

특 허 법 원

제 3 부

판 결

사 건 2022허5959 등록무효(특)

원 고 주식회사 A

대표자 사내이사 B

소송대리인 변리사 박영순

소송복대리인 특허법인 우인 담당변리사 지현수

피 고 C

소송대리인 법무법인 민후 담당변호사 김경환

변 론 종 결 2023. 6. 15.

판 결 선 고 2023. 8. 31.

주 문

1. 원고의 청구를 기각한다.
2. 소송비용은 원고가 부담한다.

청 구 취 지

특허심판원이 2022. 9. 30. 2021당2593호 사건에 관하여 한 심결(이하 '이 사건 심결'이라 한다)을 취소한다.

이 유

1. 기초사실

가. 이 사건 특허발명(갑 제2호증)

1) 발명의 명칭: 환편기로 편성되는 발가락양말 및 그 편성방법

2) 출원일/ 등록일/ 등록번호: 2007. 1. 17./ 2007. 9. 20./ 제10-0762199호

3) 특허권자: 원고(조정근은 2007. 9. 20. 이 사건 특허발명에 관하여 특허등록을 하였다가 2018. 11. 9. 주광에게 권리의 전부이전등록을 마쳤고, 주광은 2020. 8. 24. 원고에게 권리의 전부이전등록을 마쳤다)

4) 청구범위

【청구항 1】 발목이 착용되는 발목부(AP), 발뒤꿈치를 감싸는 뒤꿈치부(HP), 발바닥 및 발등을 감싸도록 발바닥부(SP) 및 발등부(IP)로 이루어지는 몸통부(BP), 발가락이 착용되는 발가락부(TP)로 구성되어 환편기로 편성되는 양말에 있어서(이하 '구성요소 1-1'이라 한다), 상기 발가락부(TP)는 각각의 발가락이 착용되도록 새끼발가락부(LT), 약지발가락부(FT), 장지발가락부(TT), 검지발가락부(ST) 및 엄지발가락부(BT)를 포함하여 순차적으로 편성하되(이하 '구성요소 1-2'라 한다), 상기 각 발가락부(LT)(FT)(TT)(ST)(BT)를 편성하기 위해 일정한 편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 각 발가락부(LT)(FT)(TT)(ST)(BT)는, 각 편성각 내 편침의 편성작동에 의해

발등부(IP)의 끝부분에 이어지면서 너비가 완만히 좁아지도록 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1)를 각각 편성하고(이하 '구성요소 1-3'이라 한다), 상기 각 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1) 끝부분에 연이어지면서 대칭되도록 제2발가락부(LT2)(FT2)(TT2)(ST2)(BT2)를 각각 편성하며(이하 '구성요소 1-4'라 한다), 상기 각 제2발가락부(LT2)(FT2)(TT2)(ST2)(BT2)는 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1) 각각의 양측단부에 연이어지면서 통기공을 형성하도록 코를 걸면서 이루어지는 편성작동을 포함하는 것(이하 '구성요소 1-5'라 한다)을 특징으로 하는 환편기로 편성되는 발가락 양말의 편성방법(이하 '이 사건 제1항 특허발명'이라 한다).

【청구항 2】 제1항에 있어서, 일정한 제1편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 새끼발가락(LT)은(이하 '구성요소 2-1'이라 한다), 상기 제1편성각의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성되는 제1·제2편성작동(LT1-1)(LT1-2) 및 이 제2편성작동(LT1-2)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제3편성작동(LT1-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 좁아지는 제1새끼발가락부(LT1)를 편성하고(이하 '구성요소 2-2'라 한다), 상기 제1새끼발가락부(LT1)를 편성한 마지막 작동편침의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성하는 제1편성작동(LT2-1) 및 이 제1편성작동(LT2-1)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성하는 제2·제3편성작동(LT2-2)(LT2-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 넓어지는 제2새끼발가락부(LT2)를 편성하는 것(이하 '구성요소 2-3'이라 한다)을 포함하는 환편기로 편성되는 발가락양말의 편성방법(이하 '이 사건 제2항 특허발명'이라 한다).

【청구항 3】 제2항에 있어서, 일정한 제2편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로

로 편성되는 약지발가락부(FT)는, 상기 제2편성각의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지도록 편성되는 제1·제2편성작동(FT1-1)(FT1-2) 및 이 제2편성작동(FT1-2)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제3편성작동(FT1-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 좁아지게 제1약지발가락부(FT1)를 편성하고, 상기 제1약지발가락부(FT1)를 편성한 마지막 작동편침의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성하는 제1편성작동(FT2-1) 및 이 제1편성작동(FT2-1)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제2·제3편성작동(FT2-2)(FT2-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 넓어지게 제2약지발가락부(FT2)를 편성하는 것을 포함하는 환편기로 편성되는 발가락양말의 편성방법(이하 '이 사건 제3항 특허발명'이라 한다).

【청구항 4】 제3항에 있어서, 일정한 제3편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 장지발가락부(TT)는, 상기 제3편성각의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지도록 편성되는 제1·제2편성작동(TT1-1)(TT1-2) 및 이 제2편성작동(TT1-2)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제3편성작동(TT1-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 좁아지게 제1장지발가락부(TT1)를 편성하고, 상기 제1장지발가락부(TT1)를 편성한 마지막 작동편침의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성하는 제1편성작동(TT2-1) 및 이 제1편성작동(TT2-1)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제2·제3편성작동(TT2-2)(TT2-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 넓어지게 제2장지발가락부(TT2)를 편성하는 것을 포함하는 환편기로 편성되는 발가락양말의 편성방법(이하 '이 사건 제4항 특허발명'이라 한다).

【청구항 5】 제4항에 있어서, 일정한 제4편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 검지발가락부(ST)는, 상기 제4편성각의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지도록 편성되는 제1·제2편성작동(ST1-1)(ST1-2) 및 이 제2편성작동(ST1-2)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제3편성작동(ST1-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 좁아지게 제1검지발가락부(ST1)를 편성하고, 상기 제1검지발가락부(ST1)를 편성한 마지막 작동편침의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성하는 제1편성작동(ST2-1) 및 이 제1편성작동(ST2-1)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제2·제3편성작동(ST2-2)(ST2-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 넓어지게 제2검지발가락부(ST2)를 편성하는 것을 포함하는 환편기로 편성되는 발가락양말의 편성방법(이하 '이 사건 제5항 특허발명'이라 한다).

【청구항 6】 제5항에 있어서, 일정한 제5편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 엄지발가락부(BT)는, 상기 제5편성각의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지도록 편성되는 제1·제2편성작동(BT1-1)(BT1-2) 및 이 제2편성작동(BT1-2)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제3편성작동(BT1-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 좁아지게 제1엄지발가락부(BT1)를 편성하고, 상기 제1엄지발가락부(BT1)를 편성한 마지막 작동편침의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성하는 제1편성작동(BT2-1) 및 이 제1편성작동(BT2-1)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제2·제3편성작동(BT2-2)(BT2-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 넓어지게 제2엄지발가락부(BT2)를 편성하는 것을 포함하는 환편기로 편성되는 발가락양말의 편성방법

(이하 '이 사건 제6항 특허발명'이라 한다).

【청구항 7】 발목이 착용되는 발목부(AP), 발뒤꿈치를 감싸는 뒤꿈치부(HP), 발바닥 및 발등을 감싸도록 발바닥부(SP) 및 발등부(IP)로 이루어지는 몸통부(BP), 발가락이 착용되는 발가락부(TP)로 구성되어 환편기로 편성되는 양말에 있어서, 상기 발가락부(TP)는 각각의 발가락이 착용되도록 새끼발가락부(LT), 약지발가락부(FT), 장지발가락부(TT), 검지발가락부(ST) 및 엄지발가락부(BT)를 포함하여 순차적으로 편성하되, 상기 각 발가락부(LT)(FT)(TT)(ST)(BT)를 편성하기 위해 일정한 편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 각 발가락부(LT)(FT)(TT)(ST)(BT)는, 각 편성각 내 편침의 편성작동에 의해 발등부(IP)의 끝부분에 이어지면서 너비가 완만히 좁아지도록 편성되는 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1)와, 상기 각 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1) 끝부분에 연이어지면서 대칭되도록 편성되는 제2발가락부(LT2)(FT2)(TT2)(ST2)(BT2)를 포함하며, 상기 각 제2발가락부(LT2)(FT2)(TT2)(ST2)(BT2)는 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1) 각각의 양측단부에 연이어지도록 코를 걸면서 편성작동되어 그 사이에 통기공(H)이 형성되는 것을 특징으로 하는 환편기로 편성되는 발가락양말(이하 '이 사건 제7항 특허발명'이라 한다).

5) 발명의 주요 내용 및 도면

㉔ 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<11> 본 발명은 환편기로 편성되는 발가락양말 및 그 편성방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 환편기로 발가락양말을 편성하여 다양한 패턴의 연출과 함께 발가락부의 착용감을 향상시키며, 환편기로 편성되는 발가락부에 통기공을 형성하여 쾌적한 착용감을 유지할 수 있는 환편기로 편성되는 발가락양말 및 그 편성방법에 관한 것이다.

<13> 상술한 양말편직기는 환편기(丸編機, Circular Knitting)로 구현되며, 이러한 환편

기는 편침이 원형으로 배열되어 양말을 편직함으로써, 발목부부터 몸통부 사이까지 다양한 패턴의 편성이 가능하게 된다.

<14> 이와는 다르게, 발가락부가 엄지발가락부터 새끼발가락까지 각각 끼워지도록 형성된 이른바 발가락양말이 있는데, 이러한 발가락양말은 장갑편직기로 제조됨에 따라 발목부부터 몸통부 사이에 다양한 패턴의 연출이 불가능하여 양말을 미려하게 연출할 수 없는 문제점이 있었다.

