



(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)



1-0032209

(51)⁸

A43B 23/02

(13) B

(21) 1-2018-01073

(22) 16/06/2016

(86) PCT/JP2016/067897 16/06/2016

(87) WO 2017/033540 A1 02/03/2017

(30) 2015-163429 21/08/2015 JP

(45) 25/06/2022 411

(43) 25/05/2018 362A

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

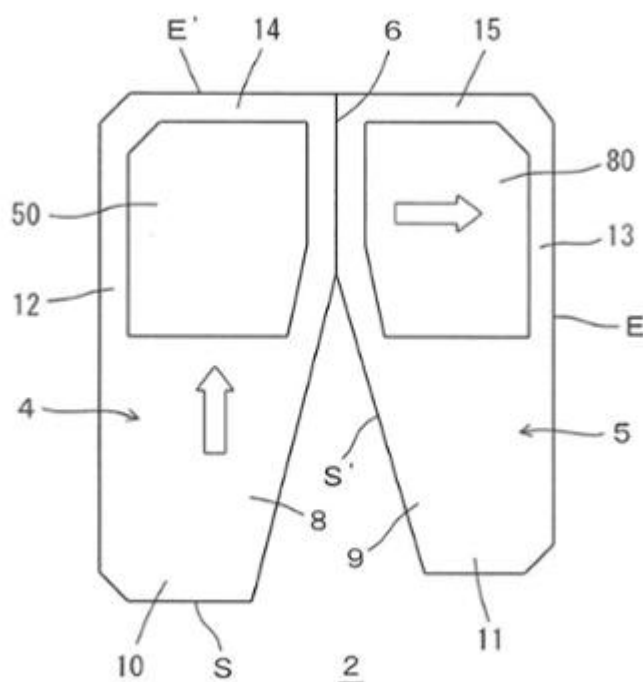
85, Sakata, Wakayama-shi, Wakayama 6410003 Japan

(72) TERAJI Kenta (JP); IKENAKA Masamitsu (JP).

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

(54) GIÀY DÉP CÓ VẢI DỆT KIM HAI LỚP

(57) Sáng chế đề cập đến giày dép bao gồm vải dệt kim bên trong (5) và vải dệt kim bên ngoài (4) được liên kết bởi hàng mũi dệt ở đường trên cùng (6). Trong giày dép, các chiều dọc của vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài là khác nhau, và/hoặc, vải dệt kim bên ngoài có phần được tạo nên từ cấu trúc dệt kim (50) có các lỗ, và vải dệt kim bên trong được bố trí ở phía bên trong của phần được tạo nên từ cấu trúc dệt kim (60) mà độ co giãn của nó thấp hơn so với độ co giãn của phần khác của vải dệt kim bên trong. Sự chênh lệch về khả năng co giãn giữa các hướng dọc và ngang của giày dép có vải dệt kim hai lớp được làm giảm, hoặc sự chênh lệch về khả năng co giãn phụ thuộc vào vị trí trong giày dép được làm giảm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày dép có vải dệt kim hai lớp, và cụ thể là đề cập đến mũ giày.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Người nộp đơn đã bộc lộ các mũ giày được tạo nên từ vải dệt kim hai lớp bao gồm lớp bên trong và lớp bên ngoài (tài liệu sáng chế 1: WO2013/108506A và tài liệu sáng chế 2: WO2014/203585A). Trong các mũ giày này, vải dệt kim bên trong dạng ống và vải dệt kim bên ngoài dạng ống được liên kết ở đường trên cùng, và vải dệt kim bên trong được đưa vào trong vải dệt kim bên ngoài để tạo nên các mũ giày hai lớp. Khi vải dệt kim bên ngoài bao gồm sợi hàn nhiệt, thì vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài có thể được gắn kết với nhau.

Các vải dệt kim có các chiều dọc và các chiều ngang và chúng thường có khả năng co giãn theo các chiều ngang hơn so với theo các chiều dọc. Trong khi đó, trong các mũ giày ở các tài liệu sáng chế 1 và 2, các chiều dọc của vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài là giống nhau. Theo đó, các mũ giày có độ co giãn dị hướng, và khi người dùng mang các mũ giày và lực được đặt vào đó, các mũ giày dễ dàng được co giãn theo một hướng mà không bị co giãn dễ dàng theo hướng khác, và sự thoải mái và chức năng đứng vững chắc của bàn chân bị ảnh hưởng xấu chẳng hạn.

Ngoài ra, vải dệt kim hai lớp có độ thấm khí thấp, và do đó, việc bố trí cấu trúc thấm khí cho các mũ giày, chẳng hạn như cấu trúc lưới, có thể hữu ích. Tuy nhiên, cấu trúc chẳng hạn như cấu trúc lưới có khả năng co giãn hơn so với các cấu trúc dệt khác, và do đó các mũ giày này có các độ co giãn khác nhau ở các vị trí của nó. Điều này có thể còn ảnh hưởng đến sự thoải mái của bàn chân và chức năng đứng vững chắc của bàn chân chẳng hạn.

Tài liệu trích dẫn

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: WO2013/108506A

Tài liệu sáng chế 2: WO2014/203585A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Mục đích của sáng chế là làm giảm sự chênh lệch về khả năng co giãn ở giày dép có vải dệt kim hai lớp giữa các hướng dọc và ngang hoặc giữa các vị trí ở giày dép.

Phương tiện để giải quyết vấn đề

Giày dép, theo sáng chế, có vải dệt kim hai lớp bao gồm vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài được liên kết bởi hàng mũi dệt ở đường trên cùng.

Giày dép theo sáng chế khác biệt ở chỗ các chiều dọc của vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài là khác nhau, và/hoặc vải dệt kim bên ngoài bao gồm phần được tạo nên từ cấu trúc dệt kim có các lỗ và vải dệt kim bên trong có cấu trúc dệt kim ở phía bên trong của phần nêu trên có độ co giãn được làm giảm so với các phần của vải dệt kim bên trong.

Khi vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài có các chiều dọc khác nhau được chồng lên nhau, thì độ co giãn của giày dép trở nên đồng đều hơn, và giày dép không co giãn theo hướng cụ thể khi được mang bởi người dùng và lực được đặt vào đó. Theo đó, làm tăng sự thoải mái của bàn chân, giày dép không biến dạng quá mức khi lực được đặt vào, và khả năng chịu mòn tăng. Hơn nữa, trong khi việc bố trí cấu trúc dệt kim có các lỗ hở làm tăng độ thấm khí chẳng hạn, thì vải dệt kim có thể co giãn dễ dàng. Do đó, cấu trúc dệt kim có độ co giãn thấp hơn so với các phần khác được bố trí ở vị trí đối diện cấu trúc thấm khí, và kết quả là các vị trí bất kỳ ở giày dép có độ co giãn đồng đều. Trong cả hai trường hợp, độ co giãn của giày dép trở nên đồng đều hơn. Cần lưu ý rằng “vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài được liên kết bởi hàng mũi dệt” nghĩa là, ví dụ, việc liên kết hai vải dệt kim bởi hàng mũi dệt thuộc cả vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài, hoặc liên kết các hàng mũi dệt của cả vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài ở vùng biên nhờ sự kết hợp giữa các mũi dệt trong các hàng mũi dệt. Hơn nữa, “hàng mũi dệt” nghĩa là các mũi dệt được bố trí theo hàng ở vải dệt kim và không bị giới hạn ở hàng của các mũi dệt được dệt theo một hàng ngang.

