



(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)



1-0024102

(51)⁷ A43B 23/04; D04B 1/22; D04B 1/18;
A43B 23/02

(13) B

(21) 1-2016-04027

(22) 25/02/2015

(86) PCT/JP2015/055450 25/02/2015

(87) WO2015/146444A1 01/10/2015

(30) 2014-068947 28/03/2014 JP

(45) 25/06/2020 387

(43) 25/01/2017 346A

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

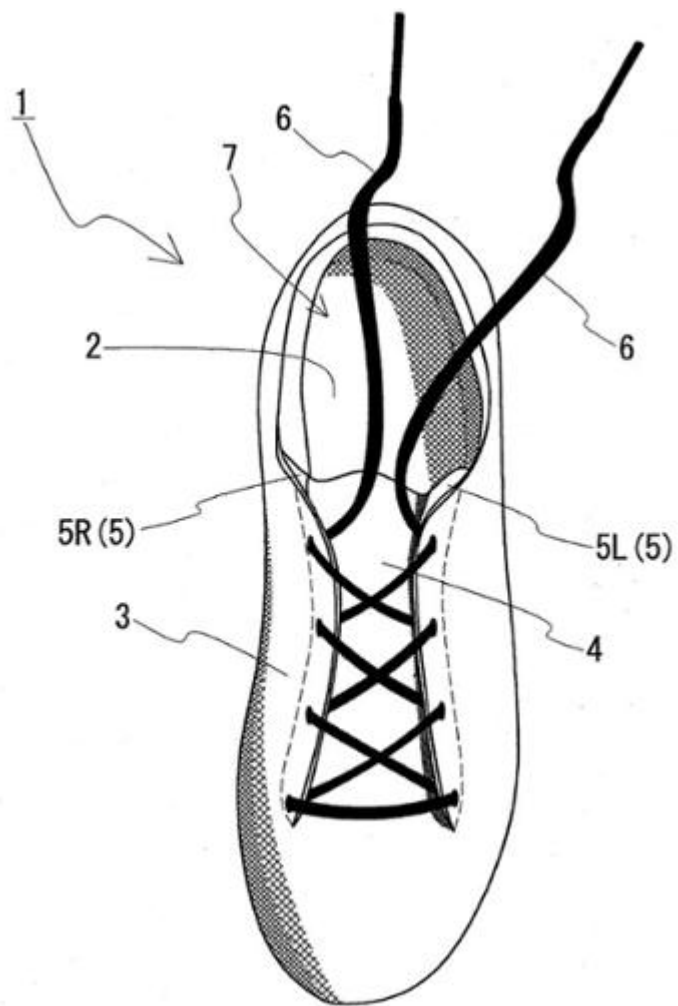
85, Sakata, Wakayama-shi, Wakayama 641-8511 Japan

(72) IKENAKA, Masamitsu (JP); TERAJ, Kenta (JP).

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

(54) MŨ GIÀY VÀ PHƯƠNG PHÁP DỆT MŨ GIÀY

(57) Sáng chế đề cập đến mũ giày có hiệu quả sản xuất cao và phương pháp dệt mũ giày. Mũ giày (1) gồm phần vải dệt trung gian bên trái (5L) nối phần mép bên trái của lưỡi (4) và phần phủ mu bàn chân (3), và phần vải dệt trung gian bên phải (5R) nối phần mép bên phải của lưỡi (4) và phần phủ mu bàn chân (3). Trong mũ giày (1) như vậy, độ rộng của đầu lưỡi (4) ở phía lỗ mở xỏ chân (7) được tạo nên rộng hơn so với phía mũi giày, cả hai phần mép bên của lưỡi (4) được xếp chồng với phần phủ mu bàn chân (3) theo hướng độ dày của nó, và phần phủ mu bàn chân (3), lưỡi (4), và cả hai phần vải dệt trung gian (5L, 5R) đều được dệt liền khối theo cách liền mạch.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến mũ giày và phương pháp dệt mũ giày.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Giày bao gồm mũ giày có phần phủ đế giày để che lòng bàn chân của người mang, và phần phủ mu bàn chân để che phần ở phía mu bàn chân của người mang. Ở giày đi ngoài trời, đế ngoài được làm từ nhựa tổng hợp và tương tự được gắn vào phần phủ đế giày của mũ giày.

Trong những năm gần đây, đã có những nỗ lực được thực hiện để tạo nên phần phủ mu bàn chân, trong số phần phủ đế giày và phần phủ mu bàn chân cấu tạo nên mũ giày, bằng một loại vải dệt để sản xuất giày với hiệu suất cao. Trong tài liệu sáng chế 1, ví dụ, phần phủ mu bàn chân ở trạng thái được khai triển hai chiều được sản xuất bằng một loại vải dệt, và phần phủ mu bàn chân này được liên kết với đế ngoài được làm bằng nhựa tổng hợp và tương tự cùng với phần phủ đế giày để tạo nên giày. Tài liệu sáng chế 1 còn bộc lộ kỹ thuật dệt liền mạch lưới với phần phủ mu bàn chân. Lưới là chi tiết được bố trí dùng cho phần mu bàn chân của người mang để nâng cao đặc tính vừa vặn của mũ giày.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 8621891

Theo phương pháp dệt của tài liệu sáng chế 1, phần phía bên trái và phần phía bên phải của phần phủ mu bàn chân, cũng như lưới được dệt ở trạng thái được bố trí cạnh nhau theo hướng chiều rộng dệt trên một đế kim (xem các hình vẽ từ Fig.36A đến Fig.36G của tài liệu sáng chế 1 v.v.). Sau đó, các phần mép bên của lưới được xếp chồng với phần phía bên trái và phần phía bên phải của phần phủ mu bàn chân theo hướng độ dày của nó bằng cách di chuyển và tương tự để nối lưới và

phần phủ mu bàn chân. Tuy nhiên, khi lưỡi và phần phủ mu bàn chân cần được xếp chồng, thì chúng không thể được dệt đồng thời.

Ngoài ra, theo phương pháp dệt của tài liệu sáng chế 1, các phần ở phía gót giày của phần phủ mu bàn chân không được nối, và do đó các phần phía gót giày của phần phía bên trái và phần phía bên phải của phần phủ mu bàn chân sẽ được nối bằng cách khâu. Quá trình khâu như vậy là rất phức tạp, và đây chính là yếu tố làm giảm năng suất sản xuất mũ giày.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần giải quyết bởi sáng chế

Sáng chế được tạo ra nhằm giải quyết các vấn đề nêu trên và mục đích của sáng chế là đề xuất mũ giày trong đó lưỡi được xếp chồng với phần phủ mu bàn chân theo hướng độ dày của phần phủ mu bàn chân có thể được dệt dễ dàng và điều này tạo ra hiệu quả sản xuất vượt trội hơn, và phương pháp sản xuất mũ giày này.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Một khía cạnh của sáng chế đề cập đến mũ giày bao gồm phần phủ mu bàn chân để che phần ở phía mu bàn chân của người mang, và lưỡi được nối với phần ở phía mũi giày của phần phủ mu bàn chân theo cách liền mạch và được bố trí dùng cho phần mu bàn chân của người mang. Mũ giày theo sáng chế bao gồm phần vải dệt trung gian bên trái nối phần mép bên trái của lưỡi và phần phủ mu bàn chân, và phần vải dệt trung gian bên phải nối phần mép bên phải của lưỡi và phần phủ mu bàn chân. Theo mũ giày theo sáng chế, độ rộng của đầu lưỡi ở phía lỗ mở xỏ chân được tạo nên rộng hơn so với phía mũi giày và cả hai phần mép bên của lưỡi được xếp chồng với phần phủ mu bàn chân theo hướng độ dày của phần phủ mu bàn chân; và phần phủ mu bàn chân, lưỡi, và cả hai phần vải dệt trung gian đều được dệt liền khối theo cách liền mạch.

