



(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) 
1-0020662

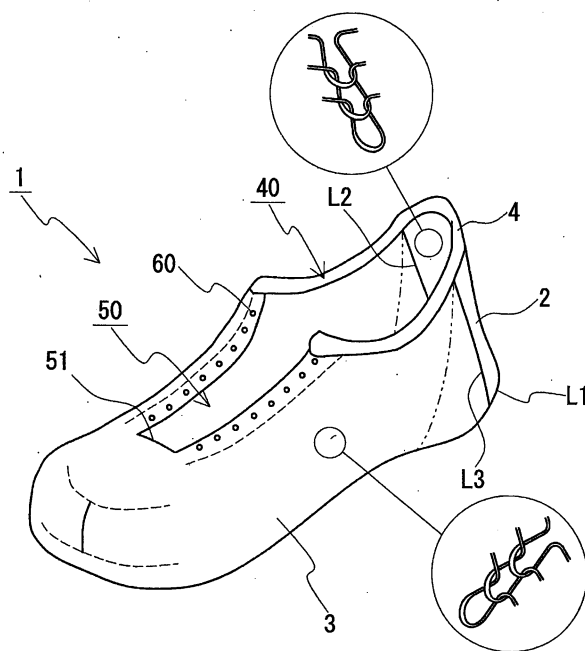
(51)⁷ **A43B 23/02, 17/00**

(13) **B**

(21) 1-2015-00517 (22) 22.05.2013
(86) PCT/JP2013/064273 22.05.2013 (87) WO2014/013790A1 23.01.2014
(30) 2012-158884 17.07.2012 JP
(45) 25.03.2019 372 (43) 25.06.2015 327
(73) SHIMA SEIKI MFG., LTD. (JP)
85, Sakata, Wakayama-shi, Wakayama 641-8511 Japan
(72) IKENAKA, Masamitsu (JP)
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

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

(57) Sáng chế đề cập tới mũ giày mà có thể được sản xuất với năng suất cao. Phần che gót chân (2) và phần thân (3) của mũ giày (1) được tạo liền khối theo cách không có đường nối theo hoa văn dệt. Ở phần trên, phần có chiều rộng dệt lớn hơn hoặc bằng chiều rộng định trước từ đầu trên đến đầu dưới, ở vị trí tương ứng với gót chân của người đi giày, được gọi là phần che gót chân (2), và phần bao gồm phần còn lại của phần trên, trừ phần che gót chân (2), và phần dưới được gọi là phần thân (3), trong đó đầu theo hướng chiều rộng dệt của phần che gót chân (2) và đầu theo hướng dọc của vòng sợi của phần thân (3) được nối tại các vị trí trên các cạnh (L2, L3) trên mặt bên của mũ giày (1) của các cạnh (L1 đến L3) tạo thành các đường biên của phần che gót chân (2) và phần thân (3). Kết quả là, các hướng của các mũi dệt móc của phần che gót chân (2) và phần thân (3) lần lượt được định hướng theo hướng chiều cao và hướng chiều dài của mũ giày (1), nhờ đó thu được mũ giày ba chiều (1).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến mũ giày, và phương pháp sản xuất mũ giày.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Giày bao gồm mũ giày và đế ngoài. Mũ giày bao gồm phần trên bao phủ phần mu bàn chân của người đi giày, và phần dưới bao phủ gan bàn chân. Gần đây, có nhiều nỗ lực được thực hiện nhằm tạo ra phần trên của mũ giày từ vải dệt kim để sản xuất giày với năng suất cao. Ví dụ, trong tài liệu sáng chế 1, phần trên của mũ giày trong trạng thái được khai triển phẳng được làm bằng vải dệt kim, và phần trên này được nối với đế ngoài được làm bằng nhựa tổng hợp và vật liệu tương tự dọc theo phần dưới của mũ giày để hoàn thiện giày.

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 2012-512698.

Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết bởi sáng chế

Tuy nhiên, giày được đề cập trong tài liệu sáng chế 1 vẫn có thể được cải thiện về mặt năng suất.

Đầu tiên, trong tài liệu sáng chế 1, phần trên của mũ giày thu được bằng cách cắt vải dệt kim, hoặc phần trên này thu được bằng cách thực hiện việc dệt tạo hình. Trong trường hợp trước, bước cắt và bước may để tạo ra phần trên với hình dạng ba chiều là cần thiết, và trong trường hợp sau, bước cắt là không cần thiết nhưng bước may tương tự là cần thiết.

Thứ hai, khi kết hợp phần trên của mũ giày với phần dưới của mũ giày và đế ngoài, sự chỉnh thẳng của phần trên là phức tạp, điều này có thể làm giảm năng suất. Sự chỉnh thẳng này phức tạp là vì phần trên trong trạng thái được khai triển phẳng cần được liên kết ở vị trí được xác định trước của phần dưới và đế ngoài trong khi được tạo hình dạng ba chiều.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra do có các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất mũ giày mà có thể được sản xuất với năng suất cao. Mục đích khác của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất mũ giày bằng cách dẹt mũ giày theo sáng chế theo cách không có đường nối bằng máy dẹt phẳng.

Phương tiện để giải quyết vấn đề

Mũ giày theo sáng chế bao gồm phần trên và phần dưới; trong đó phần trên và phần dưới được tạo liền khối theo cách không có đường nối theo hoa văn dẹt. Giả sử rằng phần có chiều rộng dẹt lớn hơn hoặc bằng chiều rộng định trước từ đầu trên về phía đầu dưới của phần trên, ở vị trí tương ứng với vùng giữa gân nối bắp chân với gót chân và gót chân của người đi giày, là phần che gót chân, và phần bao gồm phần còn lại của phần trên, trừ phần che gót chân, và phần dưới là phần thân, phần che gót chân và phần thân được tạo liền khối theo cách không có đường nối theo hoa văn dẹt. Đầu theo hướng chiều rộng dẹt của phần che gót chân và đầu theo hướng dọc của vòng sợi của phần thân được nối tại một vị trí trên cạnh (cạnh bên) nằm trên mặt bên của mũ giày, ngoài các cạnh là đường biên của phần che gót chân và phần thân, sao cho hướng (ví dụ, hướng dọc của vòng sợi) của các mũi dẹt móc của phần che gót chân được định hướng theo hướng chiều cao của mũ giày và hướng (ví dụ, hướng dọc của vòng sợi) của các mũi dẹt móc của phần thân được định hướng theo hướng chiều dài của mũ giày.

