



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년10월02일
(11) 등록번호 10-1903572
(24) 등록일자 2018년09월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D04B 1/22 (2006.01) D04B 7/32 (2006.01)
(52) CPC특허분류
D04B 1/225 (2013.01)
D04B 7/32 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0069452
(22) 출원일자 2017년06월05일
심사청구일자 2017년06월05일
(65) 공개번호 10-2017-0138060
(43) 공개일자 2017년12월14일
(30) 우선권주장
JP-P-2016-112978 2016년06월06일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
KR1020020075928 A
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
가부시킴가이샤 시마세이키 세이사쿠쇼
일본국 와카야마시 사카타 85번지
(72) 발명자
오카모토 가즈요시
일본국 와카야마켄 와카야마시 사카타 85번지 가
부시킴가이샤 시마세이키 세이사쿠쇼 내
(74) 대리인
박종화

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김중규

(54) 발명의 명칭 통모양 편성포의 편성방법 및 통모양 편성포

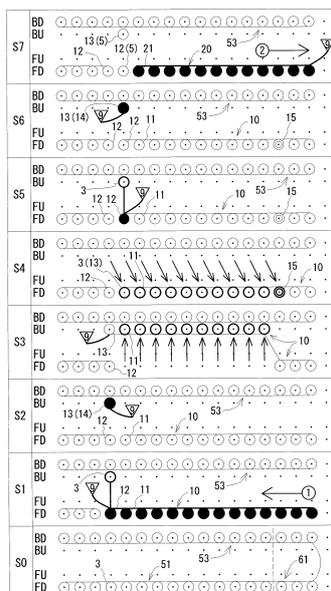
(57) 요약

(과제)

본 발명은, 정방향 스티치열과 역방향 스티치열의 사이에 복수의 코늘림 스티치를 편성할 수 있는 통모양 편성포의 편성방법을 제공하는 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



(해결수단)

정방향 편성(1)의 중단 스티치(11)의 반환단 측에 인접하는 기존 스티치(3)에 스플릿 편성을 하여, 기존 스티치(3)를 대향하는 편침으로 이동시킴과 아울러, 기존 스티치(3)가 결합되어 있던 편침에 신규 스티치(12)를 편성한다(공정A). 공정A의 기존 스티치(3), 또는 기존 스티치(3)의 웨일방향으로 계속되는 연속 스티치(14)를 스플릿 스티치(13)로 규정하고, 중단 스티치(11)와 신규 스티치(12)의 사이로 스플릿 스티치(13)를 이동시킨다(공정B). 스플릿 스티치(13)를 상기 공정A의 기존 스티치(3), 또는 스플릿 스티치(13)의 웨일방향으로 계속되는 연속 스티치(14)를 상기 공정A의 기존 스티치(3)로 간주하고, 공정A와 동일한 편성을 하는 공정C를 1회 이상 한 후에, 역방향 편성(2)을 한다.

(56) 선행기술조사문헌
 KR1020030007837 A
 KR1020020065935 A
 KR1020020075924 A
 W02010084556 A1

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 전후로 대향(對向)하는 일측 니들베드(一側 needle bed)와 타측 니들베드(他側 needle bed)를 구비하는 횡편기(橫編機)를 사용하여 통모양 편성포를 편성하는 도중에, 정방향 편성과 역방향 편성으로 구성되는 반환 편성(return knitting)을 반복하고, 상기 통모양 편성포의 일부에 반환단(返還端)의 주연(周緣)이 경사지는 경사 테두리부를 형성하는 통모양 편성포의 편성방법에 있어서,

상기 정방향 편성의 종단 스티치(終端 stitch)의 반환단 측에 인접하는 기존 스티치에 스플릿 편성(split knitting)을 하여, 상기 기존 스티치를 대향하는 편침(編針)으로 이동시킴과 아울러, 상기 기존 스티치가 결합되어 있던 편침에 신규 스티치를 편성하는 공정A와,

상기 공정A의 상기 기존 스티치를 스플릿 스티치(split stitch)로 규정하거나, 또는 상기 기존 스티치의 웨일방향(wale方向)으로 계속되는 연속 스티치를 편성하고 그 연속 스티치를 스플릿 스티치로 규정하고, 상기 종단 스티치와 상기 신규 스티치의 사이로 상기 스플릿 스티치를 이동시키는 공정B

를 하고,

상기 스플릿 스티치를 상기 공정A의 상기 기존 스티치로 간주하거나, 또는 상기 스플릿 스티치의 웨일방향으로 계속되는 연속 스티치를 편성하고 그 연속 스티치를 상기 공정A의 상기 기존 스티치로 간주하고, 상기 공정A와 동일한 편성을 하는 공정C를 1회 이상 한 후에, 상기 역방향 편성을 하는 통모양 편성포의 편성방법.

