



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0024101

(51)⁷ D04B 1/22; A43B 23/04; A43B 1/04;
A43B 23/02

(13) B

(21) 1-2016-00101

(22) 28/03/2014

(86) PCT/JP2014/059174 28/03/2014

(87) WO2014/203585A1 24/12/2014

(30) 2013-131028 21/06/2013 JP

(45) 25/06/2020 387

(43) 25/04/2016 337A

(73) SHIMA SEIKI MFG., LTD. (JP)

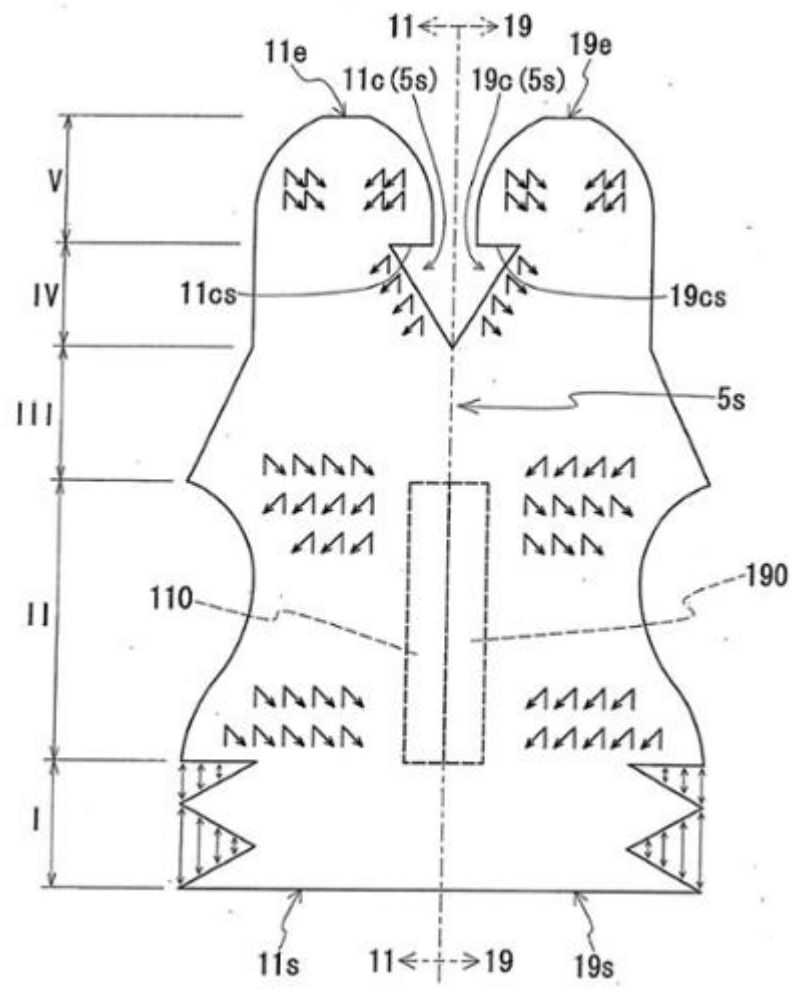
85, Sakata, Wakayama-shi, Wakayama 641-8511 Japan

(72) IKENAKA, Masamitsu (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT MŨ GIÀY VÀ MŨ GIÀY

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất mũ giày có khả năng sản xuất mũ giày có kết cấu kép với năng suất cao. Phần vải dệt phía bên trong hình ống (19) để trở thành phần bên trong của mũ giày và phần vải dệt phía bên ngoài hình ống (11) để trở thành phần bên ngoài của mũ giày được dệt với phần vải dệt phía bên trong (19) và phần vải dệt phía bên ngoài (11) được sắp hàng ở bên trái và phải trên các giường kim và với các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân (110, 190) của các phần vải dệt (11, 19) được nối (công đoạn α). Trong trường hợp này, ít nhất một phần vải dệt phía bên trong (19) và phần vải dệt phía bên ngoài (11) được dệt sử dụng sợi dệt dễ nóng chảy gồm có sợi nóng chảy được do nhiệt. Phần vải dệt phía bên trong (19) được gấp ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài (11) để tạo ra mũ giày có kết cấu kép (công đoạn β). Mũ giày có kết cấu kép được làm khít vào cốt giày và việc xử lý nhiệt được tiến hành (công đoạn γ).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến mũ giày có kết cấu kép, và phương pháp sản xuất mũ giày.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong những năm gần đây, các nỗ lực đã được thực hiện để dệt mũ giày sử dụng máy dệt phẳng. Nếu sợi dệt dày được sử dụng khi dệt mũ giày, bề mặt của mũ giày có thể trở nên không đều, do vậy ảnh hưởng đến hình dáng bên ngoài và tính thoải mái khi đi giày. Nếu sợi dệt mỏng được sử dụng để dệt mũ giày, mặt khác, bề mặt của mũ giày trở nên trơn tru và hình dạng thỏa đáng thu được, thì độ dày của mũ giày không thể được đảm bảo một cách đầy đủ. Trong trường hợp này, sự cảm nhận vừa vặn và độ bền của mũ giày có thể bị suy giảm.