Như được mô tả trong phương pháp sản xuất mũ giày theo sáng chế được nêu dưới đây, khi bắt đầu việc dẹt phần che gót chân trong số phần che gót chân và phần thân, đầu bắt đầu theo hướng dọc của vòng sợi của phần thân được nối với đầu theo hướng chiều rộng dẹt của phần che gót chân ở vị trí trên cạnh bên. Nói cách khác, khi bắt đầu việc dẹt phần thân, đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của phần thân được nối với đầu theo hướng chiều rộng dẹt của phần che gót chân ở vị trí trên cạnh bên.

Mũ giày theo một khía cạnh của sáng chế, phần che gót chân được

tạo ra theo hình dạng dọc theo chỗ lồi ra của gót chân của người đi giày bằng cách mở rộng chiều rộng dẹt từ đầu trên về phía đầu dưới của phần trên của mũ giày.

Mũ giày theo một khía cạnh của sáng chế, phần (ví dụ, phần lân cận mắt cá chân trên lỗ xỏ chân) tương ứng với mắt cá chân của người đi giày ở phía đầu trên của phần thân được uốn cong về phía đầu dưới (ví dụ, phía đoạn dưới của mũ giày) của phần thân để tránh mắt cá chân; và hình dạng uốn cong này được tạo ra bằng cách giảm số lượng mũi dẹt móc theo hướng chiều rộng dẹt của phần thân ở vị trí ở phía đầu trên của phần trên của mũ giày.

Mũ giày theo một khía cạnh của sáng chế, phần che gót chân được làm bằng sợi dẹt gia cường để tăng độ bền của phần che gót chân; và phần liền kề với phần che gót chân trên phần thân được tạo ra bằng cách dẹt khảm sử dụng sợi dẹt gia cường.

Mũ giày theo một khía cạnh của sáng chế, phần thân được tạo ra không đối xứng trái-phải để thu được hình dạng nằm dọc theo toàn bộ hình dạng bàn chân của người đi giày; trong đó hình dạng không đối xứng trái-phải được tạo ra bằng cách tăng/giảm số lượng mũi dẹt móc theo hướng chiều rộng dẹt ở phần mu bàn chân của vùng phần trên của mũ giày (vùng tương ứng với phần trên của mũ giày) và vùng phần dưới của mũ giày (vùng tương ứng với phần dưới của mũ giày) của phần thân.

Mũ giày theo một khía cạnh của sáng chế, phần mép gia cường, được sắp xếp tại phần mép của lỗ xỏ chân của mũ giày để gia cố phần mép này được đính thêm vào; trong đó hướng của các mũi dẹt móc của phần mép gia cường được định hướng theo hướng chiều cao của mũ giày.

Phương pháp sản xuất mũ giày theo sáng chế là phương pháp sản xuất mũ giày bao gồm phần trên và phần dưới. Phương pháp sản xuất mũ giày theo sáng chế giả sử rằng phần có chiều rộng dẹt lớn hơn hoặc bằng chiều rộng định trước từ đầu trên đến đầu dưới của phần trên, ở vị trí tương ứng với vùng giữa gân nổi bắp chân với gót chân và gót chân của người đi giày, là phần che gót chân, và phần bao gồm phần còn lại của

phần trên, trừ phần che gót chân, và phần dưới là phần thân, và tiến hành dệt theo quy trình bất kỳ trong số các quy trình sau sử dụng máy dệt phẳng bao gồm ít nhất một cặp đế kim trước và sau và trong đó các mũi dệt móc được tạo ra trên mỗi đế kim có thể dịch chuyển được.

[1] Sau khi dệt phần che gót chân, đầu bắt đầu theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần dưới của phần thân được dệt theo đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của phần che gót chân, và đầu bắt đầu theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần trên của phần thân được dệt theo đầu theo hướng chiều rộng dệt của phần che gót chân.

[2] Sau khi dệt phần thân từ phía ngón của mũi giày, đầu theo hướng chiều rộng dệt của phần che gót chân được nối với đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần trên của phần thân trong khi dệt phần che gót chân theo đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần dưới của phần thân.

Hiệu quả của sáng chế

Mũi giày theo sáng chế được sản xuất bằng phương pháp sản xuất mũi giày theo sáng chế và có năng suất cao hơn so với phương pháp sản xuất mũi giày thông thường. Đó là bởi vì vật liệu bị thải bỏ là tối thiểu khi phần trên và phần dưới, mà tạo thành mũi giày, được dệt liền mảnh, và hơn nữa, sự chỉnh thẳng của phần trên và phần dưới, mà là cần thiết trong các giải pháp kỹ thuật đã biết, có thể được bỏ qua. Hơn nữa, với mũi giày theo sáng chế, đầu theo hướng chiều rộng dệt của phần che gót chân và đầu (có thể là đầu kết thúc hoặc có thể là đầu bắt đầu) theo hướng dọc của vòng sợi của phần thân được liên kết, sao cho phần che gót chân và phần thân được liên kết ba chiều và mũi giày được tạo ba chiều. Các mũi dệt móc của phần thân được định hướng theo hướng chiều dài của mũi giày và các mũi dệt móc của phần che gót chân được định hướng theo hướng chiều cao của mũi giày, sao cho hình dạng bên ngoài thỏa đáng của mũi giày được tạo ra.

