



(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)



1-0024012

(51)⁷ A43B 1/04; A43B 23/04; A43B 11/14

(13) B

(21) 1-2016-03744

(22) 06/01/2015

(86) PCT/US2015/010232 06/01/2015

(87) WO2015/134114 11/09/2015

(30) 14/200,521 07/03/2014 US

(45) 25/06/2020 387

(43) 26/12/2016 345A

(73) NIKE INNOVATE C.V. (NL)

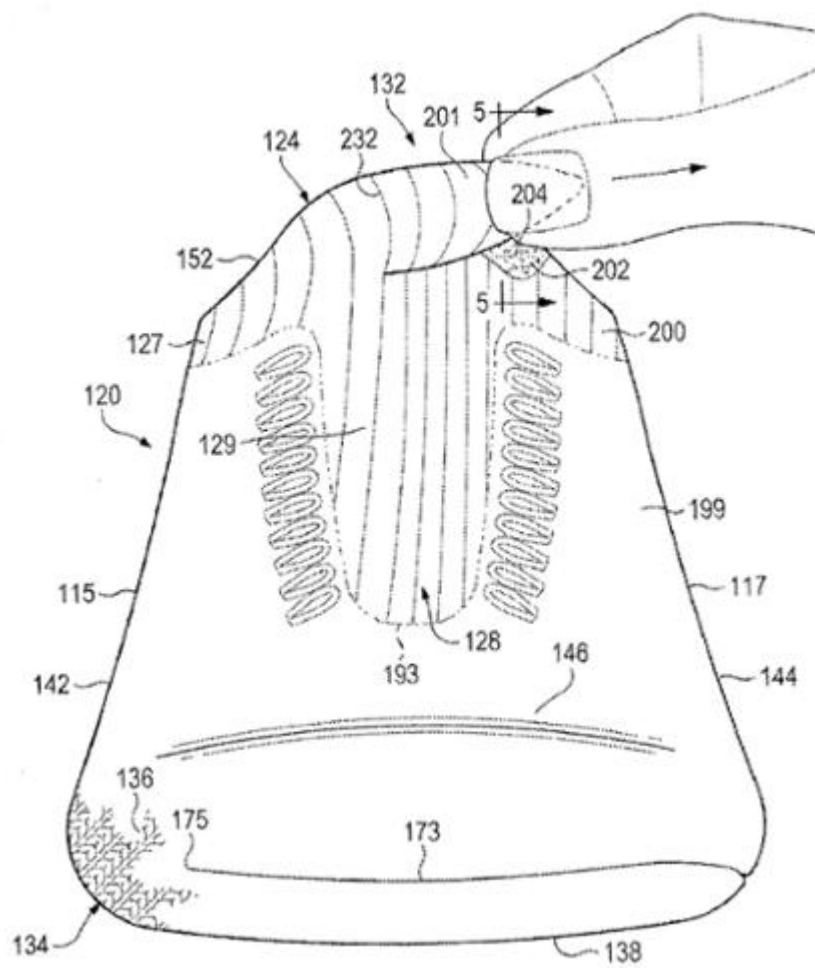
One Bowerman Drive, Beaverton, OR 97005-6453, United States of America

(72) PODHAJNY Daniel A. (UY)

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) GIÀY DÉP

(57) Sáng chế đề cập đến giày dép bao gồm kết cấu đế giày và mũi giày (120), mũi giày này được gắn vào kết cấu đế giày. Mũi giày (120) có phụ kiện dẹt kim (134) với phần ép (291), phần ép này được tạo kết cấu để tác dụng lực ép lên người đi giày. Phụ kiện dẹt kim (134) còn có chi tiết chọn (132) được tạo kết cấu để chọn và thay đổi lượng lực ép được tác dụng bởi phần ép (291). Chi tiết chọn (132) được đặt phân cách với kết cấu đế giày. Chi tiết chọn (132) có vùng thứ nhất (201) và vùng thứ hai (202). Vùng thứ nhất (201) được tạo kết cấu để dịch chuyển tương đối với vùng thứ hai (202) giữa vị trí không gắn chặt và vị trí gắn chặt nhằm thay đổi lượng lực ép được tác dụng bởi phần ép (291). Vùng thứ nhất (201) được đặt phân cách với vùng thứ hai (202) ở vị trí không gắn chặt, và vùng thứ nhất (201) được gắn vào vùng thứ hai (202) ở vị trí gắn chặt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày dép, giày dép để đỡ người đi giày và phương pháp sản xuất mũ giày dùng cho giày dép.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, các giày dép đã biết bao gồm hai chi tiết chính, mũ giày và kết cấu đế giày. Mũ giày được gắn chặt vào kết cấu đế giày và tạo ra khoảng trống ở bên trong giày dép để chứa một cách thoải mái và ôm chặt bàn chân. Kết cấu đế giày được gắn chặt vào vùng dưới của mũ giày, nhờ đó được định vị giữa mũ giày và mặt đất.

Ví dụ, trong giày thể thao, kết cấu đế giày có thể có đế giữa và đế ngoài. Đế giữa thường được làm bằng xốp polyme nhằm làm giảm các phản lực của đất để giảm các ứng suất tác dụng lên bàn chân và căng chân trong quá trình đi bộ, chạy, và các hoạt động đi lại khác. Ngoài ra, đế giữa có thể có các khoang chứa đầy chất lưu, tấm, bộ phận tiết chế, hoặc các chi tiết khác làm giảm hơn nữa các lực, tăng độ ổn định, hoặc tác động đến các chuyển động của bàn chân. Đế ngoài được gắn chặt vào bề mặt dưới của đế giữa và tạo ra phần tiếp xúc với đất của kết cấu đế giày được tạo ra từ chất liệu bền và chịu mòn, như cao su.

Nói chung, mũ giày kéo dài bên trên các vùng mu bàn chân và ngón chân của bàn chân, dọc theo các phía giữa và phía bên của bàn chân và quanh vùng gót của bàn chân. Trong một số loại giày dép, như giày chơi bóng rổ và giày cao cổ, mũ giày có thể kéo dài lên trên và quanh cổ chân để tạo ra khả năng đỡ hoặc bảo vệ cho cổ chân. Nói chung, đường vào khoảng trống ở bên trong mũ giày được tạo ra bởi lỗ cổ chân trong vùng gót của giày dép. Hệ thống dây buộc thường được kết hợp vào mũ giày để điều chỉnh sự ôm khít của mũ giày, nhờ đó cho phép bàn chân xỏ vào và rút ra khỏi khoảng trống bên trong mũ giày. Hệ thống dây buộc còn cho phép người đi giày sửa đổi các kích thước nhất định của mũ giày, cụ thể là đường bao quanh, để thích hợp với bàn chân có các kích thước khác nhau. Ngoài ra, mũ giày có thể có lưỡi, kéo dài bên dưới hệ thống dây buộc để làm tăng khả năng điều chỉnh của giày

đép, và mũi giày có thể kết hợp với miếng đệm gót để giới hạn chuyển động của gót chân.