Tốt hơn là, chiều dọc của một trong số vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài song song với hướng liên kết mũi giày và gót giày, và chiều dọc của vải dệt kim còn lại song song với hướng liên kết đường trên cùng và phần phía dưới, và vải dệt

kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài được liên kết bởi hàng mũi dệt ở đường trên cùng và các chiều dọc của vải cắt lẫn nhau. Các chiều dọc của vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài là khác nhau, và vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài được liên kết liên thành một mảnh ở đường trên cùng.

Tốt hơn là, các chiều dọc của vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài là khác nhau, và vải dệt kim bên ngoài bao gồm phần được tạo nên từ cấu trúc dệt kim có các lỗ, và vải dệt kim bên trong có cấu trúc dệt kim ở phía bên trong của phần có độ co giãn được làm giảm so với các phần khác của vải dệt kim bên trong. Với kết cấu này, giày dép không co giãn theo hướng cụ thể mà co giãn một cách đồng đều khi được mang bởi người dùng, và các vị trí bất kỳ của giày dép có độ co giãn đồng đều.

Tốt hơn là, vải dệt kim bên trong hoặc vải dệt kim bên ngoài có lỗ hở thích hợp để đưa vào thiết bị phủ dùng để phủ chất gắn kết. Đầu phun, trục lăn, hoặc thiết bị tương tự có thể được đưa vào lỗ hở này để phủ chất gắn kết, và chất gắn kết được phủ giữa vải dệt kim bên ngoài và vải dệt kim bên trong để liên kết cả hai vải dệt kim này ở giày dép.

Tốt hơn là, ở đường trên cùng nêu trên, vải dệt kim bên ngoài có cấu trúc dệt kim trơn có mũi dệt mặt và có chiều dọc song song với đường biên của đường trên cùng. Vải dệt kim bên trong có cấu trúc dệt kim trơn có mũi dệt mặt và có chiều dọc vuông góc với đường biên của đường trên cùng. Vải dệt kim bên ngoài và vải dệt kim bên trong uốn quăn vào phía trong của đường trên cùng. Khi đường trên cùng được uốn cong hướng vào phía trong, khi đó phần ranh giới giữa vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài là không thể nhận biết được.

Tốt hơn là, vải dệt kim bên ngoài có phần được tạo nên từ cấu trúc dệt kim có các lỗ. Vải dệt kim bên trong được bố trí có, ở phía bên trong của phần này, phần được tạo nên từ cấu trúc dệt kim có độ co giãn thấp hơn so với các phần khác của vải dệt kim bên trong. Khi cấu trúc dệt kim có các lỗ được bố trí để làm tăng độ thấm khí chẳng hạn, thì vải dệt kim có thể co giãn dễ dàng. Tuy nhiên, khi cấu trúc dệt kim có độ co giãn thấp hơn so với các phần khác được bố trí ở vị trí đối diện, thì các vị trí bất kỳ của giày dép có độ co giãn đồng đều hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng minh họa các chiều dọc của giày dép theo phương án thứ

nhất của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu bằng minh họa các chiều dọc của giày dép theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.3 là hình chiếu bằng minh họa các chiều dọc của giày dép theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.4 là hình chiếu bằng của giày dép theo các phương án minh họa các lỗ hở dùng để đưa vào chất gắn kết.

Fig.5 là sơ đồ minh họa ví dụ về cấu trúc dệt kim có các lỗ.

Fig.6 là sơ đồ minh họa ví dụ về cấu trúc dệt kim có các lỗ và độ co giãn bị hạn chế.

Fig.7 là sơ đồ minh họa ví dụ về cấu trúc dệt kim có độ co giãn bị hạn chế.

Fig.8 là sơ đồ minh họa cách mà đường trên cùng được uốn xoắn hướng vào trong: (1) thể hiện các hướng uốn xoắn của các vải dệt kim riêng biệt; và (2) thể hiện hướng uốn xoắn sau khi chúng được liên kết với nhau.

Fig.9 là hình chiếu bằng minh họa giày dép theo phương án thứ tư của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Phần sau đây mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế.

Các phương án thực hiện sáng chế

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.9 thể hiện các phương án và các phương án thay thế của nó. Giày dép có cùng kết cấu đối với các phương án trừ khi được quy định một cách cụ thể. Fig.1 thể hiện giày dép 2 có vải dệt kim hai lớp theo một phương án, và số chỉ dẫn 4 biểu thị vải dệt kim bên ngoài, số chỉ dẫn 5 biểu thị vải dệt kim bên trong, và chúng được liên kết với nhau ở đường trên cùng dạng ống 6. Vải dệt kim 4 và 5 đều có dạng ống và được thể hiện ở trạng thái trải phẳng. Cần lưu ý rằng cả các phía được thể hiện và các phía không được thể hiện của vải dệt kim 4 và 5, ví dụ, đối xứng nhau. Hơn nữa, vải dệt kim bên trong 5 có thể được đưa vào trong vải dệt kim bên ngoài 4 từ đường trên cùng 6 để được chồng lên với vải dệt kim bên ngoài 4 và vải dệt kim bên trong 5 hơi nhỏ hơn so với vải dệt kim bên ngoài 4.

Vải dệt kim bên ngoài 4 có phần phủ 8, mũi giày 10, phần phía dưới 12, và gót

giày 14, và vải dệt kim bên trong 5 có phần phủ 9, mũi giày 11, phần phía dưới 13, và gót giày 15. Ngoài ra, vải dệt kim bên ngoài 4 có cấu trúc dệt kim 50 có các lỗ, và vải dệt kim bên trong 5 có cấu trúc dệt kim 80 có độ co giãn bị hạn chế so với các phần khác ở vị trí đối diện cấu trúc dệt kim 50. Các kết cấu của các cấu trúc 50 và 80 sẽ được mô tả sau đây dựa vào các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7, và các cấu trúc 50 và 80 có thể được bố trí ở vị trí bất kỳ miễn là chúng đối diện lẫn nhau, hoặc có thể được bỏ qua. Hơn nữa, cấu trúc dệt kim 80 có thể được thay thế bởi cấu trúc dệt kim 60 trên Fig.6 hoặc cấu trúc tương tự.

Trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, các mũi tên màu trắng biểu diễn chiều dọc, và việc dệt kim được thực hiện theo hướng của các mũi tên trên máy dệt kim phẳng có ít nhất các giường kim phía trước và phía sau. Trong giày dép 2 trên Fig.1, vải dệt kim bên ngoài 4 được dệt kim theo dạng hình ống bắt đầu từ phần thiết đặt S ở mũi giày 10, và phần phủ 8 và tương tự khi được dệt kim theo dạng hình ống trong khi tăng chiều rộng dệt kim thông qua việc mở rộng. Khi việc dệt kim chạm đến đầu phía mũi giày của đường trên cùng 6, khi đó việc dệt kim được thay đổi từ việc dệt kim dạng ống tròn thành việc dệt kim qua lại dạng chữ C có lỗ hờ ở phía đường trên cùng 6. Hàng của các mũi dệt được tạo nên bởi việc dệt kim dạng chữ C được di chuyển bởi một mũi dệt đến phía phần phía dưới 12 ngoại trừ các mũi dệt ở cả các đầu của chữ C. Sau đó, hàng mũi dệt dạng chữ C mới được dệt, và các mũi dệt được nâng lên đồng thời được tạo nên trên cả các kim dệt trống đầu ở phía đường trên cùng 6 được tạo ra bởi sự di chuyển. Các bước dệt kim này được lặp lại, và, trong vải dệt kim thu được, hàng mũi dệt tạo nên lỗ hờ của đường trên cùng 6 (hàng của các mũi dệt được nâng lên) được giữ trên các kim của các giường kim. Sau đó, phần đầu sau của gót giày 14 được kết mũi dệt làm phần kết thúc E, và nhờ đó, việc dệt kim vải dệt kim bên ngoài 4 được kết thúc. Khi cấu trúc dệt kim 50 được bố trí trong gót giày 14 hoặc tương tự, nó được dệt trong quá trình dệt kim dạng chữ C, và khi nó được tạo nên trong phần phủ 8, nó được dệt trong quá trình dệt kim tròn. Hơn nữa, khi lỗ hờ dùng cho lưỡi giày là cần được tạo nên trong phần phủ 8, phần bao gồm lỗ hờ được dệt nhờ dệt kim dạng chữ C trong đó lỗ hờ trở thành các đầu, thay vì việc dệt kim dạng ống tròn.

