



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

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

(11)



1-0023722

(51)⁷ A43B 23/02; D04B 1/00; D04B 1/22; (13) B
A43D 21/00

(21) 1-2016-04594

(22) 17/04/2015

(86) PCT/JP2015/061895 17/04/2015

(87) WO2015/166824A1 05/11/2015

(30) 2014-095010 02/05/2014 JP

(45) 25/05/2020 386

(43) 27/02/2017 347A

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

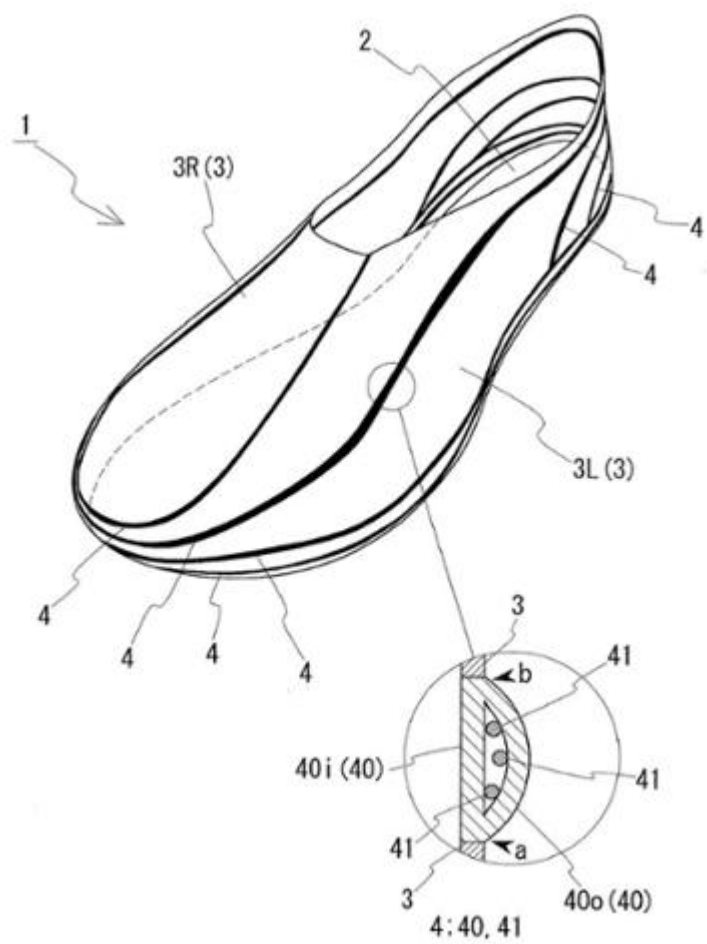
85, Sakata, Wakayama-shi, Wakayama 641-8511 Japan

(72) TERAU, Kenta (JP); SHIMASAKI, Yoshinori (JP)

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

(54) MŨ GIẦY VÀ PHƯƠNG PHÁP DỆT KIM MŨ GIẦY

(57) Sáng chế đề xuất mũ giầy ít có khả năng giãn dài, và phương pháp dệt kim mũ giầy. Mũ giầy (1) bao gồm bộ phận chống giãn dài (4), mà được dệt một cách liên mạch thành bộ phận bọc mu bàn chân (3), để ngăn chặn sự giãn của bộ phận bọc mu bàn chân (3). Bộ phận chống giãn này (4) bao gồm phần vải dệt kim dạng ống (40) được tạo kết cấu nhờ sợi dệt kim bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt, và chèn sợi dệt kim (41) mà được chèn bên trong phần vải dệt kim dạng ống (40) và được cố định bằng cách dệt chập vòng thành các mũi Idiâu mà tạo kết cấu phần vải dệt kim dạng ống (40). Phần vải dệt kim dạng ống (40) được tạo kết cấu bởi phần vải dệt kim bên trong (40i) và phần vải dệt kim bên ngoài (40o) chồng lên nhau theo hướng bề dày của bộ phận bọc mu bàn chân (3), đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong (40i) và đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài (40o) cần kết nối, và đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong (40i) và đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài (40o) cần kết nối để tạo ra dạng ống.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến mũ giấy và phương pháp dệt kim mũ giấy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Giày bao gồm mũ giấy cùng với bộ phận bọc lòng bàn chân để bọc lòng bàn chân của người mang giày, và bộ phận bọc mu bàn chân để bọc phần trên phía mu bàn chân của người mang giày. Đối với giày đi ngoài trời, đế ngoài được làm bằng nhựa tổng hợp và tương tự, được gắn kết với bộ phận bọc lòng bàn chân của mũ giấy.

Trong những năm gần đây, các thử nghiệm đã được thực hiện nhờ một loại vải dệt kim để tạo kết cấu bộ phận bọc mu bàn chân của bộ phận bọc lòng bàn chân và bộ phận bọc mu bàn chân tạo kết cấu mũ giấy, để sản xuất giày có năng suất cao. Chẳng hạn, trong các tài liệu sáng chế 1 và 2, bộ phận bọc mu bàn chân mà ở trạng thái hoàn thiện, phẳng được sản xuất bằng vải dệt kim, sau đó nó được ghép với đế ngoài mà được làm bằng nhựa tổng hợp và tương tự dọc theo bộ phận bọc lòng bàn chân để hoàn thiện giày.

Mũ giấy có thể bị mất dáng khi được sử dụng nhiều lần. Như một phương án đối phó, ở mũ giấy của Tài liệu sáng chế 1, ống được tạo ra trong bộ phận bọc mu bàn chân, và dây được lồng vào bên trong ống. Ngoài ra, ở mũ giấy theo Tài liệu sáng chế 2, sợi dệt kim kiểu dệt cài sợi ngang được dệt lẫn với nhau thành bộ phận bọc mu bàn chân để ngăn chặn sự giãn của bộ phận bọc mu bàn chân.

Các tài liệu trong lĩnh vực kỹ thuật ưu tiên

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 5391493

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2014-508009

Sự giãn của mũ giày có thể không được ngăn chặn hoàn toàn đối với kết cấu giày theo các tài liệu sáng chế được mô tả nêu trên. Cụ thể là, khi sử dụng mũ giày để tập luyện, lực lớn đáng kể tác động lên mũ giày do đó có thể làm mũ giày giãn. Do đó, việc hoàn thiện mũ giày ít có khả năng giãn so với mũ giày thông thường được mong muốn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất mũ giày ít có khả năng giãn ngay cả khi được sử dụng nhiều, và phương pháp dệt kim mũ giày này.

Một khía cạnh của sáng chế đề cập đến mũ giày mà bao gồm bộ phận bọc mu bàn chân để bọc phần trên phía mu bàn chân của người mang giày. Mũ giày theo sáng chế bao gồm bộ phận chống giãn, được bố trí hoàn toàn ở bộ phận bọc mu bàn chân bằng cách dệt kim, để ngăn chặn sự giãn của bộ phận bọc mu bàn chân. Bộ phận chống giãn này bao gồm phần vải dệt kim dạng ống được tạo kết cấu nhờ sợi dệt kim bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt, và chèn sợi dệt kim được chèn bên trong phần vải dệt kim dạng ống và được cố định bằng cách dệt chập vòng thành các mũi khâu mà tạo kết cấu phần vải dệt kim dạng ống. Phần vải dệt kim dạng ống của bộ phận chống giãn được tạo kết cấu bởi phần vải dệt kim bên trong và phần vải dệt kim bên ngoài chồng lên nhau theo hướng bề dày của bộ phận bọc mu bàn chân, đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong và đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài cần được nối, và đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong và đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài cần kết nối để tạo ra dạng ống.

Theo một khía cạnh khác của mũ giày theo sáng chế, hướng bề rộng dệt

kim của bộ phận bọc mu bàn chân được định hướng dọc theo mũi giày.