Các loại chi tiết bằng chất liệu thường được dùng khi sản xuất mũi giày. Ví dụ, trong giày thể thao, mũi giày có thể có nhiều lớp, mỗi lớp có các loại chi tiết bằng chất liệu được nối. Để làm ví dụ, các chi tiết bằng chất liệu có thể được chọn để tạo ra khả năng chịu kéo giãn, khả năng chịu mòn, độ mềm dẻo, độ thấm khí, khả năng chịu nén, cảm giác thoải mái, và thoát hơi ẩm cho các vùng khác nhau của mũi giày. Để tạo ra các tính chất khác nhau cho các vùng khác nhau của mũi giày, các chi tiết bằng chất liệu thường được cắt theo các hình dạng mong muốn và sau đó được nối với nhau, thường bằng cách may hoặc liên kết bằng chất dính. Hơn nữa, các chi tiết bằng chất liệu thường được nối theo kết cấu được tạo lớp để tạo ra các tính chất cho các vùng như nhau. Do số lượng và các loại chi tiết bằng chất liệu được kết hợp vào mũi giày tăng, thời gian và chi phí kết hợp với việc vận chuyển, lưu kho, cắt, và nối các chi tiết bằng chất liệu cũng có thể tăng. Chất liệu phế thải từ các quy trình cắt và may cũng tích tụ đến mức độ lớn hơn khi số lượng và các loại chi tiết bằng chất liệu được kết hợp vào mũi giày tăng. Hơn nữa, các mũi giày có số lượng các chi tiết bằng chất liệu nhiều hơn có thể khó tái chế hơn so với các mũi giày được tạo ra từ các loại và số lượng các chi tiết bằng chất liệu ít hơn. Do vậy, bằng cách giảm số lượng các chi tiết bằng chất liệu dùng trong mũi giày, phế thải có thể được giảm trong khi tăng hiệu quả sản xuất và khả năng tái chế mũi giày.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Phần này mô tả bản chất chung của sáng chế, và không bộc lộ toàn bộ phạm vi đầy đủ của nó hoặc tất cả các dấu hiệu của nó.

Sáng chế đề xuất giày dép bao gồm kết cấu đế giày và mũi giày, mũi giày này được gắn vào kết cấu đế giày. Mũi giày tạo ra khoảng trống, khoảng trống này được tạo kết cấu để chứa bàn chân người đi giày. Mũi giày có phụ kiện dẹt kim được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Phụ kiện dẹt kim có phần ép, phần ép này được tạo kết cấu để tác dụng lượng lực ép lên người đi giày nhằm ôm chặt giày dép vào chân người đi giày. Phụ kiện dẹt kim còn có chi tiết chọn, chi tiết chọn này được tạo kết cấu để chọn và thay đổi lượng lực ép được tác dụng bởi phần ép. Chi tiết chọn được

đặt phân cách với kết cấu đế giày. Chi tiết chọn có vùng thứ nhất và vùng thứ hai. Vùng thứ nhất được tạo kết cấu để dịch chuyển tương đối với vùng thứ hai giữa vị trí không gắn chặt và vị trí gắn chặt nhằm thay đổi lượng lực ép được tác dụng bởi phần ép. Vùng thứ nhất được đặt phân cách với vùng thứ hai ở vị trí không gắn chặt, và vùng thứ nhất được gắn vào vùng thứ hai ở vị trí gắn chặt.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất giày dép để đỡ người đi giày. Giày dép này bao gồm kết cấu đế giày và mũi giày, mũi giày này có phụ kiện dẹt kim được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Phụ kiện dẹt kim có vành cổ và vùng liền kề nằm gần với vành cổ. Vành cổ có vành, vành này tạo ra ít nhất một phần lỗ vành cổ. Vành cổ có độ đàn hồi lớn hơn vùng liền kề. Phụ kiện dẹt kim còn có chi tiết chọn với vùng thứ nhất và vùng thứ hai. Vùng thứ nhất được tạo kết cấu để dịch chuyển tương đối với vùng thứ hai giữa vị trí không gắn chặt và vị trí gắn chặt. Vùng thứ nhất được đặt phân cách với vùng thứ hai ở vị trí không gắn chặt. Vùng thứ nhất được gắn vào vùng thứ hai ở vị trí gắn chặt. Chi tiết chọn được tạo kết cấu để kéo giãn vành cổ giữa vị trí thứ nhất và vị trí kéo giãn khi dịch chuyển giữa vị trí không gắn chặt và vị trí gắn chặt. Vành cổ được tạo kết cấu để ép tỳ lên người đi giày ở vị trí kéo giãn với lượng lớn hơn so với vị trí thứ nhất.

Hơn nữa, sáng chế còn đề xuất phương pháp sản xuất mũi giày dùng cho giày dép. Mũi giày này có phụ kiện dẹt kim được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Phương pháp này bao gồm bước thao tác sợi thứ nhất để tạo ra ít nhất một phần vùng thứ nhất của phụ kiện dẹt kim. Phương pháp còn có bước làm đứt sợi thứ nhất để tạo ra móc trong vùng thứ nhất. Ngoài ra, phương pháp còn có bước thao tác sợi thứ hai để tạo ra ít nhất một phần vùng thứ hai của phụ kiện dẹt kim. Vùng thứ nhất được tạo kết cấu để dịch chuyển tương đối với vùng thứ hai giữa vị trí không gắn chặt và vị trí gắn chặt. Móc được đặt phân cách với vùng thứ hai ở vị trí không gắn chặt. Móc được gắn chặt vào vùng thứ hai ở vị trí gắn chặt.