Với mũi giày theo sáng chế, mũi giày được tạo ra để nằm dọc theo hình dạng bàn chân của người đi giày bằng cách tăng chiều rộng dệt của phần che gót chân, uốn cong phần ở vùng lân cận của mắt cá chân của

phần thân về phía phần dưới, tạo ra phần thân không đối xứng trái-phải và tương tự, sao cho việc mang mũ giày có thể thoải mái hơn.

Với mũ giày theo sáng chế, phần che gót chân và một phần của phần thân liền kề với phần che gót chân được dệt bằng sợi dệt gia cường, vì vậy độ bền của phần được dệt bằng sợi dệt gia cường có thể tăng lên. Kết quả là, phần được dệt bằng sợi dệt gia cường đóng vai trò là phần che gót chân để làm vừa vặn mũ giày với chân khi mang mũ giày này, vì vậy việc mang mũ giày có thể thoải mái hơn.

Với mũ giày theo sáng chế, phần mép gia cường được tạo ra, vì vậy có thể thu được mũ giày trong đó hình dạng đường viền của phần biên của phần trên ở vùng lân cận của lỗ xỏ chân được ổn định và chân có thể dễ dàng xỏ vào lỗ xỏ chân này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của mũ giày được thể hiện theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ quá trình dệt thể hiện quá trình dệt mũ giày được thể hiện trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, mũ giày và phương pháp sản xuất mũ giày theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Máy dệt phẳng hai đế kim bao gồm ít nhất một cặp đế kim trước và sau, trong đó các mũi dệt móc có thể dịch chuyển được giữa các đế kim trước và sau được sử dụng để sản xuất mũ giày. Máy dệt phẳng được sử dụng, tất nhiên, không giới hạn ở máy dệt phẳng hai đế kim, và có thể là máy dệt phẳng bốn đế kim chẳng hạn.

Phương án thứ nhất

Mũ giày 1 theo sáng chế được thể hiện trên Fig.1 thu được bằng cách dệt toàn bộ, theo cách không có đường nối, phần trên và phần dưới của mũ giày theo quy trình dệt cụ thể, và toàn bộ được tạo theo hoa văn dệt. Có thể thấy rằng mũ giày 1 được dệt theo quy trình dệt cụ thể khi mũ

giày 1 được chia thành phần che gót chân 2 và phần thân 3, mà có thể phân biệt được bằng hướng của các mũi dẹt móc. Hoa văn dẹt cấu thành mũ giày 1 không bị giới hạn một cách cụ thể, và có thể là, ví dụ, cấu trúc vòng đơn, cấu trúc lưới, cấu trúc gân sọc, hoặc cấu trúc kết hợp của chúng.

Phần che gót chân 2 của mũ giày 1 là phần từ đầu trên đến đầu dưới của phần trên của mũ giày ở vị trí tương ứng với vùng giữa gân nối bắp chân với gót chân và gót chân của người đi giày. Phần che gót chân 2 có chiều rộng định trước, ví dụ, chiều rộng dẹt của ba hay nhiều hơn ba mũi dẹt móc, và hướng của các mũi dẹt móc của hoa văn dẹt cấu thành phần che gót chân 2 được định hướng theo hướng chiều cao (chiều hướng xuống) của mũ giày (xem phần phóng to được khoanh tròn ở phía trên).

Phần thân 3 của mũ giày 1 được cấu thành bởi phần trừ phần che gót chân 2 của phần trên, và phần dưới của mũ giày. Trong số các cạnh L1 đến L3, mà là các đường biên của phần thân 3 và phần che gót chân 2 nêu trên, đầu bắt theo hướng dọc của vòng sợi của phần thân 3 được nối liên tục với đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của phần che gót chân 2 ở vị trí trên cạnh L1 được bố trí ở vùng phần dưới (vùng tương ứng với phần dưới) của mũ giày 1. Tại các vị trí trên các cạnh L2, L3, đầu bắt đầu theo hướng dọc của vòng sợi của phần thân 3 được nối liên tục với đầu (đầu cạnh) theo hướng chiều rộng dẹt của phần che gót chân 2. Vì thế, hướng của các mũi dẹt móc của phần che gót chân 2 được định hướng theo hướng chiều cao của mũ giày 1, nhưng ngược với hướng của các mũi dẹt móc của phần thân 3 được định hướng theo hướng chiều dài (chiều hướng về phía trước) của mũ giày 1 (xem phần phóng to được khoanh tròn bên dưới). Vì thế, đầu theo hướng chiều rộng dẹt của phần che gót chân 2 và đầu theo hướng dọc của vòng sợi của phần thân 3 được nối tại các vị trí trên các cạnh L2, L3, do đó phần che gót chân 2 và phần thân 3 có trạng thái liên kết ba chiều.

Phần mu bàn chân (ví dụ, phần mu bàn chân của phần trên) của phần thân 3 được tạo khe cắt 50 được kéo dài từ phần mép gia cường 4 về phía ngón, để chân có thể dễ dàng xỏ vào lỗ xỏ chân 40. Lỗ khâu dây 60 để gắn các vành nhỏ, mà dây buộc giày được luồn qua đó, được tạo ra tại các

vị trí xen giữa khe cắt 50 trên phần thân 3.

Ngoài ra, mũ giày 1 theo sáng chế bao gồm phần mép gia cường 4. Phần mép gia cường 4 là hoa văn dệt được bố trí tại phần mép ở vùng lân cận của lỗ xỏ chân 40 của mũ giày 1, tức là, phần mép ở đầu trên của phần trên, và được nối theo kiểu không có đường nối với phần thân 3 và phần che gót chân 2. Phần mép gia cường 4 có chức năng chính là duy trì hình dạng đường viền của phần mép của phần trên ở vùng lân cận của lỗ xỏ chân 40, và do đó, có thể thu được mũ giày 1 mà chân có thể dễ dàng xỏ vào lỗ xỏ chân 40. Hướng của các mũi dệt móc của phần mép gia cường 4 phản ánh quá trình dệt được nêu dưới đây, và được định hướng theo cùng một hướng với các mũi dệt móc của phần che gót chân 2.