<15> 그리고 상기 장갑편직기에서 편직된 몸통부의 끝단부에서 연결되는 각 발가락부의 시작 부분과 끝나는 부분의 각 발가락부의 지름이 일정하여 착용감이 좋지 않은 문제점이 있었다. 예컨대, 새끼발가락의 경우 발톱이 있는 끝부분으로 갈수록 그 외경이 작아지는데, 장갑편직기로 편직된 새끼발가락부의 지름과 끝나는 부분의 지름이 동일하여 새끼발가락의 끝부분이 남아 헐렁거리게 되므로 착용감이 현저히 떨어지는 것이다.

<16> 또한, 상기와 같이 편성된 후, 착용된 발가락부의 사이에는 땀이 많이 배어서 착용감이 현저히 떨어지는 문제점이 있었다.

㉔ 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<18> 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 본 발명의 첫째 목적은 환편기로 발가락양말을 편성하여 다양한 패턴의 연출과 함께 발가락부의 착용감을 향상시키며, 작업공정의 단축에 따라 생산성 향상과 함께 인건비절감을 기대할 수 있는 발가락양말 및 그 편성방법을 제공하는데 있다.

<19> 또한, 본 발명의 둘째 목적은 환편기로 편성되는 발가락부에 공기가 통하도록 하여 쾌적한 착용감을 유지할 수 있는 환편기로 편성되는 발가락양말 및 그 편성방법을 제공하는데 있다.

㉔ 발명의 구성 및 작용

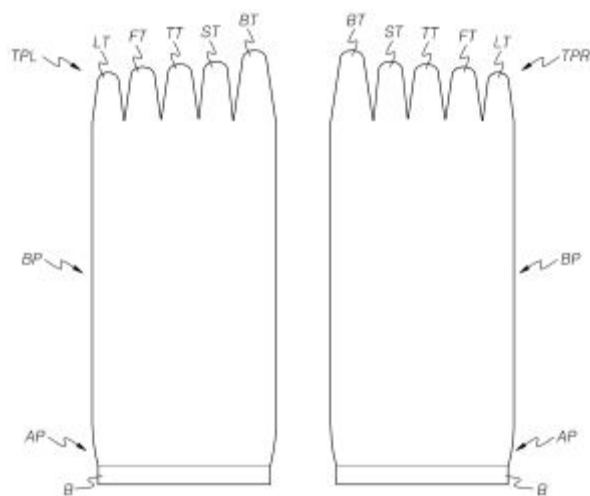
<20> 이와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 발목이 착용되는 발목부, 발뒤꿈치를 감싸는 뒤꿈치부, 발바닥 및 발등을 감싸도록 발바닥부 및 발등부로 이루어지는 몸통부, 발가락이 착용되는 발가락부로 구성되어 환편기로 편성되는 양말에 있어서, 상기 발가락부는 각각의 발가락이 착용되도록 새끼발가락부, 약지발가락부, 장지발가락부, 검지발가락부 및 엄지발가락부를 포함하여 순차적으로 편성하되, 상기 각 발가락부를 편성하기 위해 일정한 편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 각 발가락부는, 상기 각 편성각 내 편침의 편성작동에 의해 발등부의 끝부분에 이어지면서 너비가 완만히 좁아지도록 제1발가락부를 각각 편성하고, 상기 각 제1발가락부 끝부분에 연이어지면서 대칭되도록 제2발가락부를 각

각 편성하며, 상기 각 제2발가락부는 제1발가락부 각각의 양측단부에 연이어지면서 통기공을 형성하도록 코를 걸면서 이루어지는 편성작동을 포함한다.

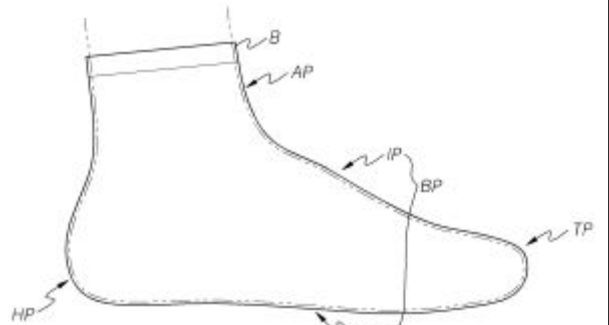
<21> 여기서, 일정한 제1편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 새끼발가락부는, 상기 제1편성각의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성되는 제1·제2편성작동 및 이 제2편성작동의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제3편성작동의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 좁아지는 제1새끼발가락부를 편성하고, 상기 제1새끼발가락부를 편성한 마지막 작동편침의 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성되는 제1편성작동 및 이 제2편성작동의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제2·제3편성작동의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 넓어지는 제2새끼발가락부를 편성하는 것을 포함한다.

<28> 상술한 도 1a 및 도 1b에 도시된 바와 같이, 본 발명의 발가락양말은 발목이 착용되는 발목부(AP)와, 발뒤꿈치를 감싸는 뒤꿈치부(HP)와, 발바닥 및 발등을 감싸도록 발바닥부(SP) 및 발등부(IP)로 이루어지는 몸통부(BP)와, 발가락이 착용되는 발가락부(TP)를 포함하여 좌우 한 쌍으로 이루어지는데, 이러한 각 부는 통상의 환편기에 의해 연이어지도록 편성된다.

[도 1a] 본 발명의 실시예에 의한 한 쌍의 발가락양말을 나타낸 평면도



[도 1b] 본 발명의 실시예에 의한 발가락양말의 착용상태를 측면에서 나타낸 사용상태도



<29> 여기서, 오른발에 착용되는 발가락부(TPR)는 엄지발가락·검지발가락·장지발가락·

약지발가락·새끼발가락이 각각 착용되도록 엄지발가락부(BT), 검지발가락부(ST), 장지발가락부(TT), 약지발가락부(FT), 새끼발가락부(LT)로 편성되며, 왼발에 착용되는 발가락부(TPL)는 도 1에 도시된 바와 같이 상기 오른발의 발가락부(TPR)와 대칭되게 편성된다.

<30> 먼저, 도 3a 내지 도 4e를 참조하여 환편기로 편성되는 오른발 발가락부(TPR)의 편성과정을 살펴보면 다음과 같으며, 환편기에 원형으로 배열되는 편침은 2.5°의 사이각으로 이루어진 144침을 기준으로 설명하고, 편침실린더에 의해 작동되는 편침은 원방향회전과 오른방향회전을 각각 정방향과 역방향으로 정의하며, 정방향과 역방향으로 왕복작동되는 것을 편침의 편성작동으로 정의한다.

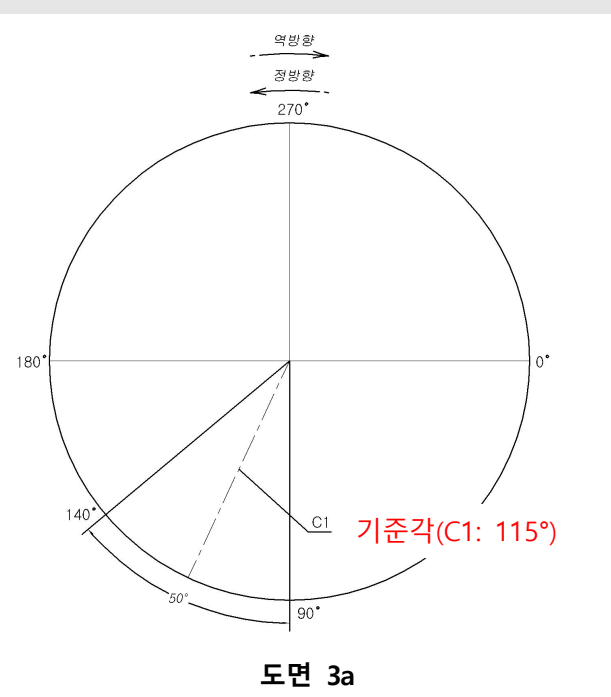
<31> 상기 오른발 발가락부(TPR)는 발등부(IP)의 끝부분에서 이어지도록 새끼발가락부(LT)부터 시작되어 약지발가락부(FT), 장지발가락부(TT), 검지발가락부(ST), 엄지발가락부(BT) 순으로 편성된다.

<32> 도 3a에 도시된 바와 같이, 먼저 편성되는 새끼발가락부(LT)는 편성작동의 기준각(C1)을 115°로 설정하면서 90~140°의 제1편성각 사이에 배열된 편침의 작동에 의해 편성되는데, 여기서 0°는 발바닥부의 중심이 향하는 부분으로 정의한다.

<33> 이러한 각도 내에서 편성되는 새끼발가락부(LT)를 도 4a에 도시된 바와 같이, 발등부(IP)의 끝부분에서 이어지는 제1새끼발가락부(LT1)와 이 제1새끼발가락부(LT1)에서 이어져 발바닥부(SP)에 이어지는 제2새끼발가락부(LT2)로 이루어진다.