Theo một khía cạnh khác của mũi giày theo sáng chế, hướng bề rộng dẹt kim của bộ phận bọc mu bàn chân được định hướng theo hướng chiều cao của mũi giày.

Một khía cạnh của sáng chế đề cập đến phương pháp dẹt kim mũi giày trong đó bộ phận bọc mu bàn chân để bọc phần trên phía mu bàn chân của người mang giày được dẹt theo cách liền mạch sử dụng máy dẹt kim phẳng mà bao gồm giường kim kéo dài về một phía và giường kim kéo dài về phía còn lại được bố trí đối diện với nhau. Theo phương pháp dẹt kim mũi giày theo sáng chế, bộ phận chống giãn được tạo nguyên khối trong bộ phận bọc mu bàn chân, được dẹt trong khi dẹt kim bộ phận bọc mu bàn chân, bộ phận chống giãn này bao gồm phần vải dẹt kim dạng ống trong đó phần vải dẹt kim bên trong và phần vải dẹt kim bên ngoài chồng lên nhau theo hướng bề dày của bộ phận bọc mu bàn chân được nối thành hình dạng ống, và chèn sợi dẹt kim được chèn bên trong phần vải dẹt kim dạng ống và được cố định bằng cách dẹt chập vòng thành các mũi khâu mà tạo kết cấu phần vải dẹt kim dạng ống. Trong quy trình dẹt kim của bộ phận chống giãn, quy trình từ α đến γ được thực hiện.

Quy trình α : dẹt kim đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dẹt kim bên trong và đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dẹt kim bên ngoài được nối với sợi dẹt kim bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt.

Quy trình β : dẹt kim phần vải dẹt kim bên trong và phần vải dẹt kim bên ngoài bằng các giường kim khác nhau, cấp sợi dẹt kim chèn khác với phần vải dẹt kim bên trong và phần vải dẹt kim bên ngoài giữa các phần vải dẹt kim, và cố định sợi dẹt kim chèn bằng cách dẹt chập vòng thành các mũi khâu của phần vải dẹt kim bên trong hoặc các mũi khâu của phần vải dẹt kim bên ngoài.

Quy trình γ : Liên kết đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần

vải dệt kim bên trong với đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài bằng cách dệt kim.

Bộ phận bọc mu bàn chân có thể được dệt theo các điều kiện A, B dưới đây, hoặc có thể được dệt theo các điều kiện C, D dưới đây.

Điều kiện A: Dệt kim bộ phận bọc mu bàn chân từ phía mu bàn chân đến phía lòng bàn chân, hoặc dệt kim bộ phận bọc mu bàn chân từ phía lòng bàn chân đến phía mu bàn chân.

Điều kiện B: Dệt kim phần bên trái và phần bên phải của bộ phận bọc mu bàn chân lần lượt bằng giường kim kéo dài về một phía và giường kim kéo dài về phía còn lại.

Phương pháp dệt kim mà thỏa mãn các điều kiện A và B được mô tả theo phương án thứ nhất và phương án biến thể 1-1 mà được mô tả sau.

Điều kiện C: Dệt kim bộ phận bọc mu bàn chân từ phía gót chân đến phía ngón chân, hoặc dệt kim bộ phận bọc mu bàn chân từ phía ngón chân đến phía gót chân.

Điều kiện D: Dệt kim phần bên trái và phần bên phải của bộ phận bọc mu bàn chân lần lượt bằng giường kim kéo dài về một phía và giường kim kéo dài về phía còn lại.

Phương pháp dệt kim mà thỏa mãn các điều kiện C và D được mô tả theo phương án thứ hai và phương án biến thể 2-1, được mô tả sau.

Hiệu quả của sáng chế

Mũ giầy theo sáng chế ít có khả năng giãn ngay cả khi được sử dụng nhiều. Do bộ phận chống giãn này được tạo kết cấu bởi phần vải dệt kim dạng ống mà được hợp nhất thành bộ phận bọc mu bàn chân bằng cách dệt kim và sợi dệt kim chèn được cố định bằng cách dệt chập vòng thành phần vải dệt kim dạng ống hạn chế sự giãn của bộ phận bọc mu bàn chân. Phần vải dệt kim dạng ống là

phần vải dệt kim dày được tạo kết cấu bởi phần vải dệt kim bên trong và phần vải dệt kim bên ngoài chồng lên nhau theo hướng bề dày của bộ phận bọc mu bàn chân và nhờ đó, ít có khả năng giãn, và ngoài ra, sợi dệt kim chèn được cố định bằng cách dệt chập vòng thành phần vải dệt kim dạng ống hạn chế sự giãn của phần vải dệt kim dạng ống. Kết quả là, bộ phận chống giãn này được tạo kết cấu bởi phần vải dệt kim dạng ống và sợi dệt kim chèn đủ gây ra hiệu quả ngăn chặn sự giãn của bộ phận bọc mu bàn chân. Hơn nữa, sợi dệt kim chèn không chỉ đơn thuần nối với phần vải dệt kim dạng ống bằng cách dệt chập vòng mà còn được hợp nhất với phần vải dệt kim dạng ống bởi sợi nấu chảy được bằng nhiệt được chứa trong phần vải dệt kim dạng ống khi mũ giày được xử lý nhiệt, nhờ đó sợi dệt kim chèn và phần vải dệt kim dạng ống được liên khối chặt chẽ. Do đó, sợi dệt kim chèn ít có khả năng di chuyển bên trong phần vải dệt kim dạng ống, và mũ giày (bộ phận bọc mu bàn chân) ít có khả năng mất dáng.

Theo khía cạnh mà trong đó hướng bề rộng dệt kim của bộ phận bọc mu bàn chân được định hướng dọc theo mũ giày, bộ phận chống giãn này được tạo nguyên khối trong bộ phận bọc mu bàn chân được kéo dài dọc theo mũ giày hoặc được kéo dài theo hướng mà nghiêng so với hướng dọc. Cụ thể là, sự giãn theo chiều hướng dọc của mũ giày (bộ phận bọc mu bàn chân) có thể tiếp tục được ngăn chặn bằng cách tạo ra bộ phận chống giãn này ở phần bên trái và phần bên phải của bộ phận bọc mu bàn chân, và nối các bộ phận chống giãn này ở vị trí ngón chân và vị trí gót chân của bộ phận bọc mu bàn chân.

Theo khía cạnh mà trong đó hướng bề rộng dệt kim của bộ phận bọc mu bàn chân được định hướng theo hướng chiều cao của mũ giày, bộ phận chống giãn này được tạo nguyên khối trong bộ phận bọc mu bàn chân được kéo dài theo hướng chiều cao của mũ giày hoặc được kéo dài theo hướng mà nghiêng so với hướng chiều cao. Theo bộ phận chống giãn này, mũ giày (bộ phận bọc mu bàn chân) có thể ngăn khỏi bị kéo giãn và giãn nở ra phía bên ngoài.

Theo phương pháp dẹt kim mũ giày theo sáng chế, mũ giày mà trong đó bộ phận chống giãn này được hợp nhất ở bộ phận bọc mu bàn chân có thể được dẹt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dưới dạng lược đồ của mũ giày theo phương án thứ nhất.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh dưới dạng lược đồ thể hiện quá trình dẹt kim mũ giày theo phương án thứ nhất.

Fig.3 là sơ đồ quy trình dẹt kim bộ phận chống giãn của mũ giày.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh dưới dạng lược đồ thể hiện quy trình dẹt kim mũ giày theo phương án thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án mũ giày và phương pháp dẹt kim mũ giày theo sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ. Theo các phương án này máy dẹt kim phẳng hai giường bao gồm ít nhất giường kim kéo dài về một phía và giường kim kéo dài về phía còn lại được bố trí đối diện với nhau theo hướng trước và sau, các mũi khâu có thể di chuyển giữa các giường kim được sử dụng. Máy dẹt kim phẳng được sử dụng tất nhiên có thể là máy dẹt kim phẳng bốn giường.