Như giải pháp để giải quyết vấn đề trên, kỹ thuật dệt vải dệt có kết cấu kép có thể được sử dụng, như được mô tả ví dụ trong tài liệu sáng chế 1. Trong tài liệu sáng chế 1, bút tất và găng tay có kết cấu kép được dệt. Quy trình dệt bút tất và găng tay về cơ bản là tương tự, và trường hợp dệt bút tất sẽ được mô tả dưới đây bằng cách lấy ví dụ. Trước tiên, phần vải dệt phía bên trong bút tất có kết cấu kép được dệt từ ngón về phía miệng xỏ bàn chân, và sau đó phần vải dệt phía bên ngoài được dệt từ phần miệng xỏ bàn chân về phía ngón sau phần miệng xỏ bàn chân của phần vải dệt phía bên trong (cho dù dệt phần vải dệt phía bên trong hay phần vải dệt phía bên ngoài trước là tùy ý). Kết quả là, bút tất trong đó phần miệng xỏ bàn chân của phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài được nối được dệt. Khi sử dụng bút tất này, phần vải dệt phía bên trong được gấp ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài để thu được kết cấu kép.

Tài liệu kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

[Tài liệu sáng chế 1] Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 11-323608

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Với sự gia tăng các nhu cầu đối với mũ giày thu được bằng cách dệt trong những năm gần đây, sự gia tăng hiệu quả dệt của mũ giày được mong muốn. Tuy nhiên, kỹ thuật của tài liệu sáng chế 1 không thể đáp ứng yêu cầu này. Sở dĩ như vậy là do khi áp dụng kỹ thuật của tài liệu sáng chế 1 để sản xuất mũ giày có kết cấu kép, phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài của mũ giày tuần tự được dệt, và bởi vậy cần thời gian dệt về cơ bản cho hai lát tất.

Sáng chế được hoàn thành nhằm khắc phục các nhược điểm nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất mũ giày mà có thể tạo ra mũ giày có kết cấu kép với năng suất cao, và mũ giày thu được bằng phương pháp sản xuất này.

Phương tiện để giải quyết vấn đề

Theo một khía cạnh, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất mũ giày sản xuất mũ giày sử dụng máy dệt phẳng gồm có ít nhất hai giường kim trước và sau và bộ cấp sợi để cấp sợi dệt; phương pháp này gồm có các quy trình từ α đến γ sau đây.

[Công đoạn α] Dệt phần vải dệt phía bên trong hình ống để trở thành phần bên trong của mũ giày và phần vải dệt phía bên ngoài hình ống để trở thành phần bên ngoài của mũ giày với phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài được sắp hàng ở bên trái và phải trên các giường kim của máy dệt phẳng và với các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân của các phần vải dệt được nối. Trong trường hợp này, ít nhất một phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên

ngoài được dệt sử dụng sợi dệt dễ nóng chảy gồm có sợi nóng chảy được do nhiệt. Các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân là các phần mà cấu thành vành của phần miệng xỏ bàn chân của mũ giày khi phần vải dệt phía bên trong được gấp ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài.

[Công đoạn β] Gấp nếp phần vải dệt phía bên trong ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài để tạo ra mũ giày có kết cấu kép.

[Công đoạn γ] Làm khít mũ giày có kết cấu kép vào cốt giày (mẫu bàn chân) và thực hiện xử lý nhiệt. Ở công đoạn γ , phần vải dệt phía bên ngoài và phần vải dệt phía bên trong được kết dính với sợi nóng chảy được do nhiệt được nóng chảy trong quá trình xử lý nhiệt, và mũ giày có kết cấu kép được tạo ra thành hình dạng tương ứng với cốt giày.

Theo khía cạnh của phương pháp sản xuất mũ giày của sáng chế, ở công đoạn α , phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài có thể được dệt từ gót về phía ngón.

Theo khía cạnh khác của phương pháp sản xuất mũ giày của sáng chế, ở công đoạn α , vết cắt phía bên trong kéo dài từ phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên trong về phía ngón và vết cắt phía bên ngoài kéo dài từ phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên ngoài về phía ngón có thể được tạo ra.

Theo khía cạnh khác của phương pháp sản xuất mũ giày của sáng chế, việc dệt dày ít nhất phần của phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài có thể được tiến hành. Ví dụ, [1] ít nhất phần của phần vải dệt bên trong được tạo ra dày và độ dày của phần vải dệt phía bên ngoài được tạo ra đều; [2] độ dày của phần vải dệt phía bên trong được tạo ra đều và ít nhất phần của phần vải dệt phía bên

ngoài được tạo ra dày; và [3] ít nhất phần của phần vải dệt phía bên trong và ít nhất phần của phần vải dệt phía bên ngoài được tạo ra dày. Trong trường hợp [3], phần dày của phần vải dệt phía bên trong và phần dày của phần vải dệt phía bên ngoài có thể được chồng lên nhau hoặc không thể được chồng lên nhau ở mũi giày có kết cấu kép.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề cập đến mũi giày có miệng xỏ bàn chân. Mũi giày theo sáng chế có phần vải dệt phía bên ngoài, và phần vải dệt phía bên trong được chồng lấn ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài; trong đó phần vải dệt phía bên ngoài và phần vải dệt phía bên trong được kết dính bằng sợi nóng chảy được do nhiệt. Trong mũi giày theo sáng chế, phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên ngoài và phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên trong được nối với sợi dệt, và các mũi dệt của phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên ngoài và các mũi dệt của phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên trong được định theo cùng hướng theo phương chiều dài của mũi giày.