Hàng mũi dệt bao gồm lỗ hờ của đường trên cùng 6 (hàng mũi dệt trong vải dệt kim bên ngoài) được giữ trên các kim của các giường kim. Phần thiết đặt S' mới được tạo nên trong phần phủ 9, và, có chiều rộng dệt kim bao gồm phần thiết đặt S' và hàng

mũi dẹt của đường trên cùng 6, vải dẹt kim bên trong 5 được thiết đặt, từ trái sang phải trên Fig.1, nghĩa là, theo hướng vuông góc với đường biên của đường trên cùng 6, dọc theo chiều dọc được biểu diễn bởi mũi tên màu trắng. Vải dẹt kim bên trong 5 được dẹt kim theo dạng hình ống, và hướng dẹt ngang của nó đi qua gót giày 15 và mũi giày 11. Sau đó, cấu trúc dẹt kim 80 có độ co giãn bị hạn chế hoặc tương tự được dẹt, ở phần kết thúc E của phần phía dưới 13, các mũi dẹt được kết mũi dẹt, và việc dẹt kim được kết thúc. Theo việc dẹt kim nêu trên đối với giày dép 2, vải dẹt kim bên ngoài 4 có chiều dọc song song với cả hướng chiều dài của giày dép 2 và đường biên của đường trên cùng 6. Hơn nữa, vải dẹt kim bên trong 5 có chiều dọc song song với hướng chiều cao của giày dép 2 được mang bởi người dùng và vuông góc với đường biên của đường trên cùng 6.

Khi các chiều dọc của vải dẹt kim bên trong 5 và vải dẹt kim bên ngoài 4 là khác nhau, độ co giãn của giày dép 2 trở nên đồng đều hơn bất kể các hướng của lực được đặt, và khi các chiều dọc cắt nhau một các vuông góc, độ co giãn trở nên gần như hoàn toàn đồng đều. Do đó, giày dép 2 không co giãn theo hướng cụ thể, và kết quả là, độ bền của giày dép tăng. Hơn nữa, khi chiều dọc của vải dẹt kim bên ngoài 4 song song với đường biên của đường trên cùng 6, khi chiều dọc của vải dẹt kim bên trong 5 vuông góc với đường biên của đường trên cùng 6, và khi cả vải dẹt kim bên ngoài 4 và vải dẹt kim bên trong 5 bao gồm chủ yếu các cấu trúc dẹt kim tron có mũi dẹt mặt ở đường trên cùng 6, đường trên cùng 6 sẽ uốn quăn vào trong của lỗ hở, khi vải dẹt kim bên trong 5 được phủ ở phía bên trong của vải dẹt kim bên ngoài 4. Theo đó, ranh giới giữa vải dẹt kim bên ngoài 4 và vải dẹt kim bên trong 5 được ẩn. Hơn nữa, giày dép có thể được dẹt từ mũi giày 11 của vải dẹt kim bên trong 5 hướng đến phần phía dưới 12 của vải dẹt kim bên ngoài 4. Trong trường hợp này, đường trên cùng 6 uốn quăn hướng ra ngoài.

Giày dép tương tự có thể được dẹt theo các phương pháp khác với phương pháp trên Fig.1. Giày dép 22 và 32 trên các hình vẽ từ Fig.2 và Fig.3 thể hiện các ví dụ như vậy, trong đó các số chỉ dẫn giống như các số chỉ dẫn trên Fig.1 biểu thị các chi tiết giống nhau. Trong giày dép 22 trên Fig.2, vải dẹt kim bên trong 25 được dẹt theo dạng ống từ đường tâm dọc theo hướng chiều dài của phần phía dưới 13 làm phần thiết đặt S. Sau đó, phần phủ 9 được dẹt theo dạng ống, trong khi chiều rộng dẹt kim được làm giảm dần, cho đến đầu của phần phủ 9 trong đó các mũi dẹt của phần phủ 9 được kết

mũi dẹt làm phần kết thúc dẹt kim E và hàng mũi dẹt của đường trên cùng 26b của vải dẹt kim bên trong 25 được giữ trên các kim của các giường kim của máy dẹt kim phẳng. Kết quả là, chiều dọc của vải dẹt kim bên trong 25 trở nên vuông góc với đường biên của đường trên cùng 26b. Kết quả là, phần thiết đặt S' được tạo nên ở đầu phía sau của gót giày 15, và vải dẹt kim bên ngoài 24 được dẹt từ gót giày 14 hướng đến mũi giày 10 theo chiều dọc song song với hướng chiều dài của giày dép 22. Trong suốt quá trình này, đường trên cùng 26a của vải dẹt kim bên ngoài 24 và đường trên cùng 26b của vải dẹt kim bên trong 25 được liên kết với nhau, trong khi lập quy trình dẹt kim sau đây trong đó các mũi dẹt của đường trên cùng 26a được chồng lên với các mũi dẹt của đường trên cùng 26b, và các mũi dẹt mới được tạo nên và được liên kết với các mũi dẹt kép. Khi các đường trên cùng 26a và 26b được liên kết, hàng mũi dẹt bao gồm các mũi dẹt kép giữa vải dẹt kim bên trong 25 và các mũi dẹt của vải dẹt kim bên ngoài 24 được thu. Sau đó, chiều rộng dẹt kim được làm giảm dần với quá trình làm hẹp trong phần phủ 8, và các mũi dẹt của mũi giày 10 được kết mũi dẹt làm phần kết thúc E'. Trong suốt các bước dẹt kim này, các cấu trúc dẹt kim đối diện lẫn nhau 50 và 80 được dẹt tương tự như giày dép 2. Hơn nữa, các chiều dọc của vải dẹt kim bên trong 25 và vải dẹt kim bên ngoài 24 vuông góc lẫn nhau. Xung quanh đường trên cùng 26, chiều dọc của vải dẹt kim bên ngoài 24 song song với đường biên của đường trên cùng, chiều dọc của vải dẹt kim bên trong 25 vuông góc với đường biên của đường trên cùng, và cấu trúc dẹt kim là trơn có mũi dẹt mặt. Theo đó, khi vải dẹt kim bên trong 25 được đưa vào phía trong vải dẹt kim bên ngoài 24, đường trên cùng 26 uốn quần hướng vào trong. Hơn nữa, giày dép có thể được dẹt từ phần phía dưới 12 của vải dẹt kim bên ngoài 24 cho đến mũi giày 11 của vải dẹt kim bên trong 25. Trong trường hợp này, đường trên cùng 26 uốn quần hướng ra ngoài.