Phương án thứ nhất

Mũ giày

Mũ giày 1 được thể hiện trên Fig.1 bao gồm bộ phận bọc lòng bàn chân 2 bọc phần lòng bàn chân của người mang giày, và bộ phận bọc mu bàn chân 3 bọc phần trên phía mu bàn chân của người mang giày. Mũ giày 1 có thể còn bao gồm đế ngoài (không được thể hiện trên hình vẽ) ở phía ngoài của bộ phận bọc lòng

bàn chân 2. Các dấu hiệu của mũ giấy 1 theo phương án sáng chế nằm ở chỗ bộ phận chống giãn dài 4 được tạo, và mũ giấy nguyên 1 bao gồm bộ phận chống giãn 4 là vải dệt kim dệt nguyên khối theo cách liền mạch. Mỗi kết cấu của mũ giấy 1 sẽ được thể hiện chi tiết dưới đây.

Bộ phận bọc lòng bàn chân và bộ phận bọc mu bàn chân

Bộ phận bọc lòng bàn chân 2 và bộ phận bọc mu bàn chân 3 là vải dệt kim mà được tạo ra bằng cách dệt kim. Hướng các mũi khâu ở mỗi phần 2, 3 thay đổi theo hướng dệt kim của mũ giấy 1. Chẳng hạn, khi dệt kim mũ giấy 1 từ phía lòng bàn chân đến phía mu bàn chân, hướng bề rộng dệt kim của mỗi phần 2, 3 được định hướng theo hướng dọc (hướng từ ngón chân đến gót chân) của mũ giấy 1, và hướng của các mũi khâu ở bộ phận bọc mu bàn chân 3 trong trường hợp này trở thành hướng đi lên. Khi dệt kim mũ giấy 1 từ phía mu bàn chân đến phía lòng bàn chân, mặt khác, hướng bề rộng dệt kim của mỗi phần 2, 3 được định hướng dọc theo mũ giấy 1, và hướng của các mũi khâu ở bộ phận bọc mu bàn chân 3 trong trường hợp này trở thành hướng đi xuống. Việc mô tả dưới đây sẽ được thực hiện với giả định mũ giấy 1 theo phương án thứ nhất được dệt từ phía lòng bàn chân đến phía mu bàn chân. Việc dệt kim từ phía mu bàn chân đến phía lòng bàn chân sẽ được mô tả theo phương án biến thể 1-1.

Bộ phận bọc lòng bàn chân 2 và bộ phận bọc mu bàn chân 3 có thể được dệt theo cách liền mạch mà không có đường nối, hoặc có thể được dệt riêng rẽ và sau đó được nối lại bằng cách may và tương tự. Kết cấu trước đây được áp dụng trong phương án này.

Bộ phận bọc lòng bàn chân 2 và bộ phận bọc mu bàn chân 3 tốt hơn là được dệt bằng sợi dệt kim có khả năng nấu chảy bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt. Mũ giấy 1 có thể được đúc ba chiều khi mũ giấy 1 được gắn vào khuôn giấy (mẫu chân) và được đem xử lý nhiệt bằng cách dệt kim một trong hai

phần 2, 3 bằng sợi dệt kim có khả năng nấu chảy. Một trong hai phần 2, 3 tất nhiên có thể được dệt bằng sợi dệt kim không có khả năng nấu chảy mà không bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt, hoặc một phần của mỗi phần 2, 3 có thể được dệt bằng sợi dệt kim có khả năng nấu chảy và phần còn lại có thể được dệt bằng sợi dệt kim không có khả năng nấu chảy.

Bộ phận chống giãn

Bộ phận chống giãn 4 được bố trí hoàn toàn ở bộ phận bọc mu bàn chân 3 bằng cách dệt kim, và có chức năng ngăn chặn sự giãn của bộ phận bọc mu bàn chân 3. Như được thể hiện trên Fig.1, khả năng thiết kế bộ phận bọc mu bàn chân 3 (mũ giày 1) có thể được tăng cường nhờ có màu sắc của sợi dệt kim tạo kết cấu bộ phận chống giãn 4 khác với màu sắc của sợi dệt kim tạo kết cấu bộ phận bọc mu bàn chân 3.

Như được thể hiện trên Fig.1, tốt hơn là nhiều bộ phận chống giãn 4 được bố trí trên phần thân chính bên trái 3L mà là phần bên trái của bộ phận bọc mu bàn chân 3, và phần thân chính bên phải 3R mà là phần bên phải của bộ phận bọc mu bàn chân 3. Cụ thể là, sự giãn của bộ phận bọc mu bàn chân 3 có thể được ngăn chặn một cách có hiệu quả bằng cách bố trí thật nhiều bộ phận chống giãn 4 ở vị trí mà tải trọng có xu hướng tác dụng lên trong khi giày được mang như phần gót chân và phần ngón chân. Một số bộ phận chống giãn 4 được bố trí trên phía gót chân mà nghiêng so với hướng dọc của mũ giày 1, nhưng mỗi bộ phận chống giãn 4 hầu như được kéo dài theo hướng dọc của mũ giày 1. Ngoài ra, bộ phận bọc mu bàn chân nguyên 3 có thể ngăn khỏi sự kéo giãn ra ngoài bằng cách nối bộ phận chống giãn 4 của phần thân chính bên trái 3L và bộ phận chống giãn 4 của phần thân chính bên phải 3R.

Kết cấu của bộ phận chống giãn 4 sẽ được mô tả chi tiết hơn dựa vào hình vẽ mặt cắt ngang bao quanh trên Fig.1. Như được thể hiện ở mặt cắt ngang, bộ

phần chống giãn 4 bao gồm phần vải dệt kim dạng ống 40 được tạo kết cấu nhờ sợi dệt kim bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt, và chèn sợi dệt kim 41 được chèn vào phần vải dệt kim dạng ống 40 và được cố định bằng cách dệt chập vòng thành các mũi khâu mà tạo kết cấu phần vải dệt kim dạng ống 40.

Phần vải dệt kim dạng ống 40 được tạo kết cấu bởi phần vải dệt kim bên trong 40i và phần vải dệt kim bên ngoài 40o chồng lên nhau theo hướng bề dày của bộ phận bọc mu bàn chân 3. Phần vải dệt kim dạng ống 40 được tạo thành dạng ống bằng cách nối đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong 40i với đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài 40o tại vị trí mà được thể hiện bởi đầu mũi tên “a”, và nối đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong 40i với đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài 40o tại vị trí mà được thể hiện bởi đầu mũi tên “b”. Hướng bề rộng dệt kim của phần vải dệt kim dạng ống 40 trùng với hướng kéo dài của phần vải dệt kim dạng ống 40. Phần vải dệt kim bên trong 40i là phần vải dệt kim nối với các phần mà được tách biệt nhau theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của bộ phận bọc mu bàn chân 3, mà có thể được xem như một phần của bộ phận bọc mu bàn chân 3.

Số dây (số các hàng khâu được kẻ theo hướng hàng dọc của vòng chỉ) của phần vải dệt kim bên ngoài 40o trong ví dụ này lớn hơn số dây của phần vải dệt kim bên trong 40i. Do đó, hình dạng mặt cắt ngang của phần vải dệt kim dạng ống 40 có dạng gần giống chữ D mà nhô ra phía bên ngoài của mũi giày 1. Với phần vải dệt kim dạng ống 40 có hình dạng như vậy, bề mặt ngoại biên bên trong của bộ phận bọc mu bàn chân 3 có thể được thực hiện trôi chảy mà không có phần vải dệt kim dạng ống 40 nhô ra phía bên trong bộ phận bọc mu bàn chân 3, và nhờ đó, sự thoải mái của mũi giày 1 có thể được tăng cường.

