



(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)



1-0024497

(51)⁷ D04B 1/22

(13) B

(21) 1-2017-01791

(22) 25/08/2015

(86) PCT/JP2015/073838 25/08/2015

(87) WO2016/059879A1 21/04/2016

(30) 2014-213029 17/10/2014 JP

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/07/2017 352A

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

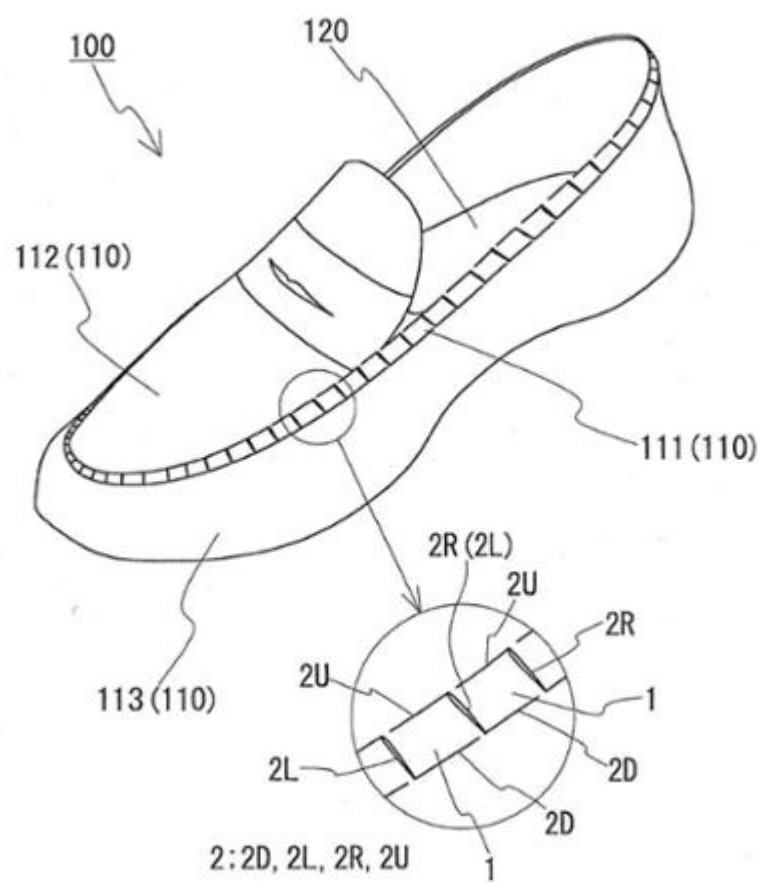
85, Sakata, Wakayama-shi, Wakayama 641-8511, Japan

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

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

(54) PHƯƠNG PHÁP DỆT VẢI DỆT KIM

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp dệt vải dệt kim có khả năng tạo ra chi tiết trang trí dạng mới bằng cách sử dụng máy dệt kim phẳng. Chi tiết trang trí (2) này được tạo ra trên bề mặt của phần vải dệt kim nền (1), chi tiết trang trí (2) được tạo kết cấu bởi mép dưới (2D) kéo dài theo hướng bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền (1), mép trái (2L) kéo dài theo hướng giao với hướng bề rộng dệt từ đầu trái của mép dưới (2D), và mép phải (2R) kéo dài theo hướng giao với hướng bề rộng dệt từ đầu phải của mép dưới (2D). Mép dưới (2D) được tạo kết cấu bởi sợi giao nhau kéo dài theo hướng bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền (1). Mép trái (2L) và mép phải (2R) được tạo kết cấu bởi các mũi dệt được kéo căng theo hướng giao với hướng bề rộng dệt. Sợi giao nhau và các mũi dệt được dệt cùng một lúc.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp dệt vải dệt kim có khả năng bổ sung sự trang trí có dạng mới như thể được tạo ra bằng cách may vào phần vải dệt kim nền tạo kết cấu vải dệt kim này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vải dệt kim có nhiều hoa văn khác nhau được dệt bằng cách sử dụng máy dệt kim phẳng. Chẳng hạn, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ phương pháp dệt vải dệt kim xen lẫn sợi dệt kim (sợi dệt kim trang trí) khác với sợi dệt kim nền dùng để dệt phần vải dệt kim nền, trong phần vải dệt kim nền mà là thân chính của vải dệt kim, và vải dệt kim được dệt nhờ phương pháp dệt kim như vậy. Sợi dệt kim trang trí được vắt ngang giữa hai điểm trên bề mặt phía trước trong phần vải dệt kim nền để trang trí mặt trước của vải dệt kim.

Việc trang trí mặt trước của vải dệt kim bằng cách may thường được thực hiện. Thông qua quá trình may, hoa văn trang trí có các hình dạng khác nhau, chẳng hạn, hoa văn trang trí trong đó các chi tiết trang trí hình hộp được nối liên tiếp, và tương tự có thể được tạo ra trong vải dệt kim.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

[Tài liệu sáng chế 1] Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2008-303489

Việc tạo ra hoa văn trang trí bằng cách may mất rất nhiều thời gian do việc tạo ra hoa văn trang trí như vậy được thực hiện độc lập với việc dệt sau khi việc dệt phần vải dệt kim nền được thực hiện. Để tạo ra vải dệt kim với năng suất cao, hoa văn trang trí có thể được dệt nhờ máy dệt kim phẳng bằng cách sử dụng phương pháp dệt vải dệt kim theo tài liệu sáng chế 1, và tương tự, nhưng hình dạng của hoa văn trang trí có thể được dệt nhờ phương pháp dệt vải dệt kim theo tài liệu sáng chế 1 bị giới hạn. Do đó, sự phát triển của phương pháp dệt vải dệt kim tạo ra hoa văn trang trí có dạng mới trong phần vải dệt kim nền bằng cách sử dụng

dụng máy dệt kim phẳng được mong đợi. Vải dệt kim với nhiều kiểu dáng khác nhau có thể được cung cấp cho người tiêu dùng với năng suất cao nếu phương pháp dệt vải dệt kim có khả năng tạo ra hoa văn trang trí có dạng mới thu được.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp dệt vải dệt kim có khả năng tạo ra hoa văn trang trí có dạng mới bằng cách sử dụng máy dệt kim phẳng.

Cách thức giải quyết vấn đề

Một khía cạnh của sáng chế đề cập đến phương pháp dệt vải dệt kim trong đó phần vải dệt kim nền được dệt và sợi dệt kim trang trí khác với sợi dệt kim nền dùng để dệt phần vải dệt kim nền được dệt lẫn trong phần vải dệt kim nền, sử dụng máy dệt kim phẳng bao gồm một giường kim và giường kim khác được bố trí đối diện nhau theo hướng trước - sau, và nhiều bộ phận cấp sợi cấp sợi dệt kim đến các kim dệt của các giường kim. Trong phương pháp dệt vải dệt kim của sáng chế, chi tiết trang trí được tạo ra trên mặt trước của phần vải dệt kim nền theo các quy trình từ α đến ϵ , chi tiết trang trí được tạo kết cấu bởi mép dưới kéo dài theo hướng bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền, mép trái kéo dài theo hướng giao với hướng bề rộng dệt từ đầu trái của mép dưới, và mép phải kéo dài theo hướng giao với hướng bề rộng dệt từ đầu phải của mép dưới.

Quy trình α : Chuyển một số mũi dệt của phần vải dệt kim nền được giữ trên một giường kim đến giường kim khác và để lại ít nhất mũi dệt khởi đầu phía bên trái là điểm khởi đầu cho việc tạo ra mép trái, và mũi dệt khởi đầu bên phải là điểm khởi đầu cho việc tạo ra mép phải, trên một giường kim như là sự chuẩn bị cho việc tạo ra mép dưới.

Quy trình β : Sử dụng sợi dệt kim trang trí để dệt mũi dệt mép trái nối tiếp theo chiều sọc nổi của mũi chỉ của mũi dệt khởi đầu phía trái và mũi dệt mép phải nối tiếp theo chiều sọc nổi của mũi chỉ của mũi dệt khởi đầu bên phải, và tạo ra mũi khều trên kim rỗng nằm giữa mũi dệt mép trái và mũi dệt mép phải.