Mũ giày theo một khía cạnh của sáng chế, phần vải dệt trung gian bên trái và

phần vải dệt trung gian bên phải được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân.

Mũ giày theo một khía cạnh của sáng chế, phần vải dệt trung gian bên trái và phần vải dệt trung gian bên phải được dệt bằng sợi dệt đàn hồi.

Mũ giày theo một khía cạnh của sáng chế, phần phủ mu bàn chân bao gồm các lỗ xỏ dây thứ nhất để xỏ dây giày qua đó; phần vải dệt trung gian bên trái và phần vải dệt trung gian bên phải bao gồm các lỗ xỏ dây thứ hai để xỏ dây giày qua đó; và các lỗ xỏ dây thứ hai được tạo ra ở các vị trí xếp chồng với các lỗ xỏ dây thứ nhất khi phần vải dệt trung gian bên trái và phần vải dệt trung gian bên phải được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân.

Một khía cạnh của sáng chế đề cập đến phương pháp dệt mũ giày dùng để dệt, theo cách liền mạch, phần phủ mu bàn chân mà che phần ở phía mu bàn chân của người mang, và lưỡi được nối với phần ở phía mũi giày của phần phủ mu bàn chân và được bố trí dùng cho phần mu bàn chân của người mang, nhờ sử dụng máy dệt phẳng bao gồm đế kim một phía và đế kim phía còn lại được bố trí đối diện với nhau. Phương pháp dệt mũ giày theo sáng chế có thể được thực hiện theo phương pháp dệt mũ giày thứ nhất hoặc phương pháp dệt mũ giày thứ hai được mô tả dưới đây.

Phương pháp dệt mũ giày thứ nhất là phương pháp dệt mũ giày, theo cách liền mạch, lưỡi, phần vải dệt trung gian bên trái nối phần mép bên trái của lưỡi và phần phủ mu bàn chân, và phần vải dệt trung gian bên phải nối phần mép bên phải của lưỡi và phần phủ mu bàn chân, cùng với phần phủ mu bàn chân, theo các điều kiện từ A đến C dưới đây.

Điều kiện A: Dệt từ phía phần mu bàn chân đến phía đế giày của mũ giày hoặc dệt từ phía đế giày đến phía phần mu bàn chân của mũ giày.

Điều kiện B: Dệt theo trình tự mỗi phần cấu tạo nên mũ giày, ít nhất phần phía bên trái và phần phía bên phải của phần phủ mu bàn chân được dệt lần lượt

với đế kim một phía và đế kim phía còn lại, trong quá trình dệt.

Điều kiện C: Tạo nên độ rộng của đầu lưỡi ở phía lỗ mở xỏ chân rộng hơn so với phía mũi giày.

Phương pháp dệt mũ giày thứ hai là phương pháp dệt mũ giày, theo cách liên mạch, lưỡi, phần vải dệt trung gian bên trái nối phần mép bên trái của lưỡi và phần phủ mu bàn chân, và phần vải dệt trung gian bên phải nối phần mép bên phải của lưỡi và phần phủ mu bàn chân, cùng với phần phủ mu bàn chân, theo các điều kiện từ D đến F dưới đây.

Điều kiện D: Dệt từ phía gót giày về phía mũi giày của mũ giày hoặc dệt từ phía mũi giày về phía gót giày của mũ giày.

Điều kiện E: Dệt phần phía bên trái của mỗi phần cấu tạo nên mũ giày ở trạng thái được bố trí cạnh nhau mà không xếp chồng theo hướng chiều dọc của các đế kim với đế kim một phía, và dệt phần phía bên phải của mỗi phần ở trạng thái được bố trí cạnh nhau mà không xếp chồng theo hướng chiều dọc của các đế kim với đế kim phía còn lại.

Điều kiện F: Tạo nên độ rộng của đầu lưỡi ở phía lỗ mở xỏ chân rộng hơn so với phía mũi giày.

Trong các điều kiện B và E, một phần của phần phía bên trái có thể được dệt ở trạng thái được di chuyển tạm thời đến đế kim phía còn lại khi tạo nên mẫu dệt (chẳng hạn như kết cấu gò), trong đó các mũi dệt trước và các mũi dệt sau cùng tồn tại, ở phần phía bên trái được dệt với đế kim một phía. Tương tự như vậy, khi tạo nên mẫu cùng tồn tại ở phần phía bên phải được dệt với đế kim phía còn lại, một phần của phần phía bên phải có thể được dệt ở trạng thái được di chuyển tạm thời đến đế kim một phía.

Hiệu quả của sáng chế

Mũ giày theo sáng chế được sản xuất với năng suất trội hơn vì lưỡi xếp chồng với phần phủ mu bàn chân theo hướng độ dày có thể được dệt dễ dàng, và

lưỡi được dệt liền khối với phần phủ mu bàn chân trước. Hơn nữa, mũ giày theo sáng chế không cần quy trình xử lý sau đó để tạo nên mũ giày thành dạng ba chiều chẳng hạn như may vì mũ giày được dệt ba chiều theo cách liền mạch.

Phần vải dệt trung gian bên trái và phần vải dệt trung gian bên phải được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân, sao cho thu được mũ giày mà trong đó phần mà ở đó các phần vải dệt trung gian được gấp thành dạng lớp kép được gia cường.

Phần vải dệt trung gian có khả năng co giãn mỹ mãn có thể được tạo nên bằng cách dệt các phần vải dệt trung gian với sợi dệt đàn hồi, sao cho có thể thu được mũ giày được mang dễ dàng và có đặc tính vừa vặn với chân trội hơn.

Mặt khác, theo phương pháp dệt mũ giày theo sáng chế, lưỡi xếp chồng với phần phủ mu bàn chân theo hướng độ dày có thể được sản xuất dễ dàng mà không sử dụng thao tác dệt phức tạp trong mũ giày theo sáng chế. Hơn nữa, theo phương pháp dệt mũ giày theo sáng chế, mũ giày ba chiều có thể được dệt, và do đó không cần phải có quy trình xử lý sau đó chẳng hạn như may để tạo nên mũ giày thành dạng ba chiều.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ giản lược nhìn từ phía trên của mũ giày theo phương án thứ nhất có xỏ dây giày.

Fig.2(A) là hình vẽ giản lược nhìn từ bên trái của mũ giày theo phương án thứ nhất không xỏ dây giày, và Fig.2(B) là hình vẽ giản lược nhìn từ bên trái của mũ giày trong đó phần vải dệt trung gian bên trái được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân.