Hiệu quả của sáng chế

Theo phương pháp sản xuất mũi giày của sáng chế, mũi giày của sáng chế có thể được sản xuất với năng suất cao. Sở dĩ như vậy là do phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài mà cấu thành mũi giày được sắp hàng ở bên trái và phải trên các giường kim khi được dệt. Các phần vải dệt có thể được dệt ở một thời điểm bằng cách dệt phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài được sắp hàng ở bên trái và bên phải, nhờ đó khu vực dệt theo hướng chiều rộng dệt trở nên dài hơn lượng các phần vải dệt được sắp hàng ở bên trái và bên phải, và tốc độ dệt có thể được gia tốc một cách dễ dàng.

Theo phương pháp dệt mũi giày dệt phần vải dệt phía bên trong

và phần vải dệt phía bên ngoài từ gót về phía ngón, mũ giày có thể được sản xuất một cách hiệu quả hơn so với khi dệt các phần vải dệt từ ngón về phía gót. Lý do cho điều này sẽ được mô tả chi tiết trong phương án.

Với sự tạo ra đường cắt phía bên trong và đường cắt phía bên ngoài kéo dài từ các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân của phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài về phía ngón, khe hở kéo dài từ phần miệng xỏ bàn chân của mũ giày về phía ngón có thể được tạo ra bởi các đường cắt của các phần vải dệt khi phần vải dệt phía bên trong được gấp ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài ở công đoạn β . Phần lưới gà có thể được tạo ra ở khe hở.

Ít nhất phần của phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài được làm dày lên, sao cho mũ giày có thể được tăng cứng. Ví dụ, mũ giày có thể được làm dày lên ở vị trí của gót mà áp lực có xu hướng tác động, vị trí hình cung của bàn chân, nơi sức căng có xu hướng tác động, vị trí của phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần như thể hiện theo phương án và tương tự.

Sự phồng ra của phần vải dệt phía bên trong được gấp ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài có thể được ngăn ngừa và phần vải dệt phía bên trong được tránh không bị nhăn bằng cách dệt phần vải dệt phía bên trong nhỏ hơn phần vải dệt phía bên ngoài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1(A) và Fig.1(B) là các hình phối cảnh dưới dạng sơ lược của mũ giày được thể hiện theo phương án thứ nhất.

Fig.2 là hình vẽ dưới dạng sơ lược thể hiện mẫu của mũ giày thể hiện theo phương án thứ nhất.

Fig.3 là hình vẽ dưới dạng sơ lược thể hiện quy trình dệt của mũ giày thể hiện theo phương án thứ nhất.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của mũ giày và phương pháp sản xuất mũ giày theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Máy dệt phẳng hai đế gồm có ít nhất hai giường kim trước và sau và trong đó các mũi dệt có thể được truyền giữa các giường kim trước và sau được sử dụng để sản xuất mũ giày.

<Phương án thứ nhất>

<<Mũ giày>>

Theo phương án thứ nhất, mũ giày có kết cấu kép sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên Fig.1(A), khi mũ giày 1 được chia từ các khía cạnh chức năng, mũ giày có thể được chia thành phần che mu bàn chân 3 mà che phần ở phía mu của bàn chân của người đi giày, và phần che gan bàn chân 2 mà che phần gan bàn chân của người đi giày. Phần che mu bàn chân 3 và phần che gan bàn chân 2 được dệt liền khối theo cách không có đường nối. Mũ giày 1 có thể được sử dụng khi nó là giày, hoặc giày có thể thu được bằng cách lắp đế ngoài (không được thể hiện trên hình vẽ) được làm bằng nhựa và tương tự vào bên ngoài của phần che gan bàn chân 2 cấu thành mũ giày 1.

Miệng 5 được tạo ra ở phía trên của phần che mu bàn chân 3. Miệng 5 có phần miệng xỏ bàn chân 5i mà người đi giày xỏ bàn chân vào đó, và khe hở 5s kéo dài từ phần miệng xỏ bàn chân 5i về phía ngón. Vành miệng xỏ bàn chân 35, mà là phần ở vùng lân cận của phần miệng xỏ bàn chân 5i ở phần che mu bàn chân 3 được tạo ra dày hơn các phần khác. Ngoài ra, lỗ khâu dây 60, mà là lỗ khâu dây giày, được tạo ra ở vị trí của khe hở 5s ở phần che mu bàn chân 3. Lỗ khâu dây 60 là không cần đối với giày mà không cần sử dụng dây giày. Đầu 51 của khe hở 5s là ở vị trí sát với ngón của mũ giày 1, và gốc của lưỡi giày (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được nối với đầu 51. Mũ giày

1 tất nhiên không cần có khe hở 5s.

Phần che gan bàn chân 2 là phần trở thành đế giày khi mũ giày 1 được sử dụng khi là giày. Nếu đế ngoài được lắp vào bên ngoài của phần che gan bàn chân 2, phần che gan bàn chân 2 đóng chức năng làm đế trong của giày. Trong mọi trường hợp, phần che gan bàn chân 2 che toàn bộ bề mặt gan bàn chân của người đi giày.