Quy trình γ : Tháo mũi khều khỏi kim dệt, và tạo mép dưới được tạo kết cấu bởi sợi dệt kim trang trí đi ngang qua phía trước của các mũi dệt (tức là, phía

giường kim của các mũi dệt liên quan) được chuyển đến giường kim khác trong quy trình α nằm giữa mũi dệt mép trái và mũi dệt mép phải.

Quy trình δ : Tăng số hàng trình dệt của phần vải dệt kim nền nhờ mũi dệt mép trái và mũi dệt mép phải vẫn được giữ trên một giường kim.

Quy trình ε : Chồng lên và cố định mũi dệt mép trái và mũi dệt mép phải nhờ các mũi dệt của phần vải dệt kim nền, và tạo ra mép trái được tạo kết cấu bởi mũi dệt mép trái và mép phải được tạo kết cấu bởi mũi dệt mép phải.

Theo một khía cạnh của phương pháp dệt vải dệt kim của sáng chế, trong quy trình α , nhiều mũi dệt khởi đầu phía trái và nhiều mũi dệt khởi đầu bên phải có thể được giữ nguyên trên giường kim. Khi dệt nhiều chi tiết trang trí cạnh nhau theo hướng bề rộng dệt, mũi dệt khởi đầu bên phải dùng để tạo chi tiết trang trí phía bên trái có thể còn đóng vai trò như mũi dệt khởi đầu phía trái dùng để tạo chi tiết trang trí phía bên phải, như được thể hiện trong phương án thứ nhất được mô tả sau đây. Tất cả các mũi dệt khởi đầu có thể là các mũi dệt tách biệt, tất nhiên, khi dệt nhiều chi tiết trang trí cạnh nhau theo hướng bề rộng dệt.

Theo một khía cạnh của phương pháp dệt vải dệt kim của sáng chế, mép trên nối với đầu trên của mép trái và đầu trên của mép phải có thể được tạo ra theo các quy trình ζ , η .

Quy trình ζ : Chuyển một số mũi dệt của phần vải dệt kim nền được giữ trên một giường kim đến giường kim khác và để lại ít nhất một mũi dệt cố định bên trái để cố định đầu trái của mép trên và mũi dệt cố định bên phải để cố định đầu phải của mép trên trên một giường kim như là sự chuẩn bị cho việc tạo ra mép trên sau quy trình ε .

Quy trình η : Sử dụng sợi dệt kim trang trí để thực hiện việc chập vòng trên mũi dệt cố định bên trái và mũi dệt cố định bên phải và thực hiện việc bỏ qua giữa các mũi dệt cố định, và tạo mép trên đi ngang qua phía trước của các mũi dệt được chuyển đến giường kim khác trong quy trình ζ giữa các mũi dệt cố định.

Theo một khía cạnh của phương pháp dệt vải dệt kim của sáng chế, trong quy trình δ , các quy trình từ δ_1 đến δ_3 có thể được thực hiện để tạo phần vải dệt

kim nền thành dạng ống.

Quy trình δ_1 : Chia nhánh phần vải dệt kim nền thành phần nền trước được dệt bởi một giường kim và phần nền sau được dệt bởi giường kim khác.

Quy trình δ_2 : Tăng số hàng trình dệt của ít nhất phần nền sau.

Quy trình δ_3 : Nối phần nền trước với phần nền sau bằng cách dệt.

Theo một khía cạnh của phương pháp dệt vải dệt kim của sáng chế, khi phần vải dệt kim nền được giữ trên một giường kim và giường kim khác, và chi tiết trang trí được dệt từ trạng thái mũi kim rỗng không được bố trí trong bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền thì kim rỗng có thể được tạo ra trong bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền bằng cách chuyển trước quy trình α .

Hiệu quả của sáng chế

Theo phương pháp dệt vải dệt kim của sáng chế, chi tiết trang trí dạng mới được tạo kết cấu bởi mép dưới được vạch theo hướng bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền, và mép trái và mép phải kéo dài theo hướng giao với mép dưới từ cả hai đầu của mép dưới có thể được tạo ra. Hoa văn trang trí có các kiểu dáng khác nhau có thể được tạo ra trong phần vải dệt kim nền theo cách liền mạch như sẽ được thể hiện trong các phương án được mô tả sau đây, bằng cách kết hợp chi tiết trang trí có dạng cơ bản như vậy.

Theo phương pháp dệt vải dệt kim tạo ra nhiều mũi dệt khởi đầu, trong quy trình α , vải dệt kim có mẫu kết cấu trong đó nhiều chi tiết trang trí được vạch theo hướng bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền có thể được dệt.

Theo phương pháp dệt vải dệt kim của sáng chế việc thực hiện các quy trình ζ , η sau quy trình ϵ , chi tiết trang trí dạng hộp bao gồm mép trên dùng để nối đầu trên của mép phải và đầu trên của mép trái có thể được tạo ra.

Theo phương pháp dệt vải dệt kim của sáng chế việc thực hiện các quy trình từ δ_1 đến δ_3 trong quy trình δ , phần mà tại đó chi tiết trang trí được tạo ra trong phần vải dệt kim nền có thể được tạo thành dạng ống có hướng bề rộng dệt làm trục. Phần được tạo thành dạng ống được mở rộng so với các phần khác, vì vậy chi tiết trang trí được tạo ra ở phần được tạo thành dạng ống có thể được làm nổi bật.

Theo phương pháp dệt vải dệt kim của sáng chế việc tạo mũi kim rỗng trong bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền bằng cách chuyển trước quy trình α , chi tiết trang trí có thể được tạo ra ngay cả khi phần vải dệt kim nền được giữ trên các giường kim trước và sau ở trạng thái đủ cỡ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.2 là hình ảnh dệt thể hiện dưới dạng giản đồ quy trình dệt mũi giày theo phương án thứ nhất.

Fig.3 là sơ đồ quy trình dệt của chi tiết trang trí được bố trí ở mũi giày theo phương án thứ nhất.

Fig.4 là sơ đồ quy trình dệt chi tiết trang trí theo Fig.3.

Fig.5 là sơ đồ quy trình dệt chi tiết trang trí theo Fig.4.

Fig.6A đến Fig.6D là các hình vẽ dưới dạng giản đồ thể hiện ví dụ của chi tiết trang trí được dệt nhờ áp dụng phương pháp dệt vải dệt kim theo phương án thứ nhất.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của phương pháp dệt vải dệt kim theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ. Ví dụ dệt bằng cách sử dụng máy dệt kim phẳng hai giường kim bao gồm giường kim trước (sau đây được gọi là FB) và giường kim sau (sau đây được gọi là BB) kéo dài theo hướng trục ngang và được bố trí đối diện nhau theo hướng trước - sau, và bộ cấp sợi cấp sợi dệt kim, BB mà có khả năng đỡ theo hướng trục ngang và các mũi dệt có khả năng di chuyển, sẽ được mô tả. Máy dệt kim phẳng được sử dụng tất nhiên không giới hạn ở máy dệt kim phẳng hai giường kim, và có thể là máy dệt kim phẳng bốn giường kim, chẳng hạn.

Phương án thứ nhất

Kết cấu chung

Ở phương án thứ nhất, phương pháp dệt vải dệt kim theo sáng chế sẽ được

mô tả nhờ sử dụng mũi giày (vải dệt kim) 100 được thể hiện trên Fig.1 bằng cách lấy ví dụ. Mũi giày 100 được tạo kết cấu bởi tấm phủ mu bàn chân 110 phủ phần phía mu bàn chân của chân và tấm phủ đế 120 phủ lòng bàn chân, và được dệt theo kiểu liền mạch bởi máy dệt kim phẳng. Hoa văn trang trí 111 trong đó nhiều chi tiết trang trí hình hộp 2 được nối theo kiểu dây xích được tạo ra trong tấm phủ mu bàn chân 110. Hoa văn trang trí 111 xuất hiện như thể được tạo ra bằng cách may, mà không phải được tạo ra bằng cách dệt. Để thuận tiện, phần phía trên của hoa văn trang trí 111 của tấm phủ mu bàn chân 110 được gọi là phần mu 112, và phần phía dưới được gọi là phần bên 113.