Các lĩnh vực áp dụng khác nữa của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ phần mô tả nêu ra dưới đây. Phần mô tả và các ví dụ cụ thể trong phần bản chất kỹ thuật này dự định chỉ dùng cho mục đích thể hiện và không dùng để giới hạn phạm vi của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ được đưa ra ở đây chỉ nhằm mục đích thể hiện các phương án thực hiện được chọn và không phải là tất cả các phương án có thể có, và không được dùng để giới hạn phạm vi của sáng chế

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh của giày dép có chi tiết chọn theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh của mũ giày và kết cấu đế giày của giày dép được thể hiện trên FIG.1;

FIG.3 là hình chiếu đứng từ phía trước của mũ giày được thể hiện trên FIG.1, trong đó chi tiết chọn được thể hiện ở vị trí trung hòa hoặc không gắn chặt;

FIG.4 là hình chiếu đứng từ phía trước của mũ giày được thể hiện trên FIG.3, trong đó người dùng được thể hiện đang thao tác chi tiết chọn;

FIG.5 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ theo đường 5-5 được thể hiện trên FIG.4;

FIG.6 là hình chiếu đứng từ phía trước của chi tiết chọn ở vị trí gắn chặt thứ nhất;

FIG.7 là hình chiếu đứng từ phía trước của chi tiết chọn ở vị trí gắn chặt thứ hai;

FIG.8 là hình chiếu bằng của chi tiết chọn ở vị trí không gắn chặt;

FIG.9 là hình chiếu bằng của chi tiết chọn ở vị trí gắn chặt thứ nhất;

FIG.10 là hình chiếu bằng của chi tiết chọn ở vị trí gắn chặt thứ hai;

FIG.11 là hình chiếu bằng của phụ kiện dẹt kim của mũ giày dép được thể hiện trên FIG.1, trong đó bề mặt bên trong của phụ kiện dẹt kim chủ yếu được thể hiện;

FIG.12 là hình chiếu bằng của phụ kiện dẹt kim, trong đó bề mặt bên ngoài của phụ kiện dẹt kim chủ yếu được thể hiện;

FIG.13 là hình vẽ phối cảnh của máy dẹt kim phẳng, máy này thích hợp để sản xuất phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12;

FIG.14 và FIG.15 lần lượt là các hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của máy dẹt kim được thể hiện trên FIG.12, thể hiện việc tạo ra phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12;

FIG.16 và FIG.17 lần lượt là các hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của máy dệt kim thể hiện sợi dưới sự kéo căng và đang được làm đứt;

FIG.18 là hình vẽ thể hiện chi tiết một phần của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.1 và FIG.12;

FIG.19 là hình vẽ thể hiện chi tiết một phần của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12 theo phương án thực hiện khác;

FIG.20 là hình vẽ thể hiện sơ đồ dệt kim một phần của phụ kiện dệt kim theo các phương án thực hiện khác của sáng chế;

FIG.21 là hình vẽ dạng sơ đồ của sợi đi vòng quanh đầu của kim trước khi sợi được làm đứt để tạo ra móc dùng cho chi tiết chọn;

FIG.22 là hình vẽ dạng sơ đồ của sợi được thể hiện trên FIG.21, được thể hiện đang được làm đứt khỏi kim để tạo ra móc của chi tiết chọn; và

Các hình vẽ từ FIG.23 đến FIG.27 lần lượt là các hình vẽ phối cảnh của một phần của máy dệt kim được thể hiện trong quá trình tạo ra móc của chi tiết chọn theo các phương án thực hiện khác.

Các số chỉ dẫn tương ứng biểu thị các chi tiết tương ứng trên các hình vẽ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo các phương án thực hiện làm ví dụ sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo,

Phần mô tả dưới đây và các hình vẽ kèm theo mô tả các dấu hiệu khác nhau của giày dép. Như sẽ được mô tả, giày dép có thể được xỏ vào bàn chân và có thể kéo dài quanh cổ chân và/hoặc cẳng chân dưới của người đi giày. Giày dép có thể ép tỳ vào cơ thể người đi giày nhằm ôm chặt giày dép lên người đi giày. Ngoài ra, như sẽ được mô tả, giày dép có thể có các phần, vùng, bộ phận, hoặc chi tiết, chúng có thể được dùng để thay đổi theo lựa chọn lực ép của giày dép lên chân, cổ chân, cẳng chân dưới người đi giày và/hoặc phần cơ thể khác. Như vậy, giày dép có thể được ôm chặt chắc chắn lên người đi giày. Người đi giày cũng có thể chọn và điều chỉnh độ chặt của giày dép, ví dụ, tùy thuộc vào hoạt động của người đi giày. Ngoài ra, giày dép có thể được điều chỉnh để đảm bảo sự ôm khít thoải mái của giày dép.

Các kết cấu giày dép

Trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3, giày dép 100 được thể hiện theo các phương án thực hiện làm ví dụ. Nói chung, giày dép 100 có thể có kết cấu đế giày 110 và mũ giày 120. Mũ giày 120 có thể chứa chân người đi giày và ôm chặt giày dép 100 vào chân người đi giày trong khi kết cấu đế giày 110 có thể kéo dài bên dưới mũ giày 120 và đỡ người đi giày.

Dùng cho mục đích tham khảo, giày dép 100 có thể được chia ra thành ba vùng chung: vùng trước bàn chân 111, vùng giữa bàn chân 112, và vùng gót 114. Nói chung, vùng trước bàn chân 111 có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần phía trước của chân người đi giày, bao gồm các ngón chân và các khớp nối khối xương bàn chân với các đốt ngón. Nói chung, vùng giữa bàn chân 112 có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần giữa của chân người đi giày, bao gồm vùng cung bàn chân. Nói chung, vùng gót 14 có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần sau của chân người đi giày, bao gồm gót chân và xương gót. Giày dép 100 có thể còn có phía bên 115 và phía giữa 117. Phía bên 115 và phía giữa 117 có thể kéo dài qua vùng trước bàn chân 11 vùng giữa bàn chân 112, và vùng gót 114 theo một số phương án thực hiện. Phía bên 115 và phía giữa 117 có thể tương ứng với các phía đối nhau của giày dép 100. Cụ thể hơn, phía bên 115 có thể tương ứng với vùng bên ngoài của người đi giày (tức là, bề mặt quay ra khỏi bàn chân kia), và phía giữa 117 có thể tương ứng với vùng bên trong của chân người đi giày (tức là, bề mặt quay về phía bàn chân kia). Vùng trước bàn chân 111, vùng giữa bàn chân 112, vùng gót 14, phía bên 115, và phía giữa 17 không dùng để phân ranh giới các vùng chính xác của giày dép 100. Đúng hơn là, vùng trước bàn chân 111, vùng giữa bàn chân 112, vùng gót 114, phía bên 115, và phía giữa 117 dùng để biểu thị các vùng chung của giày dép 100 nhằm hỗ trợ cho phần mô tả dưới đây,

Giày dép 100 cũng có thể kéo dài dọc theo các trục khác nhau. Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.4, giày dép 100 có thể kéo dài dọc theo trục dọc 105, trục nằm ngang 106, và trục thẳng đứng 107. Nói chung, trục dọc 105 có thể kéo dài giữa vùng gót 114 và vùng trước bàn chân 111. Nói chung, trục nằm ngang 108 có thể kéo dài giữa phía bên 115 và phía giữa 117. Ngoài ra, trục thẳng đứng 107 có thể kéo dài gần như vuông góc với cả trục dọc 105 và trục nằm

ngang 106. Cần hiểu rõ rằng, trục dọc 105, trục nằm ngang 108, và trục thẳng đứng 107 chỉ dùng cho mục đích tham khảo và nhằm hỗ trợ cho phần mô tả dưới đây.