다만 상기 공정C를 복수 회 하는 경우에, 각 공정C를 하기 전에도 상기 공정B를 한다.

청구항 2

제1항에 있어서,

복수의 상기 반환 편성을 반복할 때에, 일부의 상기 반환 편성에 있어서의 상기 공정C의 횟수를 변화시키는 통모양 편성포의 편성방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 공정B에 있어서의 상기 스플릿 스티치의 이동 시 또는 이동 후에, 상기 일측 니들베드에 결합되는 스티치열(stitch row)의 편성폭방향(編成幅方向)의 외단부(外端部)와, 상기 타측 니들베드에 결합되는 스티치열의 편성폭방향의 외단부의 편성폭의 차를 3스티치 이내로 하는 통모양 편성포의 편성방법.

청구항 4

정방향 스티치열과 역방향 스티치열의 반환단의 주연이 경사짐으로써 형성되는 경사 테두리부를 구비하는 통모양 편성포에 있어서,

상기 경사 테두리부의 적어도 일부가, 상기 정방향 스티치열의 종단 스티치와 상기 역방향 스티치열의 시단 스티치(始端 stitch)의 사이에 형성되는 복수의 코늘림 스티치(widening stitch)에 의하여 구성되고,

상기 코늘림 스티치는, 스플릿 편성에 의하여 편성되는 통모양 편성포.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 횡편기(橫編機)를 사용한 통모양 편성포의 편성방법, 및 그 통모양 편성포의 편성방법에 의하여 편성된 통모양 편성포에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래부터 횡편기를 사용한 정방향 편성과 역방향 편성을 구비하는 반환 편성(return knitting)에 의하여, 통모양 편성포에 경사 테두리부를 형성하는 것이 행하여지고 있다. 예를 들면 특허문헌1에는, 반환 편성의 일종인 되돌림 편성(flechage knitting)을 사용하여, 니트웨어(통모양 편성포)의 네크라인의 일부를 구성하는 경사 테두리부를 편성하는 기술이 개시되어 있다. 또한 편성의 분야에서는, 반환 편성 중 되돌림의 단(端)에서 턱 편성(tuck knitting) 등을 하면서 서서히 편성폭을 줄이는 편성을 특히 되돌림 편성이라고 부르고 있다.

[0003] 특허문헌1의 발명에서는, 먼저 니들베드에 결합되는 니트웨어의 좌측 앞쪽 몸통(우측 앞쪽 몸통)을 니트웨어의 중앙에서 멀어지는 방향으로 이동시키고 있다. 그 다음에 되돌림 편성을 할 때에, 좌측 앞쪽 몸통(우측 앞쪽 몸통)의 이동에 의하여 공침(空針)이 되는 편침(編針)에 코늘림 스티치(widening stitch)를 형성한다. 그리고 상술한 좌측 앞쪽 몸통(우측 앞쪽 몸통)의 이동과 되돌림 편성을 반복한다. 이 일련의 편성을 함으로써, 네크라인의 경사 테두리부에 배열되는 코늘림 스티치가 형성된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 국제공개 제2010/084556호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 니트웨어의 착용감이나 외관의 향상을 위하여, 편성폭방향에 대한 경사 테두리부의 각도를 더 크게 하고 싶다는 요구가 있다. 그러나 종래의 되돌림 편성에서는, 정방향 편성에 의하여 편성된 정방향 스티치열의 종단 스티치와, 역방향 편성에 의하여 편성된 역방향 스티치열의 시단 스티치의 사이에 편성되는 코늘림 스티치가 1개밖에 없다. 그 때문에, U자형이나 V자형의 네크라인의 일부를 구성하는 경사 테두리부의 각도를 크게 하면, 네크라인의 둘레의 길이에 비하여 네크라인에 배열되는 스티치의 수가 부족하게 되어, 경사 테두리부의 근방에 구멍이 생기거나 통모양 편성포가 망기는 등의 문제가 생길 우려가 있다.