Trong giày dép 32 trên Fig.3, vải dẹt kim bên trong 35 được dẹt kim theo dạng hình ống, từ đường tâm của phần phía dưới 13 dọc theo hướng chiều dài làm phần thiết đặt S, bao gồm gót giày 15 và mũi giày 11. Việc dẹt kim theo dạng hình ống được tiếp tục, trong khi chiều rộng dẹt kim được làm giảm dần trong phần phủ 9, hàng mũi dẹt ở đầu của phần phủ 9 được kết mũi dẹt làm phần kết thúc E', và hàng mũi dẹt ở đầu mút phía vải dẹt kim bên trong 35 của đường trên cùng 36 được giữ trên các kim của các giường kim của máy dẹt kim phẳng. Trong các bước này, cấu trúc dẹt kim 80 có độ co giãn bị hạn chế hoặc tương tự được dẹt.

Hàng mũi dệt ở đường trên cùng 36 được giữ theo dạng ống trên các giường kim của máy dệt kim phẳng. Trong khi giữ hàng mũi dệt của đường trên cùng 36 trên các kim, phần dạng dải 37 kéo dài theo hướng chiều cao của gót giày 14 của vải dệt kim bên ngoài 34 được dệt sau khi dệt hàng mũi dệt ở đầu phía gót giày 15 của đường trên cùng 36. Chiều dọc của phần 37 theo hướng từ đường trên cùng 36 đến phần phía dưới 12. Việc dệt kim của phần 37 là dệt kim dạng chữ C gấp lại ở phía gót giày 14 của đường trên cùng 36. Hàng của các mũi dệt được tạo nên trong việc dệt kim dạng chữ C được di chuyển hướng ra ngoài bởi một mũi dệt dọc theo chiều rộng dệt kim trên các giường kim, ngoại trừ các mũi dệt ở cả hai đầu của chữ cái C. Các mũi dệt được nâng lên được tạo nên trên các kim trống do sự di chuyển, và hàng mũi dệt dạng chữ C mới được dệt với các mũi dệt được nâng lên được đặt ở cả hai đầu. Khi các bước dệt kim này được lặp lại cho đến đầu mút của phần 37 và cho đến các mũi dệt ở đầu mút được kết mũi dệt, thì cả các hàng mũi dệt đầu bên của phần 37 (các hàng mũi dệt được nâng lên) được giữ song song trên các kim của các giường kim. Các giường kim giữ các hàng mũi dệt của phần 37 và hàng mũi dệt của đường trên cùng 36 ngoài các mũi dệt trong phần 37. Như được thể hiện trên Fig.3, từ các hàng mũi dệt của phần 37, việc dệt kim được thực hiện hướng đến mũi giày 10. Trong suốt quá trình này, các mũi dệt mới được tạo nên và được liên kết với các mũi dệt của đường trên cùng 36 và vải dệt kim bên trong 35 và vải dệt kim bên ngoài 34 được liên kết ở đường trên cùng 36. Hơn nữa, trong suốt quy trình dệt kim nêu trên, cấu trúc dệt kim 50 được tạo nên ở vị trí đối diện cấu trúc dệt kim 80. Sau đó, trong khi giảm chiều rộng dệt kim nhờ việc thu hẹp trong phần phủ 8, giày dép được dệt đến mũi giày 10 làm phần kết thúc E và được kết mũi dệt, và nhờ đó thu được giày dép 32.

Cũng trong trường hợp trên Fig.3, xung quanh đường trên cùng 36, chiều dọc của vải dệt kim bên ngoài 34 song song với đường biên của đường trên cùng 36, ngoại trừ phần 37, chiều dọc của vải dệt kim bên trong 35 vuông góc với đường biên của đường trên cùng 36, và đường trên cùng 36 được tạo nên từ cấu trúc dệt kim tròn có mũi dệt mặt. Theo đó, khi vải dệt kim bên trong 35 được đưa vào trong vải dệt kim bên ngoài 34, đường trên cùng 36 uốn xoắn hướng vào trong. Vì các chiều dọc của vải dệt kim bên trong 35 và vải dệt kim bên ngoài 34 là vuông góc ngoại trừ phần 37, độ co giãn của giày dép 32 là đồng đều bất kể hướng lực.

Đối với giày dép 2, 22, và 32, các vải dệt kim bên trong 5, 25, và 35 được đưa

vào các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34, từ các đường trên cùng 6, 26a, 26b, và 36 và được chồng lên nhau với các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34. Theo đó, thu được giày dép hai lớp 2, 22, và 32. Để liên kết các vải dệt kim bên trong 5, 25, và 35 và các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34, sợi hàn nhiệt được bao gồm trong sợi dệt kim dùng cho các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34, ví dụ, và việc xử lý nhiệt được thực hiện để làm dính kết chúng sau khi dệt kim. Khi sợi hàn nhiệt tan chảy, các tính chất bề mặt của các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34 thay đổi. Theo đó, tốt hơn là chất gắn kết được phủ bởi thiết bị phun sương, trực lẫn, hoặc tương tự giữa các vải dệt kim bên trong 5, 25, và 35 và các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34. Chất được phủ lên các bề mặt bên trong của vải dệt kim dạng ống mà không được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3.

Trong khi các lỗ hở từ 40 đến 44 để phủ chất gắn kết được thể hiện trên Fig.4, một trong số các lỗ hở là đủ. Đầu phun, trực lẫn, hoặc tương tự dùng để phủ chất gắn kết có thể được đưa vào từ các lỗ hở từ 40 đến 44 giữa vải dệt kim bên trong 5 và vải dệt kim bên ngoài 4. Ngoài ra, trên Fig.4 giày dép 2 được minh họa làm ví dụ, nhưng cách tương tự cũng được áp dụng đối với giày dép 22 và 32. Lỗ hở 40 là ví dụ về lỗ hở dùng cho vải dệt kim bên ngoài 4 được bố trí cùng với lưỡi giày. Nếu không có lỗ hở như vậy, khi đó một trong số các lỗ hở từ 41 đến 44 được tạo nên trong các phần phía dưới 12 và 13, các gót giày 14 và 15, hoặc tương tự, và đầu phun, trực lẫn, hoặc dụng cụ tương tự được đưa vào. Các lỗ hở từ 41 đến 44, ví dụ, được đóng sau đó, hoặc được gắn kết với đế, miếng đệm gót, hoặc tương tự, để đóng các lỗ hở. Bằng cách làm như vậy, các lỗ hở từ 41 đến 44 có thể được bố trí mà không ảnh hưởng đến thiết kế cũng như độ bền của giày dép 2.

Fig.5 thể hiện ví dụ về cấu trúc dệt kim 50 có các lỗ được làm bởi cấu trúc lưới. Các mũi dệt 51 và 52 được chồng lên nhau để tạo nên lỗ 56, và các mũi dệt 53 và 54 được chồng lên nhau để tạo nên lỗ 57. Cấu trúc dệt kim 50 có khả năng co giãn hơn và thấm hơn so với các cấu trúc dệt kim 60 và 80 có độ co giãn bị hạn chế trên các hình vẽ từ Fig.6 và Fig.7. Theo đó, tốt hơn là sử dụng cấu trúc dệt kim 50 dùng cho các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34, và sử dụng các cấu trúc dệt kim 60 và 80 dùng cho các vải dệt kim bên trong 5, 25, và 35.