<34> 상기 제1새끼발가락부(LT1)의 편성작동을 살펴보면, 도 4a의 화살표방향에서 시작되는 제1편성각 내의 편침을 편침실린더와 캠에 의해 작동상태로 이동시킨 상태에서, 제1편성각의 양측 외곽 편침을 비작동편침으로 하여 제1편성작동(LT1-1)하고, 이 제1편성작동(LT1-1)에서 사용된 작동편침 중 양측 외곽 편침을 비작동편침으로 하여 제2편성작동(LT1-2)하며, 이 제2편성작동(LT1-2)의 양측

[도 3a] 본 발명의 실시예에 의한 오른발 발가락부의 작동편침 작동범위를 개략적으로 나타낸 개략도

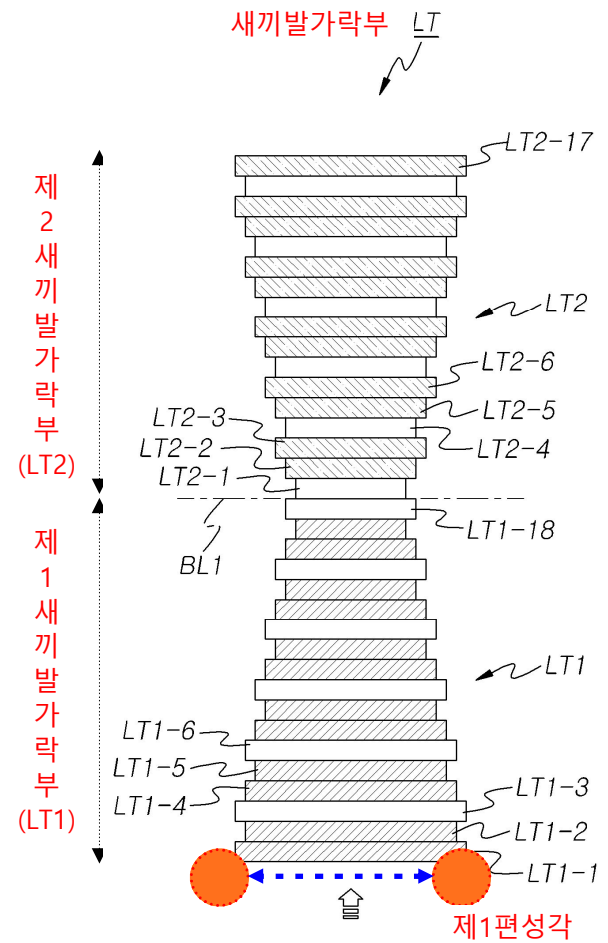


비작동편침을 작동편침으로 하여 제3편성작동(LT1-3)한다. 이어서, 제3편성작동(LT1-3)에서 사용된 작동편침 중 양측 외곽 편침을 비작동편침으로 하여 제4편성작동(LT1-4)하고, 이 제4편성작동(LT1-4)에서 사용된 작동편침 중 양측 외곽 편침을 비작동편침으로 하여 제5편성작동(LT1-5)하며, 이 제5편성작동(LT1-5)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 제6편성작동(LT1-6)하는데, 이와 같은 패턴의 편성작동을 제1편성작동(LT1-1)부터 제18편성작동(LT1-18)까지 하여 제1새끼발가락부(LT1)를 편성한다.

<35> 여기서, 도 4a에 실선으로 해칭된 제1편성작동(LT1-1), 제2편성작동(LT1-2), 제4편성작동(LT1-4), 제5편성작동(LT1-5) 따위는 너비가 좁게 편성작동되는 부분을 나타낸 것이며, 이에 따라 제1새끼발가락부(LT1)는 발등부(LT1)의 끝부분에서 이어지면서 너비가 완만히 좁아지는 일정한 패턴으로 편성된다.

<36> 이와 같이 편성된 제1새끼발가락부(LT1)에 이어서 제2새끼발가락부(LT2)가 편성되는데, 제1새끼발가락부(LT1)의 제18편성작동(LT1-18)에서 사용된 편침 중 양측 외곽

[도 4a] 본 발명의 실시예에 의한 오른발의 새끼발가락부부터 엄지발가락부까지의 편성공정을 도식화한 도식도



도면 4a

편침을 비작동으로 하여 제2새끼발가락(LT2)의 제1편성작동(LT2-1)하고, 이 제1편성작동(LT2-1)의 작동편침 양측에 인접한 비작동편침을 작동편침으로 하여 제2편성작동(LT2-2)하며, 이 제2편성작동(LT2-2)의 작동편침 양측에 인접한 비작동편침을 작동편침으로 하여 제3편성작동(LT2-3)한다. 이어서, 상기 제3편성작동(LT2-3)에서 사용된 작동편침 중 양측 외곽 편침을 비작동편침으로 하여 제4편성작동(LT2-4)하고, 이 제4편성작동(LT2-4)의 작동편침 양측에 인접한 비작동편침을 작동편침으로 하여 제5편성작동(LT2-5)하며, 이 제5편성작동(LT2-5)의 작동편침 양측에 인접한 비작동편침을 작동편침으로 하여 제6편성작동(LT2-6)

하는데, 이와 같은 패턴의 편성작동을 제1편성작동(LT2-1)부터 제17편성작동(LT2-17)까지 하여 제2새끼발가락부(LT2)를 편성한다.

<37> 이때, 상기 제2새끼발가락부(LT2)의 제1편성작동(LT2-1)부터 제17편성작동(LT2-17)이 이루어질 때, 제1새끼발가락부(LT1) 각 편성작동의 양측단부에 연이어지도록 코를 걸면서 편성작동이 이루어짐에 따라, 그 사이에는 도 2에 도시된 바와 같이 통기공(H)이 형성된다.

<39> 여기서, 도 4a에 일점쇄선으로 해칭된 제2편성작동(LT2-2), 제3편성작동(LT2-3), 제5편성작동(LT2-5), 제6편성작동(LT2-6) 따위는 너비가 넓게 편성작동되는 부분을 나타낸 것이며, 이에 따라, 제2새끼발가락부(LT2)는 제1새끼발가락부(LT1)에 이어지면서 너비가 완만히 넓어지는 일정한 패턴으로 편성된다. 즉, 제2새끼발가락부(LT2)와 제1새끼발가락부(LT1)는 도 4a에 도시된 바와 같이 제1절첩라인(BL1)을 기준으로 대칭되는 형태를 이루게 된다.

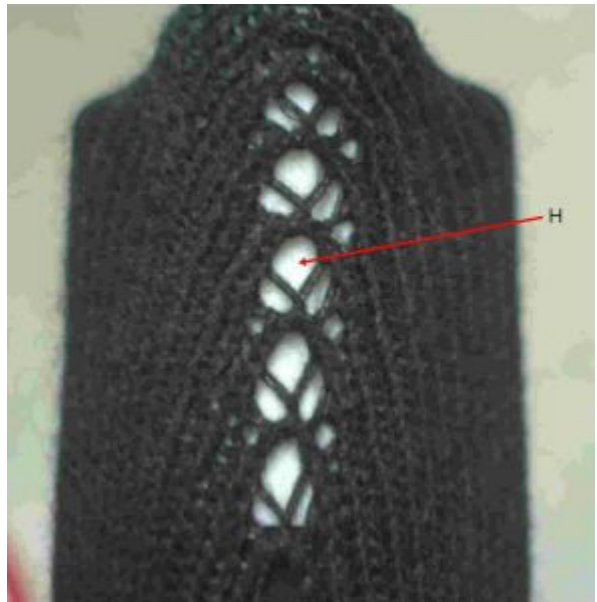
<40> 도 3b에 도시된 바와 같이, 새끼발가락부(LT)에 이어서 편성되는 약지발가락부(FT)는 편성작동의 기준각(C2)을 142° 로 설정하면서 $112^{\circ}\sim 172^{\circ}$ 의 제2편성각 사이에 배열된 편침의 작동에 의해 편성된다.

<48> 도 3c에 도시된 바와 같이, 약지발가락부(FT)에 이어서 편성되는 장지발가락부(TT)는 편성작동의 기준각(C3)을 170° 로 설정하면서 $140^{\circ}\sim 200^{\circ}$ 의 제3편성각 사이에 배열된 편침의 작동에 의해 편성된다.

<59> 도 3e에 도시된 바와 같이, 검지발가락부(ST)에 이어서 편성되는 엄지발가락부(BT)는 편성작동의 기준각(C5)을 235° 로 설정하면서 $200^{\circ}\sim 270^{\circ}$ 의 제5편성각 사이에 배열된 편침의 작동에 의해 편성된다.

<67> 이와 같이 편성되는 오른발 발가락부(TPR)는 엄지발가락부(BT)의 마지막으로 편성된 시접부가 발바닥부(SP)의 끝부분이 재봉되면서 본 발명의 발가락양말이 완성된다.

[도 2] 본 발명의 실시예에 의해 편성된 발가락양말 중 어느 하나의 발가락부에 형성된 통기공을 나타낸 사진



㉔ 발명의 효과

<76> 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명은 환편기로 편성되는 발가락양말의 다양한 패턴 연출과 함께 발가락부의 착용감을 향상시키며, 작업공정의 단축을 유도하여 생산성 향상에 따른 인건비절감을 기대할 수 있는 매우 유용한 발명이다.

<77> 또한, 본 발명에 따르면, 환편기로 편성되는 과정에서 발가락부에 통기공이 형성되어 쾌적한 착용감을 유지할 수 있는 효과가 있다.

나. 선행발명들

1) 선행발명 1(을 제4호증의 1)

2007. 1. 11. 공개된 일본 공개특허공보 특개2007-2362호에 게재된 '양말의 제조방법'이라는 명칭의 발명으로, 주요 내용 및 도면은 [별지 1]과 같다.

2) 선행발명 2(을 제5호증의 1)

2006. 12. 28. 공개된 일본 공개특허공보 특개2006-348428호에 게재된 '양말의 편성방법'이라는 명칭의 발명이다. 다만 이 사건 소송에서 구체적으로 그 내용을 인용하지 아니하므로, 관련 내용에 관한 기재는 생략한다.

3) 선행발명 3(을 제6호증)

1996. 2. 23. 공개된 대한민국 공개특허공보 특1996-0003623호에 게재된 '위생 양말'이라는 명칭의 발명으로, 주요 내용 및 도면은 [별지 2]와 같다.