Fig.3(A) là hình vẽ giản lược nhìn từ bên phải của mũ giày theo phương án thứ nhất không xỏ dây giày, và Fig.3(B) là hình vẽ giản lược nhìn từ bên phải của mũ giày trong đó phần vải dệt trung gian bên phải được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân.

Fig.4 là hình vẽ giản lược nhìn từ bên trái của mũ giày theo phương án thứ hai không xỏ dây giày.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án về mũ giày và phương pháp dệt mũ giày theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ. Theo các phương án, máy dệt phẳng hai đế kim bao gồm ít nhất để kim một phía và để kim phía còn lại được bố trí đối diện nhau theo chiều trước và sau, các kim dệt có thể di chuyển được giữa các đế kim, được sử dụng. Máy dệt phẳng được sử dụng, tất nhiên là không bị giới hạn ở máy dệt phẳng hai đế kim, và ví dụ, có thể là máy dệt phẳng bốn đế kim.

Phương án thứ nhất

Cấu tạo của mũ giày

Mũ giày 1 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 bao gồm phần phủ đế giày 2 che lòng bàn chân của người mang, phần phủ mu bàn chân 3 để che phần ở phía mu bàn chân của người mang, và lưỡi 4, mà được bố trí dùng cho phần mu bàn chân của người mang và được nối theo cách liền mạch với phần ở phía mũi giày của phần phủ mu bàn chân 3. Dây giày 6 được xỏ vào mép của phần phủ mu bàn chân 3 đối diện lưỡi 4. Mũ giày 1 có thể còn bao gồm đế ngoài (không được thể hiện) ở phía ngoài của phần phủ đế giày 2. Các khác biệt chính của mũ giày 1 theo phương án này là như sau.

(1) Phần vải dệt trung gian bên trái 5L (xem Fig.2(A)) nối phần mép bên trái của lưỡi 4 và phần phủ mu bàn chân 3, và phần vải dệt trung gian bên phải 5R (xem Fig.3(A)) nối phần mép bên phải của lưỡi 4 và phần phủ mu bàn chân 3 được bố trí. Phần vải dệt trung gian 5 (5L, 5R) là cấu tạo mà không được bố trí trong mũ giày thông thường. Theo sáng chế, đường ranh giới của phần phủ mu bàn chân 3 và phần vải dệt trung gian 5 được gấp tạo thành phần lồi và đường ranh giới của phần vải dệt trung gian 5 và lưỡi 4 được gấp tạo thành phần lõm, sao cho phần vải dệt trung gian 5 được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân 3.

(2) Độ rộng của đầu lưỡi 4 ở phía lỗ mở xỏ chân 7 được tạo ra rộng hơn so với phía mũi giày, và cả hai phần mép bên của lưỡi 4 được xếp chồng với phần phủ mu bàn chân 3 theo hướng độ dày (xem các đường chấm trên Fig.1, Fig.2(B), và Fig.3(B)).

(3) Phần phủ đế giày 2, phần phủ mu bàn chân 3, lưỡi 4, và cả hai phần vải dẹt trung gian 5L, 5R đều được dẹt liền khối theo cách liền mạch. Phần phủ đế giày 2 có thể được tạo ra tách biệt với phần phủ mu bàn chân 3, và được nối với phần phủ mu bàn chân 3 sau đó.

Sự bố trí bên trái và bên phải của mỗi phần 2, 3, 4, và 5 chẳng hạn như phần vải dẹt trung gian 5 và lưỡi 4 không bị giới hạn cụ thể, và có thể được thay đổi thích hợp phù hợp với hình dạng của chân. Tuy nhiên, sự bố trí này tốt hơn là khoảng 1:1.

Các cách cấu tạo theo các mục từ (1) đến (3) được tạo nên do phương pháp dẹt mũi giày 1. Phương pháp dẹt mũi giày 1 sẽ được mô tả chi tiết sau đây, nhưng tóm lại, phương pháp dẹt liên quan là phương pháp dẹt mũi giày dùng cho việc dẹt, theo cách liền mạch, lưỡi 4, phần vải dẹt trung gian bên trái 5L và phần vải dẹt trung gian bên phải 5R cùng với phần phủ đế giày 2 và phần phủ mu bàn chân 3, theo các điều kiện từ A đến C dưới đây.

Điều kiện A: Dẹt từ phía phần mu bàn chân đến phía đế của mũi giày 1, hoặc dẹt từ phía đế đến phía phần mu bàn chân của mũi giày 1. Nghĩa là, dẹt mũi giày 1 theo hướng chiều dài (chiều từ gót giày đến mũi giày) của mũi giày 1 được định hướng theo chiều dọc của các đế kim.

Điều kiện B: Dẹt theo trình tự phần phủ đế giày 2, phần phủ mu bàn chân 3, phần vải dẹt trung gian 5, và lưỡi 4. Trong khi dẹt, dẹt ít nhất phần phía bên trái (phần bên trái thân chính 3L) và phần phía bên phải (phần bên phải thân chính 3R) của phần phủ mu bàn chân 3 với lần lượt đế kim một phía và đế kim phía còn lại.

Điều kiện C: Tạo nên độ rộng của đầu lưỡi 4 ở phía lỗ mở xỏ chân rộng

hơn so với ở phía mũi giày.

Phần phủ đế giày 2, phần phủ mu bàn chân 3, và lưỡi 4 tốt hơn là được dệt với sợi dệt có thể nóng chảy bao gồm sợi có thể nóng chảy do nhiệt. Nếu mỗi phần 2, 3, 4 được dệt bằng sợi dệt có thể nóng chảy, mũi giày 1 có thể được đúc dưới dạng ba chiều khi mũi giày 1 được lắp vào khuôn (mô hình bàn chân) và trải qua quá trình xử lý nhiệt. Mỗi phần 2, 3, 4, tất nhiên là có thể được dệt bằng sợi dệt không nóng chảy được mà không bao gồm sợi có thể nóng chảy do nhiệt, hoặc một vài trong số các phần 2, 3, 4 có thể được dệt bằng sợi dệt có thể nóng chảy và phần còn lại có thể được dệt bằng sợi dệt không nóng chảy.

Phần vải dệt trung gian bên trái 5L và phần vải dệt trung gian bên phải 5R được dệt bằng sợi dệt được cấp từ bộ cấp sợi khác với bộ cấp sợi dùng cho các phần 2, 3, 4. Các phần vải dệt trung gian 5L, 5R tốt hơn là được dệt bằng sợi dệt đàn hồi bao gồm sợi đàn hồi. Nếu cả hai phần vải dệt trung gian 5L, 5R đều được dệt bằng sợi dệt đàn hồi, cả phần vải dệt trung gian 5L và 5R đều co giãn khi xỏ chân vào trong mũi giày 1 do đó cho phép giày được mang dễ dàng, và cả hai phần vải dệt trung gian 5L và 5R co rút lại khi mũi giày 1 được mang, do đó thu được mũi giày 1 có đặc tính vừa vặn rất tốt. Ngoài ra, các phần vải dệt trung gian 5L, 5R có thể được gấp dễ dàng vào phía trong của phần phủ mu bàn chân 3 bằng cách dệt các phần vải dệt trung gian 5L, 5R bằng sợi dệt mềm.