[0006] 본 발명은 상기의 사정을 감안하여 이루어진 것으로서, 그 목적 중의 하나는, 정방향 스티치열과 역방향 스티치열의 사이에 복수의 코늘림 스티치를 편성할 수 있는 통모양 편성포의 편성방법을 제공하는 것에 있다. 또한 본 발명의 목적 중의 하나는, 정방향 스티치열과 역방향 스티치열의 사이에 형성된 복수의 코늘림 스티치에 의하여 구성되는 경사 테두리부를 구비하는 통모양 편성포를 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 통모양 편성포의 편성방법은, 적어도 전후로 대향하는 일측 니들베드와 타측 니들베드를 구

비하는 횡편기를 사용하여 통모양 편성포를 편성하는 도중에, 정방향 편성과 역방향 편성으로 구성되는 반환 편성을 반복하고, 상기 통모양 편성포의 일부에 반환단의 주연이 경사지는 경사 테두리부를 형성하는 통모양 편성포의 편성방법으로서, 하기의 공정A와 공정B를 하고, 공정C를 1회 이상 한 후에, 상기 역방향 편성을 한다.

[0008] [공정A] ... 상기 정방향 편성의 중단 스티치의 반환단 측에 인접하는 기존 스티치에 스플릿 편성을 하여, 상기 기존 스티치를 대향하는 편침으로 이동시킴과 아울러, 상기 기존 스티치가 결합되어 있던 편침에 신규 스티치를 편성한다.

[0009] [공정B] ... 상기 공정A의 상기 기존 스티치를 스플릿 스티치로 규정하거나, 또는 상기 기존 스티치의 웨일방향으로 계속되는 연속 스티치를 편성하고 그 연속 스티치를 스플릿 스티치로 규정하고, 상기 중단 스티치와 상기 신규 스티치의 사이로 상기 스플릿 스티치를 이동시킨다.

[0010] [공정C] ... 상기 스플릿 스티치를 상기 공정A의 상기 기존 스티치로 간주하거나, 또는 상기 스플릿 스티치의 웨일방향으로 계속되는 연속 스티치를 편성하고 그 연속 스티치를 상기 공정A의 상기 기존 스티치로 간주하고, 상기 공정A와 동일한 편성을 한다.

[0011] 다만 상기 공정C를 복수 회 하는 경우에, 각 공정C를 하기 전에도 상기 공정B를 한다.

[0012] 여기에서 스플릿 편성은, 니들베드(X)의 편침(XX)에 결합되는 기존 스티치(P)를, 니들베드(X)에 대향하는 니들베드(Y)의 편침(YY)으로 이동시킴과 아울러, 기존 스티치(P)로부터 인출되는 신규 스티치(Q)를 편침(XX)에 편성하는 공지의 편성기술이다.

[0013] 본 발명의 통모양 편성포의 편성방법의 하나의 형태로서, 복수의 상기 반환 편성을 반복할 때에, 일부의 상기 반환 편성에 있어서의 상기 공정C의 횡수를 변화시키는 형태를 들 수 있다. 예를 들면 경사 테두리부의 각도가 작은 부분에서는 공정C의 횡수를 1회로 하고, 경사 테두리부의 각도가 큰 부분에서는 공정C의 횡수를 2회 이상으로 하는 형태를 들 수 있다. 공정C의 횡수는 6회 이하로 하는 것이 바람직하다.

[0014] 본 발명의 통모양 편성포의 편성방법의 하나의 형태로서, 상기 공정B에 있어서의 상기 스플릿 스티치의 이동 시 또는 이동 후에, 상기 일측 니들베드에 결합되는 스티치열의 편성폭방향의 외단부와, 상기 타측 니들베드에 결합되는 스티치열의 편성폭방향의 외단부의 편성폭의 차를 3스티치 이내로 하는 형태를 들 수 있다. 여기에서 편성폭방향의 외단부는, 정방향 편성과 역방향 편성의 반환단 측과는 반대 측의 단부이다.

[0015] 본 발명의 통모양 편성포는, 정방향 스티치열과 역방향 스티치열의 반환단의 주연이 경사짐으로써 형성되는 경사 테두리부를 구비하는 통모양 편성포로서, 상기 경사 테두리부의 적어도 일부가, 상기 정방향 스티치열의 중단 스티치와 상기 역방향 스티치열의 중단 스티치의 사이에 형성되는 복수의 코늘립 스티치에 의하여 구성되고, 상기 코늘립 스티치는, 스플릿 편성에 의하여 편성되는 통모양 편성포이다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 통모양 편성포의 편성방법에서는, 정방향 편성의 종료로부터 역방향 편성을 시작할 때까지의 사이에 복수 회의 스플릿 편성을 하고 있다. 그 결과, 정방향 편성에 의하여 편성되는 정방향 스티치열의 중단 스티치와, 역방향 편성에 의하여 편성되는 역방향 스티치열의 중단 스티치의 사이에 복수의 코늘립 스티치가 형성되는 본 발명의 통모양 편성포를 편성할 수 있다. 이들 복수의 코늘립 스티치에 의하여, 정방향 스티치열과 역방향 스티치열의 반환단 측에 경사 테두리부의 적어도 일부가 형성된다. 여기에서, 본 발명의 통모양 편성포의 편성방법으로 편성한 어떤 스티치가, 통모양 편성포의 코늘립 스티치가 되는지에 대해서는 실시형태에서 설명한다.