Chi tiết trang trí dạng hộp 2 được tạo kết cấu bởi mép dưới 2D, mép trái 2L, mép phải 2R, và mép trên 2U. Mép dưới 2D và mép trên 2U được tạo kết cấu bởi sợi giao nhau kéo dài theo hướng bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền 1 (tấm phủ mu bàn chân 110). Mép trái 2L và mép phải 2R được tạo kết cấu bởi các mũi dệt được kéo căng theo chiều dọc nổi của vòng chỉ (hướng giao với hướng bề rộng dệt) của phần vải dệt kim nền 1. Mũi dệt tạo kết cấu mép trái 2L được nối với đầu trái của sợi giao nhau tạo kết cấu mép dưới 2D. Mũi dệt tạo kết cấu mép phải 2R xuất hiện như thể không được nối với đầu phải của mép dưới 2D. Đó là vì một phần của đầu phải của mép dưới 2D được bố trí về phía sau của phần vải dệt kim nền 1 nhằm mục đích để chi tiết trang trí 2 có sự xuất hiện như thể được may, và thực tế là, mũi dệt tạo kết cấu mép phải 2R được nối với sợi giao nhau tạo kết cấu mép dưới 2D về phía sau của phần vải dệt kim nền 1. Trong ví dụ sáng chế, mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 phía bên trái cũng đóng vai trò là mép trái 2L của chi tiết trang trí 2 phía bên phải. Chi tiết trang trí 2 bao gồm các mặt 2D, 2L, 2R này, và 2U được dệt theo cách liền mạch nhờ sử dụng máy dệt kim phẳng. Sau đây, phương pháp dệt vải dệt kim việc dệt chi tiết trang trí 2 sẽ được mô tả.

Phương pháp dệt mũi giày

Trước khi mô tả quy trình dệt chi tiết trang trí 2, quy trình dệt tổng thể mũi giày 100 sẽ được mô tả trước tiên. Mũi giày 100 có thể được dệt, chẳng hạn, theo quá trình được thể hiện trên Fig.2. Trong quá trình được thể hiện trên Fig.2, mũi giày 100 được dệt sang một bên giường kim. Trên Fig.2, chỉ có phần bên phải

được minh họa cho phần mà tại đó hoa văn trang trí 111 được tạo ra, phần bên 113, và tấm phủ đế 120, và phần bên trái của nó được bố trí về phía xa của phần bên phải.

Trên Fig.2, phần thiết lập 100s được tạo ra trước tiên trên FB và BB. Kế tiếp phần thiết lập 100s, phần mu 112 của tấm phủ mu bàn chân 110 được dệt bằng cách sử dụng FB (hoặc BB). Tiếp theo, sau khi phần mà tại đó hoa văn trang trí 111 được tạo ra được dệt bằng cách sử dụng FB và BB, phần bên 113 của tấm phủ mu bàn chân 110 được dệt thông qua việc dệt dạng ống và dệt thay đổi cho nhau bằng cách sử dụng FB và BB. Dệt thay đổi cho nhau được thực hiện tách biệt đối với FB và BB để dệt phần bên phải và phần bên trái của tấm phủ đế 120, và cuối cùng, phần bên phải và phần bên trái được liên kết bằng cách dệt.

Dệt hoa văn trang trí như thể là được may

Phần mà tại đó hoa văn trang trí 111 được tạo ra được thể hiện trên Fig.2 có thể được dệt theo các sơ đồ quy trình dệt được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5. “S + số” của cột trái trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5 biểu thị số của quy trình dệt, và trạng thái tạo ra các mũi dệt ở FB và BB được thể hiện ở cột phải. Vị trí mà tại đó việc dệt được thực hiện thực tế ở mỗi quy trình được thể hiện bởi đường nét đậm. Các chữ cái in hoa trên hình vẽ biểu thị vị trí của các kim dệt. Các mũi dệt của phần vải dệt kim nền 1F được biểu thị bởi ký hiệu hình kim cương, các mũi dệt của phần vải dệt kim nền 1B được biểu thị bởi ký hiệu hình ngũ giác, và các mũi dệt được dệt bởi sợi dệt kim trang trí Y8 mà khác với sợi dệt kim nền Y7 dùng để dệt các phần vải dệt kim nền 1F, 1B được biểu thị bởi ký hiệu hình tròn. Ký hiệu kép biểu thị mũi dệt kép.

Ở S0, trạng thái trong đó các mũi dệt của phần vải dệt kim nền 1F được giữ trên các kim dệt từ B đến P của FB, và các mũi dệt của phần vải dệt kim nền 1B được giữ trên các kim dệt từ B đến P của BB được thể hiện. Các phần vải dệt kim nền 1F, 1B được dệt bởi sợi dệt kim nền Y7. Sợi len, sợi đàn hồi, sợi có khả năng nóng chảy do nhiệt, hoặc sợi tương tự có thể được dùng cho sợi dệt kim nền Y7. Khi tạo ra hoa văn trang trí 111 ở mũ giày, sợi dệt kim nền Y7 tốt hơn là

sợi có khả năng nóng chảy do nhiệt. Kim rỗng không được tạo ra trong bề rộng dẹt của các phần vãi dẹt kim nền 1F, 1B và các phần vãi dẹt kim nền 1F, 1B bao gồm các mũi dẹt được tạo ra sát nhau thu được. Việc dẹt chi tiết trang trí 111 (xem các hình vẽ Fig.1 và Fig.2) được thực hiện từ trạng thái như vậy.

Ở S1, bộ phận của các phần vãi dẹt kim nền 1F, 1B được di chuyển theo hướng bề rộng dẹt, và kim rỗng được tạo ra trong bề rộng dẹt của các phần vãi dẹt kim nền 1F, 1B. Kim rỗng được tạo ra ở BB (FB) được bố trí để tạm thời di chuyển các mũi dẹt của phần vãi dẹt kim nền 1F (1B) khi tạo ra chi tiết trang trí 2 ở phần vãi dẹt kim nền 1F (1B) (xem tiếp S2 đối với hoạt động di chuyển tạm thời phần vãi dẹt kim nền 1F). Vị trí tạo mũi kim rỗng tốt hơn là được chọn sao cho khoảng cách di chuyển của mũi dẹt trở nên nhỏ khi di chuyển tạm thời phần vãi dẹt kim nền 1F (1B) đến BB (FB). Trong ví dụ sáng chế, các mũi dẹt được giữ trên các kim dẹt E, G, K, M của FB và các kim dẹt E, G, K, M của BB được chổng lên bởi các mũi dẹt ở ngay bên trái của mặt phẳng vẽ sao cho các kim dẹt E, G, K, M trở thành các kim rỗng. Các mũi dẹt kép được tạo ra ở S1 được biểu thị bởi kí hiệu đơn thay vì ký hiệu kép sau S2.

Ở S2, các mũi dẹt của phần vãi dẹt kim nền 1F được giữ trên các kim dẹt B, F, H, L, N của FB được chuyển đến các kim dẹt A, E, G, K, M của BB. Theo sự dịch chuyển như vậy, các mũi dẹt của phần vãi dẹt kim nền 1F còn lại trên các kim dẹt C, D, I, J, O, P của FB (tương đương với quy trình α). Một số mũi dẹt còn lại trên FB là các mũi dẹt khởi đầu phía bên trái 11 trở thành điểm khởi đầu cho việc tạo thành mép trái 2L của chi tiết trang trí 2 và mũi dẹt khởi đầu bên phải 19 trở thành điểm khởi đầu cho việc tạo thành mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 được thể hiện ở hình vẽ phóng to hình tròn trên Fig.1. Điều này được mô tả cụ thể như sau.

- Mũi dẹt của kim dẹt D của FB là mũi dẹt khởi đầu phía trái 11 cho việc tạo thành mép trái 2L của chi tiết trang trí 2 phía bên trái.
- Mũi dẹt của kim dẹt J của FB là mũi dẹt khởi đầu bên phải 19 cho việc tạo thành mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 phía bên trái, và mũi dẹt khởi đầu phía trái 11 cho việc tạo thành mép trái 2L của chi tiết trang trí 2 phía bên phải.