Phần vải dệt kim dạng ống 40 có kết cấu nêu trên được dệt bằng sợi dệt kim có khả năng nấu chảy bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt, như đã được mô tả nêu trên. Điều này là để khi sợi dệt kim có khả năng nấu chảy được đem xử lý nhiệt thì sợi nấu chảy được bằng nhiệt được nấu chảy và đóng rắn, do đó tạo ra phần vải dệt kim dạng ống 40 ít có khả năng giãn nở. Ngoài ra, sợi dệt kim chèn 41, được mô tả sau, có thể được chảy ra trong phần vải dệt kim dạng ống 40 nhờ thực hiện xử lý nhiệt đối với sợi dệt kim có khả năng nấu chảy của phần vải dệt kim dạng ống 40, để phần vải dệt kim dạng ống 40 và sợi dệt kim chèn 41 có thể được hợp nhất. Hơn nữa, trạng thái mà trong đó phần vải dệt kim bên trong 40i và phần vải dệt kim bên ngoài 40o tạo kết cấu phần vải dệt kim dạng ống 40 được gắn kết chặt chẽ, và diện tích rỗng mà không được tạo ra giữa các phần vải dệt kim 40i và 40o thu được nhờ thực hiện xử lý nhiệt đối với sợi dệt kim có khả năng nấu chảy. Trong trường hợp này, phần vải dệt kim dạng ống 40 và sợi dệt kim chèn 41 được hợp nhất chặt chẽ, và hiệu quả chống giãn của bộ phận chống giãn 4 được tăng cường.

Sợi dệt kim chèn 41 mà được chèn bên trong phần vải dệt kim dạng ống 40 được kéo dài dọc theo hướng kéo dài của lỗ của phần vải dệt kim dạng ống 40, và được cố định bằng cách dệt chập vòng thành các mũi khâu mà tạo kết cấu phần vải dệt kim dạng ống 40 ở khoảng định trước (ở hình vẽ mặt cắt ngang bao quanh, trạng thái mà được cố định bằng cách dệt chập vòng được thể hiện theo cách đơn giản nhất). Khoảng (khoảng theo hướng độ sâu trong mặt phẳng bản vẽ) dệt chập vòng không được giới hạn cụ thể. Chẳng hạn, sợi dệt kim chèn 41 có thể chập vòng từ khoảng năm đến mười mũi khâu theo hướng chiều rộng việc dệt phần vải dệt kim dạng ống 40. Ngoài ra, số sợi dệt kim chèn 41 mà cần được chèn bên trong phần vải dệt kim dạng ống 40 không được giới hạn cụ thể. Số sợi dệt kim chèn 41 càng lớn thì hiệu quả chống giãn bởi bộ phận chống giãn 4 có thể càng được tăng cường. Sợi dệt kim chèn 41 được cố định với phần vải dệt kim bên ngoài 40o trong ví dụ này, nhưng có thể cần được cố định với phần vải

dệt kim bên trong 40i.

Sợi dệt kim chèn 41 có thể được chèn lên chiều dài tổng thể của phần vải dệt kim dạng ống 40, hoặc có thể được chèn lên một phần của chiều dài tổng thể. Tất nhiên, hiệu quả chống giãn bởi bộ phận chống giãn 4 có thể còn được tăng cường nếu sợi dệt kim chèn 41 được chèn lên chiều dài tổng thể của phần vải dệt kim dạng ống 40.

Sợi dệt kim chèn 41 được tạo kết cấu nhờ sợi dệt kim có độ bền cao ít có khả năng giãn. Chẳng hạn, sợi dệt kim có độ bền cao được tạo kết cấu nhờ nylon, polyeste, aramit, polypropylen, sợi cacbon, sợi kim loại, và tương tự có thể được sử dụng làm sợi dệt kim chèn 41.

Phương pháp dệt kim mũ giày

Mũ giày 1 có thể được dệt bởi phương pháp dệt kim dệt kim từ phía lòng bàn chân đến phía mu bàn chân của mũ giày 1. Quy trình này sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ phối cảnh dưới dạng lược đồ theo Fig.2. Trong hình vẽ phối cảnh dưới dạng lược đồ, phần bên trái của mũ giày 1 được thể hiện, và phần bên phải của mũ giày 1 được bố trí trên phía xa ở mặt phẳng hình vẽ nơi mà phần bên trái được dệt bằng giường kim kéo dài về một phía và phần bên phải được dệt bằng giường kim kéo dài về phía còn lại (mũi tên hai đầu biểu thị hướng bề rộng dệt kim). Chữ số La Mã được vòng tròn trên hình vẽ phối cảnh dưới dạng lược đồ biểu thị thứ tự dệt kim của mỗi vị trí.

Đầu tiên, phần thiết lập (dòng cuối dưới giữa các đầu mũi tên “a”) ngang qua cả hai giường kim kéo dài về một phía và giường kim kéo dài về phía còn lại được dệt, và bộ phận bọc lòng bàn chân 2 được dệt trên cơ sở phần thiết lập này (phần số I La Mã được dệt). Trong quy trình dệt kim của bộ phận bọc lòng bàn chân 2, phần bên trái (phần lòng bàn chân bên trái 2L) và phần bên phải (phần

lòng bàn chân phía bên phải 2R) của bộ phận bọc lòng bàn chân 2 được dệt bằng giường kim kéo dài về một phía và giường kim kéo dài về phía còn lại, một cách tương ứng. Tỷ lệ của phần lòng bàn chân bên trái 2L và phần lòng bàn chân phía bên phải 2L không được giới hạn cụ thể.

Sau đó, phần thân chính bên trái 3L được dệt tiếp theo đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần lòng bàn chân bên trái 2L mà được giữ trên giường kim một phía, và phần thân chính bên phải 3R được dệt tiếp theo đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần lòng bàn chân phía bên phải 2R mà được giữ trên giường kim kéo dài về phía còn lại. Khi bộ phận bọc lòng bàn chân 2 không được dệt liền mạch với bộ phận bọc mu bàn chân 3 thì phần thân chính bên trái 3L được thiết lập bằng giường kim kéo dài về một phía và phần thân chính bên phải 3R được thiết lập bằng giường kim kéo dài về phía còn lại, và sau đó phần thân chính bên trái 3L và phần thân chính bên phải 3R được dệt trên cơ sở mỗi phần thiết lập.

Phần thân chính bên trái 3L và phần thân chính bên phải 3R có thể được dệt bằng sự kết hợp thích hợp dệt kim dạng chữ C dệt kim dạng ống. Tức là, phần thân chính bên trái 3L và phần thân chính bên phải 3R được dệt một cách lần lượt khi được bố trí song song theo hướng đối diện của FB và BB. Trong trường hợp này, trạng thái mà trong đó phần thân chính bên trái 3L và phần thân chính bên phải 3R được nối ở phía ngón chân và phía gót chân của mũi giày 1 cần được thực hiện. Chẳng hạn, phần số III La Mã có thể được dệt chủ yếu bằng dệt kim dạng ống, và các phần số V và VII La Mã có thể được dệt chủ yếu bằng dệt kim dạng chữ C.

Trong dệt kim bộ phận bọc mu bàn chân 3 được tạo kết cấu bởi phần thân chính bên trái 3L và phần thân chính bên phải 3R, tức là, khi dệt kim lần lượt cả hai phần 3L, 3R, việc dệt bộ phận chống giãn 4 (các phần số II, IV, VI, VIII, X,

XII La Mã) được thực hiện một cách thích hợp. Góc nghiêng của mỗi bộ phận chống giãn 4 có thể được thay đổi bằng cách điều chỉnh số lượng của việc dẹt các số III, V, VII, IX, và XI La Mã. Chẳng hạn, góc nghiêng của bộ phận chống giãn 4 mà được biểu thị bằng số VI La Mã có thể được tăng bằng cách tăng số hàng dẹt trên phía gót chân của phần số V La Mã nhiều hơn trên phía ngón chân. Phương pháp dẹt kim cụ thể của bộ phận chống giãn 4 sẽ được mô tả sau đây có dựa vào sơ đồ quy trình dẹt kim trên Fig.3.