Mũ giày 1 có thể được sản xuất bằng cách dệt phần phía bên phải của mũ giày 1 bằng một đế kim của máy dệt phẳng và dệt phần phía bên trái bằng đế kim còn lại sử dụng sợi dệt chứa nhựa dẻo nhiệt và vật liệu tương tự. Fig.2 là sơ đồ dệt thể hiện quy trình dệt của phần phía bên phải của mũ giày 1. Phần phía bên trái của mũ giày 1 được cho là được nằm ở phía xa trên mặt phẳng của hình vẽ Fig.2, và phần phía bên phải và phần phía bên trái của mũ giày 1 được liên kết ở phía bên phải trên mặt phẳng của hình vẽ. Phần phía bên trái của mũ giày 1 được dệt bằng quy trình dệt tương tự như phần phía bên phải, và do đó việc mô tả nó sẽ được bỏ qua. Không cần phải đề cập, hình dạng của bàn chân là không đối xứng trái-phải, và vì thế tốt hơn nếu chiều rộng dệt và chiều tương tự của phần phía bên phải và phần phía bên trái của mũ giày 1 được thay đổi phù hợp với hình dạng của bàn chân.

Trên Fig.2, việc dệt được tiến hành trước từ dưới lên trên. Mũ giày 1 theo phương án của sáng chế được dệt bằng cách phân chia thành năm vùng gồm vùng mép gia cường α , vùng gót chân β , vùng sau của thân chính γ , vùng trước của thân chính δ , và vùng ngón chân ϵ . Vùng α tương ứng với phần mép gia cường 4, vùng β tương ứng với phần che gót chân 2, và các vùng γ tới ϵ tương ứng với phần thân 3. Mỗi vùng α tới ϵ về cơ bản được dệt theo kiểu chữ C hoặc dệt theo kiểu hình ống (các mũi tên với đầu mũi tên trên cả hai đầu biểu thị kiểu dệt theo hình chữ C, và mũi tên có

đầu mũi tên trên một đầu biểu thị kiểu dệt theo kiểu hình ống). Đường nét đứt trên Fig.2 thể hiện đường biên của phần trên và phần dưới, đường chấm chấm thể hiện phần mà việc thu hẹp mũi dệt được thực hiện, và đường nét đứt dạng xích thể hiện đường biên của các vùng α tới ε nêu trên, mà ở đó các chữ cái viết thường a tới l biểu thị cho các vị trí quan trọng của quá trình dệt trên Fig.2. Đường nét đứt hai bên dạng xích sẽ được mô tả trong phương án cải biến, được mô tả dưới đây.

Dệt phần mép gia cường α

Trong quá trình dệt được thể hiện trên Fig.2, kiểu dệt theo hình chữ C đầu tiên được tiến hành với phía bên phải như các vị trí quay trở lại để dệt phần mép gia cường 4. Tức là, phần mép gia cường 4 được giữ để mặt trước và sau không được liên kết ở vị trí ở phía bên trái trên mặt phẳng của hình vẽ, và rãnh cắt 50 (xem Fig.1) được tạo ra từ phần không được liên kết này.

Dệt phần gót chân β

Các hàng mũi dệt móc được dệt theo hướng dọc của vòng sợi của một số mũi dệt móc của phần mép gia cường 4. Hàng mũi dệt móc này cấu thành phần che gót chân 2. Khi dệt các hàng mũi dệt móc này, việc dệt một đến ba hàng mũi dệt móc của phần che gót chân 2, và việc dịch chuyển các hàng mũi dệt móc đã được dệt sang một bên (phía bên phải) ra xa phần mép gia cường 4 được lặp lại. Khi dệt hàng mũi dệt móc mới liên tục theo hướng dọc của vòng sợi của các hàng mũi dệt móc đã được dịch chuyển, mũi dệt móc đón được tạo ra tại đầu theo hướng chiều rộng dệt của hàng mũi kim mới. Tức là, các mũi dệt móc đón được dàn hàng trên đường c-e trên hình vẽ. Sau khi hoàn thành phần che gót chân 2 bằng cách lặp lại việc dệt như vậy, các mũi dệt móc của đường a-c, các mũi dệt móc đón của đường c-e, và các mũi dệt móc của đường e-f được giữ trên kim dệt của đế kim. Các mũi dệt móc của đường a-c là các mũi dệt móc tại đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của phần mép gia cường 4, các mũi dệt móc đón của đường c-e là các mũi dệt móc đón tại đầu theo hướng chiều rộng dệt của phần che gót chân 2 (tương ứng với cạnh L2 trên Fig.1), và các mũi dệt móc của đường e-f là các mũi dệt móc tại đầu kết thúc theo hướng

dọc của vòng sợi của phần che gót chân 2 (tương ứng với phần phía bên phải của cạnh L1 trên Fig.1).

Việc dệt của phần che gót chân 2 tốt hơn là được thực hiện bằng cách sử dụng sợi dệt gia cường. Ví dụ, phần che gót chân 2 có thể được dệt bằng sợi dệt gia cường trong đó sợi dệt có ứng suất kéo cao và sợi dệt được làm bằng nhựa dẻo nhiệt được xoắn lại. Trong trường hợp này, sau khi mũ giày 1 được hoàn thành, mũ giày 1 được xử lý nhiệt, sao cho phần che gót chân 2 có thể giữ được theo hình dạng tấm. Phần che gót chân 2 được giữ theo hình dạng tấm đóng vai trò là phần che gót chân như được tạo cho giày thông thường.