[0017] 상기 본 발명의 통모양 편성포에서는, 정방향 스티치열의 중단 스티치와 역방향 스티치열의 중단 스티치의 사이에, 경사 테두리부가 되는 복수의 코늘립 스티치가 형성되어 있기 때문에, 경사 테두리부에 배열되는 코늘립 스티치가 부족하다고 하는 문제를 회피할 수 있다. 그 결과, 통모양 편성포의 경사 테두리부의 근방에 구멍이 생기거나 통모양 편성포가 땅기는 등의 불량을 회피할 수 있다.

[0018] 일부의 반환 편성의 공정C를 반복하는 횡수를 변화시킴으로써, 경사 테두리부의 각도에 대응하는 최적

의 수의 코늘림 스티치를 형성할 수 있다. 예를 들면 U자형의 네크라인을 형성할 때에 네크라인의 경사 테두리부의 각도를 서서히 변화시키는 경우, 경사 테두리부의 각도가 큰 부분에서 공정C의 횡수를 많게 함으로써, 경사 테두리부에 배열되는 코늘림 스티치의 수가 부족하게 되는 것을 회피할 수 있다.

[0019] 반환 편성을 반복함에 있어서, 일측 니들베드와 타측 니들베드에 결합되는 스티치열의 외단부(外端部)의 차를 작게 함으로써, 양 스티치열을 연결하는 교차사(cross-over yarn)에 지나친 장력(張力)이 작용하는 것을 억제할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도1은, 경사 테두리부를 포함하는 네크라인을 구비하는 스웨터의 개략적인 구성도이다.

도2는, 경사 테두리부의 편성순서를 도식적으로 나타내는 편성 이미지도이다.

도3은, 실시형태1의 경사 테두리부의 편성에 관한 편성공정도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] <실시형태1>

[0022] 본 실시형태1에서는, 본 발명의 통모양 편성포의 편성방법을 사용하여, 몸통과 소매를 구비하는 스웨터(통모양 편성포)의 네크라인 일부에 경사 테두리부를 형성하는 예를 설명한다.

[0023] 도1에 나타내는 스웨터(100)(통모양 편성포)는, 몸통(50)과, 세트인 타입(set-in type)의 소매(좌측 소매(61)·우측 소매(62))를 구비한다. 몸통(50)은, 편이상 편성포의 중앙을 경계로 하여 좌측 앞쪽 몸통(51)과 우측 앞쪽 몸통(52)과 뒤쪽 몸통(53)으로 나눌 수 있다. 그 몸통(50)에는, 앞쪽 몸통 측이 대략 U자 모양으로 된 네크라인(70)이 형성되어 있고, 그 네크라인(70)에는 통모양의 칼라(80)가 형성되어 있다. 이 네크라인(70)에 의하여, 좌측 앞쪽 몸통(51)과 우측 앞쪽 몸통(52)의 사이를 격리시키는 격리부(50d)가 형성된다. 횡편기를 사용하여 이 스웨터(100)를 편성하기 위해서는, 거드랑이부에 이르기까지 몸통(50)과 소매(61, 62)를 편성하고, 또한 네크라인(70)의 하단부(下端部)(73)의 위치까지 몸통(50)과 소매(61, 62)를 편성하면서 소매(61, 62)를 몸통(50)에 접합한다. 계속하여 소매(61, 62)의 편성과 폭줄임(narrowing)을 하면서 몸통(50)과 네크라인(70)의 윤곽을 형성한다. 그리고 네크라인(70)을 구성하는 스티치에 연속하여 주회편성(周回編成)으로 칼라(80)를 편성한다.

[0024] 상기 스웨터(100)의 네크라인(70)에는, 그 하단부(73)로부터 비스듬하게 상방(上方)(즉, 스웨터(100)의 편성폭방향과 웨일방향의 양방(兩方)과 교차하는 방향)으로 연장되는 경사 테두리부(71, 72)가 형성되어 있다. 본 예에서는, 이 경사 테두리부(71, 72)의 형성에 본 발명의 통모양 편성포의 편성방법을 사용한다.

[0025] 스웨터(100)의 좌측 앞쪽 몸통(51)에 형성되는 경사 테두리부(71) 근방의 스티치의 상태를 도2의 이미지도에 의거하여 설명한다. 도면 중의 사각형의 프레임은 스티치를, V자는 코늘림 스티치(widening stitch)를 나타내고, 좌우방향의 굵은 화살표는 반환 편성(return knitting)의 정방향 편성(1)과 역방향 편성(2)의 방향을 나타낸다. 정방향 편성(1)으로부터 역방향 편성(2)으로 이행하는 측(지면의 좌측)이 반환단(返還端) 측이다.