Các phương án thực hiện về kết cấu đế giày 110 sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào FIG.1 và FIG.2. Kết cấu đế giày 110 có thể được gắn chặt vào mũ giày 120 và có thể kéo dài giữa chân người đi giày và mặt đất khi giày dép 100 được đi. Kết cấu đế giày 110 có thể là chi tiết liền khối đồng đều theo một số phương án thực hiện. Theo cách khác, kết cấu đế giày 110 có thể có nhiều chi tiết, như đế ngoài, đế giữa, và đế trong, theo một số phương án thực hiện.

Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.1 và FIG.2, kết cấu đế giày 110 có thể có bề mặt tiếp xúc với đất 104. Bề mặt tiếp xúc với đất 104 cũng có thể được gọi là bề mặt tiếp xúc với đất. Hơn nữa, kết cấu đế giày 110 có thể có bề mặt trên 108, bề mặt này quay về mũ giày 120. Nói cách khác, bề mặt trên 108 có thể quay theo hướng ngược so với bề mặt tiếp xúc với đất 104, Bề mặt trên 108 có thể được gắn vào mũ giày 120. Ngoài ra, kết cấu đế giày 110 có thể có bề mặt bên theo chu vi 109, bề mặt này kéo dài giữa bề mặt tiếp xúc với đất 104 và bề mặt trên 108. Nói chung, bề mặt bên theo chu vi 109 có thể kéo dài dọc theo trục thẳng đứng 107. Bề mặt bên theo chu vi 109 cũng có thể kéo dài gần như liên tục quanh giày dép 100 giữa vùng trước bàn chân 111, phía bên 115, vùng gót 114, và phía giữa 17,

Các phương án thực hiện của mũ giày 120 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.4. Mũ giày 120 được thể hiện có kết cấu đế giày 110 trên FIG.1 và FIG.2, nhưng mũ giày 120 được thể hiện không có kết cấu đế giày 110 trên FIG.3 và FIG.4.

Như được thể hiện, mũ giày 120 có thể tạo ra khoảng trống 122 chứa bàn chân người đi giày. Nói cách khác, mũ giày 120 có thể tạo ra bề mặt bên trong 121, bề mặt này tạo ra khoảng trống 122, và mũ giày 120 có thể tạo ra bề mặt bên ngoài 123, bề mặt này quay theo hướng ngược lại với bề mặt bên trong 121. Khi chân người đi giày được chứa bên trong khoảng trống 122, thì mũ giày 120 có thể bao quanh và bao bọc ít nhất một phần chân người đi giày. Do vậy, mũ giày 120 có thể kéo dài quanh vùng trước bàn chân 111, phía bên 115, vùng gót 14, và phía giữa 117 theo một số phương án thực hiện.

Mũ giày 120 có thể còn có vành cổ 124. Vành cổ 124 có thể có lỗ vành cổ 126, lỗ này được tạo kết cấu để cho phép có đường thông cho chân người đi giày trong quá trình bàn chân xỏ vào và rút ra khỏi khoảng trống 122.

Mũ giày 120 có thể còn có cổ 128. Cổ 128 có thể kéo dài từ lỗ vành cổ 126 về phía vùng trước bàn chân 111. Các kích thước của cổ 128 có thể thay đổi nhằm thay đổi chiều rộng của giày dép 100 giữa phía bên 115 và phía giữa 117 theo một số phương án thực hiện. Do vậy, cổ 128 có thể được tạo kết cấu để thay đổi sự ôm khít của giày dép 100.

Theo một số phương án thực hiện, như phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.4, cổ 128 có thể là cổ "kín" 128, mà trong đó mũ giày 120 gần như liên tục và không bị gián đoạn giữa phía bên 115 và phía giữa 117. Theo các phương án thực hiện khác, cổ 128 có thể có lỗ cổ giữa phía bên 115 và phía giữa 17. Theo các phương án thực hiện cuối này, giày dép 100 có thể có lưỡi, lưỡi này được bố trí bên trong lỗ cổ. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, lưỡi có thể được gắn ở đầu phía trước của nó vào vùng trước bàn chân 11, và lưỡi có thể được tháo ra khỏi phía bên 115 và phía bên 17. Do đó, lưỡi có thể gần như lấp kín lỗ cổ.

Theo một số phương án thực hiện, giày dép 100 có thể còn có hệ thống buộc chặt 130 như được thể hiện trên FIG.1. Hệ thống buộc chặt 130 có thể được sử dụng bởi người đi giày để điều chỉnh các kích thước của giày dép 100. Ví dụ, hệ thống buộc chặt 30 có thể được sử dụng bởi người đi giày để thay đổi theo lựa chọn đường bao quanh, hoặc chiều rộng của giày dép 100. Hệ thống buộc chặt 130 có thể có dạng thích hợp bất kỳ, như dây giày, quai, khóa, hoặc hệ thống khác bất kỳ. Ví dụ, theo phương án thực hiện trên FIG.1, hệ thống buộc chặt 130 có thể có dây giày 131, dây này được gắn chặt vào cả phía bên 115 và phía giữa 117. Bằng cách kéo căng hệ thống buộc chặt 130, phía bên 115 và phía giữa 117 có thể được kéo về phía nhau để buộc chặt giày dép 100 vào chân người đi giày. Như vậy, giày dép 100 có thể được gắn chặt khít vào chân người đi giày. Bằng cách giảm lực căng trong hệ thống buộc chặt 130, giày dép 100 có thể được nới lỏng, và giày dép 100 có thể xỏ vào hoặc rút ra khỏi chân người đi giày một cách dễ dàng hơn. Cần hiểu rõ rằng, hệ thống buộc chặt 130 và dây giày 131 là tùy ý. Do vậy, giày dép 100 có thể không có hệ thống buộc chặt 130 hoặc dây giày 131 theo một số phương án thực hiện.