Cuối cùng, các phần (dòng cuối trên giữa các đầu mũi tên “b”) trên phía ngón chân so với chỗ mở lồng chân vào ở các đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần thân chính bên trái 3L và phần thân chính bên phải 3R được nối bằng cách dẹt kim, và các phần khác được thực hiện nhờ việc xử lý cuối cùng và được loại bỏ khỏi các giường kim. Mũ giấy dẹt kim 1 sau đó được lắp vào khuôn giấy và được đem xử lý nhiệt để thu mũ giấy 1 được thể hiện trên Fig.1.

Phương pháp dẹt kim bộ phận chống giãn

Một ví dụ về phương pháp dẹt kim cơ bản của bộ phận chống giãn 4 sẽ được mô tả dựa vào sơ đồ quy trình dẹt kim trên Fig.3. Tất cả các bộ phận chống giãn 4 được thể hiện trên Fig.2 có thể được dẹt bằng phương pháp dẹt kim tương tự với sơ đồ quy trình dẹt kim trên Fig.3.

S + số ở cột bên trái của sơ đồ quy trình dẹt kim trên Fig.3 biểu thị số quy trình dẹt, và cột bên phải biểu thị trạng thái giữ của các kim dẹt trên các giường kim. Ký hiệu hình tròn ở cột bên phải biểu thị mũi khâu, ký hiệu hai hình tròn biểu thị khâu hai đường, ký hiệu hình tam giác ngược biểu thị thiết bị cấp chỉ, ký hiệu hình chữ V biểu thị khâu mũi hoặc dẹt chập vòng, và mũi tên đậm biểu thị hướng di chuyển. Ngoài ra, dấu chấm đen biểu thị kim dẹt của giường kim kéo dài về một phía (sau đây được gọi là FB) và giường kim kéo dài về phía còn lại

(sau đây được gọi là BB), và các chữ cái in hoa biểu thị vị trí của kim dệt. Số các mũi khâu mà được hiển thị ít hơn số hàng dệt thực tế.

S0 thể hiện trạng thái mà trong đó các mũi khâu của phần thân chính bên trái 3L được giữ trên các kim dệt của FB, và các mũi khâu của phần thân chính bên phải 3R được giữ trên các kim dệt của BB. Trong ví dụ này, kim rỗng không được cấp giữa các mũi khâu lân cận, nhưng cả hai phần 3L, 3R có thể được dệt bằng các mũi khâu mà được giữ trên kim dệt xen kẽ (trạng thái nửa bước kim).

Trong S1, các mũi khâu của phần thân chính bên trái 3L (phần thân chính bên phải 3R) mà được giữ trên các kim dệt I, K, M, O, Q, S, U của FB (BB) được di chuyển nhờ một cây kim ở hướng về phải bên trái của mặt phẳng bản vẽ, và các mũi khâu đôi được tạo ra trên các kim dệt H, J, L, N, P, R, T của FB (BB). S1 được thực hiện để tạo kim rỗng trong phạm vi bề rộng dệt kim của bộ phận bọc mu bàn chân 3 để dệt kim bộ phận chống giãn 4 trong phạm vi bề rộng dệt kim của bộ phận bọc mu bàn chân 3. Khi bộ phận bọc mu bàn chân 3 được dệt ở trạng thái nửa bước kim, S1 không cần được thực hiện. Ngoài ra, S1 còn không cần được thực hiện khi sử dụng máy dệt kim phẳng bốn giường.

Trong S2, việc dệt kim phần vải dệt kim dạng ống 40 được bắt đầu trong phạm vi bề rộng dệt kim của phần thân chính bên trái 3L. Cụ thể là, thiết bị cấp chỉ 9 được di chuyển theo hướng sang phía bên trái để cấp lần lượt sợi dệt kim bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt đến các kim dệt H, J, L, N, P, R, T, V của FB và các kim dệt I, K, M, O, Q, S, U của BB để tạo các đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài 40o trên FB và để tạo các đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong 40i trên BB (theo quy trình α trong quy trình phương pháp dệt kim của sáng chế). Do sợi dệt kim lần lượt được cấp đến FB và BB, các đầu xuất phát của các bộ phận 40i, 40o được nối với các sợi dệt kim này mà bao gồm sợi nấu chảy

được bằng nhiệt. Trong ví dụ này, thiết bị cấp chỉ khác với thiết bị cấp chỉ mà được sử dụng cho việc dệt bộ phận bọc mu bàn chân 3 được sử dụng cho thiết bị cấp chỉ 9, nhưng thiết bị cấp chỉ như là thiết bị cấp chỉ mà được sử dụng cho việc dệt bộ phận bọc mu bàn chân 3 có thể được sử dụng.

Trong S3, phần vải dệt kim bên trong 40i được dệt bằng BB, và trong S4, phần vải dệt kim bên ngoài 40o được dệt bằng FB (một phần của quy trình β trong quy trình phương pháp dệt kim của sáng chế). Dệt kim của phần vải dệt kim bên trong 40i và dệt kim của phần vải dệt kim bên ngoài 40o được thực hiện ít nhất là một hoặc nhiều lần. Tức là, việc dệt kim phần vải dệt kim 40i, 40o tương ứng có thể được thực hiện nhiều lần. Theo phương án sáng chế, số dãy của phần vải dệt kim bên ngoài 40o được thiết lập để lớn hơn số dãy của phần vải dệt kim bên trong 40i như được thể hiện trên hình vẽ mặt cắt ngang bao quanh trên Fig.1, theo đó, số hàng dệt của phần vải dệt kim bên ngoài 40o lớn hơn số hàng dệt của phần vải dệt kim bên trong 40i.

Sau khi dệt số định trước các phần vải dệt kim bên trong 40i và các phần vải dệt kim bên ngoài 40o, việc dệt sợi dệt kim chèn 41 được thực hiện sử dụng sợi dệt kim khác với sợi dệt kim của cả hai bộ phận 40i, 40o (một phần của quy trình β trong quy trình phương pháp dệt kim của sáng chế). Cụ thể là, như được thể hiện trong S5, thiết bị cấp chỉ 8 được di chuyển theo hướng sang phía bên trái, và sợi dệt kim chèn 41 được cấp từ thiết bị cấp chỉ 8 được dệt chập vòng thành các mũi khâu của phần vải dệt kim bên ngoài 40o mà được giữ trên các kim dệt P, J của FB. Ngoài ra, trong S6, thiết bị cấp chỉ 8 được di chuyển hướng sang bên phải, và sợi dệt kim chèn 41 được cấp từ thiết bị cấp chỉ 8 được dệt chập vòng thành các mũi khâu của phần vải dệt kim bên ngoài 40o mà được giữ trên các kim dệt L, R của FB. Vị trí để dệt chập vòng sợi dệt kim chèn 41 và số lần chèn sợi dệt kim chèn 41 không được giới hạn cụ thể. Số lượng chèn càng nhiều, thì hiệu quả chống giãn bởi sợi dệt kim chèn 41 càng cao. Ngoài ra, sợi

dệt kim chèn 41 có thể còn được dệt chập vòng thành phần vải dệt kim bên trong 40i.

Trong S7, thiết bị cấp chỉ 9 được di chuyển để dệt kim phần vải dệt kim bên ngoài 40o bởi FB. Sợi dệt kim chèn 41 có thể được cố định với phần vải dệt kim bên ngoài 40o nhờ việc dệt kim phần vải dệt kim bên ngoài 40o này. S7 có thể được bỏ qua, và S8 có thể được thực hiện, được mô tả sau.