Ngoài ra, phần che gót chân 2 có thể được dệt để chiều rộng dệt là rộng hơn từ đầu trên về phía đầu dưới. Nói cách khác, phần che gót chân 2 được dệt trong khi tăng chiều rộng dệt bằng cách dệt chia tách và cách dệt tương tự sao cho chiều rộng của đường e-f rộng hơn chiều rộng của đường c-b. Phần ở phía phần dưới của phần che gót chân 2 được thể hiện trên Fig.1 vì thế uốn cong ra phía sau của mũ giày 1, vì vậy có thể thu được mũ giày 1 phù hợp hơn với hình dạng của vùng giữa gân nổi bắp chân với gót chân và gót chân của người đi giày. Kết cấu này đặc biệt hữu hiệu khi làm tăng độ bền của phần che gót chân 2 bằng sợi dệt gia cường. Phần che gót chân 2 với độ bền tăng có độ co giãn nhỏ, do đó, khi chiều rộng dệt của phần che gót chân 2 là giống nhau từ đầu trên về phía đầu dưới, phần gót của mũ giày 1 trở nên khít chặt nếu kích thước của lỗ xỏ chân 40 của mũ giày 1 được thể hiện trên Fig.1 vừa vặn với kích thước của mắt cá chân, hoặc lỗ xỏ chân 40 trở nên quá rộng so với mắt cá chân nếu kích thước của phần dưới vừa vặn với kích thước của gót chân. Các vấn đề này không xảy ra với phần che gót chân 2 trong đó chiều rộng dệt được tăng lên từ đầu trên về phía đầu dưới.

Dệt vùng sau thân chính γ

Sau đó, việc dệt hàng mũi dệt móc để tạo ra phần thân 3 theo hướng dọc của vòng sợi của các mũi dệt móc đón (cạnh L2) của đường c-e và các mũi dệt móc (cạnh L1) của đường e-f, và việc dịch chuyển hàng mũi dệt móc đã dệt sang một bên (phía bên trái) của phần mép gia cường 4 để

chồng lên chúng bằng các mũi dẹt móc của đường c-d được lặp lại. Theo kiểu dẹt này, phần thân 3 được dẹt theo các cạnh L1, L2, L3 của phần che gót chân 2 và đường g-h của vùng sau thân chính γ của phần thân 3 được nối với đường c-d của phần mép gia cường 4, như được thể hiện trên Fig.1. Trong trường hợp này, đầu bắt đầu theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần dưới của phần thân 3 được tạo ra liên tục tới đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của phần che gót chân 2 tại cạnh L1, và đầu bắt đầu theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần trên của phần thân 2 được tạo ra theo các mũi dẹt móc đón được tạo ra tại đầu theo hướng chiều rộng dẹt của phần che gót chân 2 tại các cạnh L2, L3. Tức là, hướng dẹt của phần che gót chân 2 và hướng dẹt của phần thân 3 về cơ bản vuông góc tại các cạnh L2, L3, vì vậy phần che gót chân 2 và phần thân 3 có trạng thái liên kết ba chiều.

Trong phương án này, khi tăng số hàng mũi dẹt móc cấu thành vùng sau của thân chính γ của phần thân 3, chiều rộng dẹt của hàng mũi dẹt móc được giảm xuống, và sau đó, chiều rộng dẹt của hàng mũi dẹt móc này được tăng lên. Theo cách này, phần tương ứng với mắt cá chân của người đi giày ở phần mép gia cường 4 được uốn cong về phía phần dưới để tránh mắt cá chân, như được thể hiện trên Fig.1 (xem đường g-h trên Fig.2). Hình dạng uốn cong này được tạo ra bằng cách tăng/giảm số lượng các mũi dẹt móc theo hướng chiều rộng dẹt của phần thân 3 ở vị trí (vị trí của đường g-h trên Fig.2) trên lỗ xỏ chân. Vì vậy, các mũi dẹt móc cấu thành phần thân 3 được chỉnh thẳng từ phần che gót chân 2 về phía phần ngón chân. Nếu các mũi dẹt móc này tăng lên/giảm xuống trong khoảng chiều rộng dẹt của phần thân, các hướng của các mũi dẹt móc này sẽ bị lệch, vì vậy làm xấu hình dạng bên ngoài của mũ giày 1.

Sự tăng/giảm số lượng các mũi dẹt móc trong vùng sau thân chính γ tốt hơn là khác nhau giữa phần phía bên phải và phần phía bên trái của mũ giày 1 (tương tự như ở vùng phần trước thân chính δ và vùng ngón chân ϵ được mô tả dưới đây). Ví dụ, các hình dạng của phần phía bên phải và phần phía bên trái được thay đổi theo hình dạng ba chiều của bàn chân như tạo độ cao của phần ở phía ngón cái trên mũ giày 1 cao hơn phần ở phía

ngón út. Trong trường hợp này, số lượng các mũi dẹt móc tốt hơn là tăng/giảm theo phần bên mu bàn chân của vùng phần trên của phần thân 3 và vùng phần dưới. Các hướng của các mũi dẹt móc tại mặt bên của mũi giày 1 vì thế có thể được chỉnh thẳng, và có thể thu được hình dạng bên ngoài thỏa đáng của mũi giày 1.

Vùng trước thân chính δ

Tiếp theo, các hàng mũi dẹt móc để tạo vùng trước của thân chính δ của phần thân 3 được dẹt theo hướng dọc của vòng sợi của các mũi dẹt móc của đường a-d(h)-i. Trong trường hợp này, chiều rộng dẹt của hàng mũi dẹt móc được giảm xuống ở vị trí trên đường chấm chấm về phía vùng ngón chân ϵ , vì thế vùng trước của thân chính δ có thể được tạo ra có hình dạng thuôn dọc theo hình dạng của bàn chân.

Hơn nữa, trong phương án này, lỗ khâu dây 60 được tạo ra ở vị trí ở vùng lân cận của khe cắt 50 (xem Fig.1) khi dẹt vùng trước của thân chính δ . Lỗ khâu dây 60 có thể được tạo ra bằng phương pháp dẹt mắt lưới, dẹt thiếu đã biết, và phương pháp tương tự.