다. 이 사건 심결의 경위

1) 피고는 2021. 8. 30. 원고를 상대로 특허심판원 2021당2593호로 '이 사건 특허 발명의 청구항 1항에서 7항은 그 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 '통상의 기술자'라고 한다)이 선행발명 1에 의하거나 선행발명 1, 2 또는 선행발명 1, 3 또는 선행발명 1, 2, 3에 의하여 쉽게 발명할 수 있으므로 특허법 제29조 제

2항을 위반하였다'고 주장하면서 이 사건 특허발명에 관한 특허무효심판을 청구하였다.

2) 특허심판원은 2022. 9. 30. "이 사건 특허발명의 청구항 1항에서 7항은 통상의 기술자가 선행발명 1에 선행발명 2 또는 선행발명 3을 결합하여 쉽게 발명할 수 있으므로 특허법 제133조 제1항 제1호, 제29조 제2항에 따라 그 특허가 무효로 되어야 한다."라는 이유로 피고의 심판청구를 인용하는 이 사건 심결을 하였다.

[인정근거] 다툼 없는 사실, 갑 제1, 2, 3호증, 을 제4, 5호증의 1, 을 제6호증, 변론 전체의 취지

2. 당사자의 주장

가. 원고의 주장

이 사건 제1에서 7항 특허발명은 선행발명 1, 2, 3에 의하여 쉽게 발명할 수 없으므로 진보성이 인정된다.

나. 피고의 주장

이 사건 제1에서 7항 특허발명은 선행발명 1에 의하여 또는 선행발명 1에 2 또는 3을 결합하여 쉽게 발명할 수 있으므로 진보성이 부정된다.

3. 판단

가. 이 사건 제1항 특허발명의 진보성 인정 여부

1) 이 사건 제1항 특허발명과 선행발명 1의 구성요소 대비

이 사건 제1항 특허발명의 각 구성요소에 대응하는 선행발명 1의 각 구성요소는 아래 표 기재와 같다.

구성요소	이 사건 제1항 특허발명	선행발명 1
1-1	발목이 착용되는 발목부(AP), 발뒤꿈치	○ 일반적으로 환편기에 의한 짜임 조

	<p>를 감싸는 뒤꿈치부(HP), 발바닥 및 발등을 감싸도록 발바닥부(SP) 및 발등부(IP)로 이루어지는 몸통부(BP), 발가락이 착용되는 발가락부(TP)로 구성되어 환편기로 편성되는 양말에 있어서,</p>	<p>직의 특징은 짜임 조직의 코의 성감을 부분적으로 임의로 설정하여, 신축성을 자유롭게 변경할 수 있는 점에 있다(문단번호 [0013]).</p> <p>○ 통상적으로 양말은 입구 부분, 레그 부분, 발등 부분, 발꿈치 부분, 발바닥 부분 및 발끝 부분으로 구성된다. 청구 범위에서의 양말 본체란 발끝 부분을 제외한 입구 부분, 레그 부분, 발등 부분, 발꿈치 부분 및 발바닥 부분을 말한다(문단번호 [0016]).</p> <p>○ 양말은 양말 본체(10)와 발끝 부분(20)으로 구성되고, 양말 본체(10)는 입구 부분(11), 레그 부분(12), 발등 부분(13), 발바닥 부분(14) 및 발꿈치 부분(15)으로 이루어져 있다(문단번호 [0024]).</p> <p>○ 양말 본체(10) 및 발끝 부분(20)이 환편기를 이용하여 편성되고(문단번호 [0025]),</p>
1-2	<p>상기 발가락부(TP)는 각각의 발가락이 착용되도록 새끼발가락부(LT), 약지발가락부(FT), 장지발가락부(TT), 검지발가락부(ST) 및 엄지발가락부(BT)를 포함하여 순차적으로 편성하되,</p>	<p>○ 양말 본체(10)의 발바닥 부분으로부터 엄지 발가락 및 그 외의 네 발가락의 발가락 커버(20A~20E)가 편성된다(문단번호 [0028]).</p> <p>○ 마찬가지로 하여 발가락 커버(20B~20E)를 순차적으로 편성하면(문단번호 [0031]),</p>
1-3	<p>상기 각 발가락부(LT)(FT)(TT)(ST)(BT)</p>	<p>○ 발가락의 편성에 이용하는 편침의</p>

	<p>를 편성하기 위해 일정한 편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 각 발가락부(LT)(FT)(TT)(ST)(BT)는, 각 편성각 내 편침의 편성작동에 의해 발등부(IP)의 끝부분에 이어지면서 너비가 완만히 좁아지도록 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1)를 각각 편성하고,</p>	<p>최대 개수를 100으로 했을 때, 처음 단을 100, 다음 단을 98, 마찬가지로 96, 94로 짜임 방향으로 감소시킨 후, 96, 98로 짜임 방향으로 증가시키고, 다음에는 96, 94, 92로 짜임 방향으로 감소시킨 후, 94, 96으로 짜임 방향으로 증가시키는 것과 같이 점차 끝으로 갈수록 가늘어지는 패턴을 채용할 수 있다(문단번호 [0018]).</p> <p>○ 환편기에 의해 발가락 커버를 편성하는 경우, 발가락 커버의 발등 측 부분을 기부로부터 선단을 향해서 편성한 후(문단번호 [0019])</p> <p>○ 니들 후크(30) 전체 둘레의 편침(31)을 220개로 하면, 발가락 커버(20A~20E)의 편성에 관여하는 편침(31)의 개수는 110이며, 엄지 발가락의 발가락 커버(20A)에는 28개, 다음의 발가락 커버(20B)에는 24개, 발가락 커버(20C)에는 22개, 발가락 커버(20D)에는 20개, 발가락 커버(20E)에는 16개와 같이 편침(31)을 할당한다(문단번호 [0028]).</p>
1-4	<p>상기 각 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1) 끝부분에 연이어지면서 대칭되도록 제2발가락부(LT2)(FT2)(TT2)(ST2)(BT2)를 각각 편성하며,</p>	<p>○ 환편기에 의해 발가락 커버를 편성하는 경우, 발가락 커버의 발등 측 부분을 기부로부터 선단을 향해서 편성한 후, 발바닥 측 부분을 선단으로부터 기부를 향해서 발등 측 부분과 통형상을</p>

			<p>이루도록 편성하거나(문단번호 [0019]),</p> <p>○ 각 발가락 커버의 발등 측 부분 또는 발바닥 측 부분에 대해서 기부로부터 선단을 향해서 패턴을 반복하여 편성하고, 발바닥 측 부분 또는 발등 측 부분에 대해서 선단으로부터 기부를 향해서 패턴을 반복하여 편성하는 것이 좋다(문단번호 [0019]).</p> <p>○ 예를 들어, 엄지 발가락의 발가락 커버(20A)를 편성하는 경우, 양말 본체(10)의 발바닥 측의 부분, 즉 기부 측으로부터 선단 측을 향해서 짜기 시작하여, 니들 후크(30)를 정/역방향으로 회전시켜서, 편침(31)을 감소 후에 증가시키는 패턴을 반복하면서 편성한다(문단번호 [0029]).</p> <p>○ 발가락 커버(20A)의 발바닥 측 부분을 선단까지 편성하면, 이번에는 발가락 커버(20A)의 발등 측 부분을 선단으로부터 기부를 향해서 짜기 시작하여, 니들 후크(30)를 정/역방향으로 회전시켜서, 편침(31)을 증가 후에 감소시키는 패턴, 즉 발바닥 측 부분의 패턴과는 역의 패턴을 반복하면서 발바닥 측 부분의 양 가장자리가 발등 측 부분의 양 가장자리와 연속되도록 통형상으로 편성한다(문단번호 [0030]).</p>	
1-5	상기	각	제2발가락부	○ 발바닥 측 부분의 패턴과는 역의 패

	(LT2)(FT2)(TT2)(ST2)(BT2)는 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1) 각각의 양측단부에 연이어지면서 통기공을 형성하도록 코를 걸면서 이루어지는 편성작동을 포함하는 것을 특징으로 하는 환편기로 편성되는 발가락양말의 편성방법.	틴을 반복하면서 발바닥 측 부분의 양 가장자리가 발등 측 부분의 양 가장자리와 연속되도록 통형상으로 편성한다 (문단번호 [0030]).
--	--	---

2) 공통점 및 차이점의 분석

가) 구성요소 1-1

이 사건 제1항 특허발명과 선행발명 1은 발목이 착용되는 발목부(AP)[입구 부분(11)]¹⁾, 발뒤꿈치를 감싸는 뒤꿈치부(HP)[발꿈치 부분(15)], 발바닥 및 발등을 감싸도록 발바닥부(SP)[발바닥 부분(14)] 및 발등부(IP)[발등 부분(13)]로 이루어지는 몸통부(BP), 발가락이 착용되는 발가락부(TP)[발끝 부분(20)]로 구성되어 환편기로 편성되는 양말에 관한 것이라는 점에서 동일하다(이에 대하여 당사자 사이에 다툼이 없다).