Việc dệt kim khối thống nhất có bước dệt kim phần vải dệt kim bên trong 40i, bước dệt kim của phần vải dệt kim bên ngoài 40o, và dệt kim sợi dệt kim chèn 41 như một thể thống nhất có thể được lặp lại nhiều lần. Trong trường hợp này, sợi dệt kim chèn 41 của lần dệt kim thể thống nhất thứ n^{th} có thể được cố định với phần vải dệt kim bên ngoài 40o nhờ việc dệt phần vải dệt kim bên ngoài 40o của lần dệt kim thể thống nhất thứ $n + 1^{\text{th}}$. Bộ phận chống giãn 4 có kích thước mong muốn có thể được dệt bằng cách lặp lại việc dệt kim khối thống nhất nhiều lần, để bộ phận chống giãn nguyên 4 có thể được hoàn thiện một cách thống nhất, và hiệu quả chống giãn có thể được tăng cường.

Sau khi tạo ra phần vải dệt kim dạng ống 40 đến kích thước mong muốn, các đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong 40i mà được giữ trên các kim dệt I, K, M, O, Q, S, U của BB được chuyển đến các kim dệt H, J, L, N, P, R, T của FB, như được thể hiện trong S8. Sau S8, các đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong 40i và các đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài 40o có thể được nối bằng cách thực hiện việc dệt tiếp theo các mũi khâu đôi của S8 (tương ứng với quy trình γ của phương pháp dệt kim của sáng chế).

Sau S8, bộ phận chống giãn 4 được tạo ra đối với phần thân chính bên

phải 3R mà được giữ trên BB. Việc tạo ra bộ phận chống giãn 4 cần được thực hiện cùng với việc dẹt kim mà được thể hiện từ S2 đến S8 theo thứ tự ngược lại. Hai bộ phận chống giãn 4 mà được tạo ra trên phía bên trái và bên phải của bộ phận bọc mu bàn chân 3 theo đó liên tục được dẹt.

Các phương pháp dẹt kim bộ phận chống giãn khác

Trong quy trình phương pháp dẹt kim dựa vào Fig.3, lỗ ở cuối theo hướng chiều rộng dẹt kim của bộ phận chống giãn 4 mà được tạo ra trong phần thân chính bên trái 3L và lỗ ở cuối theo hướng chiều rộng dẹt kim của bộ phận chống giãn 4 mà được tạo ra trong phần thân chính bên phải 3R có thể không được nối. Ngược lại, các lỗ phía bên phải và bên trái của các bộ phận chống giãn 4 có thể được nối với nhau. Cụ thể là, khều mũi được tạo ra trên các kim dẹt của FB hoặc BB (không được thể hiện trên hình vẽ) trên phía bên phải của kim dẹt V mỗi lần phần vải dẹt kim bên ngoài 40o được dẹt như trong khi thực hiện các bước từ S3 đến S4 trên Fig.3. Việc khều mũi vẫn được tạo ra trên các giường kim cho đến khi bộ phận chống giãn 4 của phần thân chính bên trái 3L được hoàn thành. Tức là, đầu phía bên phải theo hướng chiều rộng dẹt kim của phần vải dẹt kim bên ngoài 40o vẫn được ở trên giường kim. Khi dẹt kim bộ phận chống giãn 4 của phần thân chính bên phải 3R, việc khều mũi mà được duy trì trên giường kim được nối liên tục với phần vải dẹt kim bên ngoài 40o của bộ phận chống giãn 4 của phần thân chính bên phải 3R. Lỗ của bộ phận chống giãn 4 của phần thân chính bên trái 3L và lỗ của bộ phận chống giãn 4 của phần thân chính bên phải 3R theo đó được nối.

Phương án biến thể 1-1

Mũ giày 1 được thể hiện trên Fig.1 có thể được dẹt theo hướng đối diện với hướng mà được mô tả ở phương án thứ nhất, tức là, từ phía mu bàn chân đến phía lòng bàn chân. Tức là, mũ giày 1 có thể được dẹt theo thứ tự số La Mã từ XIII → I trên Fig.2. Trong trường hợp này, phần thiết lập theo dòng cuối trên

giữa các đầu mũi tên “b” được dệt, và sau đó phần thân chính bên trái 3L được dệt bằng giường kim kéo dài về một phía và phần thân chính bên phải 3R được dệt bằng giường kim kéo dài về phía còn lại trên cơ sở phần thiết lập này. Bộ phận chống giãn 4 được dệt theo phương pháp dệt kim được minh họa trên Fig.3 trong khi dệt kim cả hai phần 3L, 3R. Sau khi việc dệt kim phần thân chính bên trái 3L và phần thân chính bên phải 3R được hoàn thành, phần lòng bàn chân bên trái 2L được dệt tiếp theo đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần thân chính bên trái 3L mà được giữ trên giường kim kéo dài về một phía và phần lòng bàn chân phía bên phải 2R được dệt tiếp theo đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần thân chính bên phải 3R mà được giữ trên giường kim kéo dài về phía còn lại. Cuối cùng, phần lòng bàn chân bên trái 2L và phần lòng bàn chân phía bên phải 2R kết nối để hoàn thành mũ giày 1.

Phương án thứ hai

Trong phương án thứ hai, ví dụ về dệt kim mũ giày 1' theo hướng thẳng đứng trên các giường kim sẽ được mô tả dựa vào hình vẽ phối cảnh dưới dạng lược đồ trên Fig.4. Cách quan sát hình vẽ phối cảnh dưới dạng lược đồ tương tự với hình vẽ phối cảnh dưới dạng lược đồ trên Fig.2. Mũi tên hai đầu trên hình vẽ biểu thị hướng bề rộng dệt kim của bộ phận bọc mu bàn chân 3.

Theo phương án thứ hai, việc dệt kim được thực hiện từ phía gót chân đến phía ngón chân của mũ giày 1'. Cụ thể là, phần thiết lập theo dòng cuối dưới giữa các đầu mũi tên “a” được dệt, và sau đó bộ phận bọc mu bàn chân 3 và bộ phận bọc lòng bàn chân 2 được dệt và bộ phận chống giãn 4 được dệt theo thứ tự của các số La Mã từ I đến IX. Phần lòng bàn chân bên trái 2L và phần thân chính bên trái 3L được dệt trong khi được bố trí sát nhau trên giường kim một phía, và phần lòng bàn chân phía bên phải 2R và phần thân chính bên phải 3R được dệt trong khi được bố trí sát nhau trên giường kim kéo dài về phía còn lại, và phần lòng bàn chân bên trái 2L và phần lòng bàn chân phía bên phải 2R được nối trên

phía lòng bàn chân (phía bên phải ở mặt phẳng hình vẽ) bằng cách dẹt kim dạng chữ C. Bộ phận chống giãn 4 được dẹt bằng phương pháp dẹt kim tương tự với phương pháp dẹt kim mà được minh họa trong quá trình sơ đồ quy trình dẹt kim trên Fig.3. Cuối cùng, phần bên trái và phần bên phải của mũ giày 1' được nối ở vị trí dòng cuối trên giữa các đầu mũi tên “b” để hoàn thiện mũ giày 1'.

Theo phương pháp dẹt kim được mô tả nêu trên, mũ giày 1' trong đó hướng bề rộng dẹt kim của bộ phận bọc mu bàn chân 3 được định hướng theo hướng chiều cao (hướng lòng bàn chân đến chỗ mở lòng chân vào) của mũ giày 1', và bộ phận chống giãn 4 về cơ bản được kéo dài theo hướng chiều cao của mũ giày 1' thu được. Theo mũ giày 1' này, sự giãn của mũ giày 1' (bộ phận bọc mu bàn chân 3) ra phía bên ngoài có thể được ngăn chặn một cách có hiệu quả. Hơn nữa, mũ giày 1' (bộ phận bọc mu bàn chân 3) ít có khả năng giãn ra phía bên ngoài vừa vặn với chân khi mang và vượt trội về sự thoải mái.