[0026] 도2에 나타내는 바와 같이 경사 테두리부(71)의 각도는, 정방향 편성(1)과 역방향 편성(2)으로 구성되는 반환 편성의 반환위치를 서서히 반환단으로부터 멀어지는 측(우측)으로 이동시킴으로써 조정된다. 정방향 편성(1)에 의하여 편성되는 정방향 스티치열(10)의 종단 스티치(終端 stitch)(11)의 위치와, 역방향 편성(2)에 의하여 편성되는 역방향 스티치열(20)의 시단 스티치(始端 stitch)(21)의 위치는, 도2와는 달리, 편성폭방향의 반환단 측과 반대 측(지면의 우측)으로 이동되어 있어도 좋다. 역방향 스티치열(20)의 시단 스티치(21)의 위치를 우측으로 이동시킴으로써, 경사 테두리부(71)의 각도를 작게 할 수 있다.

[0027] 본 예의 스웨터(100)에서는, 정방향 스티치열(10)의 종단 스티치(11)와, 역방향 스티치열(20)의 시단 스티치(21)와의 사이에 2개의 코늘림 스티치(5)가 형성되어 있다. 이들 코늘림 스티치(5)는, 후술하는

통모양 편성포의 편성방법에 나타내는 바와 같이, 스플릿 편성(split knitting)을 이용함으로써 편성되는 스티치이다. 이들 코늘림 스티치(5)는, 모두 중단 스티치(11)와 시단 스티치(21)를 연결하는 편사(編絲)로 구성되어 있다.

[0028] 도2에 나타내는 바와 같이 본 예의 스웨터(100)에서는, 좌측 앞쪽 몸통(51)(우측 앞쪽 몸통(52))이 2단(段) 편성될 때마다 경사 테두리부(71(72))를 구성하는 2개의 코늘림 스티치(5)가 편성되어 있다. 즉, 1단의 스티치열마다 1개의 코늘림 스티치(5)가 형성되어 있다. 그 때문에, 경사 테두리부(71, 72)의 스티치가 부족하여 넥라인(70)(칼라(80))이 작게 오그라들거나, 좌측 앞쪽 몸통(51)(우측 앞쪽 몸통(52))과 넥라인(70)의 사이에 주름이나 구멍이 생기는 것을 회피할 수 있다. 그 결과, 경사각도가 큰 경사 테두리부(71, 72)를 구비하는 깊은 넥라인(70)을 형성할 수 있다.

[0029] 다음에 경사 테두리부(71)의 구체적인 편성공정을 도3에 의거하여 설명한다. 도3에서는, 스웨터(100)의 좌측 절반 정도의 편성만을 설명한다. 도면 중의 「S+숫자」는 편성공정의 번호를, FD는 하부 앞쪽 니들베드(lower front needle bed)(일측 니들베드(一側 needle bed)), FU는 상부 앞쪽 니들베드(upper front needle bed)(일측 니들베드), BD는 하부 뒤쪽 니들베드(lower back needle bed)(타측 니들베드(他側 needle bed)), BU는 상부 뒤쪽 니들베드(upper back needle bed)(타측 니들베드)를 나타낸다. BD, BU는, FD, FU에 대하여 좌우로 래킹(racking)이 가능하고, 전후의 니들베드 사이에서 스티치의 트랜스퍼(transfer)가 가능하다. 각 편성공정에서 편성동작에 관한 부분은 굵은 선으로 나타냄과 아울러, 당해 공정에서 새로 편성된 스티치는 검게 칠해서 나타낸다. 도면 중의 상하방향의 화살표는 스티치의 이동방향을, 원숫자를 붙인 좌우방향의 화살표는 정방향 편성(1)과 역방향 편성(2)의 편성방향을 나타낸다.

[0030] 도3의 S0에 나타내는 바와 같이, FD에는 좌측 앞쪽 몸통(51)과 좌측 소매(61)의 앞쪽부분이, BD에는 뒤쪽 몸통(53)과 좌측 소매(61)의 뒤쪽부분이 결합되어 있다(파선의 우측이 좌측 소매(61)). 이 상태에서부터 본 발명의 통모양 편성포의 편성방법을 사용하여 경사 테두리부(71)를 편성한다.