Khi chia mũ giày 1 từ khía cạnh của phương pháp sản xuất mũ giày, như sẽ được mô tả sau đây, mũ giày có thể được chia thành phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được chồng lấn ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài 11, như được thể hiện trên Fig.1(B). Phần vải dệt phía bên ngoài 11 cấu hình phần bên ngoài của phần che mu bàn chân 3 và của phần che gan bàn chân 2 trên Fig.1(A), và phần vải dệt phía bên trong 19 cấu hình phần bên trong của phần che mu bàn chân 3 và của phần che gan bàn chân 2. Phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được kết dính bởi sợi nóng chảy được do nhiệt được nóng chảy.

Biên dạng nổi của phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 là ở vị trí được chỉ ra bởi đường đứt nét ở vùng lân cận của phần miệng xỏ bàn chân 5i (tương ứng với vành miệng xỏ bàn chân 35 trên Fig.1(A)). Phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần 110 của phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần 190 của phần vải dệt phía bên trong 19 kẹp biên dạng nổi được chỉ ra bởi đường đứt nét được nối với sợi dệt. Ngoài ra, các mũi dệt của phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần 110 và các mũi dệt của phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần 190 được định theo cùng hướng theo phương chiều dài của mũ giày 1, hoặc hướng ngón theo phương án này. Các mũi dệt của mũ giày 1 theo phương án này được dệt theo các quy trình dệt, được mô tả sau đây,

được hướng hoàn toàn về phía ngón.

<<Phương pháp sản xuất mũ giày>>

Mũ giày 1 sơ bộ được sản xuất bởi ba bước sau.

[Công đoạn α] Dệt phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19.

[Công đoạn β] Gấp nếp phần vải dệt phía bên trong 19 ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài 11 để tạo ra mũ giày 1 có kết cấu kép.

[Công đoạn γ] Thực hiện việc xử lý nhiệt trên mũ giày 1 có kết cấu kép.

[Công đoạn α]

Ở công đoạn α , như được thể hiện với mẫu trên Fig.2, phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được dệt ở trạng thái được sắp hàng ở bên trái và bên phải, khi dệt mũ giày 1. Fig.2 thể hiện mỗi phần bên trái của phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 cấu thành mũ giày 1, và mỗi phần bên phải của các phần vải dệt 11, 19 được giả định là được bố trí ở phía xa ở mặt phẳng của hình vẽ trên Fig.2. Phần bên trái và phần bên phải của mỗi phần vải dệt 11 (19) ở trạng thái được nối ở vị trí được chỉ ra bằng cách gạch chéo trên hình vẽ, và phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 ở trạng thái được nối ở vị trí được chỉ ra bởi mũi tên theo hướng phải và trái (vị trí của các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân 110, 190, và vị trí để trở thành mép của khe hở 5s nơi các lỗ khâu dây 60 được tạo ra). Tức là, ở công đoạn α , một vải dệt hình ống gồm có các phần vải dệt 11, 19 được dệt. Không cần phải nói, hình dạng của bàn chân là đối xứng phải-trái, và bởi vậy độ rộng dệt và tương tự của phần bên phải và phần bên trái của mũ giày 1 được thay đổi theo cách mong muốn theo hình dạng của bàn chân.

Quy trình dệt thực tế bây giờ sẽ được mô tả dựa vào hình vẽ

dạng sơ lược trên Fig.3. Mũi giày 1 được dệt bằng cách chia thành các vùng từ I đến V (đường may không được tạo ra giữa mỗi của các vùng từ I đến V) để nhằm đơn giản hóa. Vùng I là vùng tương ứng với phần của gót của mũi giày 1, vùng II là vùng tương ứng với phần của phần miệng xỏ bàn chân 5i, vùng III là vùng tương ứng với phần từ phần miệng xỏ bàn chân 5i tới phần trung gian của khe hở 5s, và vùng IV là vùng tương ứng với phần từ phần trung gian tới đầu của khe hở 5s, và vùng V là vùng tương ứng với phần của ngón (cũng xem Fig.1). Phần vải dệt phía bên trong 19 được dệt nhỏ hơn phần vải dệt phía bên ngoài 11 qua các vùng từ I đến V.

Ở công đoạn α , phần gắn vào 11s của phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần gắn vào 19s của phần vải dệt phía bên trong 19 trước tiên được dệt. Theo phương án này, phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được dệt bằng cùng sợi dệt dễ nóng chảy. Sợi dệt dễ nóng chảy là sợi dệt gồm có sợi nóng chảy được do nhiệt. Phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 tất nhiên có thể được dệt bằng các sợi dệt khác nhau. Ví dụ, trường hợp dệt phần vải dệt phía bên trong 19 bằng sợi dệt dễ nóng chảy gồm có sợi nóng chảy được do nhiệt, và dệt phần vải dệt phía bên ngoài 11 bằng sợi dệt thông thường không có sợi nóng chảy được do nhiệt được xét đến. Trong trường hợp này, sợi dệt dễ nóng chảy và sợi dệt bình thường có thể được nối bằng cách dệt khảm và tương tự ở biên dạng nối của các phần vải dệt 11, 19 được chỉ ra bởi đường đứt nét.

Vùng I của phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được dệt dựa vào các phần gắn vào 11s, 19s. Trong vùng I, việc dệt theo cách giảm dần số lượng các mũi dệt để dệt theo hướng chiều rộng dệt được tiến hành, và sau đó, việc dệt theo cách tăng dần số lượng các mũi dệt để dệt theo hướng chiều rộng dệt được tiến hành.