Các lỗ xỏ dây thứ nhất 3h mà dây giày 6 xỏ qua đó (xem Fig.1) được tạo nên ở phần phủ mu bàn chân 3. Ngoài ra, các lỗ xỏ dây thứ hai 5h mà dây giày 6 xỏ qua đó được tạo nên ở phần vải dệt trung gian bên trái 5L (xem Fig.2(A)) và phần vải dệt trung gian bên phải 5R (xem Fig.3(A)). Các lỗ xỏ dây thứ hai 5h được bố trí ở các vị trí xếp chồng với các lỗ xỏ dây thứ nhất 3h khi phần vải dệt trung gian bên trái 5L và phần vải dệt trung gian bên phải 5R được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân 3, như được thể hiện trên Fig.2(B) và Fig.3(B).

Khi sử dụng mũi giày 1 có cấu tạo như được nêu trên, các phần vải dệt trung gian 5L, 5R trước hết được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân 3, và các

lỗ xỏ dây thứ nhất 3h và các lỗ xỏ dây thứ hai 5h được xếp chồng, như được thể hiện trên Fig.2(B) và Fig.3(B). Dây giày 6 được xỏ qua các lỗ xỏ dây đã được xếp chồng 3h (5h) để hoàn thiện mũi giày 1 được thể hiện trên Fig.1.

Phương pháp dẹt mũi giày

Mũi giày 1 có thể được dẹt với phương pháp dẹt α mà dẹt từ phía phần mu bàn chân đến phía đế giày của mũi giày 1, hoặc với phương pháp dẹt β mà dẹt từ phía đế giày đến phía phần mu bàn chân của mũi giày 1. Theo sáng chế, ví dụ về phương pháp dẹt α sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ trên Fig.2(A) và Fig.3(A). Mũi tên với đầu mũi tên ở cả hai đầu trên Fig.2(A) và Fig.3(A) biểu thị hướng chiều rộng dẹt.

Trước tiên, phần được thiết lập kéo dài ngang qua cả đế kim một phía và đế kim phía còn lại được dẹt (các vị trí của cả hai đầu của phần được thiết lập được minh họa bằng mũi tên dạng nêm trên Fig.2(A) và Fig.3(A)). Phần bên trái lưỡi 4L, là phần phía bên trái, và phần bên phải lưỡi 4R, là phần phía bên phải, của lưỡi 4 lần lượt được dẹt bằng đế kim một phía và đế kim phía còn lại dựa trên phần được thiết lập. Phần được thiết lập có thể không nhất thiết là phần giữa theo hướng chiều rộng của lưỡi 4. Phần bên trái lưỡi 4L và phần bên phải lưỡi 4R có thể được dẹt bằng cách dẹt tạo sọc nổi (flechage) nhờ sử dụng các bộ cấp sợi khác nhau. Độ rộng của đầu ở phía lỗ mở xỏ chân 7 của lưỡi 4 có thể được tạo nên rộng hơn so với độ rộng của đầu ở phía mũi giày của lưỡi 4 bằng cách thực hiện việc dẹt tạo sọc nổi nhiều lần ở phía lỗ mở xỏ chân 7. Lưỡi 4 do đó có thể được tạo ra dễ dàng bằng cách làm tăng và làm giảm các mũi dẹt. Một phần của phía mũi giày của phần phủ mu bàn chân 3 ở phía mũi giày đối với lưỡi 4 có thể được dẹt qua quá trình dẹt tạo sọc nổi cùng với việc dẹt lưỡi 4.

Sau khi kết thúc quá trình dẹt lưỡi 4, phần vải dẹt trung gian bên trái 5L và phần vải dẹt trung gian bên phải 5R lần lượt được dẹt bằng đế kim một phía và đế kim phía còn lại. Phần vải dẹt trung gian bên trái 5L được dẹt theo sau đầu cuối theo hướng hàng dọc của phần bên trái lưỡi 4L, và phần vải dẹt trung gian bên phải

5R được dệt theo sau đầu cuối theo hướng hàng dọc của phần bên phải lưỡi 4R. Các phần vải dệt trung gian 5L, 5R có thể đều được dệt thông qua quá trình dệt tạo sọc nổi nhờ sử dụng các bộ cấp sợi khác nhau. Trong trường hợp này, đường của đầu cuối theo hướng hàng dọc của cả hai phần vải dệt trung gian 5L, 5R có thể được uốn cong về phía lưỡi 4 bằng cách làm thay đổi vị trí và số lần thực hiện quá trình dệt tạo sọc nổi. Đường trở thành đường ranh giới của phần phủ mu bàn chân 3 và cả hai phần vải dệt trung gian 5L, 5R, mà ở đó mũi giày 1 có các thiết kế khác nhau có thể được tạo ra bằng cách uốn cong đường này. Các lỗ xỏ dây thứ hai 5h của cả hai phần vải dệt trung gian 5L, 5R có thể được tạo nên nhờ sử dụng sự di chuyển mũi dệt đã biết và loại tương tự.

Tiếp theo, phần bên trái thân chính 3L, là phần phía bên trái, và phần bên phải thân chính 3R, là phần phía bên phải, của phần phủ mu bàn chân 3 lần lượt được dệt bằng đế kim một phía và đế kim phía còn lại. Phần bên trái thân chính 3L được dệt theo sau đầu cuối theo hướng hàng dọc của phần vải dệt trung gian bên trái 5L, và phần bên phải thân chính 3R được dệt theo sau đầu cuối theo hướng hàng dọc của phần vải dệt trung gian bên phải 5R. Phần bên trái thân chính 3L và phần bên phải thân chính 3R có thể được dệt bằng cách sử dụng thích hợp cách dệt tạo sọc nổi, cách dệt dạng chữ C và cách dệt dạng ống. Ở các phần của gót giày và mũi giày, phần bên trái thân chính 3L và phần bên phải thân chính 3R có thể được nối nhờ sử dụng cách dệt dạng chữ C hoặc cách dệt ống. Các lỗ xỏ dây thứ nhất 3h của phần phủ mu bàn chân 3 còn có thể được tạo ra nhờ sử dụng sự di chuyển mũi dệt đã biết và tương tự.

Ngoài ra, phần bên trái đế 2L, là phần phía bên trái, và phần bên phải đế 2R, là phần phía bên phải, của phần phủ đế giày 2 lần lượt được dệt bằng đế kim một phía và đế kim phía còn lại. Phần bên trái đế 2L được dệt theo sau đầu cuối theo hướng hàng dọc của phần bên trái thân chính 3L, và phần bên phải đế 2R được dệt theo sau đầu cuối theo hướng hàng dọc của phần bên phải thân chính 3R. Phần bên trái đế 2L và phần bên phải đế 2R có thể lần lượt được dệt bằng phương pháp dệt

tạo sọc nổi nhờ sử dụng các bộ cấp sợi khác nhau.