Giày dép 100 có thể còn có một hoặc nhiều vùng, bộ phận, chi tiết, hoặc các dấu hiệu tạo ra lực ép cho chân người đi giày khi giày dép 100 được đi. Dùng cho mục đích mô tả, dấu hiệu này sẽ được gọi là “phần ép,” phần này được biểu thị chung bằng số chỉ dẫn 291 trên FIG.1 và FIG.2. Phần ép 291 có thể ép tỳ vào cơ thể người đi giày để ôm chặt giày dép 100 lên người đi giày. Phần ép 291 cũng có thể đàn hồi và co giãn theo một số phương án thực hiện. Theo một số phương án thực hiện, phần ép 291 có thể cho phép uốn cong co giãn mũ giày 120, và việc co giãn của phần ép 291 có thể xê dịch mũ giày 120 để phục hồi và ép tỳ vào chân người đi giày nhằm ôm chặt giày dép 100 hơn nữa.

Phần ép 291 có thể bố trí ở vị trí thích hợp bất kỳ trên mũ giày 120. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phần ép 291 có thể bố trí trong và/hoặc có thể tạo ra ít nhất một phần vành cổ 124. Theo các phương án thực hiện khác, phần ép 291 có thể bố trí trong và/hoặc có thể tạo ra ít nhất một phần cổ 128. Theo các phương án thực hiện khác, các phần khác nhau của mũ giày 120 có thể tạo ra các lượng ép khác nhau vào chân người đi giày, và ít nhất một trong số các phần này có thể được coi là phần ép 291. Các phương án thực hiện này và khác sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây.

Ngoài ra, giày dép 100 có thể có chi tiết chọn 132. Như được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây, chi tiết chọn 132 có thể được sử dụng bởi người đi giày để chọn và thay đổi lượng lực ép được tác dụng bởi phần ép 291. Do đó, chi tiết chọn 132 có thể được dùng để làm cho giày dép 100 ôm khít chặt hơn vào bàn chân, và chi tiết chọn 132 có thể được dùng để nới lỏng giày dép 100 ra khỏi chân người đi giày. Ngoài ra, như sẽ được mô tả, chi tiết chọn 132 có thể bố trí ở vị trí thuận lợi và có hiệu quả trên giày dép 100.

Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể nằm liền kề và/hoặc gần với phần ép 291. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể có hai hoặc nhiều vùng, các vùng này dịch chuyển tương đối với nhau để thay đổi lực ép được tác dụng bởi phần ép 291.

Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, nói chung phần ép 291 có thể được bố trí ở vành cổ 124 và cổ 128, và chi tiết chọn 132 có thể được bố trí gần với vành cổ 124 và cổ 128. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có

thể có một hoặc nhiều dấu hiệu giúp người dùng nắm tay và/hoặc theo cách khác thao tác chi tiết chọn 132. Ví dụ, chi tiết chọn 132 có thể có tai hoặc dấu hiệu nắm tay khác nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc điều chỉnh lực ép được tác dụng bởi phần ép 291.

Các phần của chi tiết chọn 132 có thể còn được tạo ra gần như liền khối vào mũ giày 120 theo một số phương án thực hiện. Như vậy, chi tiết chọn 132 có thể gần như kín đáo. Việc sản xuất giày dép 100 cũng có thể được tạo điều kiện thuận lợi do chi tiết chọn 132 có thể được tạo ra liền khối vào các phần liền kề của mũ giày 20,

Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, mũ giày 120 có thể được tạo ra ít nhất một phần bởi phụ kiện dẹt kim 134. Phụ kiện dẹt kim 134 được thể hiện theo các phương án thực hiện làm ví dụ trên FIG.11 và FIG.12. Phụ kiện dẹt kim 134 có thể được làm bằng cấu trúc dẹt kim liền khối như sẽ được mô tả. Ngoài ra, phụ kiện dẹt kim 134 có thể tạo ra ít nhất một phần chi tiết chọn 132 theo một số phương án thực hiện. Nói cách khác, ít nhất một phần của chi tiết chọn 132 có thể được làm bằng cấu trúc dẹt kim liền khối với các phần liền kề của phụ kiện dẹt kim 134. Do đó, chi tiết chọn 132 có thể được sản xuất có hiệu quả như sẽ được mô tả. Ngoài ra, chi tiết chọn 132 có thể có cấu trúc cứng cáp và không thể tháo ra khỏi mũ giày 120 do cấu trúc dẹt kim liền khối với các phần liền kề của phụ kiện dẹt kim 134. Ngoài ra, chi tiết chọn 132 có thể tương đối kín đáo do chi tiết chọn 132 có thể tạo ra gần như liền khối với phụ kiện dẹt kim 134.

Các kết cấu phụ kiện dẹt kim

Ví dụ, một số mũ giày dép đã biết được tạo ra từ các chi tiết bằng chất liệu, các chi tiết này được nối bằng cách may hoặc liên kết. Trái lại, theo một số phương án thực hiện, mũ giày 120 có thể được tạo ra ít nhất một phần từ phụ kiện dẹt kim 134. Phụ kiện dẹt kim 134 có thể có hình dạng và kích thước thích hợp bất kỳ. Phụ kiện dẹt kim 134 có thể được làm bằng cấu trúc dẹt kim liền khối như chi tiết liền khối. Như được dùng trong bản mô tả này, thuật ngữ "cấu trúc dẹt kim liền khối" có nghĩa là phụ kiện tương ứng được tạo ra như chi tiết liền khối nhờ quy trình dẹt kim. Tức là, quy trình dẹt kim về cơ bản tạo ra các dấu hiệu và kết cấu khác nhau của cấu trúc dẹt kim liền khối mà không cần các bước hoặc quy trình sản xuất bổ sung đáng kể. Cấu trúc dẹt kim liền khối có thể được dùng để tạo ra phụ kiện dẹt kim có các kết