Phương pháp thiết lập gót chân và hình dạng gót chân, cũng như cách khép ngón không được giới hạn cụ thể. Chẳng hạn, kỹ thuật được mô tả trong công bố đơn quốc tế số 2014/013790 có thể được sử dụng.

Phương án biến thể 2-1

Mũ giày 1' được thể hiện trên Fig.4 có thể còn được dẹt theo hướng đối diện theo phương án hai, tức là, từ ngón chân đến gót chân. Trong trường hợp này, việc dẹt kim cần được thực hiện theo thứ tự số La Mã từ IX → I trên Fig.4. Phần bên trái của mũ giày 1' được dẹt bằng giường kim một phía, và phần bên phải được dẹt bằng giường kim kéo dài về phía còn lại.

Phương án biến thể 2-2

Trái ngược với phương án thứ hai và phương án biến thể 2-1, phần thân chính bên trái 3L và phần thân chính bên phải 3R của bộ phận bọc mu bàn chân

3 có thể còn được dệt trong khi được bố trí sát nhau theo hướng dọc của các giường kim. Trong trường hợp này bộ phận chống giãn 4 được tạo ra trong bộ phận bọc mu bàn chân 3 cũng có thể được dệt nhờ phương pháp dệt kim tương tự với phương pháp dệt kim mà được minh họa trong quá trình sơ đồ quy trình dệt kim trên Fig.3.

Mô tả các số chỉ dẫn

- 1, 1' mũ giày
- 2 bộ phận bọc lòng bàn chân
- 2L phần lòng bàn chân phía bên trái
- 2R phần lòng bàn chân phía bên phải
- 3 bộ phận bọc mu bàn chân
- 3L phần thân chính bên trái
- 3R phần thân chính bên phải
- 4 bộ phận chống giãn
- 40 phần vải dệt kim dạng ống
- 40i phần vải dệt góc
- 40o phần vải dệt kim bên ngoài
- 41 sợi dệt kim chèn
- 8, 9 thiết bị cấp chỉ
- FB giường kim một phía
- BB giường kim kéo dài về phía còn lại

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Mũ giấy mà bao gồm bộ phận bọc mu bàn chân để bọc phần trên phía mu bàn chân của người mang giày, mũ giấy này bao gồm:

bộ phận chống giãn dài, được bố trí hoàn toàn ở bộ phận bọc mu bàn chân bằng cách dệt kim, để ngăn chặn sự giãn của bộ phận bọc mu bàn chân; trong đó

bộ phận chống giãn này bao gồm phần vải dệt kim dạng ống được tạo kết cấu nhờ sợi dệt kim bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt, và chèn sợi dệt kim được chèn bên trong phần vải dệt kim dạng ống và được cố định bằng cách dệt chập vòng thành các mũi khâu mà tạo kết cấu phần vải dệt kim dạng ống; và

phần vải dệt kim dạng ống được tạo kết cấu bởi phần vải dệt kim bên trong và phần vải dệt kim bên ngoài chồng lên nhau theo hướng bề dày của bộ phận bọc mu bàn chân, đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong và đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài cần kết nối, và đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong và đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài cần kết nối để tạo ra dạng ống.

2. Mũ giấy theo điểm 1, trong đó hướng bề rộng dệt kim của bộ phận bọc mu bàn chân được định hướng dọc theo mũ giấy.

3. Mũ giấy theo điểm 1, trong đó hướng bề rộng dệt kim của bộ phận bọc mu bàn chân được định hướng theo hướng chiều cao của mũ giấy.

4. Phương pháp dệt kim mũ giấy trong đó bộ phận bọc mu bàn chân để bọc phần trên phía mu bàn chân của người mang giày được dệt theo cách liên mạch sử dụng máy dệt kim phẳng bao gồm giường kim kéo dài về một phía và giường kim kéo dài về phía còn lại được bố trí đối diện với nhau, phương pháp này bao gồm bước:

dệt kim bộ phận chống giãn dài được tạo nguyên khối trong bộ phận bọc mu bàn chân trong thời gian dệt kim bộ phận bọc mu bàn chân, bộ phận chống giãn này bao gồm phần vải dệt kim dạng ống trong đó phần vải dệt kim bên trong và phần vải dệt kim bên ngoài chồng lên nhau theo hướng bề dày của bộ

phần bọc mu bàn chân, kết nối thành hình dạng ống, và chèn sợi dệt kim được chèn bên trong phần vải dệt kim dạng ống và được cố định bằng cách dệt chập vòng thành các mũi khâu mà tạo kết cấu phần vải dệt kim dạng ống; trong đó

quy trình từ α đến γ được thực hiện trong quy trình dệt kim của bộ phận chống giãn:

quy trình α dệt kim đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong và đầu xuất phát theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài kết nối với sợi dệt kim bao gồm sợi nấu chảy được bằng nhiệt,

quy trình β dệt kim phần vải dệt kim bên trong và phần vải dệt kim bên ngoài bằng các giường kim khác nhau, cấp sợi dệt kim chèn khác với phần vải dệt kim bên trong và phần vải dệt kim bên ngoài giữa các phần vải dệt kim, và cố định sợi dệt kim chèn bằng cách dệt chập vòng thành các mũi khâu của phần vải dệt kim bên trong hoặc các mũi khâu của phần vải dệt kim bên ngoài; và

quy trình γ liên kết đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên trong và đầu kết thúc theo hướng hàng dọc của vòng chỉ của phần vải dệt kim bên ngoài bằng cách dệt kim.