Khi tăng số lượng các mũi dệt để dệt theo hướng chiều rộng dệt, phần được chỉ ra bởi mũi tên được nối theo hướng vết sọc. Ngoài ra, trong vùng I, việc dệt theo cách giảm dần số lượng các mũi dệt để dệt theo hướng chiều rộng dệt được tiến hành. Số lần thực hiện việc dệt theo cách và việc dệt theo cách tăng số lượng các mũi dệt để dệt không được giới hạn cụ thể. Hình dạng của gót của mũ giày 1 có thể được tạo thành hình dạng ba chiều tron tru nhờ tăng số lần thực hiện.

Sau việc dệt gót, vùng II của các phần vải dệt 11, 19 được dệt. Trong vùng II, việc làm hẹp bên trong làm giảm các mũi dệt được tiến hành ở vị trí (xem mũi tên cong trên hình vẽ) ở phía trong của đầu theo hướng chiều rộng dệt, và sau đó bên trong mở rộng làm tăng các mũi dệt được tiến hành ở vị trí (xem mũi tên cong trên hình vẽ) ở phía trong của đầu theo hướng chiều rộng dệt. Với việc làm hẹp bên trong này và mở rộng bên trong, hình dạng của vành miệng xỏ bàn chân 35 của mũ giày 1 thể hiện trên Fig.1(A) được tạo thành. Vành miệng xỏ bàn chân 35 được uốn cong về phía dưới của mũ giày 1 để tránh gót chân của người đi giày.

Sau việc dệt phần tương ứng với phần miệng xỏ bàn chân 5i, vùng III của các phần vải dệt 11, 19 được dệt. Cũng trong vùng III, việc làm hẹp bên trong được tiến hành ở vị trí (xem mũi tên cong trên hình vẽ) ở phía trong của đầu theo hướng chiều rộng dệt, và phần lên tới phần trung gian của khe hở 5s của mũ giày 1 thể hiện trên Fig.1 được dệt.

Các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân 110, 190 được bao quanh bởi đường nét đứt của các vùng II, III tốt hơn được làm dày lên. Vành miệng xỏ bàn chân 35 (xem Fig.1(A)) có thể được tăng cứng bằng cách làm dày các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân 110, 190. Khi làm dày việc dệt, việc dệt theo một hành trình có thể

được tiến hành bằng cách chia việc dệt thành nhiều lần trong khi ví dụ trộn lẫn bỏ qua dệt. Cụ thể, trước tiên việc dệt được dệt trên các mũi dệt đánh số lẻ và bỏ qua các mũi dệt đánh số chẵn trong phạm vi của các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân 110, 190 được tiến hành, và sau đó, việc dệt thứ hai dệt trên các mũi dệt đánh số chẵn và bỏ qua các mũi dệt đánh số lẻ trong phạm vi của các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân 110, 190 được tiến hành. Hai hàng mũi dệt do đó được chồng lán theo hướng chiều dày, bởi vậy làm dày các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân 110, 190. Ngoài ra, việc dệt lặp lại gấp nếp dệt để chồng lán các sợi chữ thập có thể được tiến hành, bởi vậy làm dày các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân 110, 190.

Vùng IV của các phần vải dệt 11, 19 sau đó được dệt. Trong vùng IV, phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được dệt ở trạng thái tách biệt. Mỗi phần vải dệt 11, 19 được dệt sử dụng các bộ cấp sợi khác nhau. Cụ thể, vết cắt phía bên ngoài 11c kéo dài từ phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần 110 của phần vải dệt phía bên ngoài 11 về phía ngón được tạo thành, và vết cắt phía bên trong 19c kéo dài từ phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần 190 của phần vải dệt phía bên trong 19 về phía ngón được tạo thành. Phần bên trái của phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần bên phải ở phía xa ở mặt phẳng của hình vẽ không được nối ở vị trí của đường cắt phía bên ngoài 11c, và phần vải dệt phía bên ngoài 11 trong vùng IV được dệt thành dạng hình chữ C có phía bên trái ở mặt phẳng của hình vẽ làm đầu quay ngược trở lại. Tương tự, phần bên trái của phần vải dệt phía bên trong 19 và phần bên phải ở phía xa ở mặt phẳng của hình vẽ không được nối ở vị trí của đường cắt phía bên trong 19c, và phần vải dệt phía bên trong 19 trong vùng IV được dệt thành dạng hình chữ C có mặt bên phải ở mặt phẳng của hình vẽ làm đầu quay ngược trở lại.

Mặc dù không được thể hiện trên Fig.3, lỗ được tạo ra ở các phần vải dệt 11, 19 bằng cách thực hiện việc dịch chuyển mũi dệt và tương tự ở phần gần biên dạng nổi ở các vùng III, IV. Lỗ này trở thành lỗ khâu dây 60 khi mũi giày 1 được hoàn thành (xem Fig.1, Fig.2).

Việc làm hẹp bên trong được tiến hành ở vùng IV được tiến hành để tạo ra các đường cắt 11c, 19c, mà trở thành các đầu của khe hở 5s. Bởi vậy, khi khe hở 5s không cần được tạo ra ở mũi giày 1, phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 tương ứng được dệt thành dạng hình ống sử dụng các bộ cấp sợi khác nhau mà không tạo ra các đường cắt 11c, 19c.