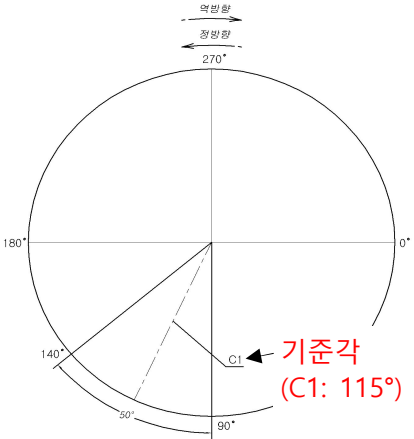
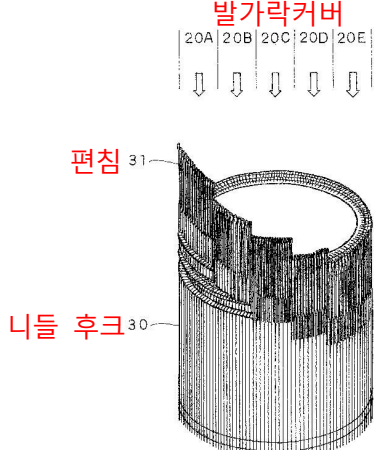
나) 구성요소 1-2

이 사건 제1항 특허발명의 구성요소 1-2와 이에 대응하는 선행발명 1의 구성요소는 발가락부(TP)[발끝 부분(20)]는 각각의 발가락이 착용되도록 새끼발가락부(LT)[발가락 커버(20E)], 약지발가락부(FT)[발가락 커버(20D)], 장지발가락부(TT)[발가락 커버(20C)], 검지발가락부(ST)[발가락 커버(20B)] 및 엄지발가락부(BT)[발가락 커버(20A)]를 포함하여 순차적으로 편성한다는 점에서 실질적으로 동일하다(이에 대하여 당사자 사이에 다툼이 없다).

1) 이 사건 제1항 특허발명의 구성요소에 대응하는 선행발명 1의 구성요소를 괄호 안에 기재하였고, 이하 같은 방식으로 표기한다.

다) 구성요소 1-3

이 사건 제1항 특허발명의 구성요소 1-3과 이에 대응하는 선행발명 1의 구성요소는 '각 발가락부(LT)(FT)(TT)(ST)(BT)[발가락 커버(20A~20E)]는 일정한 편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되고[니들 후크(30) 전체 둘레의 편침(31)을 할당], 각 편성각 내 편침의 편성작동에 의해 발등부(IP)의 끝부분에 이어지면서(발가락 커버의 발등 측 부분 기부로부터 기부를 향해서) 너비가 완만히 좁아지도록(점차 끝으로 갈수록 가늘어지는 패턴) 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1)(발가락 커버의 발등 측 부분)를 각각 편성한다'는 점에서 실질적으로 동일하다(이에 대하여 당사자 사이에 다툼이 없다).

이 사건 특허발명의 [도 3a] 오른발 새끼발가락부(LT)의 작동편침 작동범위	선행발명 1의 [도 4] 환편기의 니들 후크 일례를 도시하는 도면
 <p>역방향 정방향 270° 180° 0° 140° 50° 90° C1 ← 기준각 (C1: 115°)</p>	 <p>발가락커버 20A 20B 20C 20D 20E 편침 31 니들 후크 30</p>

라) 구성요소 1-4

이 사건 제1항 특허발명의 구성요소 1-4와 이에 대응하는 선행발명 1의 구성요소는 '각 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1)(발가락 커버의 발등 측 부분) 끝부

분에 연이어지면서(발등 측 부분을 기부로부터 선단을 향해서 편성한 후 발바닥 측 부분을 선단으로부터 기부를 향해서 편성) 대칭되도록(발가락 커버(20A)의 발바닥 측 부분을 선단까지 편성하면 발등 측 부분을 역의 패턴을 반복하면서 편성) 제2발가락부(LT2)(FT2)(TT2)(ST2)(BT2)(발가락 커버의 발바닥 측 부분)를 각각 편성한다'는 점에서 동일하다(이에 대하여 당사자 사이에 다툼이 없다).

마) 구성요소 1-5

이 사건 제1항 특허발명의 구성요소 1-5와 이에 대응하는 선행발명 1의 구성요소는 '각 제2발가락부(LT2)(FT2)(TT2)(ST2)(BT2)(발바닥 측 부분)는 제1발가락부(LT1)(FT1)(TT1)(ST1)(BT1)(발등 측 부분) 각각의 양측단부(양 가장자리)에 연이어지는(연속되도록) 편성작동을 포함한다'는 점에서 공통된다. 다만, 구성요소 1-5는 통기공을 형성하도록 코를 걸면서 이루어지는 편성작동을 포함하는 반면, 선행발명 1은 발가락 커버의 발바닥 측 부분과 발등 측 부분의 양 가장자리가 연속되도록 통형상으로 편성한다고 개시하고 있을 뿐 통기공을 형성하도록 코를 걸면서 이루어지는 구성에 관하여는 명시적으로 개시하고 있지 않다는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점'이라 한다).

3) 차이점에 대한 검토

앞서 든 증거, 을 제7호증 및 변론 전체의 취지에 의하여 알 수 있는 다음과 같은 사정을 종합하여 보면, 이 사건 특허발명 출원 당시의 기술수준에 비추어 통상의 기술자가 선행발명 1로부터 또는 선행발명 1에 선행발명 3을 결합하여 코를 걸면서 편성작동을 하여 통기공을 형성하는 구성을 쉽게 도출할 수 있다고 보인다.

① 아래와 같은 이 사건 특허발명의 명세서 및 도면에 의하면, 이 사건 제1항 특허발명의 구성요소 1-5는 제1발가락부와 제2발가락부의 양측단부가 연이어지도록

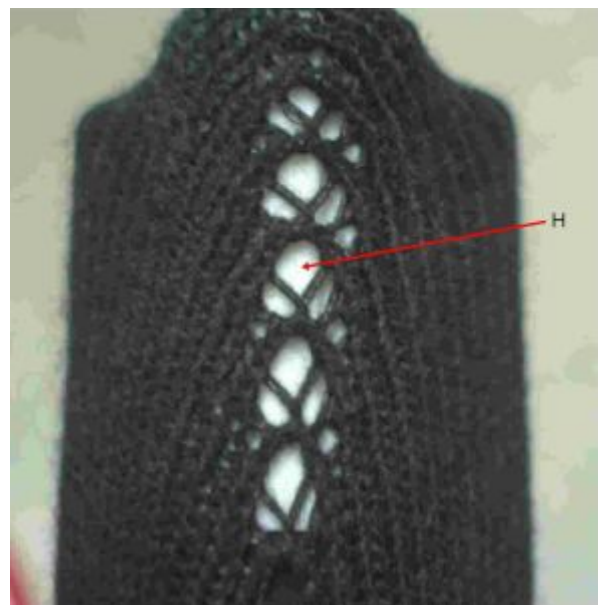
코를 걸면서 편성작동을 하여 발가락부에 통기공을 형성함으로써 쾌적한 착용감을 유지하도록 함을 알 수 있다. 즉, 이 사건 제1항 특허발명은 환편기로 발가락양말의 발가락부(TP)를 형성할 때 제1, 2발가락부 양측단부의 코를 연결하여 연이으면서 다른 부분보다 편물을 덜 촘촘하게 형성하여 [도 2]와 같은 통기공(H)을 형성하고, 이러한 구성으로 발가락양말의 발가락부에 공기가 통하도록 하여 쾌적한 착용감을 유지하도록 하는 작용효과가 있다.

[이 사건 특허발명의 명세서]

<11> 본 발명은 환편기로 편성되는 발가락양말 및 그 편성방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 환편기로 발가락양말을 편성하여 다양한 패턴의 연출과 함께 발가락부의 착용감을 향상시키며, 환편기로 편성되는 발가락부에 통기공을 형성하여 쾌적한 착용감을 유지할 수 있는 환편기로 편성되는 발가락양말 및 그 편성방법에 관한 것이다.

<37> 이때, 상기 제2새끼발가락부(LT2)의 제1편성작동(LT2-1)부터 제17편성작동(LT2-17)이 이루어질 때, 제1새끼발가락부(LT1) 각 편성작동의 양측단부에 연이여지도록 코를 걸면서 편성작동이 이루어짐에 따라, 그 사이에는 도 2에 도시된 바와 같이 통기공(H)이 형성된다.

[도 2] 본 발명의 실시예에 의해 편성된 발가락양말 중 어느 하나의 발가락부에 형성된 통기공을 나타낸 사진



② 아래와 같은 선행발명 1의 명세서 기재에 의하면, 일반적으로 양말은 통형상으로 편성되어 인접하는 발가락 사이의 습기가 빠지기 어려워 무좀 등의 병이 우려되었고, 이에 따라 다섯 발가락을 각각 넣는 커버를 형성한 다섯 발가락 커버식 양말이

제안되었는데, 종래의 다섯 발가락 커버식 양말은 각 발가락 커버의 신축성이 부족하여 원하는 착압으로 설정할 수 없는 문제점이 있었으며, 선행발명 1은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 각 발가락 커버를 환편기에 의해 편성하고, 그때 짜임 방향으로 편침의 개수를 감소 후에 증가시키거나 또는 증가 후에 감소시키는 패턴을 반복하는 구성을 채택함으로써 각 발가락 커버를 발가락의 평면 형상에 딱 맞게 하거나 적절한 착압을 부여하도록 편성하였음을 알 수 있다.

[선행발명 1의 명세서]

[0002] 통상적으로 양말은 발의 보호나 보온을 목적으로 하여 착용되는데, 양말 본체로부터 발끝 부분에 걸쳐서 대략 통형상으로 편성되어 있으므로 인접하는 발가락 사이의 습기가 빠지기 어려워져, 무좀 및 그 외의 병이 우려된다.

[0003] 이에 대해서, 양말의 발끝 부분에 다섯 발가락을 각각 넣는 발가락 커버를 형성한 양말(이하, 다섯 발가락 커버식 양말이라고 함)이 제안되고 있다(특허문헌 1, 특허문헌 2, 특허문헌 3). 그러나 종래의 다섯 발가락 커버식 양말에서는 장갑과 동일한 짜임 조직에 의해 편성되어 있었으므로 다섯 발가락의 각 발가락 커버의 신축성이 부족하여, 원하는 착압으로 설정할 수 없다.