- Mũi dệt của kim dệt P của FB là mũi dệt khởi đầu bên phải 19 cho việc tạo thành mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 phía bên phải.

Ở S3, sợi dệt kim trang trí Y8 là sợi dệt kim khác với sợi dệt kim nền Y7, được cấp từ bộ cấp sợi 8 để tạo ra mũi khâu 25 trên các kim dệt B, F, H, L, N của FB, và tạo ra mũi dệt tiếp theo các mũi dệt khởi đầu 11, 19 của các kim dệt D, J, P của FB (tương đương với quy trình β). Mũi dệt được tạo ra trên kim dệt D của FB là mũi dệt mép trái 21 trở thành mép trái 2L của chi tiết trang trí 2 phía bên trái. Mũi dệt được tạo ra trên kim dệt J của FB là mũi dệt mép phải 29 trở thành mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 phía bên trái, và cũng là mũi dệt mép trái 21 trở thành mép trái 2L của chi tiết trang trí 2 phía bên phải. Mũi dệt được tạo ra trên kim dệt P của FB là mũi dệt mép phải 29 trở thành mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 phía bên phải. Sợi dệt kim trang trí Y8 là sợi dệt kim khác với sợi dệt kim nền Y7 về nguyên liệu, cách dệt, độ dày, hoặc màu sắc. Cụ thể, chi tiết trang trí 2 có thể được tạo ra để làm nổi bật bởi sự khác biệt màu sắc sợi dệt kim trang trí Y8 so với màu sắc sợi dệt kim nền Y7.

Mũi dệt mép trái 21 hoặc mũi dệt mép phải 29 có thể được tạo ra trước tiên. Mũi dệt nào trong hai dệt 21, 29 được tạo ra trước tiên tùy thuộc vào hướng di chuyển của bộ cấp sợi 8. Hơn nữa, vị trí tạo ra mũi khâu 25 không được giới hạn cụ thể. Trong trường hợp ví dụ của sáng chế, mũi khâu 25 được tạo ra trên FB do kim rỗng không được bố trí trên BB, nhưng mũi khâu 25 có thể được tạo ra trên giường kim sau phía trên khi máy dệt kim phẳng bốn giường kim được sử dụng, chẳng hạn. Khi mũi khâu 25 được tháo khỏi giường kim ở trạng thái tiếp theo S4, mũi khâu có thể được tạo ra trên kim dệt của giường kim bất kỳ.

Ở S4, mũi khâu 25 được tạo ra ở S3 được tháo khỏi FB (tương đương với quy trình γ). Kết quả là, mép dưới 2D được tạo kết cấu bởi sợi dệt kim trang trí Y8 đi qua phía trước của các mũi dệt của phần vải dệt kim nền 1F (các mũi dệt của các kim dệt A, E, G, K, M của BB) được chuyển đến BB ở S2 được tạo ra. Do chiều dài sợi giữa mũi dệt mép trái 21 và mũi dệt mép phải 29 trở nên dài bởi lượng mũi khâu 25 được tháo khỏi FB, các mũi dệt 21, 29 có thể được mở rộng. Ở S4, ngoài việc tháo mũi khâu 25 khỏi FB, các kim dệt D, J, P của FB mà trên đó mũi dệt mép trái 11 và mũi dệt mép phải 19 được giữ có thể được rút ra từ lỗ

kim để mở rộng mũi dẹt mép trái 21 và mũi dẹt mép phải 29.

Ở S5, các mũi dẹt của phần vải dẹt kim nền 1F được di chuyển tạm thời đến các kim dẹt A, E, G, K, M của BB ở S2 được trả lại cho các kim dẹt B, F, H, L, N của FB. Sau S5, việc dẹt tương tự với quá trình từ S2 đến S5 cũng được thực hiện đối với phần vải dẹt kim nền 1B. Trạng thái giữ các mũi dẹt khi việc dẹt đối với phần vải dẹt kim nền 1B được hoàn thành và trạng thái sắp xếp sợi dẹt kim trang trí Y8 được thể hiện ở S6.

Ở S7 trên Fig.4, việc sắp xếp các mũi dẹt ở FB được thay đổi. Cụ thể là, các mũi dẹt của phần vải dẹt kim nền 1F được giữ trên các kim dẹt C, I, O của FB được chuyển đến các kim dẹt D, J, P của FB, và mũi dẹt mép trái 21 và mũi dẹt mép phải 29 được giữ trên các kim dẹt D, J, P của FB được chuyển đến các kim dẹt E, K, Q của FB. Việc sắp xếp các mũi dẹt được thay đổi ở đây để tạo ra khoảng cách của mỗi mũi dẹt của phần vải dẹt kim nền 1F bằng nhau, vì vậy kích cỡ của mỗi mũi dẹt của phần vải dẹt kim nền 1F được thực hiện giống với khi dẹt phần vải dẹt kim nền 1F ở trạng thái tiếp theo S8.

Ở S8, bộ cấp sợi 7 được di chuyển theo hướng tạo ra mũi dẹt mới trên các mũi dẹt được giữ trên các kim dẹt B, D, F, H, J, L, N, P của FB, và tạo ra mũi khều trên các kim dẹt E, G, K, M của BB (tương đương với quy trình δ_1). Theo S8, phần vải dẹt kim nền 1F được phân thành phần nền trước 10F được dẹt bởi FB và phần nền sau 10B được dẹt bởi BB.

Ở S9, mũi dẹt mới được dẹt trên mũi dẹt của phần nền sau 10B được giữ trên BB, và ở S10, mũi dẹt mới được dẹt trên mũi dẹt của bộ phận nền trước 10F được giữ trên FB. S9 và S10 được lặp lại khi cần thiết (tương đương với quy trình δ_2). Các chiều dài của mép trái 2L và mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 được xác định bởi số lần lặp. Dạng ống trong đó mặt cắt ngang của vị trí mà tại đó chi tiết trang trí 2 được tạo ra trong phần vải dẹt kim nền 1F về cơ bản có dạng hình tròn mà thu được bằng cách lặp lại S9 và S10 bởi cùng một số lần. Dạng ống trong đó mặt cắt ngang về cơ bản có dạng hình chữ D thu được bằng cách làm cho số lần thực hiện S10 nhiều hơn số lần thực hiện S9 hoặc bằng cách chỉ lặp lại S10 mà không thực hiện S9. Trong trường hợp như vậy, phía mà người

mặt chạm vào của phần vải dệt kim nền 1 có thể được tạo thành dạng phẳng.

Khi phần vải dệt kim nền 1B được tạo ra thành dạng ống, tương tự với phần vải dệt kim nền 1F, lỗ ở đầu phần vải dệt kim nền 1F và lỗ ở đầu phần vải dệt kim nền 1B có thể được nối. Khi nối các lỗ này, mũi khâu có thể được tạo ra ở phía bên ngoài của bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền 1F khi tăng hành trình dệt của phần vải dệt kim nền 1F, và mũi khâu có thể được dệt lẫn với nhau trong phần vải dệt kim nền 1B khi dệt phần vải dệt kim nền 1B.

Ở S11, phần nền sau 10B được giữ trên các kim dệt E, G, K, M của BB được chồng lên bởi bộ phận nền trước 10F được giữ trên các kim dệt D, F, J, L của FB. S11 là quy trình được thực hiện để nối bộ phận nền trước 10F và phần nền sau 10B, nhưng các bộ phận 10F, 10B chưa được nối ở thời điểm này.

Sau S11, việc dệt tương tự với quá trình từ S8 đến S11 cũng được thực hiện đối với phần vải dệt kim nền 1B. Trạng thái giữ các mũi dệt khi việc dệt đối với phần vải dệt kim nền 1B được hoàn thành được thể hiện ở S12.

Ở S13 trên Fig.5, các phần vải dệt kim nền 1F, 1B được dệt cho một hành trình dệt (tương đương với quy trình δ_3). Theo S13, bộ phận nền trước 10F và phần nền sau 10B của phần vải dệt kim nền 1F (1B) được nối.