cầu hoặc chi tiết có một hoặc nhiều hàng ngang hoặc hàng dọc của sợi hoặc chất liệu dệt kim khác, chúng được nối sao cho các kết cấu hoặc chi tiết có ít nhất một hàng ngang hoặc hàng dọc chung (tức là, dùng một sợi chung) và/hoặc có các hàng ngang hoặc hàng dọc nằm gần như liên tục giữa mỗi kết cấu hoặc chi tiết. Với cách bố trí này, chi tiết liên khối có cấu trúc dệt kim liên khối được tạo ra. Theo các phương án thực hiện làm ví dụ, quy trình dệt kim thích hợp bất kỳ có thể được dùng để tạo ra phụ kiện dệt kim 134, được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liên khối, bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở quy trình dệt kim phẳng, như quy trình dệt kim đan dọc hoặc quy trình dệt kim đan ngang, cũng như quy trình dệt kim tròn, hoặc quy trình dệt kim thích hợp khác bất kỳ để tạo ra phụ kiện dệt kim. Các ví dụ về các kết cấu khác nhau của các phụ kiện dệt kim và các phương pháp tạo ra phụ kiện dệt kim 134 có cấu trúc dệt kim liên khối được bộc lộ trong bằng sáng chế Mỹ số 6931762 cấp cho Dua; bằng sáng chế Mỹ số 7347011 cấp cho Dua, và các đồng tác giả; công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 2008/0110048 của Dua, và các đồng tác giả; công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 2010/0154256 của Dua; và công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 2012/0233882 của Huffa, và các đồng tác giả, các bằng sáng chế và đơn này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Phụ kiện dệt kim 134 có thể được tạo ra từ ít nhất một sợi, cáp, sợi đơn, hoặc sợi mềm và dài khác, sợi này được thao tác (ví dụ, bằng máy dệt kim) nhằm tạo ra các vòng nối liền nhau. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.18, phụ kiện dệt kim 134 có thể có ít nhất một sợi 270, sợi này đã được thao tác để tạo ra một số vòng 271. Các vòng 271 có thể được bố trí theo dãy, hoặc hàng ngang 266, hàng ngang này kéo dài theo phương nằm ngang như thấy được trên FIG.18. Các vòng liền kề 271 bên trong các hàng ngang khác nhau 266 có thể được nối liền nhau và bố trí trong các hàng dọc 268, các hàng dọc này kéo dài theo phương thẳng đứng như thấy được trên FIG.18. Cần hiểu rõ rằng, phụ kiện dệt kim 134 có thể có dạng thích hợp bất kỳ các mũi móc, bao gồm các mũi móc vòng, các mũi móc vào nhau, hoặc các loại mũi móc khác. Do vậy, các vùng liền kề của phụ kiện dệt kim 134 có thể dùng chung ít nhất một hàng ngang chung 266 hoặc ít nhất một hàng dọc chung 268. Tức là, phụ kiện dệt kim 134 có thể có cấu trúc là chất liệu dệt kim.

FIG.19 thể hiện phụ kiện dệt kim 134 theo phương án thực hiện làm ví dụ khác. Như được thể hiện trên hình vẽ, phụ kiện dệt kim có thể có sợi thứ nhất 272 và sợi thứ hai 273. Sợi thứ nhất 272 và sợi thứ hai 273 về cơ bản có thể được chồng lên nhau. Như vậy, các vòng riêng biệt 271 có thể có cả sợi thứ nhất 272 và sợi thứ hai 273.

Phụ kiện dệt kim 134 có thể kết hợp các kiểu và kết hợp khác nhau của các cấu trúc dệt kim. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, các sợi tạo ra phụ kiện dệt kim 134 có thể có một kiểu mũi móc trong một vùng và kiểu mũi móc khác trong vùng khác. Tùy thuộc vào các kiểu và kết hợp được dùng, ví dụ, các vùng của phụ kiện dệt kim 134 có thể có cấu trúc dệt kim trơn, cấu trúc dệt kim lưới, hoặc cấu trúc dệt kim có gân. Các kiểu cấu trúc dệt kim khác nhau có thể ảnh hưởng đến các tính chất vật lý của phụ kiện dệt kim 134, bao gồm các tính thẩm mỹ, kéo giãn, chiều dày, độ thấm khí, và độ bền mài mòn của phụ kiện dệt kim 134. Tức là, các kiểu cấu trúc dệt kim có thể tạo ra các tính chất khác nhau cho các vùng khác nhau của phụ kiện dệt kim 134. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 134 có thể có một loại sợi trong một vùng và loại sợi khác trong vùng khác. Tùy thuộc vào các tiêu chuẩn thiết kế khác nhau, phụ kiện dệt kim 134 có thể kết hợp với, ví dụ, các sợi có các đonitê, chất liệu (ví dụ, sợi bông, elastan, polyeste, tơ nhân tạo, len, và ni lông), và các mức độ xoắn khác nhau. Các loại sợi khác nhau có thể ảnh hưởng đến các tính chất vật lý của phụ kiện dệt kim 134, bao gồm các tính thẩm mỹ, kéo giãn, chiều dày, độ thấm khí, và độ bền mài mòn của phụ kiện dệt kim 134. Tức là, các loại sợi khác nhau có thể tạo ra các tính chất khác nhau cho các vùng khác nhau của phụ kiện dệt kim 134. Bằng cách kết hợp các kiểu và kết hợp khác nhau của các mũi móc và sợi, mỗi vùng của phụ kiện dệt kim 134 có thể có các tính chất cụ thể nhằm làm tăng sự thoải mái, sự ôm khít, độ bền, và/hoặc tính năng của giày dép 100,

Ngoài ra, một hoặc nhiều sợi bên trong phụ kiện dệt kim 134 có thể được tạo ra một phần từ vật liệu polyme dẻo nhiệt, vật liệu này làm mềm hoặc nóng chảy khi được gia nhiệt và trở về trạng thái rắn khi được làm nguội. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, sợi thứ hai 273 trên FIG.19 có thể được tạo ra từ vật liệu polyme dẻo nhiệt trong khi sợi thứ nhất 272 là sợi được tạo ra từ sợi bông hoặc chất liệu khác. Vật liệu polyme dẻo nhiệt có thể chuyển tiếp từ trạng thái rắn sang trạng