Cuối cùng, vùng V của các phần vải dệt 11, 19 được dệt. Trong vùng V, các phần gắn vào 11cs, 19cs trước tiên được tạo ra ở các vị trí của các đường cắt 11c, 19c. các phần gắn vào 11cs, 19cs là các phần trở thành đầu 51 của khe hở 5s trên Fig.1. Sau khi dệt các phần gắn vào 11cs, 19cs này, vùng V của các phần vải dệt 11, 19 được dệt một cách riêng biệt. Về cơ bản, việc làm hẹp bên trong được tiến hành trong khi tiến hành việc dệt ống để tạo ra dạng côn của phần ngón của mũi giày 1. Đầu theo hướng vết sọc của các phần vải dệt 11, 19 sau đó được cho qua quá trình buộc và tương tự để tạo ra các phần đầu dệt 11e, 19e, và việc dệt phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được kết thúc.

Phần vải dệt phía bên ngoài đã hoàn thành 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 ở trạng thái được nối thành dạng ống. Các phần vải dệt 11, 19 bị phồng ra tại chỗ hoặc lõm xuống một lượng độ rộng dệt được thay đổi bằng cách thực hiện bên trong mở rộng và việc làm hẹp bên trong. Vết phồng và rỗng này tương ứng với hình dạng ba chiều của mũi giày 1.

Theo quy trình dệt được mô tả ở trên, phần vải dệt phía bên

ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 tất cả được dệt một lần, sao cho các phần vải dệt 11, 19 có thể được hoàn tất trong khoảng thời gian ngắn. Vùng dệt theo hướng chiều rộng dệt trở nên dài hơn lượng các phần vải dệt 11, 19 được sắp hàng ở bên trái và bên phải, sao cho tốc độ dệt có thể được gia tốc một cách dễ dàng và kết quả là, các phần vải dệt 11, 19 có thể được hoàn tất trong thời gian ngắn.

Trong quy trình dệt được mô tả ở trên, việc dệt được tiến hành từ gót về phía ngón của mũi giày 1, và bởi vậy mũi giày 1 có thể được dệt một cách hiệu quả. Khi thực hiện việc dệt từ gót về phía ngón, tổng thể độ rộng dệt được giảm dần mặc dù độ rộng dệt mở rộng/thu hẹp trong quá trình. Bởi vậy, khi dệt được tiến hành từ gót về phía ngón, số lần tiến hành việc gia tăng dệt các mũi dệt có thể được giảm. Do việc dệt gia tăng các mũi dệt rắc rối hơn việc dệt giảm các mũi dệt, mũi giày 1 có thể được dệt một cách hiệu quả nếu số lần dệt gia tăng các mũi dệt có thể được giảm. Ngoài ra, khi thực hiện dệt từ gót về phía ngón, diện tích xử lý dệt phần đầu (quá trình buộc dây) mà trực tiếp có thể được giảm do phần ngón có dạng thon dần. Điều này cũng góp phần làm gia tăng hiệu quả của việc dệt mũi giày 1.

[Công đoạn β]

Sau khi dệt phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 theo quy trình dệt thể hiện trên Fig.3 được kết thúc, phần vải dệt phía bên trong 19 được gấp ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài 11 để tạo ra mũi giày 1 có kết cấu kép. Trong trường hợp này, phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được nối ở vị trí của các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân 110, 190, sao cho việc sắp thẳng hàng của phần vải dệt phía bên trong 19 tương ứng với phần vải dệt phía bên ngoài 11 được tiến hành một cách dễ dàng.

[Công đoạn γ]

Mũ giày 1 có kết cấu kép được làm khít vào cốt giày và xử lý nhiệt. Khi thực hiện xử lý nhiệt, sợi nóng chảy được do nhiệt của sợi dệt dễ nóng chảy được nóng chảy, và phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được kết dính bởi sợi nóng chảy được do nhiệt được nóng chảy, và mũ giày 1 có kết cấu kép được tạo ra thành hình dạng tương ứng với cốt giày.

Theo phương pháp sản xuất mũ giày của phương án thứ nhất được mô tả ở trên, mũ giày 1 có kết cấu kép có thể được sản xuất với năng suất cao.

<Phương án thứ hai>

Theo phương án thứ nhất, việc dệt được tiến hành từ gót về phía ngón của mũ giày 1 để sản xuất mũ giày 1. Ngược lại, việc dệt có thể được tiến hành từ ngón về phía gót của mũ giày 1. Theo phương án thứ hai, quy trình dệt từ ngón về phía gót sẽ được mô tả vắn tắt dựa vào Fig.3.

Theo phương án thứ hai, phần vải dệt phía bên ngoài 11 được gắn ở vị trí được chỉ báo bởi số chỉ dẫn 11e, và phần vải dệt phía bên trong 19 được gắn ở vị trí được chỉ báo bởi số chỉ dẫn 19e. Sau đó, các phần vải dệt 11, 19 được dệt theo thứ tự vùng V $\rightarrow$ vùng IV $\rightarrow$ vùng III $\rightarrow$ vùng II $\rightarrow$ vùng I, và cuối cùng, việc dệt của phần vải dệt phía bên ngoài 11 và phần vải dệt phía bên trong 19 được kết thúc ở vị trí được chỉ báo bởi các số chỉ dẫn 11s, 19s.