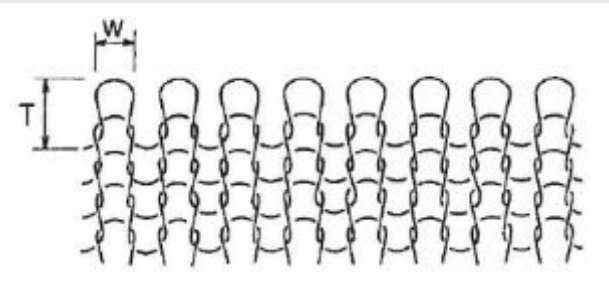
[0012] 또한 본 발명에 따른 양말의 제조방법은 편사 또는 편사와 탄성사에 의해 양말 본체 및 발끝 부분을 편성하도록 한 양말의 제조방법에 있어서, 상기 발끝 부분에 다섯 발가락을 넣는 5개의 각 발가락 커버를 환편기에 의해 편성하고, 그때 짜임 방향으로 편침의 개수를 감소 후에 증가시키거나 또는 증가 후에 감소시키는 패턴을 반복함으로써 상기 5개의 각 발가락 커버를 임의의 코의 성김으로 또한 임의의 평면 형상으로 편성하고, 상기 5개의 각 발가락 커버를 발가락에 임의의 착압을 부여할 수 있는 짜임 조직으로 하도록 한 것을 특징으로 한다.

[0008] 본 발명은 이러한 문제점을 감안하여, 다섯 발가락의 각 발가락 커버를 발가락의 평면 형상에 딱 맞게 하거나 혹은 적절한 착압을 부여하도록 편성할 수 있는 양말의 제조방법을 제공하는 것을 과제로 한다.

그런데 선행발명 1의 명세서 및 도면에는 "일반적으로 환편기에 의한 짜임 조

직의 특징은 짜임 조직의 코의 성김을 부분적으로 임의로 설정하여, 신축성을 자유롭게 변경할 수 있는 점에 있다(문단번호 [0013])."고 기재되어 있고 환편기로 편성한 짜임 조직의 예가 도시되어 있어([도 3]) 선행발명 1에는 코의 성김[코의 높이(T) 및/또

선행발명 1의 [도 3] 짜임 조직의 예를 도시하는 도면



는 폭(W)]을 조절하여 각 부분의 신축성을 자유롭게 변경하는 구성이 나타나 있다.

한편 이 사건 제1항 특허발명은 코를 걸면서 제1발가락부와 제2발가락부의 양 측단부를 연이을 때 통기공을 형성하는데, 통기공의 크기 등에 관하여는 이 사건 제1항 특허발명에서 한정하고 있지 않고, 이 사건 제1항 특허발명의 명세서에도 구체적으로 기재되어 있지 않으므로, 이 사건 제1항 특허발명의 '통기공'은 코의 성김이 큰 것과 실질적으로 동일하다.

③ 또한 무좀을 예방하기 위하여 발가락 사이까지 통풍을 잘 시키고 건조한 상태를 유지하는 것이 효과적이라는 것은 널리 알려져 있고, 을 제7호증에 의하면, 편물의 제조에서 코의 성김으로 편물의 신축성을 조절함을 알 수 있으므로, 코의 성김 정도를 조절하여 편물의 신축성을 조절하는 것은 이 사건 특허발명의 출원 당시에 통상의 기술자에게 이미 널리 알려져 있었다. 따라서 구성요소 1-5의 통기공은 선행발명 1과 동일하게 코의 성김을 조절하여 신축성을 변경한 구성이므로, 통상의 기술자가 공지된 기술을 참작하여 선행발명 1의 발가락양말로부터 발가락 커버의 발바닥 측 부분과 발등 측 부분의 양 가장자리가 연속되면서 통기공을 형성한 구성을 쉽게 도출할 수 있다.

④ 아래와 같은 선행발명 3의 명세서의 기재에 의하면, 선행발명 3은 발부리부와 같이 무좀이 발생하기 쉬운 부위의 편물 간극을 다른 부위의 편물 간극보다 크게 형성시켜 통풍구가 형성되도록 하여 공기가 원활하게 흐르도록 하였으므로, 선행발명 3에는 양말에 통기공을 형성하는 구성이 개시되어 있다.

[선행발명 3의 명세서]

본 발명에서는 발부리부와 같이 무좀이 발생하기 쉬운 부위의 양말의 편물 간극을 다른 부위의 편물 간극보다 크게 형성시켜 통풍구가 형성되도록 하여 공기가 원활하게 흐르도록 함으로써, 종래의 문제점들을 해결하였다.

편물사 사이 사이에 소정의 간극이 형성되어 편직된 양말에 있어서, 상기 양말의 무좀발생 취약부의 편물 간극이 다른 부위의 편물 간극보다 크게 형성되어 통풍구가 형성되도록 한 것을 특징으로 하는 위생양말.

선행발명 1과 선행발명 3은 구체적인 기술분야가 유사하고, 공기가 원활하게 흐르도록 하여 무좀의 발생을 예방한다는 점에서 그 목적과 기술적 특징이 공통되며, 선행발명 1의 구성에 비추어 볼 때 선행발명 3의 통풍구가 형성하는 구성을 도입하는데 기술적 어려움이 없으므로, 통상의 기술자는 선행발명 1에서 발가락 커버의 발바닥 측 부분과 발등 측 부분의 양 가장자리가 연속되도록 통형상으로 편성할 때 코의 성김을 부분적으로 변경하여 선행발명 3과 같이 무좀이 발생하기 쉬운 발가락부(발부리부)의 편물 간극을 크게 형성할 수 있다.

따라서 이 사건 제1항 특허발명 출원 당시의 기술수준에 비추어 통상의 기술자라면 선행발명 1을 기초로 하여 여기에 선행발명 3에 개시된 '편물 간극을 다른 부위의 편물 간극보다 크게 형성하여 통풍구가 형성되도록 한 구성'을 쉽게 결합하여 차이점을 극복하고 이 사건 제1항 특허발명의 구성요소 1-5를 쉽게 도출할 수 있다고 보아

야 할 것이다.

4) 검토 결과 정리

따라서 이 사건 제1항 특허발명은 통상의 기술자가 선행발명 1, 3에 의하여 쉽게 발명할 수 있으므로 진보성이 인정되지 않는다.

나. 이 사건 제2항 특허발명의 진보성 인정 여부

1) 이 사건 제2항 특허발명과 선행발명 1의 구성요소 대비

이 사건 제2항 특허발명은 이 사건 제1항 특허발명의 종속항 발명으로, 이 사건 제2항 특허발명의 각 구성요소에 대응하는 선행발명 1의 각 구성요소는 아래 표 기재와 같다.

구성요소	이 사건 제2항 특허발명	선행발명 1
2-1	제1항에 있어서, 일정한 제1편성각 사이에 배열된 편침의 작동으로 편성되는 새끼발가락(LT)은,	<p>○ 니들 후크(30) 전체 둘레의 편침(31)을 220개로 하면, 발가락 커버(20A~20E)의 편성에 관여하는 편침(31)의 개수는 110이며, 엄지 발가락의 발가락 커버(20A)에는 28개, 다음의 발가락 커버(20B)에는 24개, 발가락 커버(20C)에는 22개, 발가락 커버(20D)에는 20개, 발가락 커버(20E)에는 16개와 같이 편침(31)을 할당한다(문단번호 [0028]).</p> <p>○ 마찬가지로 하여 발가락 커버(20B~20E)를 순차적으로 편성하면, 발끝 부분(20)에 5개의 발가락 커버(20A~20E)가 편성되고(문단번호 [0031]).</p>

2-2	<p>상기 제1편성각의 양측 편침을 비작동 편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성되는 제1·제2편성작동(LT1-1)(LT1-2) 및 이 제2편성작동(LT1-2)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제3편성작동(LT1-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 좁아지는 제1새끼발가락부(LT1)를 편성하고,</p>	<p>○ 발가락의 편성에 이용하는 편침의 최대 개수를 100으로 했을 때, 처음 단을 100, 다음 단을 98, 마찬가지로 96, 94로 짜임 방향으로 감소시킨 후, 96, 98로 짜임 방향으로 증가시키고, 다음에는 96, 94, 92로 짜임 방향으로 감소시킨 후, 94, 96으로 짜임 방향으로 증가시키는 것과 같이 점차 끝으로 갈수록 가늘어지는 패턴을 채용할 수 있다(문단번호 [0018]).</p>
2-3	<p>상기 제1새끼발가락부(LT1)를 편성한 마지막 작동편침의 양측 편침을 비작동 편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성하는 제1편성작동(LT2-1) 및 이 제1편성작동(LT2-1)의 양측 비작동편침을 작동 편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성하는 제2·제3편성작동(LT2-2)(LT2-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 넓어지는 제2새끼발가락부(LT2)를 편성하는 것을 포함하는 환편기로 편성되는 발가락양말의 편성방법.</p>	<p>○ 반대로, 처음 단을 80으로 했을 때, 짜임 방향으로 82, 84, 86으로 증가시킨 후, 84, 82로 감소시키고, 다음에 84, 86, 88로 증가시킨 후, 86, 84로 감소시키는 것과 같이 끝으로 갈수록 두꺼워지는 패턴을 채용할 수도 있다(문단번호 [0018]).</p> <p>○ 환편기에 의해 발가락 커버를 편성하는 경우, 발가락 커버의 발등 측 부분을 기부로부터 선단을 향해서 편성한 후, 발바닥 측 부분을 선단으로부터 기부를 향해서 발등 측 부분과 통형상을 이루도록 편성하거나(문단번호 [0019]),</p> <p>○ 발가락 커버(20A)의 발바닥 측 부분을 선단까지 편성하면, 이번에는 발가락 커버(20A)의 발등 측 부분을 선단으로부터 기부를 향해서 짜기 시작하여(문단번호 [0030])</p>