thái được làm mềm hoặc lỏng khi phải chịu đủ nhiệt, và sau đó, vật liệu polyme dẻo nhiệt có thể chuyển tiếp từ trạng thái được làm mềm hoặc lỏng sang trạng thái rắn khi được làm nguội đủ. Như vậy, các vật liệu polyme dẻo nhiệt bên trong giá có thể được dùng để nối hai vật hoặc chi tiết với nhau như được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây. Vật liệu nhựa dẻo nhiệt cũng có thể được dùng để làm tăng bền, gia cường, hoặc tăng cứng vững cho các phần của phụ kiện dệt kim 134 theo một số phương án thực hiện. Phụ kiện dệt kim 134 cơ thể kết hợp các sợi gọi là các sợi "dễ nóng chảy" theo bằng sáng chế Mỹ số 8910288, cấp ngày 28.06.2005 cho Dua, và bằng sáng chế này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Các phương án thực hiện làm ví dụ của phụ kiện dệt kim 134 được thể hiện ở trạng thái đã được lắp ráp trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3 và trên hình chiếu bằng đã được tháo ra trên FIG.11 và FIG.12. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng phụ kiện dệt kim 134 có thể thay đổi so với các phương án thực hiện được thể hiện này mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Nói chung, phụ kiện dệt kim 134 có thể có chi tiết dệt kim 138 và một hoặc nhiều sợi chịu kéo 180. Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 134, chi tiết dệt kim 138, và các sợi chịu kéo 180 có thể được cấu tạo theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 14/026589, nộp ngày 13.09.2013, tài liệu này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Theo một số phương án thực hiện, chi tiết dệt kim 136 có thể tạo ra phần lớn mũi giày 120. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3, FIG.11, và FIG.12, chi tiết dệt kim 138 có thể có phần bên 142 và phần giữa 144. Phần bên 142 về cơ bản có thể tạo ra phía bên 115 của mũi giày 120 trong khi phần giữa 144 về cơ bản có thể tạo ra phía giữa 117 của mũi giày 120. Ngoài ra, chi tiết dệt kim 136 có thể có phần gót 140 và phần trước bàn chân 148. Phần gót 140 về cơ bản có thể tạo ra vùng gót 114 của mũi giày 120 trong khi phần trước bàn chân 146 về cơ bản có thể tạo ra vùng trước bàn chân 111 của mũi giày 120. Hơn nữa, như được thể hiện trên FIG.3, FIG.11, và FIG.12, chi tiết dệt kim 138 có thể có phần đế 138, phần đế này cũng có thể được gọi là phần miếng lót đế giày hoặc phần nằm dưới chân. Phần đế 138 có thể kéo dài giữa phần giữa 144 và phần bên 142, và phần đế 138 cũng có thể kéo dài giữa phần trước bàn chân 146 và phần gót 140. Mỗi phần gót

140, phần bên 142, phần giữa 144, và phần trước bàn chân 146 có thể được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với phần đế 138 theo một số phương án thực hiện.

Hơn nữa, chi tiết dệt kim 136 có thể có phần cổ 148 theo một số phương án thực hiện. Phần cổ 148 có thể nằm giữa phần bên 142 và phần giữa 144. Theo một số phương án thực hiện, phần cổ 148 có thể được gắn liền khối vào và được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với phần bên 142, phần giữa 144, và phần trước bàn chân 148. Phần cổ 148 về cơ bản có thể tạo ra cổ 128 của mũ giày 120.

Chi tiết dệt kim 136 có thể còn có phần vành cổ 150, phần này về cơ bản có thể tạo ra vành cổ 124 của mũ giày 120. Phần vành cổ 150 có thể có vành 152. Vành 152 có thể tạo ra lỗ vành cổ 126 bên trong mũ giày 120 theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, vành 152 có thể có phần nhô 158. Phần nhô 158 có thể được làm tròn và lồi theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, phần nhô 158 về cơ bản có thể được định tâm so với phần cổ 148 sao cho phần nhô 158 nhô phân cách với phần cổ 148.

Như được thể hiện trên hình chiếu bằng trên FIG.11, chi tiết dệt kim 138 có thể còn có bề mặt bên trong 160. Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.12, chi tiết dệt kim 136 có thể có bề mặt bên ngoài 162. Theo một số phương án thực hiện, bề mặt bên trong 160 có thể tạo ra bề mặt bên trong 121 của mũ giày 120 và/hoặc bề mặt bên ngoài 162 có thể tạo ra bề mặt bên ngoài 123 của mũ giày 120. Hơn nữa, chi tiết dệt kim 136 có thể có mép theo chu vi thứ nhất 168 và mép theo chu vi thứ hai 170, các mép này được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12. Mép theo chu vi thứ nhất 168 và mép theo chu vi thứ hai 170 có thể gặp nhau ở chỗ nối 172. Ngoài ra, mép theo chu vi thứ nhất 168 và vành 152 có thể gặp nhau ở góc thứ nhất 154. Mép theo chu vi thứ hai 170 và vành 152 có thể gặp nhau ở góc thứ hai 156. Như được thể hiện trên hình vẽ, mép theo chu vi thứ nhất 168 có thể kéo dài liên tục giữa chỗ nối 172 và góc thứ nhất 154. Ngoài ra, mép theo chu vi thứ hai 170 có thể kéo dài liên tục giữa chỗ nối 172 và góc thứ hai 156. Hơn nữa, vành 152 có thể kéo dài liên tục giữa góc thứ nhất 154 và góc thứ hai 156. Hơn nữa, mép theo chu vi thứ nhất 168, mép theo chu vi thứ hai 170, và/hoặc vành 152 có thể được uốn cong theo một số phương án thực hiện,

Các phần của chi tiết dẹt kim 136 có thể có độ cong ba chiều và/hoặc các bề mặt tạo đường viền ba chiều theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12, bề mặt bên trong 160 của chi tiết dẹt kim 136 ở phần gót 140 có thể có độ cong lõm ba chiều. Như vậy, phần gót 140 của chi tiết dẹt kim 136 có thể tạo ra hốc gót 147. Hốc gót 17 có thể được tạo kết cấu để chứa ít nhất một phần của gót chân người đi giày. Cần hiểu rõ rằng, các phần khác của chi tiết dẹt kim 136 cũng có thể có độ cong ba chiều và có thể tạo ra hốc tương ứng theo các phương án thực hiện khác.

Các vùng của chi tiết dẹt kim 136 có thể được gắn vào các vùng khác để tạo ra thân rộng ba chiều, thân này có hình dạng tương ứng với mũ giày 120. Ví dụ, mép theo chu vi thứ nhất 168 có thể được nối với mép theo chu vi thứ hai 170 để tạo ra mối nối 173 của phụ kiện dẹt kim 134 và mũ giày 120. Các phần của mối nối 173 được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3 theo các phương án thực hiện làm ví dụ. Cần hiểu rõ rằng, mối nối 173 có thể được tạo ra trong và có thể kéo dài bên trên vùng thích hợp bất kỳ của mũ giày 120. Ví dụ, mối nối 173 có thể có đầu thứ nhất 171 và đầu thứ hai 175, và mối nối 173 có thể kéo dài liên tục giữa đầu thứ nhất 171 và đầu thứ hai 175. Cụ thể hơn là, theo một số phương án thực hiện, nói chung đầu thứ nhất 171 của mối nối 173 có thể được bố trí trên vành 152 ở phía giữa 117 của mũ giày 120, và nói chung đầu thứ hai 175 của mối nối 173 có thể được bố trí trong vùng trước bàn chân 111 của mũ giày 120, phía bên liền kề 115. Giữa đầu thứ nhất 171 và đầu thứ hai 175, mối nối 173 có thể kéo dài xuống dưới từ vành 152 về phía kết cấu đế giày 110, phía trước dọc theo trục dọc 105 về phía vùng trước bàn chân 111, và lên trên vào trong vùng trước bàn chân 111.