Fig.6 thể hiện cấu trúc dệt kim thấm 60 có độ co giãn bị hạn chế, và cấu trúc dệt kim 60 được dệt theo sự kết hợp của kiểu dệt chập vòng sợi và kiểu dệt trơn. Giày dép

có vải dệt kim hai lớp có độ thấm thấp, và tốt hơn là các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34 có phần kết cấu dệt kim thấm. Hơn nữa, theo lựa chọn thiết kế, các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34 có thể có phần được tạo nên từ cấu trúc dệt kim có các lỗ sao cho các vải dệt kim bên trong 5, 25, và 35 được lộ ra và nhìn thấy được. Các số chỉ dẫn từ 61 đến 68 biểu thị các hàng mũi dệt, số 70 biểu thị các mũi dệt trong mỗi hai hàng mũi dệt 62 và trên đó nhiều lần chập được thực hiện, và số 71 biểu thị các lỗ được tạo nên trong vùng lân cận của mũi dệt 70. Trong kiểu dệt trơn, hàng mũi dệt của một hàng được tạo nên bởi hai hàng mũi dệt chồng lặp lẫn nhau, và trên Fig.6, các hàng mũi dệt 62 và 63 được chồng lặp lẫn nhau để tạo nên một hàng mũi dệt của một hàng vòng, tương tự, các hàng mũi dệt 64 và 65 được chồng lên nhau, và các hàng mũi dệt 66 và 67 được chồng lên nhau. Các mũi dệt 70 của hàng mũi dệt 62 được giấu nhiều lần, ví dụ, bốn lần trong quá trình dệt kim các hàng mũi dệt từ 64 đến 67, và kết quả là, các mũi dệt mới được tạo nên trên chúng khi hàng mũi dệt 68 được dệt. Sau đó, các mũi dệt 70 được kéo hướng lên trên trên Fig.6, và các lỗ 71 được tạo thành.

Do kiểu dệt trơn, cấu trúc dệt kim 60 không có khả năng co giãn theo các hướng trái/phải trên Fig.6. Điều này do sự kéo dài theo chiều dọc (các mũi dệt thiếu) không có khả năng co giãn mà không có sự thắt nút giữa các mũi dệt. Vì các mũi dệt 70 được chập nhiều lần, các mũi dệt 70 bị co giãn theo hướng lên/xuống trên Fig.6, và do đó cấu trúc dệt kim 60 không có khả năng co giãn theo hướng lên/xuống trên Fig.6. Theo đó, cấu trúc dệt kim 60 không có khả năng co giãn theo cả chiều ngang (hướng trái/phải trên Fig.6) và chiều dọc (hướng trên/dưới trên Fig.6) và có độ thấm tuyệt vời do các lỗ 71.

Fig.7 thể hiện ví dụ về cấu trúc dệt kim 80 có độ co giãn bị hạn chế. Cấu trúc dệt kim 80 được dệt bởi kiểu dệt trơn, trong đó các hàng mũi dệt 81 và 82 chồng lặp lẫn nhau, các hàng mũi dệt 83 và 84 chồng lặp lẫn nhau, và các hàng mũi dệt 85 và 86 chồng lặp lẫn nhau. Thông thường, theo chiều dọc, vải dệt kim không có khả năng kéo giãn. Hơn nữa, vì kiểu dệt trơn bao gồm nhiều mũi dệt thiếu, có ít sợi để co giãn hơn, và độ co giãn được hạn chế cả chiều dọc và hướng dệt ngang. Theo đó, cấu trúc dệt kim 80 là khó co giãn cả chiều ngang và chiều dọc. Các cấu trúc dệt kim 80 được bố trí trong các vải dệt kim bên trong 5, 25, và 35 để đối diện các cấu trúc dệt kim 50. Trong khi cấu trúc dệt kim 50 có các lỗ và do đó có thể co giãn dễ dàng, tuy nhiên, độ co giãn bởi cấu trúc dệt kim 50 bị loại bỏ do cấu trúc dệt kim 80, và các vị trí bất kỳ

của giày dép 2, 22, và 32 có độ co giãn đồng đều. Cần lưu ý rằng thay cho cấu trúc dệt kim 80, cấu trúc dệt kim 60 có thể được sử dụng.

Fig.8 thể hiện các phần trong vùng lân cận của đường trên cùng 6, được đảo ngược theo hướng trái/phải, và được tách từ giày dép bao gồm vải dệt kim trên Fig.1 và minh họa cơ chế uốn quần của đường trên cùng 6 và tương tự. Các cấu trúc dệt kim tron có đặc trưng ở chỗ bề mặt mũi dệt mặt có xu hướng uốn quần hướng đến bề mặt mũi dệt móc ở các mép chiều ngang của vải dệt kim (các mép bên trái và bên phải), và bề mặt mũi dệt móc có xu hướng uốn quần hướng đến bề mặt mũi dệt mặt ở các mép chiều dọc của vải dệt kim (các mép phía trên và phía dưới). Trên Fig.8(1), các bề mặt mũi dệt mặt của vải dệt kim bên ngoài 4 và vải dệt kim bên trong 5 được thể hiện. Các mũi tên màu trắng biểu diễn các chiều dọc, và ở đường trên cùng 6, mép theo chiều ngang của vải dệt kim bên ngoài 4 và mép theo chiều dọc của vải dệt kim bên trong 5 được dệt với nhau. Do đó, mép của vải dệt kim bên ngoài 4 có xu hướng uốn quần theo chiều kim đồng hồ đối với trục X-X của hình vẽ khi được nhìn từ phía trên hình vẽ, và mép của vải dệt kim bên trong 5 có xu hướng uốn quần theo chiều kim đồng hồ đối với trục Y-Y của hình vẽ. Như được thể hiện trên Fig.8(2), khi các vải dệt kim này được chồng lên nhau trong đó vải dệt kim bên ngoài 4 được đặt phía ngoài, sau đó vải dệt kim uốn quần vào trong của đường trên cùng 6.

Ngoài ra, trước khi các vải dệt kim bên trong và bên ngoài chồng lên nhau như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34 uốn quần vào trong của các đường trên cùng 6, 26, và 36, và các vải dệt kim bên trong 5, 25, và 35 uốn quần hướng ra ngoài của các đường trên cùng 6, 26, và 36. Khi được đưa vào các vải dệt kim bên ngoài 4, 24, và 34, các vải dệt kim bên trong 5, 25, và 35 được đảo ngược mặt trước và mặt sau của chúng, hướng uốn quần cũng được đảo ngược, và do đó, chúng uốn quần vào trong của các đường trên cùng 6, 26, và 36.

Fig.9 thể hiện giày dép 92 trong đó vải dệt kim bên ngoài 94, có cấu trúc dệt kim 50 có các lỗ, và vải dệt kim bên trong 95, có cấu trúc dệt kim 80 có độ co giãn bị hạn chế, được chồng lên nhau. Sự khác nhau của giày dép 2, 22, và 32 của các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 là ở chỗ các chiều dọc của vải dệt kim bên ngoài 94 và vải dệt kim bên trong 95 giống nhau. Ví dụ, vải dệt kim bên ngoài 94 được dệt theo dạng ống từ phần phía dưới 12 đến đường trên cùng dạng ống 6 dọc theo mũi tên màu trắng trên hình vẽ và được kết mũi dệt ở đường tâm 96 của phần phủ dọc theo hướng chiều dài. Vải dệt

kim bên trong dạng ống 95 được dệt từ đường trên cùng 6 và cũng từ đường tâm 97 của phần phủ dọc theo hướng chiều dài để tăng chiều rộng dệt kim của vải dệt kim dạng ống, và việc dệt kim kết thúc ở phần phía dưới 13. Việc dệt kim có thể cũng bắt đầu từ phần phía dưới 13 của vải dệt kim bên trong 95 và có thể kết thúc ở phần phía dưới 12 của vải dệt kim bên ngoài 94. Hơn nữa, việc dệt kim có thể cũng bắt đầu từ các mũi giày 10 và 11 và có thể kết thúc ở các gót giày 14 và 15, hoặc ngược lại việc dệt kim có thể cũng bắt đầu từ các gót giày 14 và 15 và có thể kết thúc việc dệt kim ở các mũi giày 10 và 11.