[0031] S1에서는, 급사구(9)를 좌측방향으로 이동시켜, 정방향 편성(1)을 함과 아울러, 정방향 편성(1)의 중단 스티치(11)의 반환단 측에 인접하는 기존 스티치(3)에 스플릿 편성을 한다(공정A에 상당). 정방향 편성(1)에 의하여 편성된 정방향 스티치열(10)은, 좌측 앞쪽 몸통(51)과 좌측 소매(61)의 일부가 된다. 또한 상기 스플릿 편성에 의하여, S0에서 FD의 편침에 결합되어 있던 기존 스티치(3)가 FD에 대향(對向)하는 BU의 편침으로 이동됨과 아울러, S0에서 기존 스티치(3)가 결합되어 있던 FD의 편침에 기존 스티치(3)로부터 인출되는 신규 스티치(12)가 편성된다.

[0032] 여기에서 도면에 나타내는 정방향 스티치열(10)은 플레인 스티치 조직(plain stitch 組織)이지만, 리브 조직(rib 組織)으로 할 수도 있다. 그 경우에, S0의 좌측 앞쪽 몸통(51)의 스티치의 일부를 BU로 이동시킨 후에 정방향 편성(1)을 하면 좋다.

[0033] S2에서는, 급사구(9)를 우측방향으로 이동시켜, 기존 스티치(3)의 웨일방향으로 연속하는 연속 스티치(14)를 편성한다. 실시형태에서는, 이 연속 스티치(14)를 스플릿 스티치(13)로 규정한다. 여기에서 연속 스티치(14)를 편성하지 않고 다음에 나타내는 S3을 하여도 상관없다. 그 경우에, 기존 스티치(3)를 스플릿 스티치(13)로 규정하고 이후의 편성을 한다.

[0034] S3에서는, 정방향 스티치열(10) 중에서 중단 스티치(11)를 포함하는 일부의 스티치열을 FD에서 BU로 이동시킨다. 이 S3의 조작은, 중단 스티치(11)와 신규 스티치(12) 사이에 스플릿 스티치(13)를 삽입하기 위한 준비이다.

[0035] S4에서는, 스플릿 스티치(13)와 S3에서 BU로 이동시킨 스티치열을, FD의 우측방향(반환단으로부터 멀어지는 방향)으로 1스티치만큼 떨어진 위치로 이동시킨다(공정B에 상당). 이 S4에 의하여, 중단 스티치(11)와 신규 스티치(12)의 사이로 스플릿 스티치(13)가 이동된다. 또한 S4에 의하여, 좌측 앞쪽 몸통(51)의 스티치와 좌측 소매(61)의 스티치가 포개진 더블 스티치(15)가 형성된다. 더블 스티치(15)를 형성하여 좌측 소매(61)의 편성폭을 감소시킴으로써, 중단 스티치(11)와 신규 스티치(12)의 사이에 스플릿 스티치(13)를 삽입하더라도, FD에 결합되는 스티치열의 편성폭과 BD에 결합되는 스티치열의 편성폭을 맞출 수 있다. 또한 더블 스티치(15)에 의하여 좌측 앞쪽 몸통(51)의 편성폭은 좁아지지 않는다.

[0036] 여기에서 1회의 반환 편성을 할 때마다 좌측 앞쪽 몸통(51)의 스티치와 좌측 소매(61)의 스티치가 접합되는 것은 아니다. 그 때문에, 스티치(11, 12) 사이에 스플릿 스티치(13)를 삽입하는 것에 수반하

여, FD에 결합되는 스티치열의 편성폭방향의 외단(外端)(우측의 단부)과, BD에 결합되는 스티치열의 편성폭방향의 외단의 차가 커져, 양 스티치열을 연결하는 편사가 끊어질 우려가 있다. 그러므로 양 스티치열의 외단의 차가 커지기 전에, 상기 차를 3스티치 이내로 하는 것이 바람직하다. 예를 들면 FD에 결합되는 스티치열의 편성폭을 감소시키거나, FD에 결합되는 스티치열의 외단의 스티치를 BD에 결합되는 스티치열의 외단의 스티치보다 더 외측으로 회전시키면 좋다.

[0037] S5에서는, S4의 스플릿 스티치(13)를 새로운 기존 스티치(3)로 규정하고, 급사구(9)를 우측방향으로 이동시켜, 기존 스티치(3)에 스플릿 편성을 한다(공정C에 상당). 스플릿 편성에 의하여, FD의 기존 스티치(3)(S2에서 편성된 스플릿 스티치(13))가 BU로 이동되고, 스플릿 편성을 하기 전에 기존 스티치(3)가 결합되어 있던 FD의 편침에 신규 스티치(12)가 편성된다.