Ở S14, các mũi dệt của phần vải dệt kim nền 1F được giữ trên các kim dệt B, D, H, J, N, P của FB được chuyển đến các kim dệt C, E, I, K, O, Q của BB. Theo sự dịch chuyển như vậy, các mũi dệt của phần vải dệt kim nền 1F còn lại trên các kim dệt F, L của FB (quy trình ζ). Mũi dệt của kim dệt F của FB là mũi dệt cố định bên trái 13 để cố định đầu trái của mép trên 2U ở chi tiết trang trí 2 phía bên trái được thể hiện ở hình vẽ phóng to hình tròn trên Fig.1. Mũi dệt của kim dệt L của FB là mũi dệt cố định bên phải 17 để cố định đầu phải của mép trên 2U ở chi tiết trang trí 2 phía bên trái, và cũng là mũi dệt cố định bên trái 13 để cố định đầu trái của mép trên 2U ở chi tiết trang trí 2 phía bên phải. Để thuận tiện cho mặt phẳng bản vẽ, mũi dệt cố định bên phải 17 cho chi tiết trang trí 2 phía bên phải không được thể hiện ở S15.

Ở S15, bộ cấp sợi 8 được di chuyển theo hướng để thực hiện việc chập vòng trên các mũi dệt 13, 17 của các kim dệt F, L của FB, và để thực hiện việc bỏ

qua trên các vị trí khác (tương đương với quy trình η). Kết quả là, mép trên 2U được tạo kết cấu bởi sợi dệt kim trang trí Y8 đi qua phía trước của các mũi dệt của phần vải dệt kim nền 1F (các mũi dệt của các kim dệt C, E, I, K, O, Q của BB) được chuyển đến BB ở S14 được tạo ra.

Ở S16, các mũi dệt của phần vải dệt kim nền 1F được di chuyển tạm thời đến các kim dệt C, E, I, K, O, Q của BB ở S14 được trả lại cho các kim dệt B, D, H, J, N, P của FB. Sau S16, việc dệt tương tự với quá trình từ S14 đến S16 cũng được thực hiện đối với phần vải dệt kim nền 1B. Trạng thái giữ các mũi dệt khi việc dệt đối với phần vải dệt kim nền 1B được hoàn thành và trạng thái sắp xếp của sợi dệt kim trang trí Y8 được thể hiện ở S17.

Ở S18, mũi dệt mới theo chiều dọc của vòng chỉ của các mũi dệt của các phần vải dệt kim nền 1F, 1B, mũi dệt mép trái 21, và mũi dệt mép phải 29 được dệt và mũi dệt được xoắn được thể hiện bởi mũi tên phác thảo được dệt trên kim rộng (tương đương với quy trình ε). Theo S18, mũi dệt mép trái 21 và mũi dệt mép phải 29 được nối với các phần vải dệt kim nền 1F, 1B, và mép trái 2L và mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 được tạo ra. Mũi dệt được xoắn được tạo ra ở S18 được bố trí để trả số các mũi dệt được vạch theo hướng bề rộng dệt được giảm ở S1 trên Fig.3 về số ban đầu.

Theo quy trình dệt được mô tả nêu trên, hoa văn trang trí 111 được thể hiện trên Fig.1 có thể được tạo ra trong mũ giấy 100 theo cách liền mạch. Vải dệt kim bao gồm hoa văn trang trí 111 như vậy là vải dệt kim mới mà không tồn tại trước đó.

Phương án thứ hai

Nhiều chi tiết trang trí 2 có thể được dệt nhờ áp dụng phương pháp dệt vải dệt kim được mô tả theo phương án thứ nhất. Một ví dụ về chi tiết trang trí như vậy được minh họa ở các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6D. Ở Fig.6, mép trái 2L và mép phải 2R được tạo kết cấu bởi các mũi dệt được thể hiện bởi đường nét đậm để thuận tiện cho việc giải thích.

Fig.6A thể hiện chi tiết trang trí 2 được tạo kết cấu bởi mép dưới 2D, mép trái 2L, và mép phải 2R. Khi dệt chi tiết trang trí 2 này, quy trình dệt từ S1 trên

Fig.3 đến S13 trên Fig.5 được thực hiện, và sau đó, quy trình dệt tương đương với S18 được thực hiện mà không thực hiện quy trình dệt tương đương với quá trình từ S14 đến S16 đối với các phần vải dệt kim nền 1F, 1B.

Fig.6B thể hiện chi tiết trang trí 2 trong đó mép trái 2L và mép phải 2R được nghiêng. Khi dệt chi tiết trang trí 2 như vậy, quy trình dệt tương đương với S18 được thực hiện sau khi di chuyển mũi dệt mép trái 21 và mũi dệt mép phải 29 đến các vị trí khác theo hướng bề rộng dệt sau S17 trên Fig.5. Trên Fig.6B, mép dưới 2D và mép phải 2R được nối, nhưng điều này có thể đạt được bằng cách chỉ để lại các mũi dệt khởi đầu 11, 19 trên FB ở S2 trên Fig.3.

Fig.6C thể hiện chi tiết trang trí 2 được tạo thành dạng đường nhiều chấm. Khi dệt chi tiết trang trí 2 này, mép dưới 2D của dạng đường nhiều chấm và mép trái ngắn 2L và mép phải 2R được dệt trước tiên. Ở S2 trên Fig.3, mép dưới 2D có thể được dệt bằng cách phân bổ nhiều mũi dệt giữa mũi dệt khởi đầu phía trái 11 và mũi dệt khởi đầu bên phải 19 đến FB và BB, ở S2 trên Fig.3.

Sau khi cố định mép trái 2L và mép phải 2R với phần vải dệt kim nền, phần vải dệt kim nền và mép phụ 2Lh (phụ trợ khi tạo phần vải dệt kim nền 1B thành dạng ống 2Rh) tiếp theo mép trái 2L (mép phải 2R) được dệt. Các mép phụ 2Lh, 2Rh có thể được tạo ra bằng cách dệt các mũi dệt ở phần vải dệt kim nền bằng sợi dệt kim trang trí. Mép trên 2U có thể được dệt bằng cách phân bổ nhiều mũi dệt giữa mũi dệt cố định bên trái 13 và mũi dệt cố định bên phải 17 đến FB và BB, ở S14 trên Fig.5.

Fig.6D thể hiện chi tiết trang trí 2 nối theo chiều dọc nổi của vòng chỉ của phần vải dệt kim nền. Trong ví dụ này, mép dưới 2D của chi tiết trang trí 2 trên hành trình dệt phía trên cũng đóng vai trò là mép trên 2U của chi tiết trang trí 2 trên hành trình dệt phía dưới. Trong trường hợp như vậy, mép dưới 2D, mép trái 2L, và mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 trên hành trình dệt phía trên được dệt sau khi mép dưới 2D, mép trái 2L, và mép phải 2R của chi tiết trang trí 2 trên hành trình dệt phía dưới được dệt. Mép trên 2U của chi tiết trang trí 2 trên hành trình dệt phía trên thu được thông qua việc dệt tương tự với quy trình dệt từ S14 đến S16 trên Fig.5. Việc dệt như vậy cũng có thể được thực hiện trong khi

chuyển chi tiết trang trí 2 trên hành trình dệt phía dưới và chi tiết trang trí 2 trên hành trình dệt phía trên. Theo đó, sự trang trí hoa văn kiểu tường gạch có thể được tạo ra.

Mặc dù không được thể hiện trên cách hình vẽ nhưng chi tiết trang trí trong đó mép dưới, mép trái, và mép phải tạo dạng hình tam giác có thể được tạo ra. Trong trường hợp như vậy, mũi dệt mép trái 21 và mũi dệt mép phải 29 được chồng lên khi thực hiện S18 trên Fig.5.

Nhiều chi tiết trang trí có thể được tạo ra tại các vị trí được cách biệt nhau theo hướng bề rộng dệt. Chi tiết trang trí phía bên trái và chi tiết trang trí phía bên phải có thể được dệt liên tục cùng một lúc. Chẳng hạn, khi di chuyển bộ cấp sợi cấp sợi dệt kim trang trí về phía bên phải, mũi dệt mép trái, sợi giao nhau của mép dưới, và mũi dệt mép phải của chi tiết trang trí phía bên trái được tạo ra, và sau đó, sợi dệt kim trang trí được truyền đến phía sau của phần vải dệt kim nền, và sau đó mũi dệt mép trái, sợi giao nhau của mép dưới, và mũi dệt mép phải của chi tiết trang trí phía bên phải được tạo ra.