Các phương án thể hiện giày dép 2, 22, 32, và 92 được dùng cho các mũi giày, nhưng giày dép cũng có thể là dép lê, xăng đan, giày kịch, hoặc tương tự.

Danh mục các số chỉ dẫn

2, 22, 32	Giày dép
4, 24, 34	Vải dệt kim bên ngoài
5, 25, 35	Vải dệt kim bên trong
6, 26, 36	Đường trên cùng
8, 9	Phần phủ
10, 11	Mũi giày
12, 13	Phần phía dưới
14, 15	Gót giày
37	Phần dạng dải
40 đến 44	Lỗ hở
50	Cấu trúc dệt kim có các lỗ
51 đến 54	Mũi dệt
56, 57, 71	Các lỗ
61 đến 68	Hàng mũi dệt
70	Mũi dệt
60, 80	Cấu trúc dệt kim có độ co giãn bị hạn chế

81 đến 88	Hàng mũi dệt
92	Giày dép
94	Vải dệt kim bên ngoài
95	Vải dệt kim bên trong
96, 97	Đường tâm dọc theo hướng chiều dài của phần phủ
S, S'	Phần thiết đặt
E, E'	Phần kết thúc
X, Y	Trục uốn cong

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giày dép có vải dệt kim hai lớp bao gồm vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài được liên kết bởi hàng mũi dệt ở đường trên cùng,

khác biệt ở chỗ các chiều dọc của vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài là khác nhau, và/hoặc vải dệt kim bên ngoài bao gồm phần được tạo nên từ cấu trúc dệt kim có các lỗ và vải dệt kim bên trong có cấu trúc dệt kim ở phía bên trong của phần nêu trên có độ co giãn được làm giảm so với các phần của vải dệt kim bên trong.

2. Giày dép có vải dệt kim hai lớp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, các chiều dọc của vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài là khác nhau, và vải dệt kim bên ngoài bao gồm phần được tạo nên từ cấu trúc dệt kim có các lỗ, và vải dệt kim bên trong có cấu trúc dệt kim ở phía bên trong của phần có độ co giãn được làm giảm so với các phần của vải dệt kim bên trong.

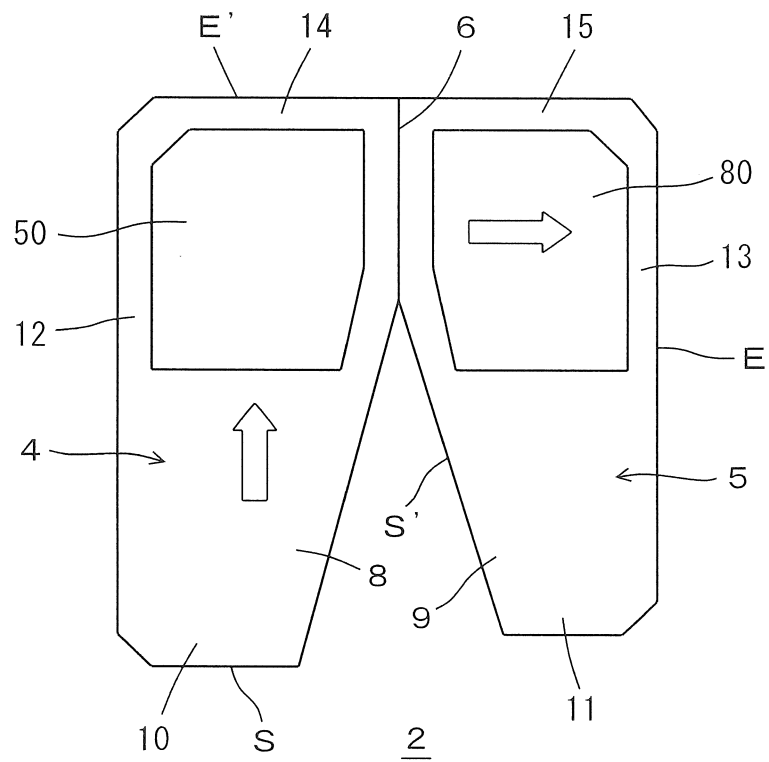
3. Giày dép có vải dệt kim hai lớp theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, chiều dọc của một trong số vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài là song song với hướng liên kết của mũi giày và gót giày, và chiều dọc của vải dệt kim còn lại song song với hướng liên kết đường trên cùng và phần phía dưới, và

vải dệt kim bên trong và vải dệt kim bên ngoài được liên kết bởi hàng mũi dệt ở đường trên cùng và các chiều dọc của nó cắt lẫn nhau.

4. Giày dép có vải dệt kim hai lớp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, vải dệt kim bên trong hoặc vải dệt kim bên ngoài có lỗ hở thích hợp để đưa vào thiết bị phủ dùng để phủ chất gắn kết.

5. Giày dép có vải dệt kim hai lớp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ, ở đường trên cùng, vải dệt kim bên ngoài có cấu trúc dệt kim trơn có mũi dệt mặt và có chiều dọc song song với đường biên của đường trên cùng, vải dệt kim bên trong có cấu trúc dệt kim trơn có mũi dệt mặt và có chiều dọc vuông góc với đường biên của đường trên cùng, và vải dệt kim bên ngoài và vải dệt kim bên trong uốn quần vào trong của đường trên cùng.