[0038] S6에서는, 급사구(9)를 좌측방향으로 이동시켜, 기존 스티치(3)의 웨일방향으로 연속하는 연속 스티치(14)를 편성한다. 실시형태에서는, 이 연속 스티치(14)를 스플릿 스티치(13)로 규정한다. 여기에서 연속 스티치(14)를 편성하지 않고 다음에 나타내는 S7을 하더라도 상관없다. 그 경우에, 기존 스티치(3)를 스플릿 스티치(13)로 규정하고, 이후의 편성을 한다.

[0039] S7에서는, 급사구(9)를 우측방향으로 이동시켜, 정방향 스티치열(10)의 종단 스티치(11)의 위치를 시단으로 하는 역방향 편성(2)을 한다. 역방향 편성(2)의 시단 스티치(21)는, 종단 스티치(11)의 웨일방향으로 연속하여 편성된다. 시단 스티치(21)의 위치는, 종단 스티치(11)보다도 우측(반환단으로부터 멀어지는 측)이더라도 상관없다.

[0040] 상술한 편성공정에서는, S5에서 편성한 신규 스티치(12)와 S6에서 편성한 스플릿 스티치(13)가, 도2에 나타내는 종단 스티치(11)와 시단 스티치(21)의 사이에 형성되는 코늘림 스티치(5)가 된다.

[0041] S7을 한 후에는, S7의 신규 스티치(12)(코늘림 스티치(5))와 시단 스티치(21)의 사이로 스플릿 스티치(13)를 이동시켜, 뒤쪽 몸통(53)과 도1의 우측 앞쪽 몸통(52) 측의 경사 테두리부(72)를 편성한다. 경사 테두리부(72)의 편성은, 도3을 좌우 반전시킨 편성으로 하면 좋다.

[0042] 여기에서 S6을 한 후에, 종단 스티치(11)와 신규 스티치(12)의 사이로 스플릿 스티치(13)를 이동시키고, 그 후에 S7에 나타내는 역방향 편성(2)을 할 수도 있다.

[0043] <실시형태2>

[0044] 도2에 나타내는 정방향 스티치열(10)의 종단 스티치(11)와 역방향 스티치열(20)의 시단 스티치(21)의 사이에 3개 이상의 코늘림 스티치(5)를 편성할 수도 있다. 실시형태2의 편성은, 실시형태1의 편성과 조합하여 사용할 수도 있다. 실시형태2에서는, 3개의 코늘림 스티치(5)를 편성하는 순서를 도3을 이용하여 설명한다.

[0045] 도2의 2번째의 코늘림 스티치(5)를 편성할 때까지는 도3의 S1~S6과 동일하게 편성할 수 있다. S6을 한 후에는, S3, S4와 동일한 편성, 즉 S6에 있어서의 종단 스티치(11)와 신규 스티치(12)의 사이로 스플릿 스티치(13)를 이동시키는 편성을 한다(2회째의 공정B).

[0046] 이어서 스플릿 스티치(13)를 새로운 기존 스티치(3)로 규정하고, S5, S6과 동일한 편성, 즉 기존 스티치(3)에 대한 스플릿 편성과, 연속 스티치(14)의 편성을 한다(2회째의 공정C). 마지막으로 연속 스티치(14)를 스플릿 스티치(13)로 규정하고, 종단 스티치(11)와 신규 스티치(12)의 사이로 스플릿 스티치(13)를 이동시킨 후에, 역방향 편성(2)을 한다. 스플릿 스티치(13)는, 3번째의 코늘림 스티치가 된다. 여기에서 스플릿 스티치(13)의 이동은, 역방향 편성(2)을 한 후에 하여도 좋다. 그 경우에, 스플릿 스티치(13)는 신규 스티치(12)와 역방향 편성(2)의 시단 스티치(21)의 사이로 이동시킨다.

[0047] 또한 4개 이상의 코늘림 스티치를 편성하는 경우에, 상술한 방식과 동일한 방식에 의하여 4번째의 코늘림 스티치를 편성할 수 있다. 즉 2회째의 공정C를 한 후에 3회째의 공정B를 하고, 그 후에 3회째의 공정C를 한다.

[0048] <실시형태3>

[0049] 정방향 편성(1)과 역방향 편성(2)의 사이에 2개의 코늘림 스티치를 형성하는 실시형태1의 편성과, 정방향 편성(1)과 역방향 편성(2)의 사이에 3개 이상의 코늘림 스티치를 형성하는 실시형태2의 편성에 더하여, 정방향 편성(1)과 역방향 편성(2)의 사이에 1개의 코늘림 스티치를 편성하는 종래의 되돌림 편성

을 조합할 수도 있다. 이들 편성을 조합함으로써, 경사 테두리부의 각도나 둘레의 길이, 몸통의 조직에 따른 최적의 수의 코늘립 스티치를 경사 테두리부에 형성할 수 있다. 예를 들면 몸통을 리브 조직 등으로 편성하더라도, 리브 조직의 수축에 따른 최적의 수의 코늘립 스티치를 경사 테두리부에 형성하면, 경사 테두리부의 근방에 구멍이 생기는 불량을 없앨 수 있다.