Cuối cùng, phần bên trái đế 2L và phần bên phải đế 2R được nối để hoàn thiện mũ giày 1. Phương pháp nối phần bên trái đế 2L và phần bên phải đế 2R không bị giới hạn cụ thể, và ví dụ, quy trình kết mũi có thể được sử dụng. Theo cách khác, phần bên trái đế 2L và phần bên phải đế 2R có thể được nối thông qua quy trình dệt trước-sau là dệt luân phiên các mũi dệt trên các đế kim phía trước và phía sau. Các phần 2L, 2R có thể được nối trong khoảng thời gian ngắn hơn nhiều qua quy trình dệt trước-sau mà không yêu cầu sự dịch chuyển so với qua quy trình kết mũi mà yêu cầu sự dịch chuyển. Vì phần nối (nghĩa là, phần kết thúc dệt của mũ giày 1) có thể bị nóng chảy bởi quy trình xử lý nhiệt, được mô tả dưới đây, độ bền nối của phần nối có thể được đảm bảo bất kể phương pháp nối nào được sử dụng để tạo ra phần nối. Ngoài ra, vì phần nối được đặt ở vị trí mà không thể được nhìn thấy khi mũ giày 1 được xỏ, vẻ bề ngoài của mũ giày 1 sẽ không bị suy giảm bởi phần nối này.

Theo quy trình được nêu trên, mũ giày 1 có thể được dệt mà không cần tạo ra các mũi dệt rộng và các mũi dệt hẹp, thực hiện sự dịch chuyển phức tạp, và tương tự. Đó là bởi vì mỗi phần 4, 5, 3, 2 cấu tạo nên mũ giày 1 được dệt theo trình tự.

Trong mũ giày được nêu trên, hướng chiều rộng dệt của phần phủ đế giày 2, phần phủ mu bàn chân 3, lưỡi 4, phần vải dệt trung gian bên trái 5L, và phần vải dệt trung gian bên phải 5R được định hướng theo hướng chiều dài của mũ giày 1 (xem chiều của mũi tên hai đầu trên Fig.2(A) và Fig.3(A)). Khi các mũi dệt của mũ giày 1 được định hướng theo hướng tương tự, có thể thu được mũ giày 1 có hình dáng bên ngoài đạt yêu cầu và có độ thoải mái khi mang trội hơn.

Sau khi kết thúc việc dệt mũ giày 1, cả hai phần vải dệt trung gian 5L, 5R được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân 3, và các lỗ xỏ dây 3h của phần phủ mu bàn chân 3 và các lỗ xỏ dây 5h của các phần vải dệt trung gian 5L, 5R được căn chỉnh, như đã được mô tả nhờ sử dụng Fig.2(B) và Fig.3(B). Toàn bộ

mũ giày 1 sau đó được lắp vào khuôn giày và được trải qua quy trình xử lý nhiệt để đúc mũ giày 1 dưới dạng ba chiều. Phần nối của phần bên trái đế 2L và phần bên phải đế 2R bị nóng chảy bởi quy trình xử lý nhiệt như vậy, sao cho các phần 2L, 2R có thể được ngăn ngừa không bị tách ra. Sau quy trình xử lý nhiệt, dây giày 6 được xỏ qua các lỗ xỏ dây 3h (5h) để hoàn thiện mũ giày 1 được thể hiện trên Fig.1.

Phương án thay thế 1-1

Mũ giày 1 được thể hiện trên Fig.1 còn có thể được sản xuất bởi phương pháp dệt β trong đó quá trình dệt bắt đầu từ phía phần phủ đế giày 2 và quá trình dệt kết thúc ở phía phần phủ mu bàn chân 3, như được nêu trên. Trong trường hợp này, phần được thiết lập được tạo nên ngang qua đế kim một phía và đế kim phía còn lại, phần phủ đế giày 2, phần phủ mu bàn chân 3, và các phần vải dệt trung gian 5L, 5R, và lưỡi 4 được dệt theo thứ tự như vậy dựa trên phần được thiết lập, và cuối cùng, phần bên trái lưỡi 4L và phần bên phải lưỡi 4R được nối. Các phần phía bên trái 2L, 3L, 4L, 5L và các phần phía bên phải 2R, 3R, 4R, 5R của mũ giày 1 tất nhiên là lần lượt được dệt với đế kim một phía và đế kim phía còn lại.

Phương án thay thế 1-2

Theo phương án thứ nhất, phần được thiết lập có thể được bố trí ở một phần để trở thành đường gấp ở thời điểm sử dụng mũ giày 1 chẳng hạn như phần ranh giới của phần vải dệt trung gian 5 và phần phủ mu bàn chân 3, phần ranh giới của phần vải dệt trung gian 5 và lưỡi 4, và tương tự. Ví dụ, việc thiết lập có thể được thực hiện giữa phần vải dệt trung gian bên trái 5L và phần bên trái thân chính 3L, và quá trình dệt được thực hiện theo thứ tự từ phần bên trái thân chính 3L → phần bên trái đế 2L với đế kim một phía, và quy trình dệt được thực hiện theo thứ tự là phần vải dệt trung gian bên trái 5L → phần bên trái lưỡi 4L → phần bên phải lưỡi 4R → phần vải dệt trung gian bên phải 5R → phần bên phải thân chính 3R → phần bên phải đế 2R với đế kim phía còn lại. Phần được thiết lập ít bị làm nổi bật và về bề ngoài của mũ giày 1 có thể được nâng cao bằng cách bố trí phần được thiết lập ở

phần trở thành đường gấp.

Cũng theo phương án thay thế 1-1, phần kết thúc dẹt có thể được bố trí ở phần ranh giới của mỗi phần 5, 3 (5, 4) sao cho phần kết thúc dẹt ít bị làm nổi bật.

Phương án thứ hai

Theo phương án thứ hai, ví dụ về quá trình dẹt mũ giày 1 được thể hiện trên Fig.1 theo chiều thẳng đứng trên các đế kim sẽ được mô tả. Cụ thể, lưỡi 4, phần vải dẹt trung gian bên trái 5L nối phần mép bên trái của lưỡi 4 và phần phủ mu bàn chân 3, và phần vải dẹt trung gian bên phải 5R nối phần mép bên phải của lưỡi 4 và phần phủ mu bàn chân 3 được dẹt cùng với phần phủ đế giày 2 và phần phủ mu bàn chân 3 theo cách liền mạch theo các điều kiện từ D đến F dưới đây.

Điều kiện D: Dẹt từ phía gót giày đến phía mũi giày của mũ giày 1, hoặc dẹt từ phía mũi giày đến phía gót giày của mũ giày 1. Nghĩa là, dẹt mũ giày 1 theo hướng chiều cao (chiều vuông góc với chiều từ gót giày đến mũi giày) của mũ giày 1 được định hướng theo hướng chiều dọc của các đế kim.

Điều kiện E: Dẹt phần phía bên trái của mỗi phần 2, 3, 4, 5 cấu tạo nên mũ giày 1 ở trạng thái được bố trí cạnh nhau mà không xếp chồng theo hướng chiều dọc của các đế kim với đế kim một phía, và dẹt phần phía bên phải của mỗi phần 2, 3, 4, 5 ở trạng thái được bố trí cạnh nhau mà không xếp chồng theo hướng chiều dọc của các đế kim với đế kim phía còn lại.

Điều kiện F: Tạo nên độ rộng của đầu lưỡi 4 ở phía lỗ mở xỏ chân 7 rộng hơn so với ở phía mũi giày.