Fig. 1

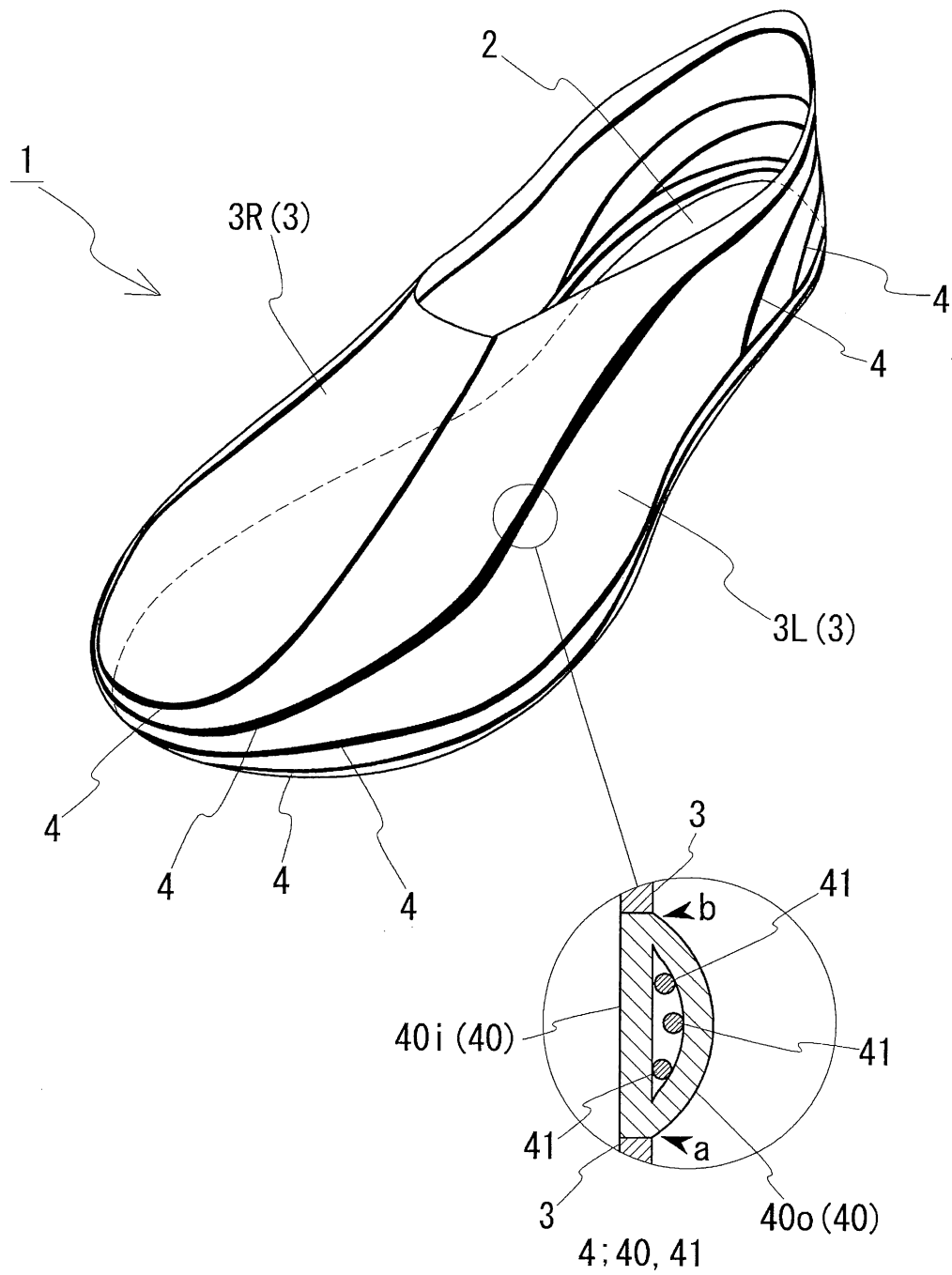


Fig. 2

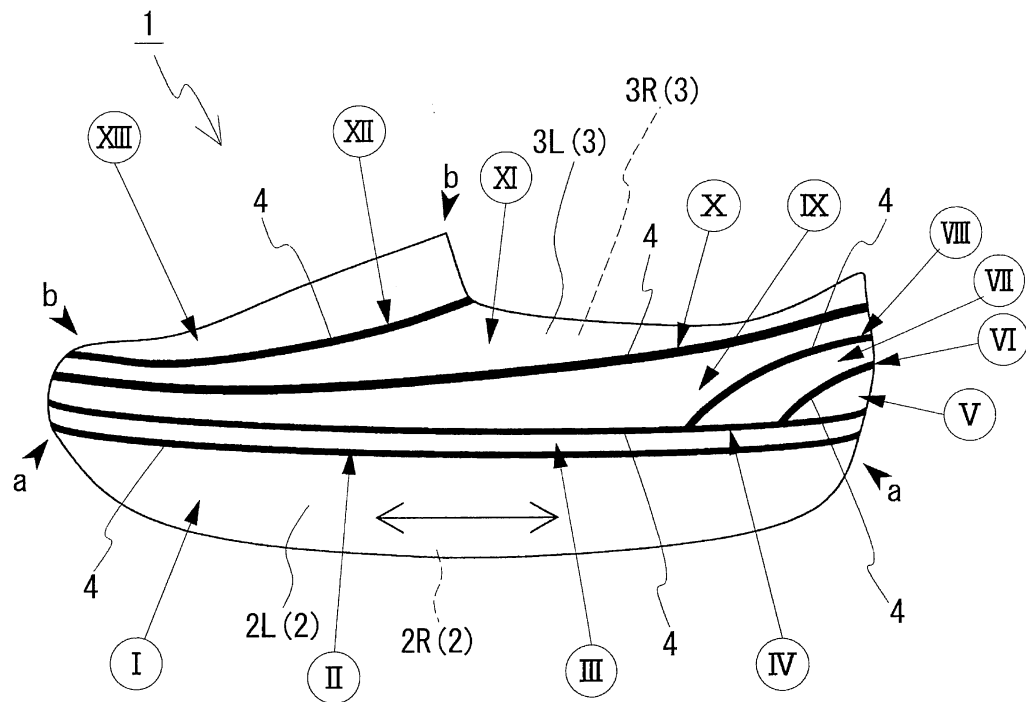


Fig. 3

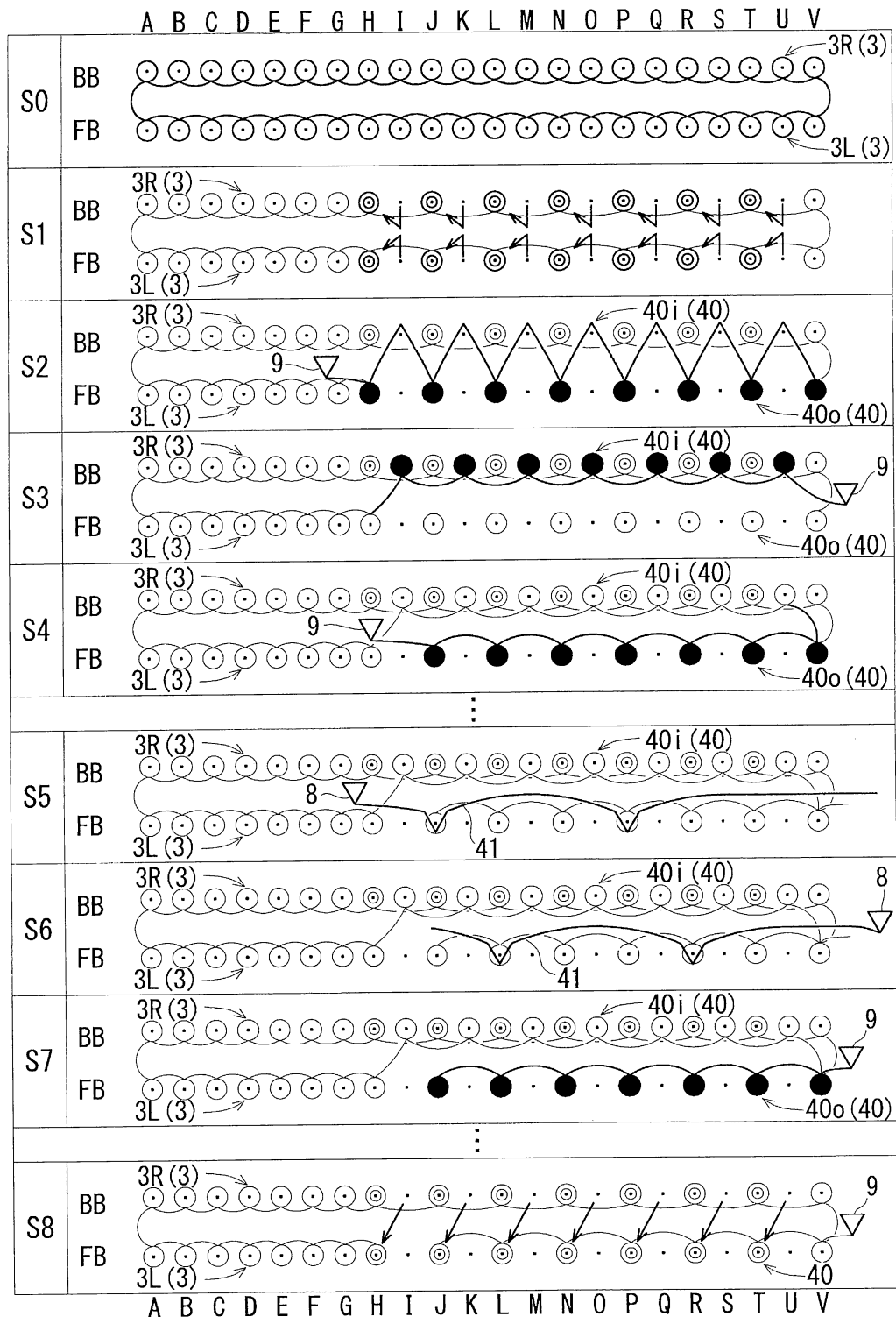


Fig. 4