[0050] <기타>

[0051] 실시형태1~3에서는 4베드 횡편기를 사용하는 경사 테두리부의 편성을 설명하였다. 이에 대하여 2베드 횡편기를 사용하여 경사 테두리부를 편성할 수도 있다. 그 경우에, 인접하는 스티치 사이에 공침(空針)이 형성되는 하프 게이지 상태(half gauge state)에서 편성을 한다.

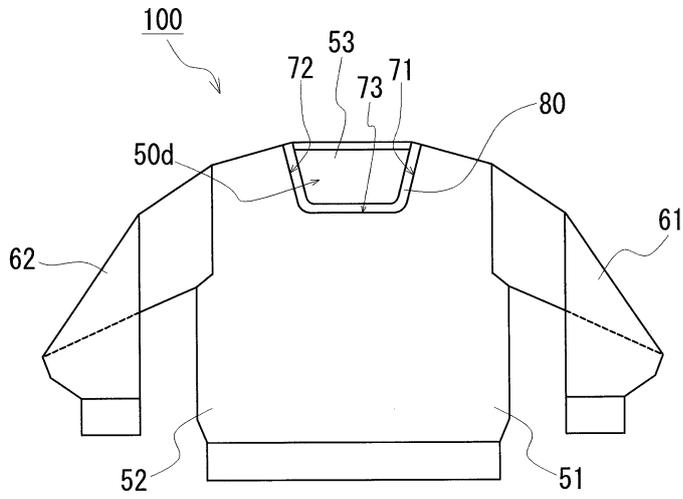
[0052] 이상에서 설명한 실시형태에서는 넥라인에 경사 테두리부를 형성하였지만, 경사 테두리부의 형성위치는 넥라인의 위치에 한정되는 것은 아니다. 예를 들면 슬리브리스(sleeveless)의 암홀(armhole)에 경사 테두리부를 형성할 수도 있다.

부호의 설명

- [0053]
- 1 : 정방향 편성
 - 10 : 정방향 스티치열
 - 11 : 종단 스티치
 - 2 : 역방향 편성
 - 20 : 역방향 스티치열
 - 21 : 시단 스티치
 - 3 : 기존 스티치
 - 12 : 신규 스티치
 - 13 : 스폴릿 스티치
 - 14 : 연속 스티치
 - 15 : 더블 스티치
 - 5 : 코늘립 스티치
 - 100 : 스웨터(통모양 편성포)
 - 50 : 몸통
 - 51 : 좌측 앞쪽 몸통
 - 52 : 우측 앞쪽 몸통
 - 53 : 뒤쪽 몸통
 - 50d : 격리부
 - 61 : 좌측 소매
 - 62 : 우측 소매
 - 70 : 넥라인
 - 71, 72 : 경사 테두리부
 - 73 : 하단부
 - 80 : 칼라

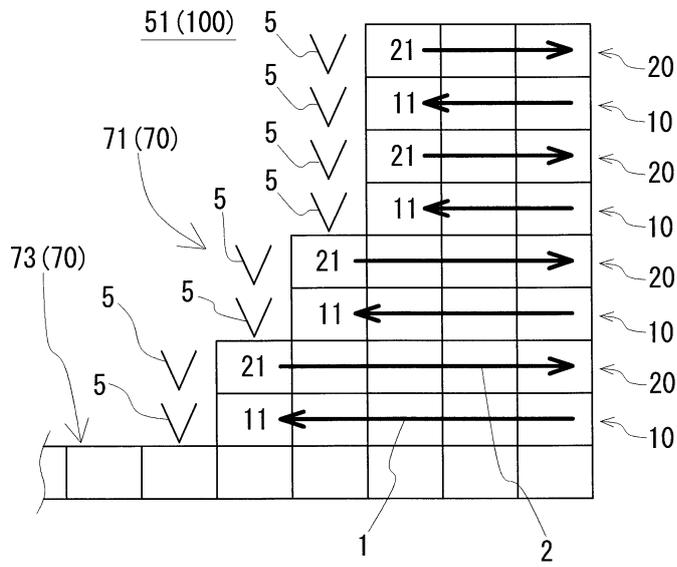
도면

도면1



50; 51, 52, 53
70; 71, 72, 73

도면2



도면3