Các phương án khác

Chi tiết trang trí 2 được mô tả theo các phương án thứ nhất và thứ hai có thể cũng được áp dụng với vải dệt kim khác với mũi giày 100. Chẳng hạn, chi tiết trang trí 2 có thể được áp dụng với hàng dệt kim, quần dệt kim, các sản phẩm dệt kim nhỏ như khăn tay, và hơn nữa, bao gói dệt kim, và tương tự, theo đó làm tăng cường khả năng thiết kế của nó. Phần vải dệt kim nền 1 tạo ra chi tiết trang trí 2 là mẫu dệt trơn ở các phương án thứ nhất và thứ hai nhưng có thể là mẫu dệt khác như mẫu sọc nổi.

Mô tả các số chỉ dẫn

FB	giường kim trước
BB	giường kim sau
100	mũi giày (vải dệt kim)
100s	phần thiết lập
110	tám phủ mu bàn chân

111	hoa văn trang trí
112	phần mu
113	phần bên
120	tấm phủ đế
1, 1F, 1B	phần vải dệt kim nền
10F	bộ phận nền trước
10B	phần nền sau
11	mũi dệt khởi đầu bên trái
19	mũi dệt khởi đầu bên phải
13	mũi dệt cổ định bên trái
17	mũi dệt cổ định bên trái
2	chi tiết trang trí
2D	mép dưới
2U	mép trên
2L	mép trái
2R	mép phải
21	mũi dệt mép trái
29	mũi dệt mép phải
25	mũi khều
2Lh, 2Rh	mép phụ
7, 8	bộ cấp sợi
Y7	sợi dệt kim nền
Y8	sợi dệt kim trang trí

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp dệt vải dệt kim trong đó phần vải dệt kim nền được dệt và sợi dệt kim trang trí khác với sợi dệt kim nền dùng để dệt phần vải dệt kim nền được dệt lẫn trong phần vải dệt kim nền, bằng cách sử dụng máy dệt kim phẳng bao gồm một giường kim và giường kim khác được bố trí đối diện nhau theo hướng trước - sau, và nhiều bộ phận cấp sợi để cấp sợi dệt kim đến các kim dệt của các giường kim,

phương pháp này bao gồm các quy trình từ α đến ε mà nhờ đó chi tiết trang trí được tạo ra trên mặt trước của phần vải dệt kim nền, chi tiết trang trí được tạo kết cấu bởi mép dưới kéo dài theo hướng bề rộng dệt của phần vải dệt kim nền, mép trái kéo dài theo hướng giao với hướng bề rộng dệt từ đầu trái của mép dưới, và mép phải kéo dài theo hướng giao với hướng bề rộng dệt từ đầu phải của mép dưới,

quy trình α : chuyển một số mũi dệt của phần vải dệt kim nền được giữ trên một giường kim đến giường kim khác và để lại ít nhất một mũi dệt khởi đầu phía bên trái là điểm khởi đầu cho việc tạo ra mép trái, và một mũi dệt khởi đầu bên phải là điểm khởi đầu cho việc tạo ra mép phải, trên một giường kim như là sự chuẩn bị cho việc tạo ra mép dưới,

quy trình β : sử dụng sợi dệt kim trang trí để dệt mũi dệt mép trái nối tiếp theo chiều dọc nổi của mũi dệt khởi đầu phía trái và mũi dệt mép phải nối tiếp theo chiều dọc nổi của mũi dệt khởi đầu bên phải, và tạo ra mũi khều trên kim rộng giữa mũi dệt mép trái và mũi dệt mép phải,

quy trình γ : tháo mũi khều khỏi kim dệt, và tạo mép dưới được tạo kết cấu bởi sợi dệt kim trang trí đi ngang qua phía trước của các mũi dệt được chuyển đến giường kim khác trong quy trình α giữa mũi dệt mép trái và mũi dệt mép phải,

quy trình δ : tăng số hàng trình dệt của phần vải dệt kim nền nhờ mũi dệt mép trái và mũi dệt mép phải mà vẫn được giữ trên một giường kim, và

quy trình ε : chồng lên và cố định mũi dệt mép trái và mũi dệt mép phải nhờ các mũi dệt của phần vải dệt kim nền, và tạo ra mép trái được tạo kết cấu bởi

mũi dẹt mép trái và mép phải được tạo kết cấu bởi mũi dẹt mép phải.

2. Phương pháp dẹt vải dẹt kim theo điểm 1, trong đó, ở quy trình α , nhiều mũi dẹt khởi đầu bên trái và nhiều mũi dẹt khởi đầu bên phải được giữ nguyên trên một giường kim.

3. Phương pháp dẹt vải dẹt kim theo điểm 1 hoặc 2 bao gồm các quy trình ζ , η mà nhờ đó mép trên nổi đầu trên của mép trái và đầu trên của mép phải được tạo ra sau quy trình δ và trước quy trình ϵ ,

quy trình ζ : chuyển một số mũi dẹt của phần vải dẹt kim nên được giữ trên một giường kim đến giường kim khác và để lại ít nhất một mũi dẹt cố định bên trái để cố định đầu bên trái của mép trên và một mũi dẹt cố định bên phải để cố định đầu bên phải của mép trên trên một giường kim như là sự chuẩn bị cho việc tạo ra mép trên, và

quy trình η : sử dụng sợi dẹt kim trang trí để thực hiện việc chập vòng trên mũi dẹt cố định bên trái và mũi dẹt cố định bên phải và thực hiện việc bỏ qua giữa các mũi dẹt cố định, và tạo mép trên đi ngang qua phía trước của các mũi dẹt được chuyển đến giường kim khác trong quy trình ζ giữa các mũi dẹt cố định.

4. Phương pháp dẹt vải dẹt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó, trong quy trình δ , các quy trình từ δ_1 đến δ_3 được thực hiện để tạo phần vải dẹt kim nên thành dạng ống, quy trình δ_1 : chia nhánh phần vải dẹt kim nên thành phần nên trước được dẹt bởi một giường kim và phần nên sau được dẹt bởi giường kim khác,

quy trình δ_2 : tăng số hàng trình của ít nhất phần nên sau, và

quy trình δ_3 : nối phần nên trước với phần nên sau bằng cách dẹt.

5. Phương pháp dẹt vải dẹt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó, khi phần vải dẹt kim nên được giữ trên một giường kim và giường kim khác, và chỉ tiết trang trí được dẹt từ trạng thái mũi kim rỗng không được tạo ra trong bề rộng dẹt của phần vải dẹt kim nên,

kim rỗng được tạo ra trong bề rộng dẹt của phần vải dẹt kim nên bằng cách chuyển trước quy trình α .