Dẹt vùng ngón chân ϵ

Khi dẹt vùng ngón chân ϵ , phần để tạo ra đầu khe cắt 51 của khe cắt 50 (xem Fig.1) được tạo ra bằng cách dẹt theo kiểu chữ C. Tiếp theo, việc dẹt theo kiểu hình ống được thực hiện liên tục theo hướng dọc của vòng sợi của hàng mũi dẹt móc của đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng trước của thân chính δ và hàng mũi dẹt móc của phần để tạo ra đầu khe cắt 51 để dẹt vùng ngón chân ϵ . Trong trường hợp này, chiều rộng dẹt được giảm bằng cách thu hẹp mũi dẹt móc ở vị trí thuộc mặt mu bàn chân của vùng phần trên và vị trí của vùng phần dưới được thể hiện bằng đường chấm chấm (xem đường chấm chấm trên Fig.1), và cuối cùng, đầu xa này được gần nhau. Vì thế, như được thể hiện trên Fig.1, đầu xa của mũi giày 1 có thể được tạo ra với hình dạng thuôn dọc theo hình dạng của bàn chân. Vị trí tiến hành mũi dẹt thu hẹp được chỉnh thẳng theo đường thẳng song song với mặt đất, vì vậy các hướng của các mũi dẹt móc ở vùng đầu xa ϵ có thể được chỉnh thẳng đẹp, và hình dạng bên ngoài của mũi giày 1 có

thể được cải thiện.

Sau khi việc dệt mũ giày 1 kết thúc, lưới gà (không thể hiện) được gắn vào phía trong khe cắt 50 của phần trên và đế ngoài (không thể hiện) được nối với phần dưới. Các vành nhỏ (không thể hiện) được gắn vào lỗ xuyên dây 60, và dây buộc giày được luồn qua các vành nhỏ này để hoàn thiện giày. Lưới gà có thể được tạo liền khối với mũ giày 1 bằng máy dệt phẳng. Trong trường hợp này, phần khởi đầu cần được dệt khi dệt vùng lân cận của đầu khe cắt 51, và lưới gà được dệt theo phần khởi đầu đó. Hơn nữa, khi sản xuất giày sử dụng trong nhà, đế ngoài không cần gắn với mũ giày 1. Trong trường hợp này, phần dưới phải có đế dệt dày.

Như nêu trên, mũ giày 1 theo sáng chế thu được bằng cách dệt liền khối phần trên và phần dưới theo cách không có đường nối, và do đó có năng suất cao hơn. Khi liên kết đế ngoài với mũ giày 1, mũ giày 1 được làm từ vải dệt kim đã được duy trì dưới dạng ba chiều, và do đó sự chỉnh thẳng phần dưới của mũ giày 1 và đế ngoài dễ dàng hơn và mũ giày 1 ít bị biến dạng, do đó việc liên kết cũng dễ dàng hơn. Hơn nữa, các mũi dệt móc của phần che gót chân 2 của mũ giày 1 được định hướng theo hướng chiều cao của mũ giày 1 và các mũi dệt móc của phần thân 3 được định hướng theo hướng chiều dài của mũ giày 1, nhờ đó đạt được hình dạng bên ngoài thỏa đáng của mũ giày 1. Cụ thể là, hình dạng bên ngoài của mũ giày 1 có thể được cải thiện hơn bằng cách chỉnh thẳng các hướng của các mũi dệt móc trên phần thân 3.

Phương án thứ hai

Trong phương án thứ nhất, việc dệt bắt đầu từ phần mép gia cường 4, và sau khi phần che gót chân 2 được dệt, phần thân 3 được dệt từ vùng sau thân chính γ về phía vùng ngón chân ϵ theo phần che gót chân 3. Ngược lại, phần thân 3 có thể được dệt từ vùng ngón chân ϵ về phía vùng sau thân chính γ , và sau đó, phần che gót chân 2 có thể được dệt theo phần thân 3, và phần mép gia cường 4 có thể được dệt sau cùng. Trong trường hợp này, mũ giày 1 có thể được dệt thông qua quy trình về cơ bản ngược lại trên Fig.2. Quy trình này sẽ được mô tả một cách cụ thể dưới đây.

Đầu tiên, phần khởi đầu được tạo ra trên đế kim, và vùng ngón chân ε được dệt theo phần khởi đầu đó. Tiếp theo, quá trình kết buộc được thực hiện trên phần đế tạo ra đầu khe cắt 51 của đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng ngón chân ε để dệt vùng trước của thân chính δ theo phần còn lại. Việc dệt hàng mũi dệt móc của vùng sau của thân chính γ theo đường h-j của phần trước thân chính δ và việc di chuyển các hàng mũi dệt móc dệt sang phía bên phải trên mặt phẳng của hình vẽ được lặp lại để hoàn thiện phần thân 3. Trong quá trình dệt vùng sau thân chính γ , khi dệt hàng mũi dệt móc mới theo các hàng mũi dệt móc đã được di chuyển sang phía bên phải trên mặt phẳng của hình vẽ, mũi dệt móc đón được tạo ra tại đầu theo hướng chiều rộng dệt của hàng mũi dệt móc. Do đó, các mũi dệt móc đón được dàn hàng dọc theo đường h-g, và các hàng mũi dệt móc này có thể được tạo ra theo đầu theo hướng chiều rộng dệt của vùng sau thân chính γ . Đường h-g có thể được tạo cong bằng cách tăng/giảm một cách thích hợp chiều rộng dệt khi dệt vùng sau thân chính γ . Đường cong này được tạo ra để phần thân 3 không gây trở ngại lên mắt cá chân của người đi giày, tương tự như phương án thứ nhất.