2) 공통점 및 차이점의 분석

가) 구성요소 2-1

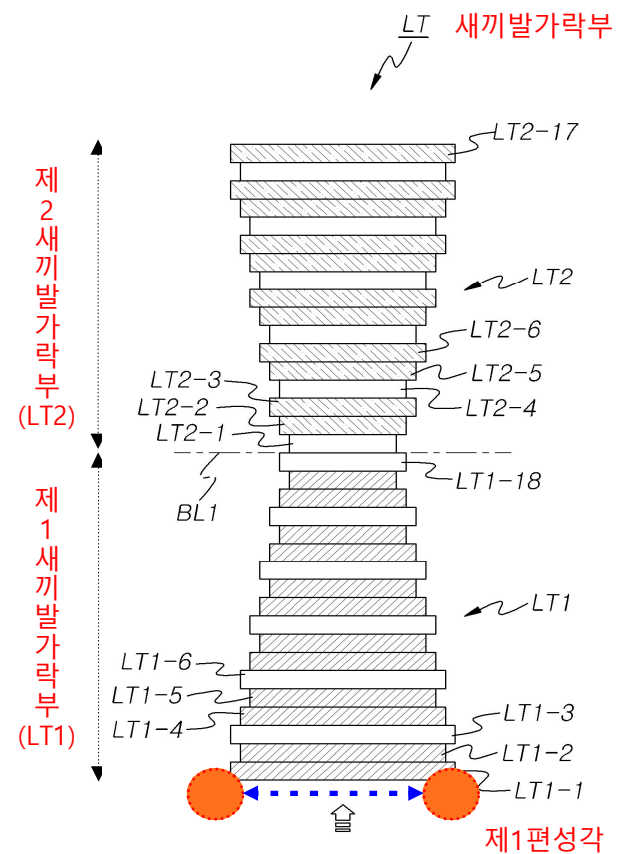
이 사건 제1항 특허발명의 구성요소 2-1은 새끼발가락(LT)의 발가락양말 편성방법을 부가하여 한정하고 있는데, 선행발명 1은 새끼발가락의 발가락양말 편성방법에 관하여 구체적으로 기재하고 있지 않으나, 엄지 발가락의 발가락 커버(20A) 편성방법에 관하여 기재하면서 나머지 발가락 커버(20B~20E)를 순차적으로 편성한다고 기재하고 있으므로, 양 구성은 실질적으로 동일하다.

나) 구성요소 2-2

이 사건 제1항 특허발명의 구성요소 2-2는 오른쪽 그림과 같이 제1새끼발가락부(LT1)의 편성방법을 양측 편침을 비작동편침으로 하여 너비가 좁아지게 편성되는 제1·제2편성작동(LT1-1)(LT1-2)과 제2편성작동(LT1-2)의 양측 비작동편침을 작동편침으로 하여 너비가 넓어지게 편성되는 제3편성작동(LT1-3)의 패턴을 반복하여 전체적으로 너비가 완만히 좁아지는 것으로 한정된 것이다.

이에 대응하는 선행발명 1의 구성요소는 발가락 커버를 편성하는 경우 편침의 개수를 짜임 방향으로 감소 후에 증

[도 4a] 본 발명의 실시예에 의한 오른발의 새끼발가락부부터 엄지발가락부까지의 편성공정을 도식화한 도식도



가시키거나 증가 후에 감소시키는 패턴을 반복한다는 것으로(문단번호 [0017]), 선행발명 1의 명세서에는 구체적인 예로 처음 단을 100, 다음 단을 98, 마찬가지로 96, 94로 짜임 방향으로 감소시킨 후, 96, 98로 짜임 방향으로 증가시키고, 다음에는 96, 94, 92로 짜임 방향으로 감소시킨 후, 94, 96으로 짜임 방향으로 증가시키는 것과 같이 점차 끝으로 갈수록 가늘어지는 패턴을 채용할 수 있다면서 편침의 개수를 2개씩 증가 또는 감소시키는 것은 발가락 커버의 양측 가장자리에서 1개씩 편침(31)을 증감시키기 위한 것이라고 기재되어 있다.

다만 구성요소 2-2는 너비가 좁아지게 편성하고 넓어지게 편성하는 편성작동이 각각 2개(LT1-1, LT1-2), 1개(LT1-3)인 반면, 선행발명 1은 예로서 각 3개(편침의 개수: 100→98→96→94), 2개(편침의 개수: 94→96→98)를 개시하고 있다는 점에서 차이가 있다. 선행발명 1도 이 사건 제2항 특허발명의 구성요소 2-2와 같이 너비가 좁아지게 편성하기 위하여 발가락 커버의 양측 가장자리에서 비작동편침을 늘이거나, 너비가 넓어지게 편성하기 위하여 발가락 커버의 양측 가장자리에서 비작동편침을 작동편침으로 증가시키는 것이고, 너비가 좁아지고 넓어지는 편성작동의 패턴에 다소 차이가 있더라도 그 결과는 전체적으로 너비가 완만히 좁아진다는 점에서 동일하므로, 양 구성은 실질적으로 동일하거나 통상의 기술자가 단순히 변경 가능한 정도의 편성방법 차이에 지나지 않는다.

다) 구성요소 2-3

이 사건 제1항 특허발명의 구성요소 2-2는 제2새끼발가락부(LT2)의 편성방법을 한정한 것인데, 선행발명 1은 발가락 커버의 발바닥 측 부분[LT2]의 패턴과 발등 측 부분[LT1]의 패턴이 역의 패턴이므로, 구성요소 2-2에서 본 바와 같이 구성요소 2-

3과 이에 대응하는 선행발명 1은 실질적으로 동일하거나 통상의 기술자가 단순히 변경 가능한 정도의 편성방법 차이에 지나지 않는다.

3) 검토 결과 정리

따라서 이 사건 제2항 특허발명은 통상의 기술자가 선행발명 1, 3에 의하여 쉽게 발명할 수 있으므로 진보성이 인정되지 않는다.

다. 이 사건 제3에서 6항 특허발명의 진보성 인정 여부

이 사건 제3항 특허발명은 이 사건 제2항 특허발명의 종속항 발명, 이 사건 제4항 특허발명은 이 사건 제3항 특허발명의 종속항 발명, 이 사건 제5항 특허발명은 이 사건 제4항 특허발명의 종속항 발명, 이 사건 제6항 특허발명은 이 사건 제5항 특허발명의 종속항 발명으로, 각 약지발가락부(FT), 장지발가락부(TT), 검지발가락부(ST), 엄지발가락부(BT)에 관하여 이 사건 제2항 특허발명과 동일하게 제1발가락부와 제2발가락부의 너비가 넓어지고 좁아지는 패턴을 반복하여 형성하는 편성방법을 한정하고 있다. 그런데 이러한 구성은 구성요소 2-2에서 본 바와 같이 선행발명 1과 동일하거나 통상의 기술자가 단순히 변경 가능한 정도의 편성방법 차이에 지나지 않는다.

따라서 이 사건 제3에서 6항 특허발명은 통상의 기술자가 선행발명 1, 3에 의하여 쉽게 발명할 수 있으므로 진보성이 인정되지 않는다.

라. 이 사건 제7항 특허발명의 진보성 인정 여부

이 사건 제7항 특허발명은 환편기로 편성되는 발가락양말로서, 이 사건 제1항 특허발명인 환편기로 편성되는 발가락양말의 편성방법과 발명의 카테고리만 다를 뿐 발명의 구성요소는 동일하다. 따라서 이 사건 제1항 특허발명에서 본 바와 같이 이 사건 제7항 특허발명도 통상의 기술자가 선행발명 1에 의하거나 선행발명 1에 선행발명 3

을 결합하여 쉽게 발명할 수 있으므로 진보성이 인정되지 않는다.

마. 소결론

이 사건 제1에서 7항 특허발명은 통상의 기술자가 선행발명 1, 3에 의하여 쉽게 발명할 수 있으므로 진보성이 인정되지 않는다.

4. 결론

이 사건 심결의 취소를 구하는 원고의 청구는 이유 없으므로 이를 기각한다.

재판장 판사 이형근

판사 임경옥

판사 윤재필

[별지 1]

선행발명 1

발명의 명칭: 양말의 제조방법

㉠ 기술분야

[0001] 본 발명은 양말의 제조방법에 관한 것이며, 특히 다섯 발가락의 각 발가락 커버를 발가락에 딱 맞게 하거나 혹은 적절한 착압을 부여할 수 있도록 한 제조방법에 관한 것이다.

㉡ 배경기술

[0002] 통상적으로 양말은 발의 보호나 보온을 목적으로 하여 착용되는데, 양말 본체로부터 발끝 부분에 걸쳐서 대략 통형상으로 편성되어 있으므로 인접하는 발가락 사이의 습기가 빠지기 어려워져, 무좀 및 그 외의 병이 우려된다.

[0003] 이에 대해서, 양말의 발끝 부분에 다섯 발가락을 각각 넣는 발가락 커버를 형성한 양말(이하, 다섯 발가락 커버식 양말이라고 함)이 제안되고 있다(특허문헌 1, 특허문헌 2, 특허문헌 3). 그러나 종래의 다섯 발가락 커버식 양말에서는 장갑과 동일한 짜임 조직에 의해 편성되어 있었으므로 다섯 발가락의 각 발가락 커버의 신축성이 부족하여, 원하는 착압으로 설정할 수 없다.