Ví dụ về quá trình dẹt từ phía gót giày đến phía mũi giày

Ví dụ về quá trình dẹt từ phía gót giày đến phía mũi giày của mũ giày 1 trước tiên sẽ được mô tả như phương pháp dẹt theo phương án thứ hai mà thỏa mãn các điều kiện được nêu trên. Khi thực hiện việc mô tả, hình vẽ phía bên trái của mũ giày 1 được thể hiện trên Fig.4 sẽ được sử dụng. Hình vẽ phía bên phải của mũ giày 1 được bỏ qua, nhưng các phần phía bên phải 2R, 3R, 4R, 5R của mũ giày

1 có thể được giả định được bố trí ở phía xa trong mặt phẳng của hình vẽ trên Fig.4. Hướng chiều rộng dẹt theo phương án thứ hai được chỉ báo bởi mũi tên hai đầu trên Fig.4.

Khi dẹt mũi giày 1 từ phía gót giày, phần được thiết lập ở phía gót giày được tạo nên (các vị trí của cả hai đầu của phần được thiết lập được thể hiện với mũi tên dạng nêm). Phần phủ mu bàn chân 3 và phần phủ đế giày 2 được dẹt nhờ sử dụng cách dẹt tạo sọc nổi và cách dẹt dạng chữ C dựa trên phần được thiết lập. Các phần 2, 3 được dẹt cho đến ngay trước phần vải dẹt trung gian 5 và lưỡi 4. Dạng cong và dạng tương tự của lỗ mở xỏ chân 7 có thể được tạo nên nhờ sử dụng việc nở rộng và thu hẹp. Phương pháp thiết lập gót giày, hình dạng của gót giày, và các vị trí để thực hiện sự nở rộng và thu hẹp không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, kỹ thuật được mô tả trong tài liệu WO 2014/013790 A1 (dưới đây được gọi là tài liệu 1) có thể được sử dụng.

Phần được thiết lập của phần vải dẹt trung gian bên trái 5L và phần bên trái lưỡi 4L (xem mũi tên dạng nêm gần lưỡi 4) được tạo nên ở vị trí không xếp chồng với phần bên trái thân chính 3L và phần bên trái đế 2L trên để kim một phía, và phần được thiết lập của phần vải dẹt trung gian bên phải 5R và phần bên phải lưỡi 4R được tạo ra ở vị trí không xếp chồng với phần bên phải thân chính 3R và phần bên phải đế 2R trên để kim phía còn lại. Các phần phía bên trái 2L, 3L, 4L, 5L của mũi giày 1 được dẹt ở trạng thái được bố trí song song trên để kim một phía, và các phần phía bên phải 2R, 3R, 4R, 5R của mũi giày 1 được dẹt ở trạng thái được bố trí song song trên để kim phía còn lại. Độ rộng dẹt của lưỡi 4 được tạo ra nhỏ hơn theo cách liên tục hoặc theo cách phân bậc về phía mũi giày bằng cách thu hẹp. Do đó, độ rộng của một đầu lưỡi 4 ở phía lỗ mở xỏ chân 7 có thể được tạo nên rộng hơn so với ở phía mũi giày.

Sau khi kết thúc việc dẹt lưỡi 4 và phần vải dẹt trung gian 5, phần phủ mu bàn chân 3 và phần phủ đế giày 2 ở phía mũi giày đối với đầu ở phía mũi giày của lưỡi 4 được dẹt thông qua sự kết hợp của cách dẹt dạng ống và cách dẹt dạng chữ

C gồm việc mở rộng và việc thu hẹp. Các phần phía bên trái 2L, 3L và các phần phía bên phải 2R, 3R của các phần 2, 3 lần lượt được dệt với đế kim một phía và đế kim phía còn lại. Một phần của phần phủ mu bàn chân 3 được dệt liên tục với đầu cuối theo hướng hàng dọc của lược 4. Lược 4 nhờ đó được nối với phần phủ mu bàn chân 3 theo cách liền mạch. Cuối cùng, phần bên trái thân chính 3L và phần bên phải thân chính 3R được nối bằng cách dệt ở vị trí của mũi giày. Phương pháp nối không bị giới hạn cụ thể, và ví dụ, kỹ thuật được mô tả trong tài liệu 1 có thể được sử dụng.

Ví dụ về quá trình dệt từ phía mũi giày đến phía gót giày

Trước hết, phần được thiết lập (không được minh họa) ở phía mũi giày được tạo nên. Phần phủ mu bàn chân 3 và phần phủ đế giày 2 được dệt nhờ sử dụng cách dệt ống và cách dệt dạng chữ C bao gồm việc mở rộng, dựa vào phần được thiết lập. Cả hai phần 2, 3 đều được dệt đến ngay trước lược 4.

Các phần phía bên trái 2L, 3L, 4L, 5L của mũi giày 1 được dệt ở trạng thái được bố trí song song trên đế kim một phía, và các phần phía bên phải của mũi giày 1 được dệt ở trạng thái được bố trí song song trên đế kim phía còn lại. Trong trường hợp này, lược 4 và phần vải dệt trung gian 5 được dệt liên tục theo hướng hàng dọc của một số mũi dệt trong số các mũi dệt của phần phủ mu bàn chân 3 được giữ trên đế kim một phía và đế kim phía còn lại, và phần phủ mu bàn chân 3 được dệt liên tục theo hướng hàng dọc của các mũi dệt còn lại. Như vậy, mỗi phần 2, 3, 4, 5 được nối theo cách liền mạch. Khi dệt lược 4, độ rộng dệt của lược 4 được tạo ra lớn hơn theo cách liền mạch hoặc theo cách phân bậc về phía gót giày bằng cách mở rộng. Do đó, độ rộng của đầu lược 4 ở phía lỗ mở xỏ chân 7 có thể được tạo ra rộng hơn so với phía mũi giày.

Sau khi kết thúc quá trình dệt lược 4 và phần vải dệt trung gian, phần phủ mu bàn chân 3 và phần phủ đế giày 2 ở phía lỗ mở xỏ chân 7 đối với một đầu ở phía lỗ mở xỏ chân 7 của lược 4 và phần vải dệt trung gian 5 được dệt nhờ sử dụng cách dệt tạo sọc nổi và cách dệt dạng chữ C. Các phần phía bên trái 2L, 3L và các phần

phía bên phải 2R, 3R của các phần 2, 3 lần lượt được dệt bằng đế kim một phía và đế kim phía còn lại. Cuối cùng, phần bên trái thân chính 3L và phần bên phải thân chính 3R được nối bằng cách dệt ở vị trí của gót giày.

Trong mũ giày 1 theo sáng chế, hướng chiều rộng dệt của mỗi phần 2, 3, 4, 5 được định hướng theo hướng chiều cao (chiều về cơ bản vuông góc với mũi tên hai đầu trên Fig.2(A) và Fig.3(A)) của mũ giày 1. Trong trường hợp này, đường thẳng kéo dài theo hướng chiều cao của mũ giày 1 có thể được tạo ra tại phần phủ mu bàn chân 3 bằng cách thay đổi đơn giản các sợi dệt trong quy trình dệt của phần phủ mu bàn chân 3. Nếu sợi dệt mà ít có khả năng co giãn được sử dụng cho sợi dệt của đường thẳng, thì phần liên quan có thể đóng vai trò ngăn ngừa sự co giãn. Đường thẳng này cũng trở thành điểm nhấn về thiết kế.