FIG. 1



F I G . 2

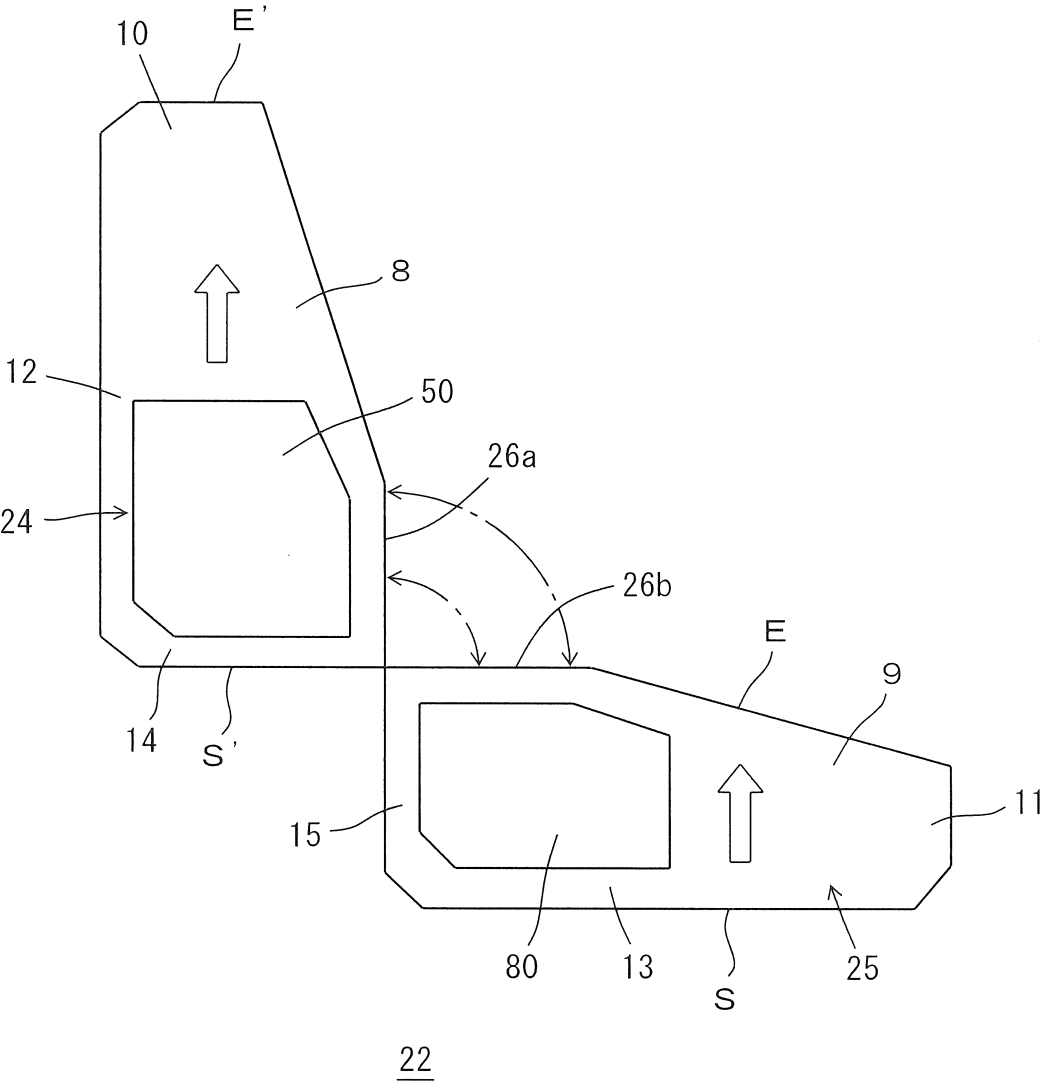


FIG. 3

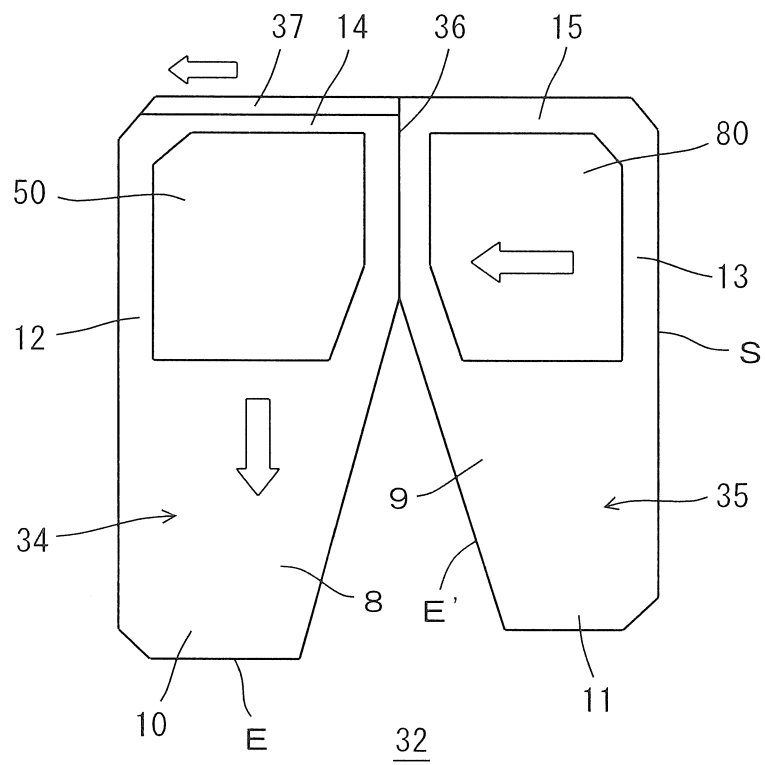


FIG. 4

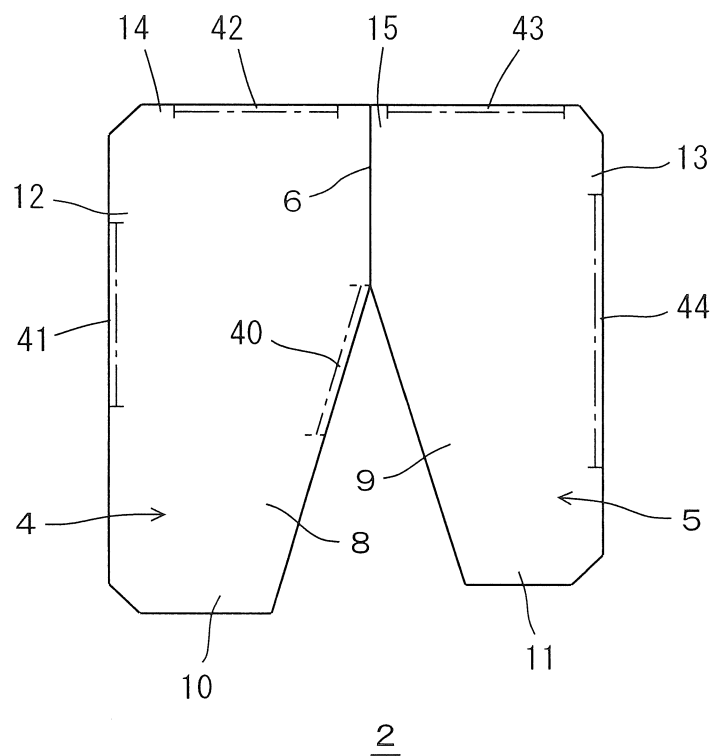


FIG. 5