Fig. 1

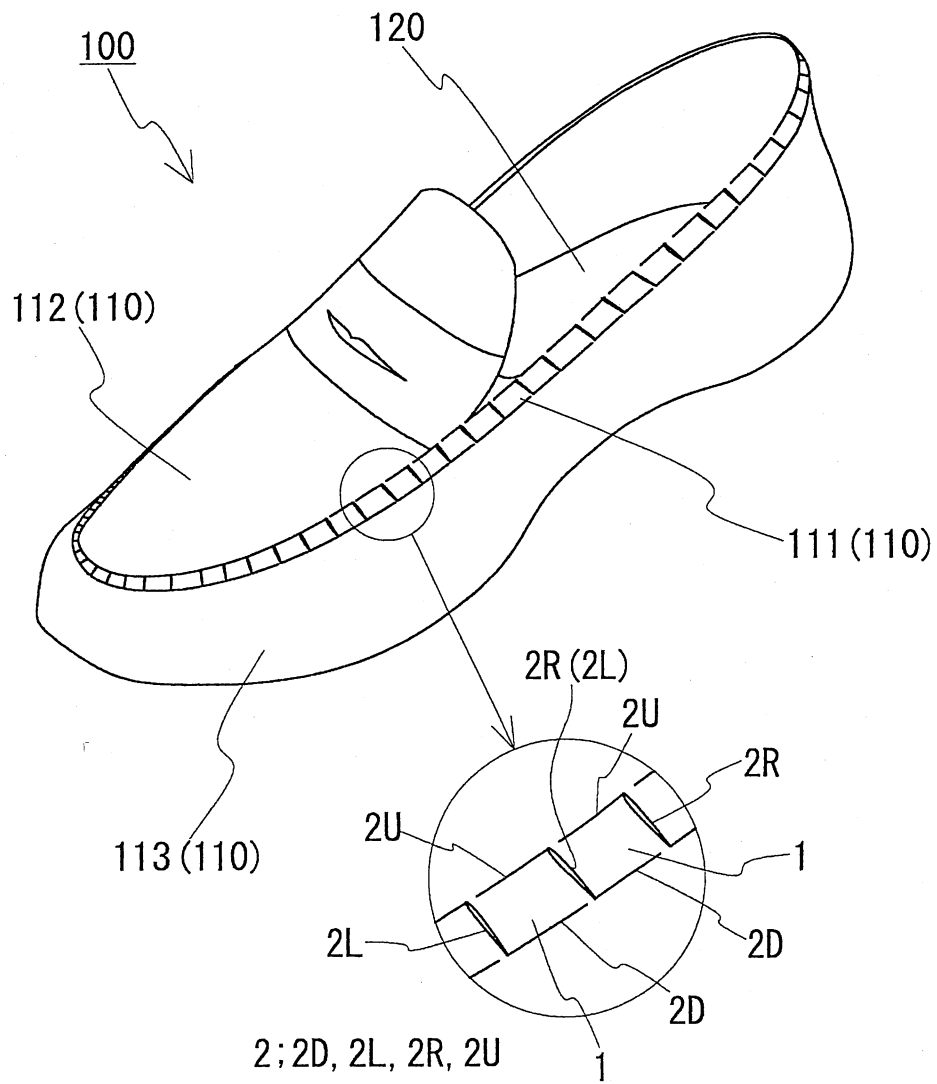


Fig. 2

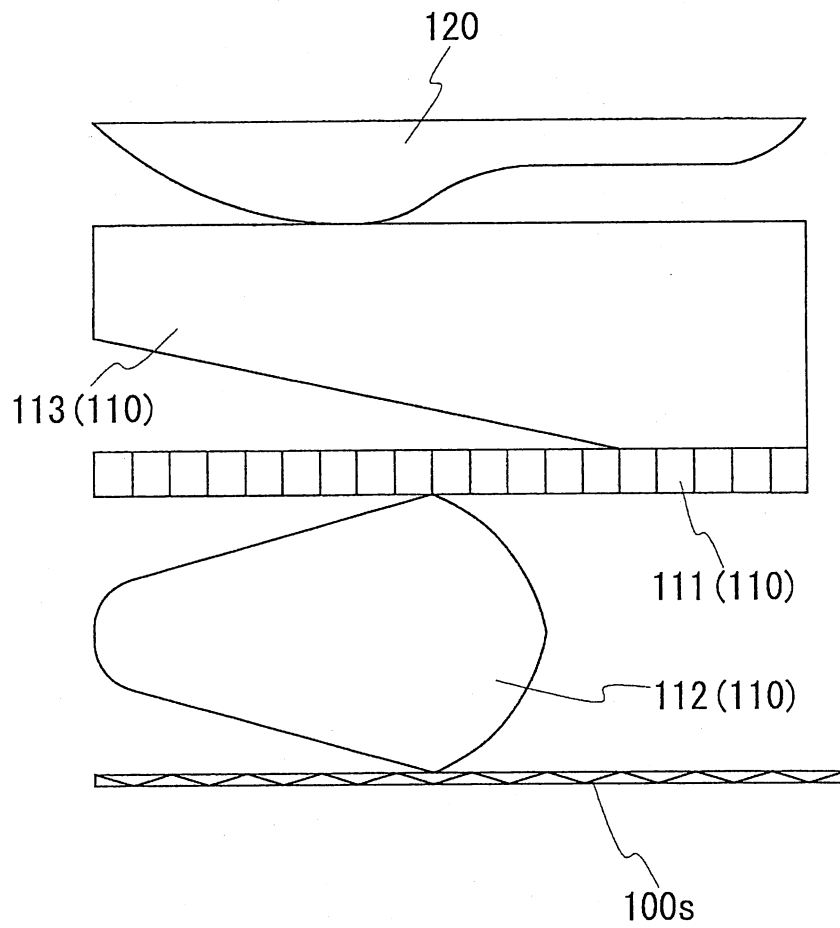


Fig. 3

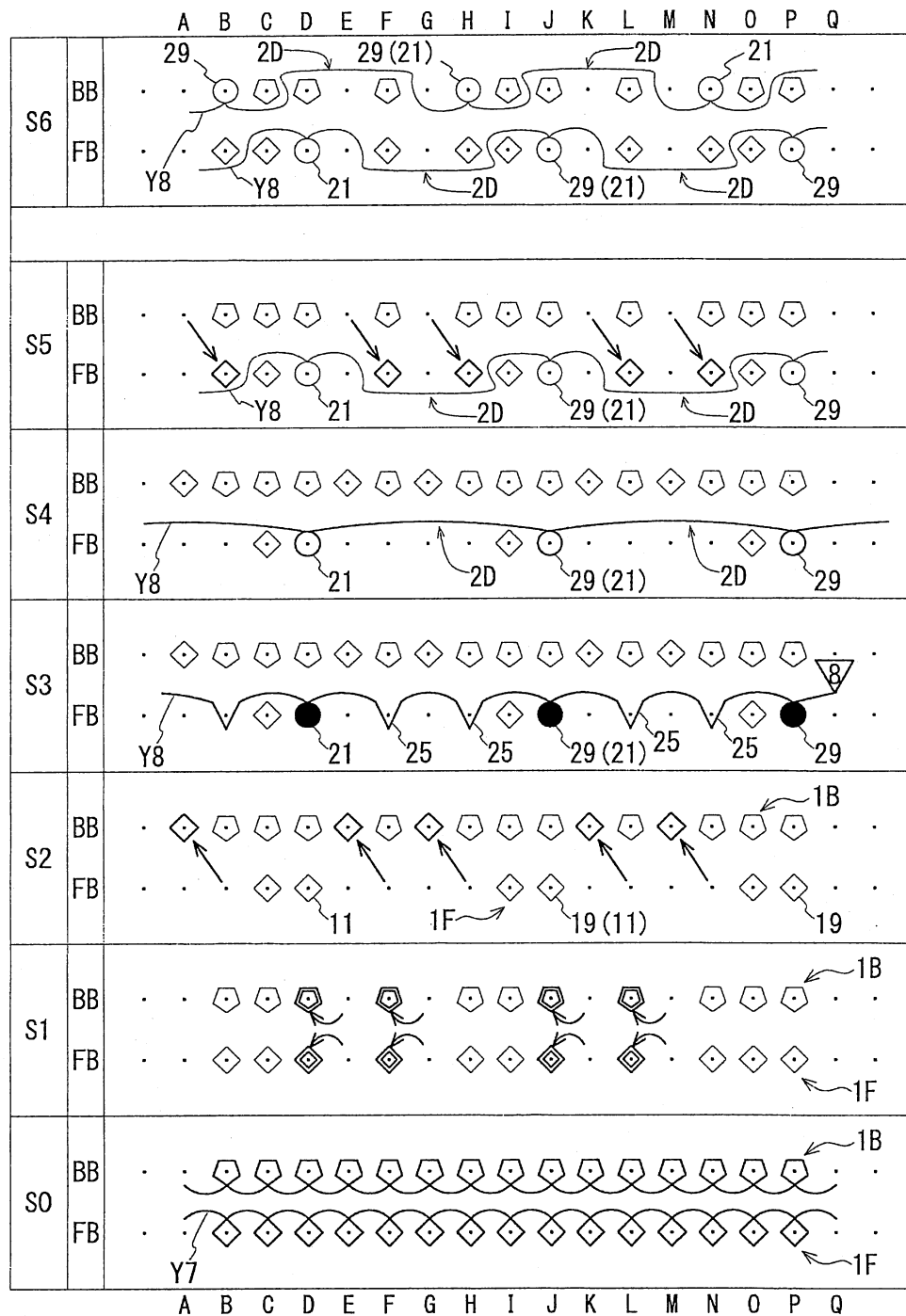


