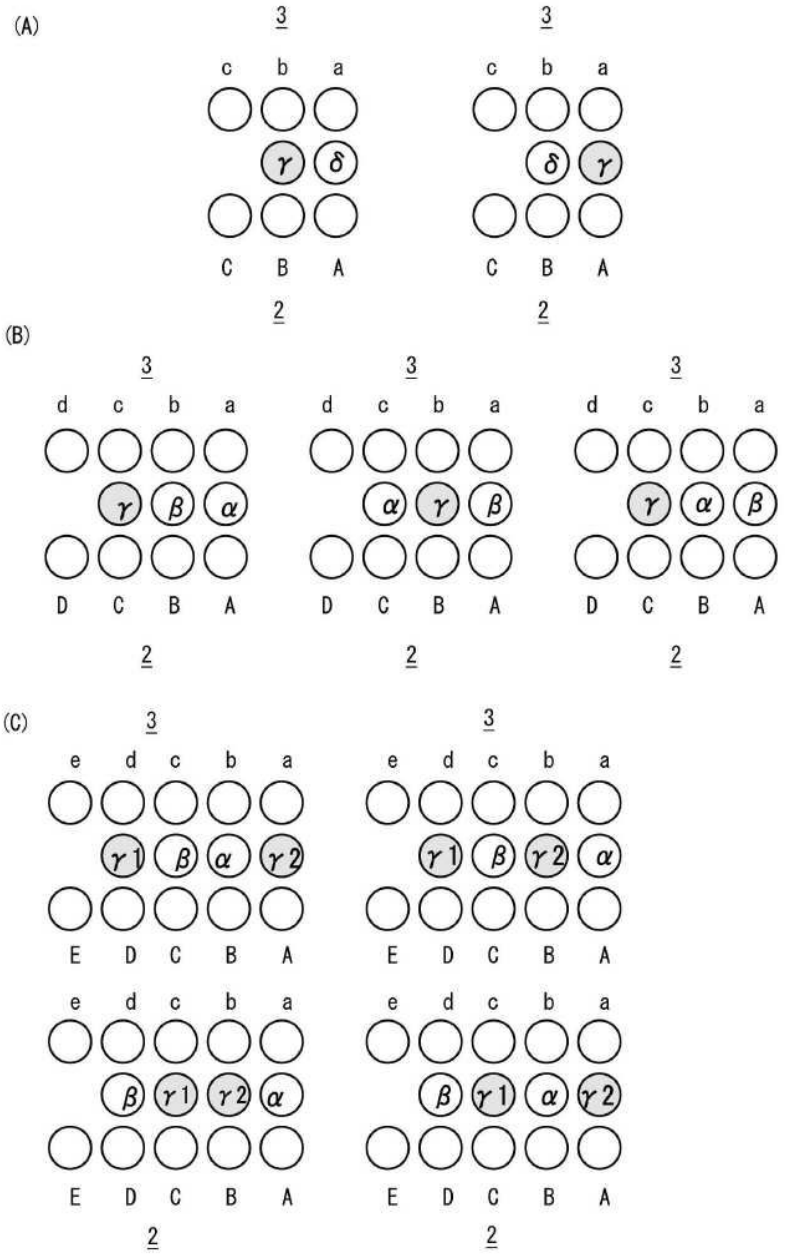
도면1


S5
BD
BU
FU
FD
c b β
A
C B
S4
γ β α
S3
b
α
S2
a
α
S1
γ β α
S0
g f e d c b a γ β α
3
1
2
G F E D C B A

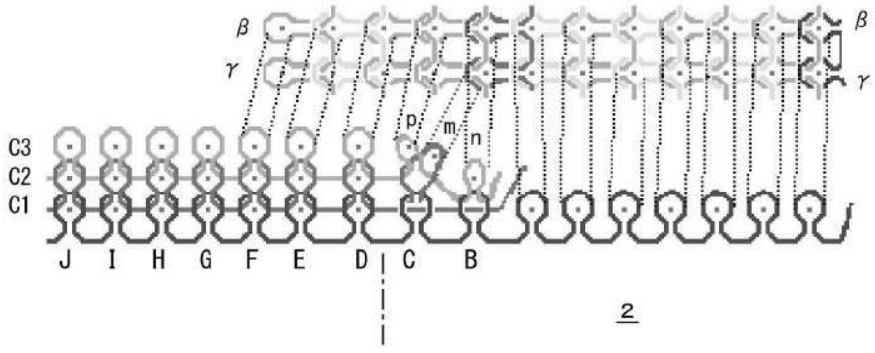
도면2


S14
S13
S12
S11
S10
S9
S8
S7
S6
BD
BU
FU
FD
g f e d c
G F E D C
C B
α
c
C B α+b
γ
m
b
2
3
β

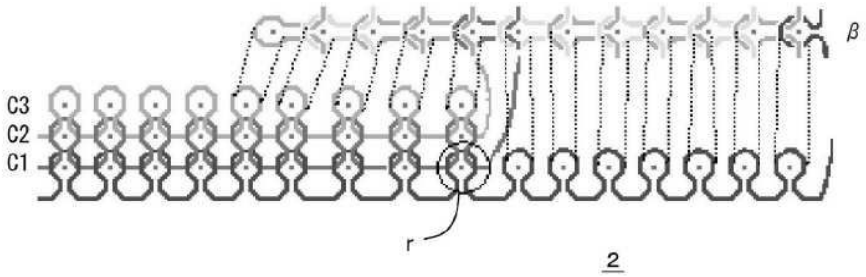
도면3


(A)
3
c b a
γ δ
C B A
2
3
c b a
δ γ
C B A
2
(B)
3
d c b a
γ β α
D C B A
2
3
d c b a
α γ β
D C B A
2
3
d c b a
γ α β
D C B A
2
(C)
3
e d c b a
γ1 β α γ2
E D C B A
2
3
e d c b a
γ1 β γ2 α
E D C B A
2
e d c b a
β γ1 γ2 α
E D C B A
2
e d c b a
β γ1 α γ2
E D C B A
2

도면4


β
γ
β
γ
C3
C2
C1
J I H G F E D C B
2

도면5



2

도면6



도면7