Sáng chế không được giới hạn ở kết cấu của các phương án được mô tả ở trên, và sáng chế có thể được cải biến một cách phù hợp trong phạm vi mà không nằm ngoài mục đích của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất mũ giày để sản xuất mũ giày sử dụng máy dệt phẳng bao gồm ít nhất một cặp giường kim trước và sau và bộ cấp sợi để cấp sợi dệt, phương pháp này bao gồm các công đoạn:

công đoạn α để dệt phần vải dệt phía bên trong hình ống để trở thành phần bên trong của mũ giày và phần vải dệt phía bên ngoài hình ống để trở thành phần bên ngoài của mũ giày với phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài được sắp hàng ở bên trái và phải trên các giường kim và với các phần tương ứng của phần miệng xỏ bàn chân của các phần vải dệt được nối;

công đoạn β để gấp nếp phần vải dệt phía bên trong ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài để tạo ra mũ giày có kết cấu kép; và

công đoạn γ để dệt mũ giày có kết cấu kép vào cốt giày và thực hiện xử lý nhiệt; trong đó:

ít nhất một phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài được dệt sử dụng sợi dệt dễ nóng chảy bao gồm sợi nóng chảy được do nhiệt ở công đoạn α để làm bám dính phần vải dệt phía bên ngoài và phần vải dệt phía bên trong với sợi nóng chảy được do nhiệt được nóng chảy trong khi xử lý nhiệt ở công đoạn γ và để tạo ra mũ giày có kết cấu kép thành dạng tương ứng với cốt giày.

2. Phương pháp sản xuất mũ giày theo điểm 1, trong đó phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài được dệt từ gót về phía ngón ở công đoạn α .

3. Phương pháp sản xuất mũ giày theo điểm 1 hoặc 2, trong đó vết cắt phía bên trong kéo dài từ phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên trong về phía ngón và vết cắt phía bên ngoài

kéo dài từ phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên ngoài về phía ngón được tạo ra ở công đoạn α .

4. Phương pháp sản xuất mũ giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó việc dệt làm dày ít nhất phần của phần vải dệt phía bên trong và phần vải dệt phía bên ngoài được tiến hành.

5. Mũ giày có miệng xỏ bàn chân, mũ giày này bao gồm:

phần vải dệt phía bên ngoài, và phần vải dệt phía bên trong được chồng lẫn ở phần bên trong của phần vải dệt phía bên ngoài; trong đó:

phần vải dệt phía bên ngoài và phần vải dệt phía bên trong được kết dính bởi sợi nóng chảy được do nhiệt được nóng chảy;

phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên ngoài và phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên trong được nối với sợi dệt; và

các mũi dệt của phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên ngoài và các mũi dệt của phần miệng xỏ bàn chân tương ứng với phần của phần vải dệt phía bên trong được định theo cùng hướng theo phương chiều dài của mũ giày.