Fig. 4

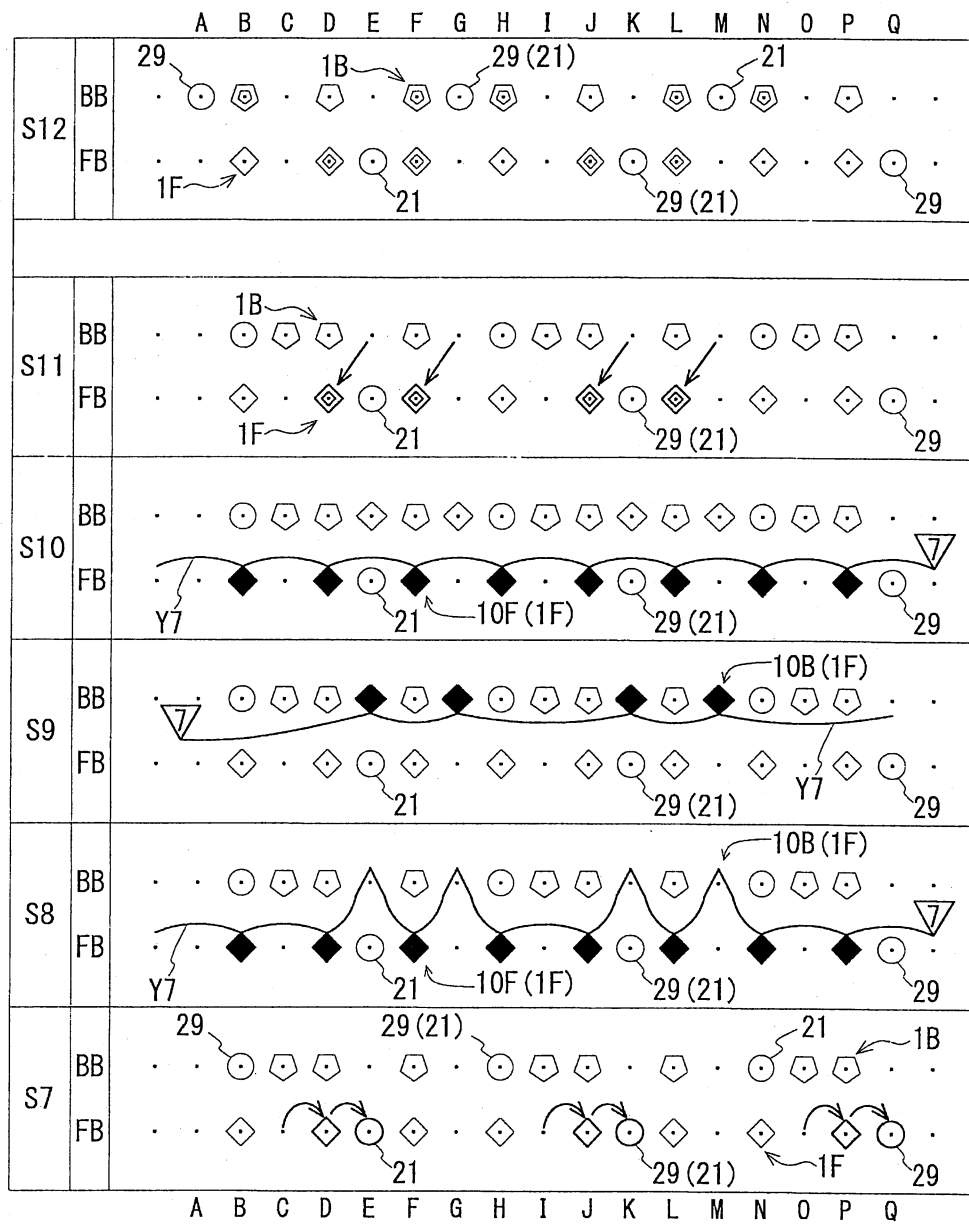


Fig. 5

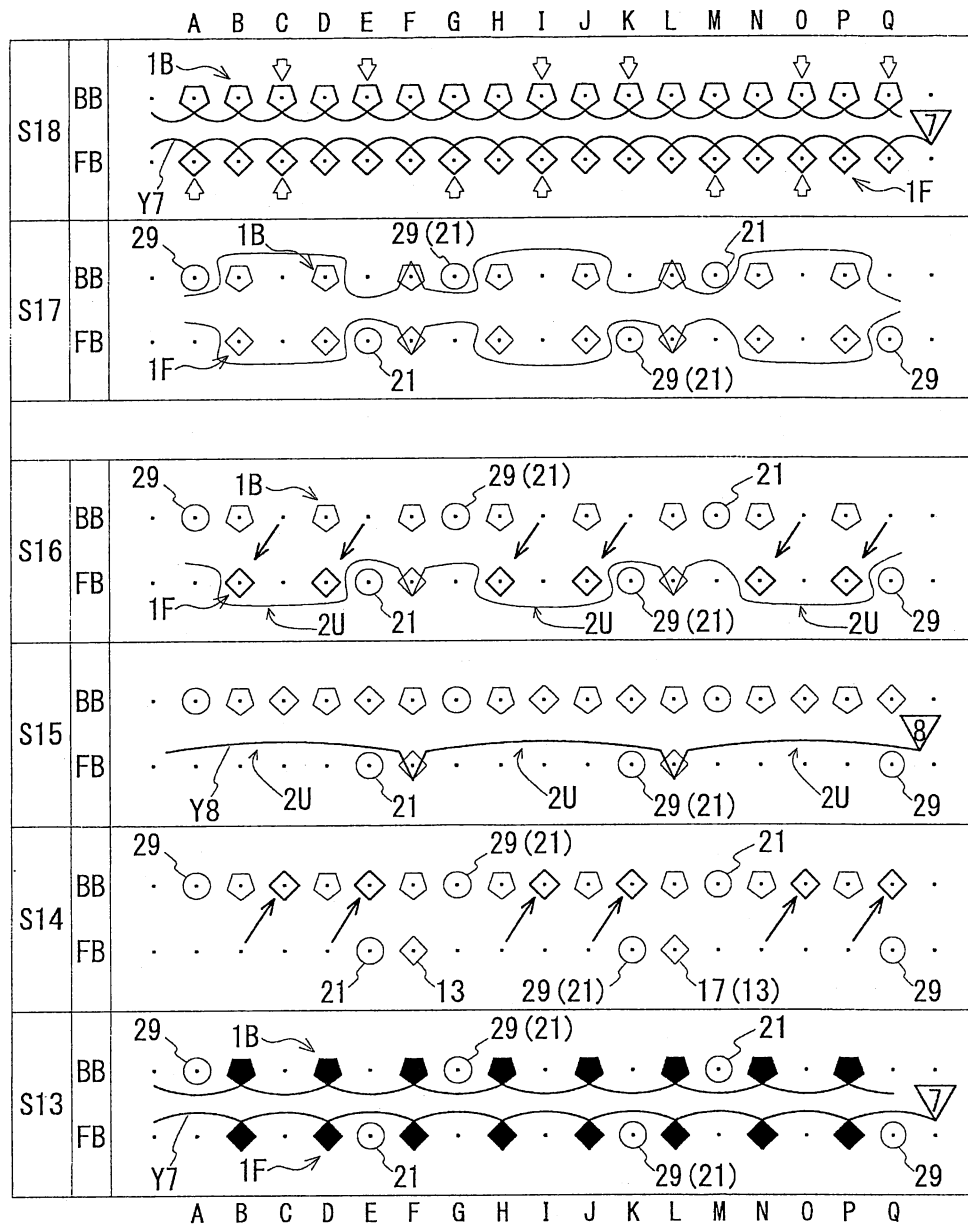


Fig. 6