Phương án thứ ba

Theo phương án thứ ba, mũ giày trong đó phần vải dệt trung gian bên trái 5L và phần vải dệt trung gian bên phải 5R được dệt với đường dây kéo sẽ được mô tả dựa vào Fig.2(A) và Fig.3(A).

Trong mũ giày 1 theo phương án thứ ba, một phần hoặc toàn bộ của phần vải dệt trung gian bên trái 5L và phần vải dệt trung gian bên phải 5R được dệt với đường dây kéo. Trong trường hợp này, sau khi mũ giày 1 được hoàn thiện, đường dây kéo được loại bỏ khỏi mũ giày 1 để tạo ra mũ giày 1 trong đó phần mép bên trái và phần mép bên phải của lưỡi 4 được tách biệt khỏi phần phủ mu bàn chân 3. Ví dụ, thu được mũ giày 1 trong đó rãnh khóa ngăn được tạo nên ở phần ở phía lỗ mở xỏ chân 7 của các phần vải dệt trung gian 5L, 5R bằng cách tạo ra một phần ở phía lỗ mở xỏ chân 7 của các phần vải dệt trung gian 5L, 5R với đường dây kéo.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 1 mũ giày
- 2 phần phủ đế giày
- 2L phần bên trái đế

- 2R phần bên phải đế
- 3 phần phủ mu bàn chân
- 3L phần bên trái thân chính
- 3R phần bên phải thân chính
- 3h lỗ xỏ dây thứ nhất
- 4 lưỡi
- 4L phần bên trái lưỡi
- 4R phần bên phải lưỡi
- 5 phần vải dệt trung gian
- 5L phần vải dệt trung gian bên trái
- 5R phần vải dệt trung gian bên phải
- 5h lỗ xỏ dây thứ hai
- 6 dây giày
- 7 lỗ mở xỏ chân

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Mũ giày bao gồm phần phủ mu bàn chân để che phần ở phía mu bàn chân của người mang, và lưỡi được nối với phần ở phía mũi giày của phần phủ mu bàn chân theo cách liền mạch và được bố trí dùng cho phần mu bàn chân của người mang, mũ giày này bao gồm:

phần vải dệt trung gian bên trái nối phần mép bên trái của lưỡi và phần phủ mu bàn chân, và phần vải dệt trung gian bên phải nối phần mép bên phải của lưỡi và phần phủ mu bàn chân, trong đó:

độ rộng của đầu lưỡi ở phía lỗ mở xỏ chân được tạo nên rộng hơn so với phía mũi giày, và cả hai phần mép bên của lưỡi được xếp chồng với phần phủ mu bàn chân theo hướng độ dày của phần phủ mu bàn chân; và

phần phủ mu bàn chân, lưỡi, và cả hai phần vải dệt trung gian đều được dệt liền khối theo cách liền mạch.

2. Mũ giày theo điểm 1, trong đó phần vải dệt trung gian bên trái và phần vải dệt trung gian bên phải được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân.

3. Mũ giày theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần vải dệt trung gian bên trái và phần vải dệt trung gian bên phải được dệt bằng sợi dệt đàn hồi.

4. Mũ giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

phần phủ mu bàn chân bao gồm các lỗ xỏ dây thứ nhất mà dây giày được xỏ qua đó;

phần vải dệt trung gian bên trái và phần vải dệt trung gian bên phải bao gồm các lỗ xỏ dây thứ hai mà dây giày được xỏ qua đó; và

các lỗ xỏ dây thứ hai được tạo nên ở các vị trí xếp chồng với các lỗ xỏ dây thứ nhất khi phần vải dệt trung gian bên trái và phần vải dệt trung gian bên phải được gấp vào phía trong của phần phủ mu bàn chân.

5. Phương pháp dệt mũ giày dùng để dệt, theo cách liền mạch, phần phủ mu bàn

chân mà che phần ở phía mu bàn chân của người mang, và lưỡi được nối với phần ở phía mũi giày của phần phủ mu bàn chân và được bố trí dùng cho phần mu bàn chân của người mang, nhờ sử dụng máy dẹt phẳng gồm đế kim một phía và đế kim phía còn lại được bố trí đối diện với nhau, trong đó:

lưỡi, phần vải dẹt trung gian bên trái nối phần mép bên trái của lưỡi và phần phủ mu bàn chân, và phần vải dẹt trung gian bên phải nối phần mép bên phải của lưỡi và phần phủ mu bàn chân được dẹt, cùng với phần phủ mu bàn chân, theo cách liền mạch theo các điều kiện từ A đến C dưới đây:

điều kiện A: dẹt từ phía phần mu bàn chân đến phía đế giày của mũ giày hoặc dẹt từ phía đế giày đến phía phần mu bàn chân của mũ giày;

điều kiện B: dẹt theo trình tự mỗi phần cấu tạo nên mũ giày, ít nhất phần phía bên trái và phần phía bên phải của phần phủ mu bàn chân lần lượt được dẹt với đế kim một phía và đế kim phía còn lại trong quá trình dẹt; và

điều kiện C: tạo nên độ rộng của đầu lưỡi rộng hơn ở phía lỗ mở xỏ chân so với ở phía mũi giày.

6. Phương pháp dẹt mũ giày dùng để dẹt, theo cách liền mạch, phần phủ mu bàn chân để che phần ở phía mu bàn chân của người mang, và lưỡi được nối với phần ở phía mũi giày của phần phủ mu bàn chân và được bố trí dùng cho phần mu bàn chân của người mang, nhờ sử dụng máy dẹt phẳng gồm đế kim một phía và đế kim phía còn lại được bố trí đối diện nhau trong đó:

lưỡi, phần vải dẹt trung gian bên trái nối phần mép bên trái của lưỡi và phần phủ mu bàn chân, và phần vải dẹt trung gian bên phải nối phần mép bên phải của lưỡi và phần phủ mu bàn chân được dẹt, cùng với phần phủ mu bàn chân, theo cách liền mạch theo các điều kiện từ D đến F dưới đây:

điều kiện D: dẹt từ phía gót giày đến phía mũi giày của mũ giày hoặc dẹt từ phía mũi giày về phía gót giày của mũ giày;

điều kiện E: dẹt phần phía bên trái của mỗi phần cấu tạo nên mũ giày ở trạng

thái được bố trí cạnh nhau mà không xếp chồng theo hướng chiều dọc của các đế kim trên đế kim một phía, và dẹt phần phía bên phải của mỗi phần ở trạng thái được bố trí cạnh nhau mà không xếp chồng theo chiều dọc của các đế kim với đế kim phía còn lại; và

điều kiện F: tạo nên độ rộng của một đầu lưỡi ở phía lỗ mở xỏ chân rộng hơn so với phía mũi giày.