㉢ 발명이 해결하고자 하는 과제

[0008] 본 발명은 이러한 문제점을 감안하여, 다섯 발가락의 각 발가락 커버를 발가락의 평면 형상에 딱 맞게 하거나 혹은 적절한 착압을 부여하도록 편성할 수 있는 양말의 제조방법을 제공하는 것을 과제로 한다.

㉣ 과제를 해결하기 위한 수단

[0012] 또한 본 발명에 따른 양말의 제조방법은 편사 또는 편사와 탄성사에 의해 양말 본체 및 발끝 부분을 편성하도록 한 양말의 제조방법에 있어서, 상기 발끝 부분에 다섯 발가락을 넣는 5개의 각 발가락 커버를 환편기에 의해 편성하고, 그때 짜임 방향으로 편침의 개수를 감소 후에 증가시키거나 또는 증가 후에 감소시키는 패턴을 반복함으로써 상기 5개의 각 발가락 커버를 임의의 코의 성김으로 또한 임의의 평면 형상으로 편성하고, 상기 5개의 각 발가락 커버를 발가락에 임의의 착압을 부여할 수 있는 짜임 조직으로 하도록 한 것을 특징으로 한다.

[0013] 일반적으로 환편기에 의한 짜임 조직의 특징은 짜임 조직의 코의 성감을 부분적으로 임의로 설정하여, 신축성을 자유롭게 변경할 수 있는 점에 있다.

[0018] 예를 들어, 발가락의 편성에 이용하는 편침의 최대 개수를 100으로 했을 때, 처음 단을 100, 다음 단을 98, 마찬가지로 96, 94로 짜임 방향으로 감소시킨 후, 96, 98로 짜임 방향으로 증가시키고, 다음에는 96, 94, 92로 짜임 방향으로 감소시킨 후, 94, 96으로 짜임 방향으로 증가시키는 것과 같이 점차 끝으로 갈수록 가늘어지는 패턴을 채용할 수 있다.

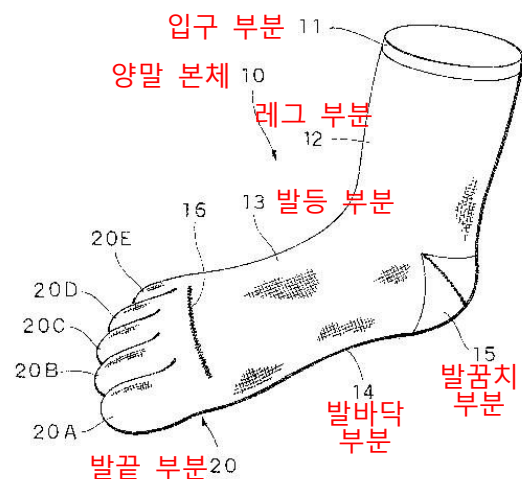
[0019] 환편기에 의해 발가락 커버를 편성하는 경우, 발가락 커버의 발등 측 부분을 기부로부터 선단을 향해서 편성한 후, 발바닥 측 부분을 선단으로부터 기부를 향해서 발등 측 부분과 통형상을 이루도록 편성하거나, 또는 반대로 발가락 커버의 발바닥 측 부분을 기부로부터 선단을 향해서 편성한 후, 발등 측 부분을 선단으로부터 기부를 향해서 발등 부분과 통형상을 이루도록 편성한다. 이에, 각 발가락 커버의 발등 측 부분 또는 발바닥 측 부분에 대해서 기부로부터 선단을 향해서 패턴을 반복하여 편성하고, 발바닥 측 부분 또는 발등 측 부분에 대해서 선단으로부터 기부를 향해서 패턴을 반복하여 편성하는 것이 좋다.

㉮ 발명을 실시하기 위한 최량의 형태

[0024] 도 1 내지 도 4는 본 발명에 따른 양말의 제조방법의 바람직한 실시형태를 도시한다. 양말은 양말 본체(10)와 발끝 부분(20)으로 구성되고, 양말 본체(10)는 입구 부분(11), 레그 부분(12), 발등 부분(13), 발바닥 부분(14) 및 발꿈치 부분(15)으로 이루어져 있다.

[0027] 다음에, 제조방법에 대해서 설명한다. 환편기에는 도 4에 도시되는 니들 후크(30)가 마련되고, 니들 후크(30)의 주위에는 다수의 편침(31), 예를 들어 220개의 편침(31)이 상하동 가능하게 지지되어 있으며, 니들 후크(30)가 정방향으로 회전되고 역방향으로 회전되어, 소정의 회전위치에서 편침(31)이 들어 올려지고, 편사를 걸어서 편성하도록

[도 1] 본 발명에 따른 제조방법의 바람직한 실시형태에 의해 제조된 양말의 일례를 도시하는 도면



도 1

되어 있다.

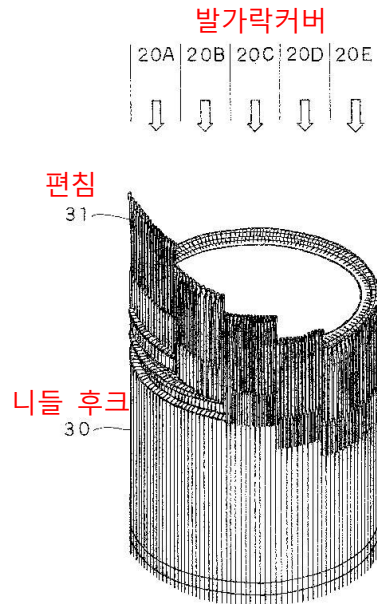
[0028] 환편기에 의해 본 예의 양말을 제조하는 경우, 우선 입구 부분(11)으로부터 발끝 부분(29)을 향해서 양말 본체(10)가 통형상으로 편성된 후, 양말 본체(10)의 발바닥 부분으로부터 엄지 발가락 및 그 외의 네 발가락의 발가락 커버(20A~20E)가 편성된다. 이때, 니들 후크(30) 전체 둘레의 편침(31)을 220개로 하면, 발가락 커버(20A~20E)의 편성에 관여하는 편침(31)의 개수는 110이며, 엄지 발가락의 발가락 커버(20A)에는 28개, 다음의 발가락 커버(20B)에는 24개, 발가락 커버(20C)에는 22개, 발가락 커버(20D)에는 20개, 발가락 커버(20E)에는 16개와 같이 편침(31)을 할당한다.

[0029] 예를 들어, 엄지 발가락의 발가락 커버(20A)를 편성하는 경우, 양말 본체(10)의 발바닥 측의 부분, 즉 기부 측으로부터 선단 측을 향해서 짜기 시작하여, 니들 후크(30)를 정/역방향으로 회전시켜서, 편침(31)을 감소 후에 증가시키는 패턴을 반복하면서 편성한다. 이 패턴에는 예를 들어 짜기 시작할 때에는 28개의 편침(31)을, 다음에는 26개, 24개, 22개로 감소시킨 후에 24개, 26개로 증가시키고, 다음에 24개, 22개, 20개로 감소시킨 후에 22개, 24개로 증가시키는 패턴을 채용할 수 있다. 또한 2개씩 증가/감소시킨 것은 발가락 커버(20A)의 양측 가장자리에서 1개씩 편침(31)을 증감시키기 위한 것이다.

[0030] 발가락 커버(20A)의 발바닥 측 부분을 선단까지 편성하면, 이번에는 발가락 커버(20A)의 발등 측 부분을 선단으로부터 기부를 향해서 짜기 시작하여, 니들 후크(30)를 정/역방향으로 회전시켜서, 편침(31)을 증가 후에 감소시키는 패턴, 즉 발바닥 측 부분의 패턴과는 역의 패턴을 반복하면서 발바닥 측 부분의 양 가장자리가 발등 측 부분의 양 가장자리와 연속되도록 통형상으로 편성한다.

[0031] 마찬가지로 하여 발가락 커버(20B~20E)를 순차적으로 편성하면, 발끝 부분(20)에 5개의 발가락 커버(20A~20E)가 편성되고, 발끝 부분(20)의 종단 가장자리와 양말 본체

[도 4] 환편기에서의 니들 후크의 일례를 도시하는 도면



도 4

(10)의 선단 가장자리 사이에는 개구가 남으므로, 마지막으로 봉제하면 본 예의 양말이 제조된다.

[별지 2]

선행발명 3

발명의 명칭: 위생양말

㉠ 요약

일반적으로 양말은 발의 발부리에서부터 다리 부분까지 덮어 감싸주는 단순한 구성이므로 발가락 사이사이나 발가락 기부의 움푹 들어간 부위의 땀을 제대로 흡수하지 못하여 악취가 발생하고 무좀 등의 피부질환이 자주 걸리는 문제가 있다. 이에 따라 종래에는 발가락을 각각 끼워 착용하는 ‘발가락 양말’이 개발되었으나, 발가락 사이에 흡수된 땀이 건조되지 못하여 무좀 발생을 가증시켰으며, 무좀에 걸린 사용자가 착용하면 무좀 부위에 도포된 약이나 진물에 의해 양말과 피부가 달라붙는 등 무좀을 더 악화시키는 결과를 초래하였다.

본 발명에서는 발부리부와 같이 무좀이 발생하기 쉬운 부위의 양말의 편물간극을 다른 부위의 편물간극보다 크게 형성시켜 통풍구가 형성되도록 하여 공기가 원활하게 흐르도록 함으로써, 종래의 문제점들을 해결하였다.

㉡ 청구항 1항

편물사 사이 사이에 소정의 간극이 형성되어 편직된 양말에 있어서, 상기 양말의 무좀발생 취약부의 편물 간극이 다른 부위의 편물간극보다 크게 형성되어 통풍구가 형성되도록 한 것을 특징으로 하는 위생양말.