Tại thời điểm việc dệt vùng sau thân chính γ kết thúc, các mũi dệt móc của đường j-h (các mũi dệt móc tại đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng trước của thân chính δ), các mũi dệt móc đón của đường h-g (các mũi dệt móc đón tại đầu theo hướng chiều rộng dệt của vùng sau thân chính γ), và các mũi dệt móc của đường g-e-f (các mũi dệt móc tại đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng sau của thân chính γ) được giữ trên các đế kim. Trong số các mũi dệt móc này, các mũi dệt móc của đường g-e tương ứng với cạnh L2, và các mũi dệt móc của đường e-f tương ứng với phần phía bên phải của cạnh L1. Sau đó, các mũi dệt móc tại đầu theo hướng chiều rộng dệt của phần che gót chân 2 được nối với các mũi dệt móc của phần thân 3 của đường e-g trong khi dệt phần che gót chân 2 theo hướng dọc của vòng sợi của cạnh L1. Tức là, đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần dưới của phần thân 3 và đầu bắt đầu theo hướng dọc của vòng sợi của phần che gót chân 2 được nối ở vị trí trên cạnh L1, và đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần

trên của phần thân 3 và đầu (đầu cạnh) theo hướng chiều rộng dẹt của phần che gót chân 2 được nối tại các vị trí trên các cạnh L2, L3. Kết quả là, phần che gót chân 2 và phần thân 3 có trạng thái liên kết ba chiều.

Sau khi việc dẹt phần che gót chân 2 kết thúc, các mũi dẹt móc của đường j-h-c(g)-b được giữ trên một đế kim, và do đó phần mép gia cường 4 được dẹt theo hướng dọc của vòng sợi của các mũi dẹt móc. Kết quả là, mũi giày ba chiều 1 trong đó các hướng của các mũi dẹt móc của phần che gót chân 2 và phần mép gia cường 4 được định hướng theo hướng chiều cao (hướng lên) của mũi giày 1 và các hướng của các mũi dẹt móc của phần thân 3 được định hướng theo hướng chiều dài (về phía sau) của mũi giày 1 có thể được dẹt theo cách không có đường nối, tương tự như phương án thứ nhất.

Phương án cải biến

Trong mũi giày 1 của các phương án thứ nhất và thứ hai, phần che gót chân được dẹt bằng sợi dẹt gia cường có thể được mở rộng tới phần thân 3 (ví dụ, phần đường nét đứt hai bên dạng xích trên Fig.1). Trong trường hợp này, khi dẹt vùng sau thân chính γ được thể hiện trên Fig.2, việc dẹt khảm được thực hiện để sợi dẹt gia cường được dẹt lẫn với nhau thành phần ô vuông được bao quanh bởi đường e-k-l-f của phần dưới của phần thân 3 và phần hình tam giác được bao quanh bởi đường e-k-g của vùng phần trên của phần thân 3. Do đó, ba phần sau đây tạo thành phần che gót chân.

(1) phần che gót chân 2

(2) phần liên kết với phần che gót chân 2 trong vùng phần dưới của phần thân 3, phần có độ dài định trước từ phần che gót chân 2

(3) phần liên kết với phần che gót chân 2 trong vùng phần trên của phần thân 3, phần này về cơ bản là hình tam giác được mở rộng từ phía đầu trên đến phía đầu dưới.

Phần che gót chân có hình dạng nêu trên có hình dạng tương tự như phần che gót chân được tạo ra trên giày thể thao và giày tương tự, và độ mềm mại của giày có thể được nâng cao bằng cách tạo ra phần che gót

chân có hình dạng như vậy trên mũ giày.

Hơn nữa, trong các phương án nêu trên, mũ giày kiểu dây buộc có dây buộc giày đã được mô tả, nhưng mũ giày của kiểu giày lười không có dây buộc giày có thể được tạo ra. Trong trường hợp này, phần mép gia cường 4 được tạo ra theo dạng hình ống, và khe cắt 50 mở rộng từ phần mép gia cường 4 tới ngón chân không được tạo ra khi dệt phần thân 3.

Ngoài ra, khi dệt mũ giày 1, phần mép gia cường 4 có thể không được dệt. Trong trường hợp này, sau khi hoàn thành mũ giày 1 không có phần mép gia cường 4, vật liệu gia cường được làm từ nhựa và vật liệu tương tự tốt hơn nếu được gắn vào phần mép của lỗ xỏ chân 40, hoặc phần mép gia cường 4 được dệt riêng rẽ với mũ giày 1 được nối một cách thích hợp.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 1 mũ giày
- 2 cạnh L1, L2, L3 của phần che gót chân
- 3 phần thân
- 4 phần mép gia cường
- 40 lỗ xỏ chân
- 50 khe cắt
- 51 đầu khe cắt
- 60 lỗ khâu dây

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Mũ giày bao gồm phần trên và phần dưới; trong đó:

phần trên và phần dưới này được tạo liền khối theo cách không có đường nối theo hoa văn dệt;

phần có chiều rộng dệt lớn hơn hoặc bằng chiều rộng định trước từ đầu trên đến đầu dưới của phần trên, ở vị trí tương ứng với vùng giữa gân nối bắp chân với gót chân và gót chân của người đi giày, là phần che gót chân, và phần bao gồm phần còn lại của phần trên, trừ phần che gót chân, và phần dưới là phần thân,

đầu theo hướng chiều rộng dệt của phần che gót chân và đầu theo hướng dọc của vòng sợi của phần thân được nối ở vị trí trên cạnh nằm trên mặt bên của mũ giày, ngoài các cạnh là các đường biên của phần che gót chân và phần thân, sao cho hướng của các mũi dệt móc của phần che gót chân được định hướng theo hướng chiều cao của mũ giày và hướng của các mũi dệt móc của phần thân được định hướng theo hướng chiều dài của mũ giày.

2. Mũ giày theo điểm 1, trong đó phần che gót chân được tạo ra theo hình dạng dọc theo chỗ lồi ra của gót chân của người đi giày bằng cách mở rộng chiều rộng dệt từ đầu trên về phía đầu dưới của phần trên.

3. Mũ giày theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần tương ứng với mắt cá chân của người đi giày ở phía đầu trên của phần thân được uốn cong về phía đầu dưới của phần thân để tránh mắt cá chân; và

hình dạng uốn cong này được tạo ra bằng cách giảm số lượng mũi dệt móc theo hướng chiều rộng dệt của phần thân ở vị trí ở phía đầu trên.