Fig. 1

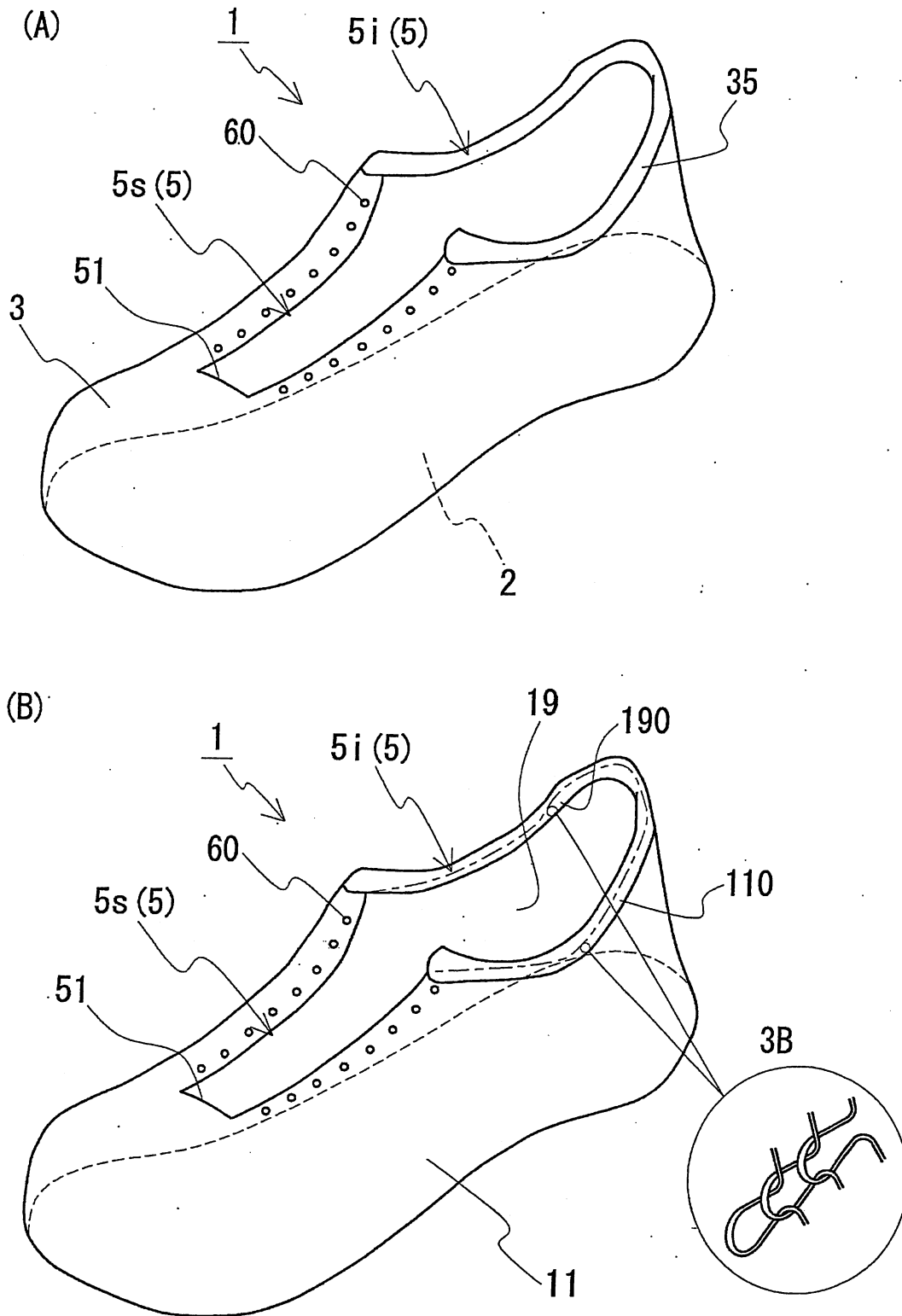


Fig. 2

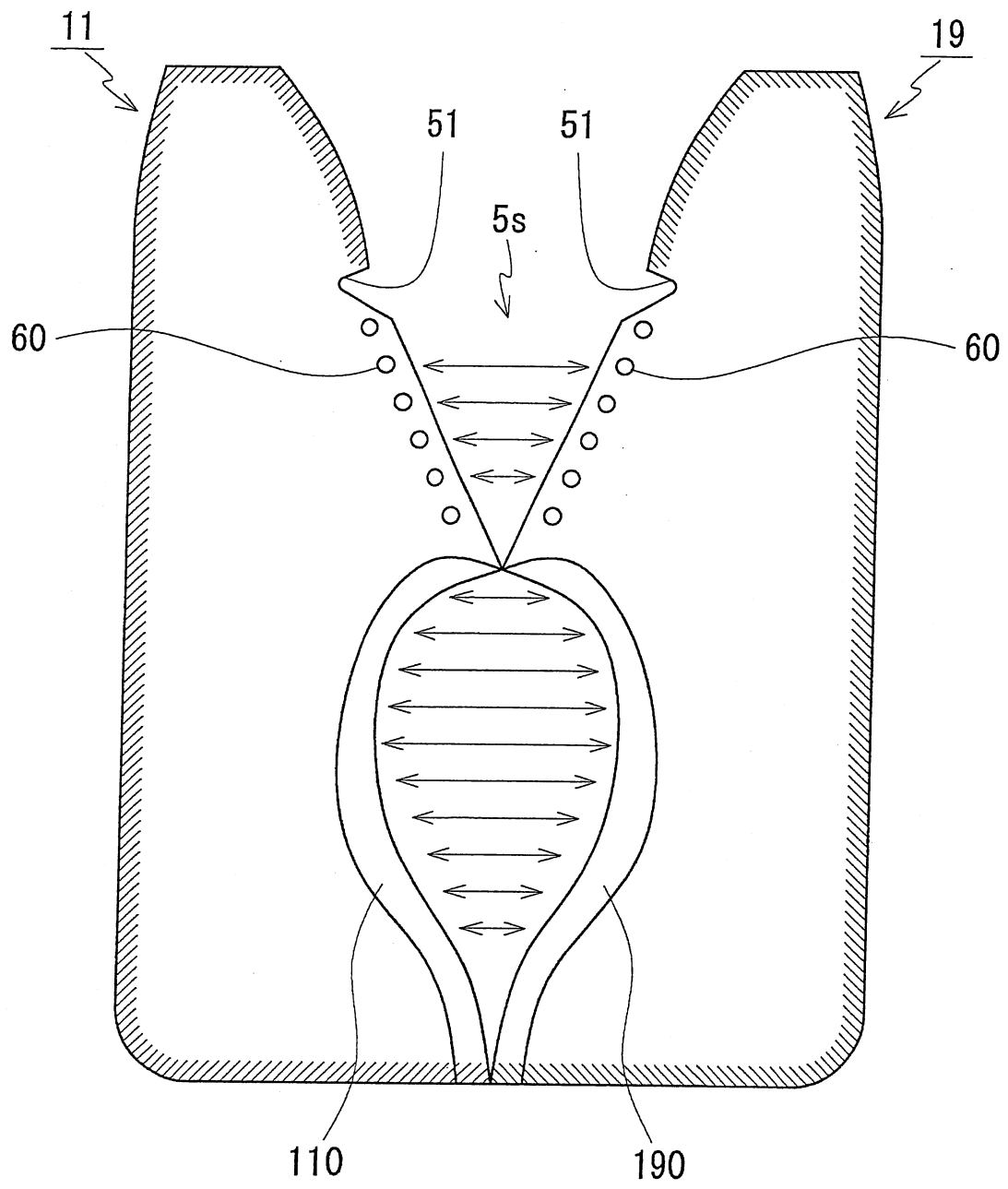


Fig. 3