Fig. 2

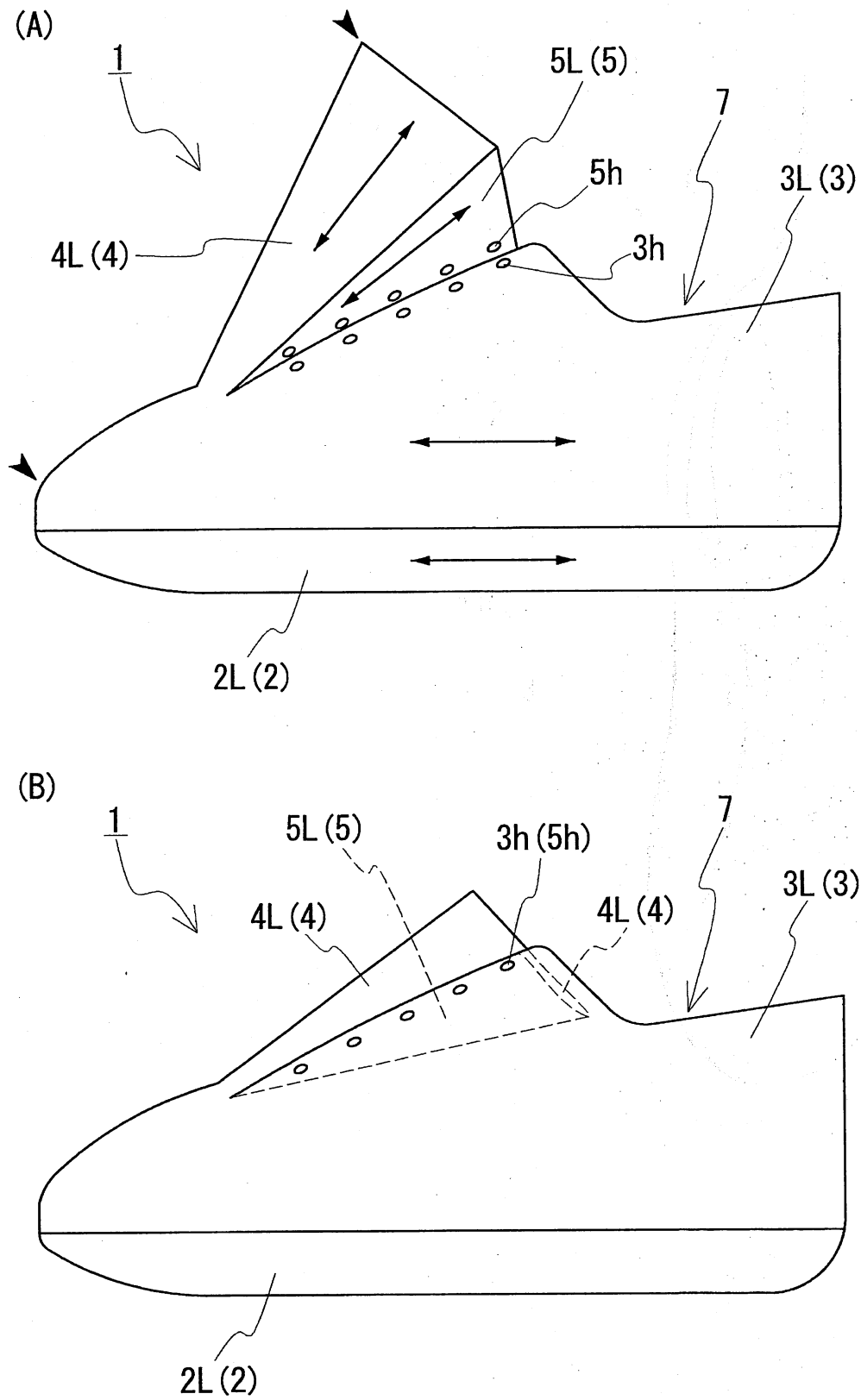


Fig. 3

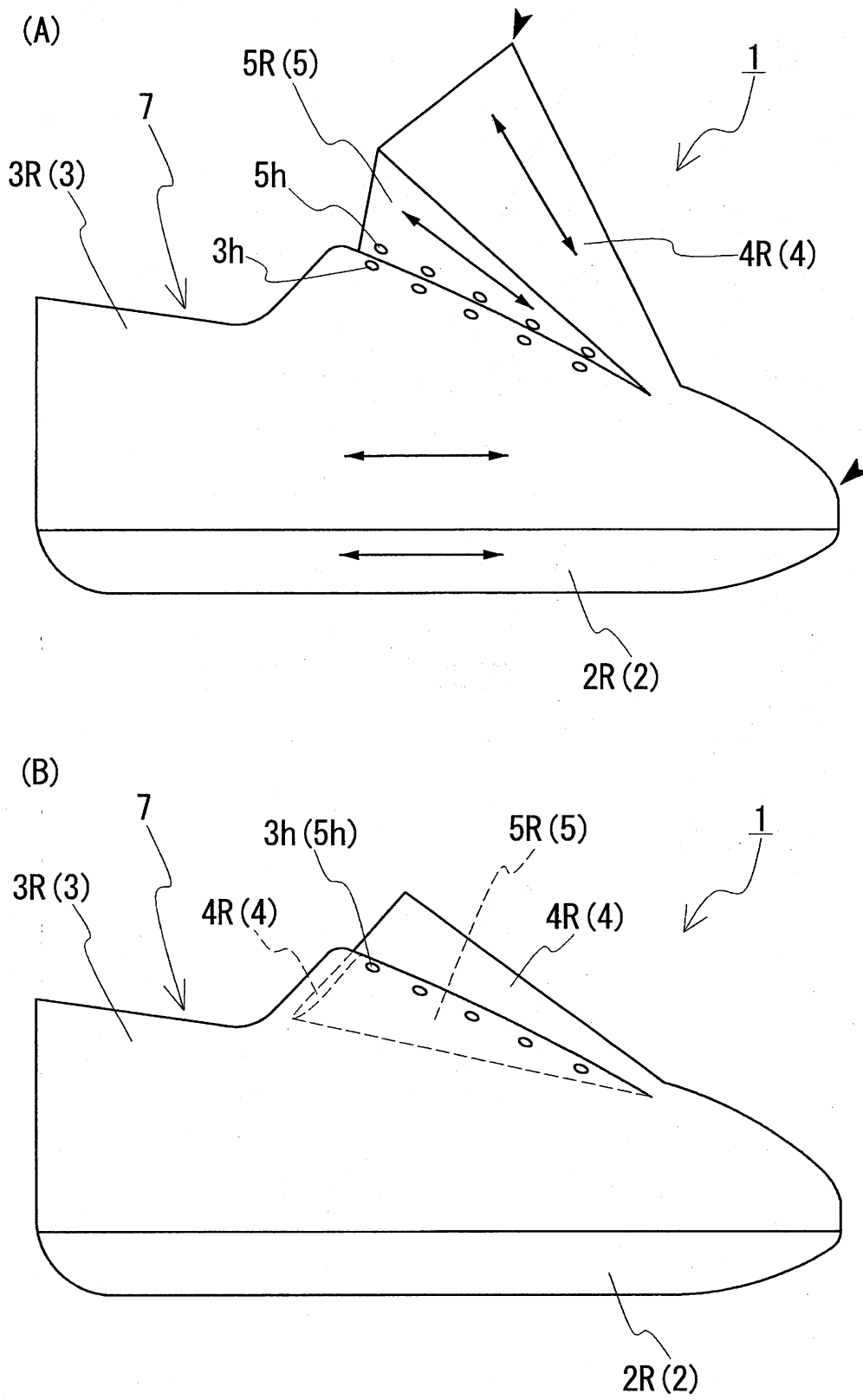


Fig. 4