4. Mũ giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần che gót chân được làm bằng sợi dệt gia cường để tăng độ bền của phần che gót chân; và

phần liền kề với phần che gót chân trên phần thân được tạo ra bằng cách dệt khảm sử dụng sợi dệt gia cường.

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

thân được tạo ra không đối xứng trái-phải để tạo thành hình dạng nằm dọc theo toàn bộ hình dạng bàn chân của người đi giày; và

hình dạng không đối xứng trái-phải này được tạo ra bằng cách tăng/giảm số lượng mũi dẹt móc theo hướng chiều rộng dẹt ở phần mu bàn chân của vùng phần trên và vùng phần dưới của phần thân.

6. Mũi giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó mũi giày này còn bao gồm phần mép gia cường, được bố trí tại phần mép của lỗ xỏ chân của mũi giày để gia cố phần mép này; trong đó:

hướng của các mũi dẹt móc của phần mép gia cường được định hướng theo hướng chiều cao của mũi giày.

7. Phương pháp sản xuất mũi giày để sản xuất mũi giày bao gồm phần trên và phần dưới, trong đó:

phần có chiều rộng dẹt lớn hơn hoặc bằng chiều rộng định trước từ đầu trên đến đầu dưới của phần trên, ở vị trí tương ứng với vùng giữa gân nổi bắp chân với gót chân và gót chân của người đi giày, được gọi là phần che gót chân, và phần bao gồm phần còn lại của phần trên, trừ phần che gót chân, và phần dưới được gọi là phần thân, và

máy dẹt phẳng bao gồm ít nhất một cặp đế kim trước và sau, và trong đó các mũi dẹt móc được tạo ra trên mỗi đế kim có thể dịch chuyển được, được sử dụng; phương pháp này gồm các bước:

[1] dẹt phần che gót chân, dẹt đầu bắt đầu theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần dưới của phần thân theo đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của phần che gót chân, và dẹt đầu bắt đầu theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần trên của phần thân theo đầu theo hướng chiều rộng dẹt của phần che gót chân; hoặc

[2] dẹt phần thân từ phía ngón của mũi giày, và nối đầu theo hướng chiều rộng dẹt của phần che gót chân với đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần trên của phần thân trong khi dẹt phần che gót chân theo đầu kết thúc theo hướng dọc của vòng sợi của vùng phần dưới của phần thân.

Fig. 1

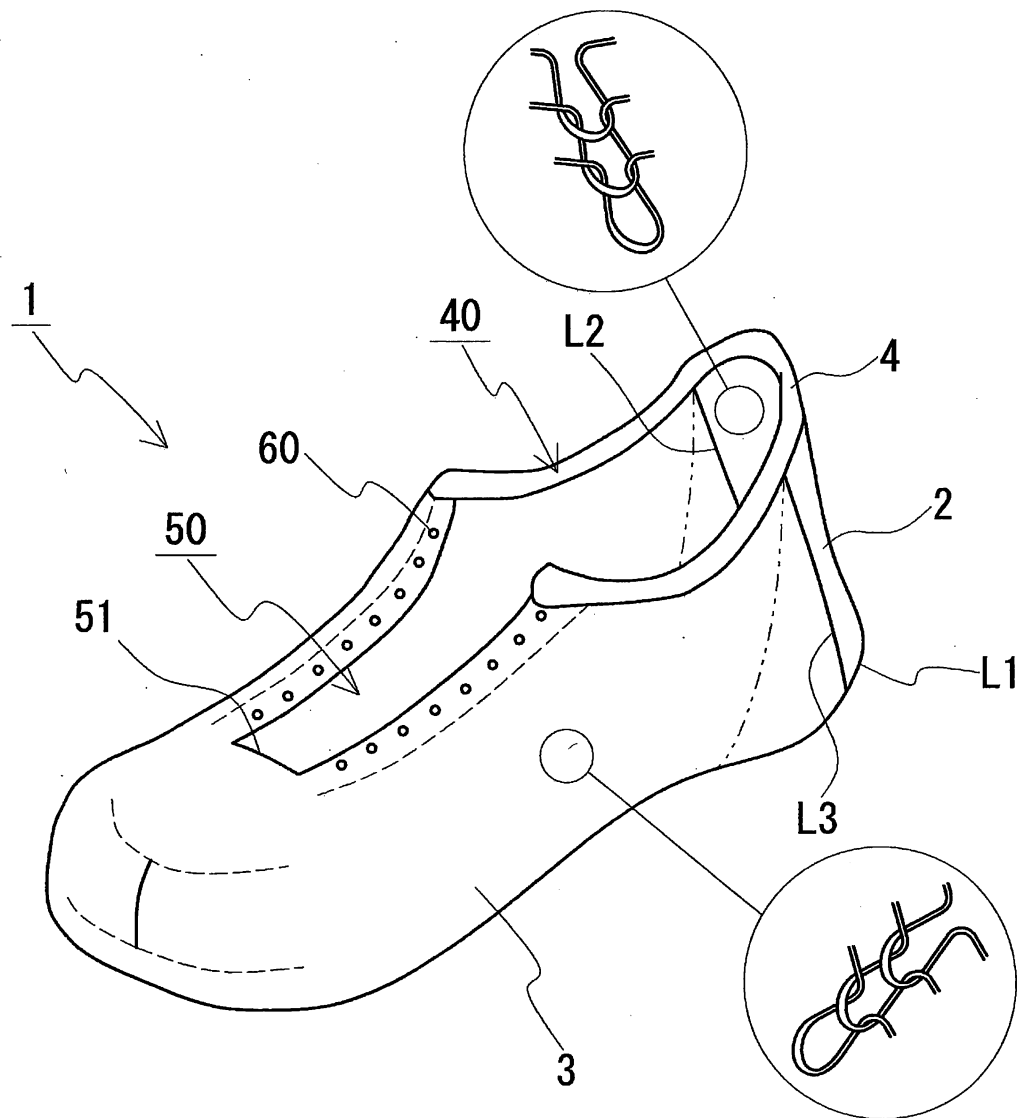


Fig. 2