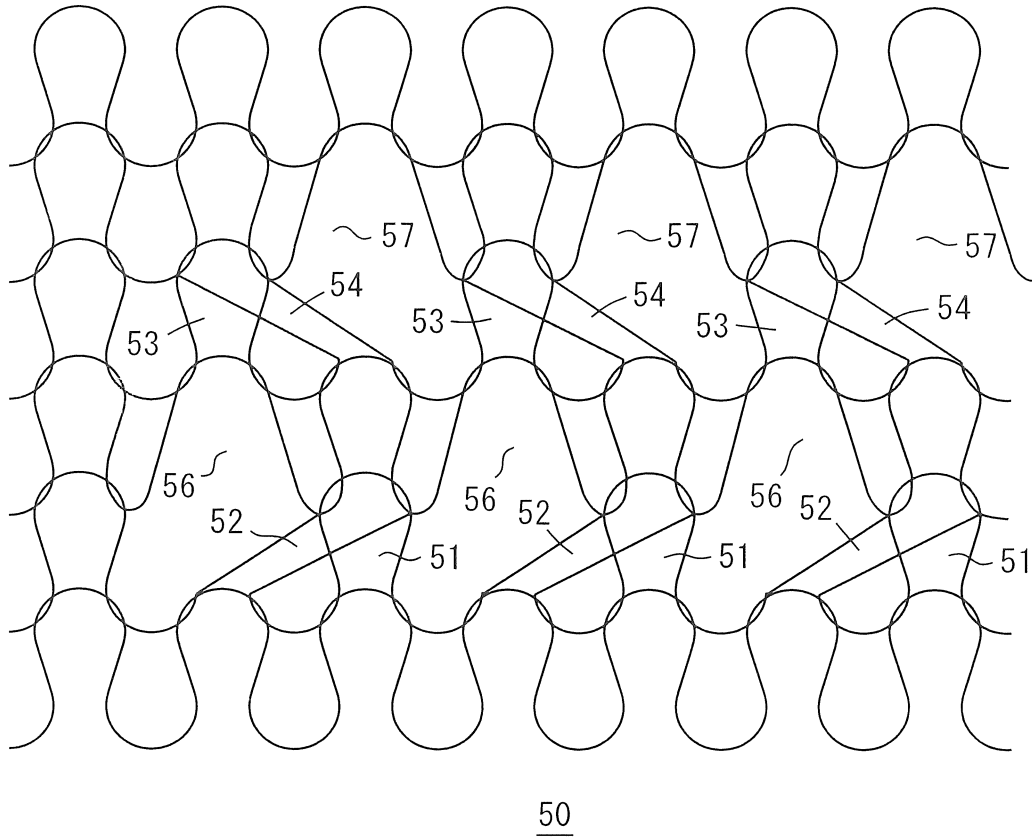
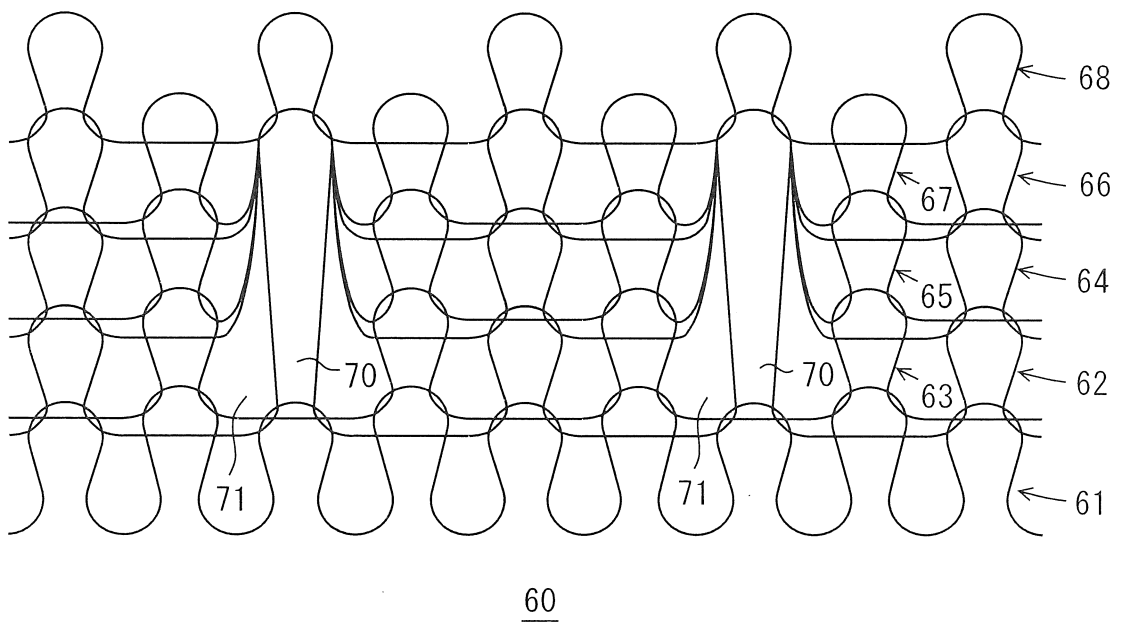
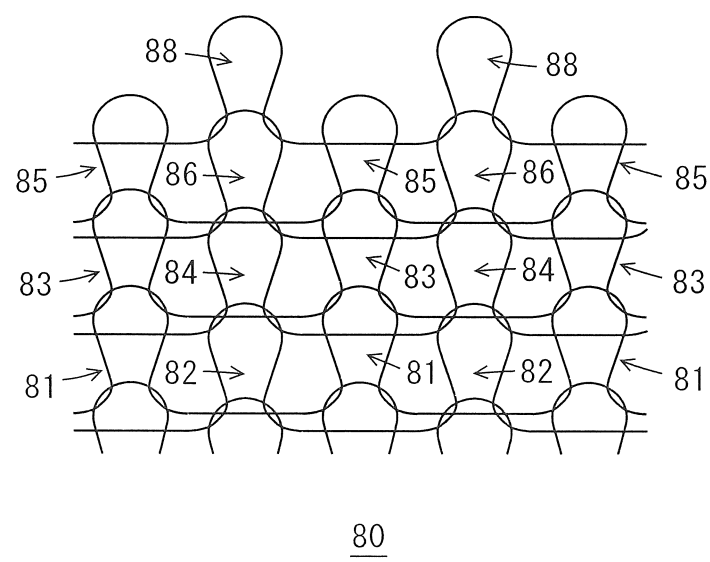


FIG. 6



F I G. 7



F I G. 8

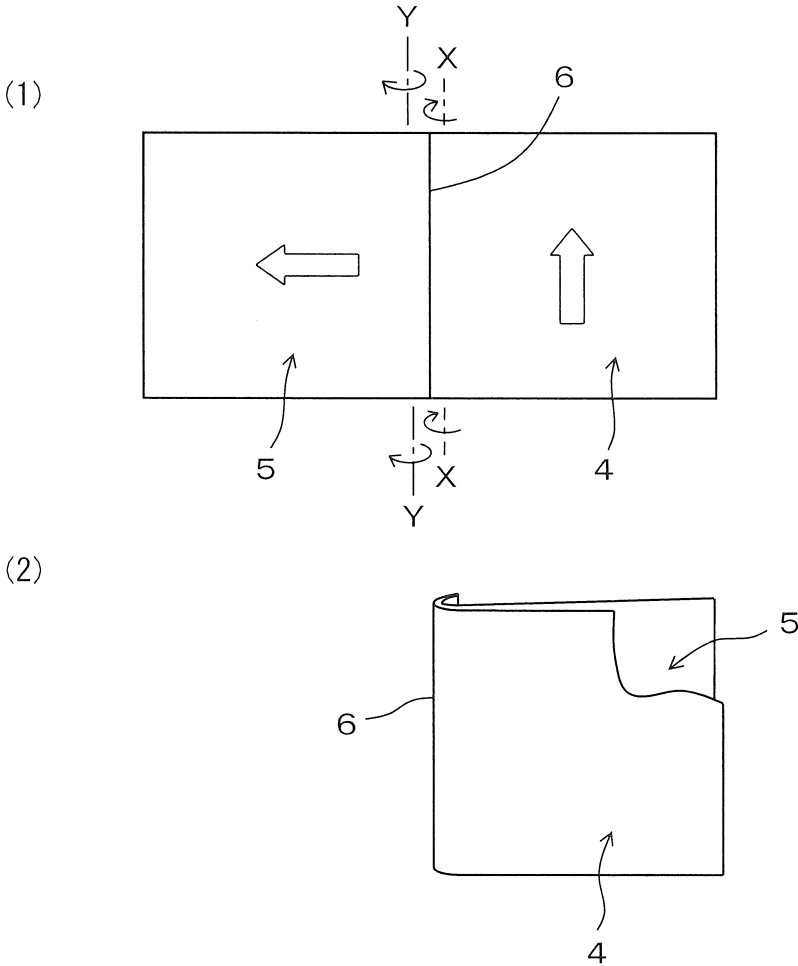


FIG. 9