Như đã nêu trên, phụ kiện dẹt kim 134 có thể còn có một hoặc nhiều sợi chịu kéo 180. Các sợi chịu kéo 180 có thể được gắn vào chi tiết dẹt kim 136. Ví dụ, các sợi chịu kéo 180 có thể được cài ngang bên trong một hoặc nhiều hàng ngang 268 hoặc các hàng dọc 268 của chi tiết dẹt kim 136. Các sợi chịu kéo 180 cũng có thể được cài ngang và bố trí bên trong phụ kiện dẹt kim 134 trong khi chi tiết dẹt kim 136 được tạo ra. Do vậy, theo một số phương án thực hiện, các sợi chịu kéo 180 có thể được cài ngang trong quá trình quy trình dẹt kim khi tạo ra phụ kiện dẹt kim 134.

Theo các phương án thực hiện khác, có thể có số lượng sợi chịu kéo 180 thích hợp bất kỳ, và sợi 180 có thể kéo dài ngang qua phần bất kỳ của phụ kiện dệt kim 134. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12, phụ kiện dệt kim 134 có thể có sợi chịu kéo thứ nhất 182 và sợi chịu kéo thứ hai 184. Sợi chịu kéo thứ nhất 182 có thể được nối với phần bên 142 của chi tiết dệt kim 136 để nằm ở phía bên 115 của mũ giày 120. Sợi chịu kéo thứ hai 184 có thể được nối với phần giữa 144 của chi tiết dệt kim 136 để nằm ở phía giữa 117 của mũ giày 120, Sợi chịu kéo thứ nhất 182 và/hoặc sợi chịu kéo thứ hai 184 cũng có thể được nối với và có thể kéo dài bên trên phần gót 140, phần trước bàn chân 146, và/hoặc phần đế 138 của chi tiết dệt kim 136 theo một số phương án thực hiện.

Ví dụ, theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12, sợi chịu kéo thứ nhất 182 có thể có đầu thứ nhất 188 và đầu thứ hai 188. Đầu thứ nhất 188 có thể kéo dài từ mép theo chu vi thứ hai 170 trong vùng giữa bàn chân 112. Đầu thứ hai 188 có thể kéo dài từ mép theo chu vi thứ hai 170 trong vùng gót 14. Ở giữa đầu thứ nhất 186 và đầu thứ hai 188, sợi chịu kéo thứ nhất 182 có thể kéo dài theo kiểu ngoằn ngoèo, qua lại giữa phần cổ 148 và mép theo chu vi thứ hai 170. Sợi chịu kéo thứ nhất 182 cũng có thể tạo ra các vòng thứ nhất 190 như được thể hiện trên FIG.12. Các vòng 190 có thể được lộ ra khỏi chi tiết dệt kim 136. Các vòng thứ nhất 190 có thể nằm thẳng dọc theo phần giữa 144, phần cổ liền kề 148.

Sợi chịu kéo thứ hai 184 có thể có đầu thứ nhất 192 và đầu thứ hai 194. Đầu thứ nhất 192 có thể kéo dài từ mép theo chu vi thứ nhất 168 trong vùng giữa bàn chân 112. Đầu thứ hai 194 có thể kéo dài từ mép theo chu vi thứ nhất 168 trong vùng gót 14. Ở giữa đầu thứ nhất 186 và đầu thứ hai 188, sợi chịu kéo thứ hai 184 có thể kéo dài theo kiểu ngoằn ngoèo, qua lại giữa phần cổ 148 và mép theo chu vi thứ nhất 168. Sợi chịu kéo thứ hai 184 cũng có thể tạo ra các vòng thứ hai 196 như được thể hiện trên FIG.12. Các vòng thứ hai 196 có thể nằm thẳng dọc theo phần bên 142, phần cổ liền kề 148.

Như được thể hiện trên FIG.1, dây giày 131 có thể gắn vào các vòng thứ nhất 90 và các vòng thứ hai 196. Cụ thể hơn là, dây giày 131 có thể có dạng hình chữ chi qua lại giữa các vòng thứ nhất 190 ở phía giữa 117 và các vòng thứ hai 196 ở phía bên 115.

Do vậy, khi dây giày 131 được buộc chặt và lực căng trong dây giày 131 được tăng, phía bên 115 và phía giữa 117 có thể được kéo vào nhau, và giày dép 100 có thể được buộc chặt vào chân người đi giày. Trái lại, khi dây giày 131 được nới lỏng và lực căng được giảm, phía bên 115 và phía giữa 117 có thể được tách ra khỏi nhau. Điều này có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc tháo giày dép 100 ra.

Chi tiết dệt kim 138 có thể còn có hai hoặc nhiều vùng có các đặc tính khác nhau. Ví dụ, một số phần của chi tiết dệt kim 136 có thể gần như liên tục, trong khi các vùng khác có thể có các lỗ. Như được thể hiện theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12, phần đế 138 có thể có một hoặc nhiều vùng có lỗ 198, các vùng này được bao quanh bởi các vùng gần như liên tục 197. Các vùng có lỗ 198 có thể có dãy các lỗ có kích thước như nhau. Do vậy, vùng có lỗ 198 có thể có hình dạng bên ngoài kiểu lưới. Trái lại, vùng liên tục 197 có thể có hình dạng bên ngoài gần như liên tục, không bị gián đoạn.

Ngoài ra, một số vùng của chi tiết dệt kim 136 có thể có độ đàn hồi lớn hơn các vùng khác. Ví dụ, độ đàn hồi của các phần của chi tiết dệt kim 136 có thể được thay đổi bằng cách chọn kiểu dệt kim, loại sợi, hoặc mật độ mũi móc, cũng như sự kết hợp của một hoặc nhiều đặc tính bất kỳ này.

Theo các phương án thực hiện trên FIG.11 và FIG.12, chi tiết dệt kim 138 có thể có vùng thứ nhất 199 có độ đàn hồi thứ nhất. Chi tiết dệt kim 138 có thể có vùng thứ hai 200 có độ đàn hồi thứ hai. Độ đàn hồi thứ nhất có thể khác với độ đàn hồi thứ hai. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, vùng thứ hai 200 có thể kéo giãn nhiều hơn so với vùng thứ nhất 199 do độ đàn hồi khác nhau. Vùng thứ hai 200 có thể đàn hồi trong khi vùng thứ nhất 199 về cơ bản có thể cứng vững theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, vùng thứ hai 200 có thể đàn hồi và dễ kéo giãn trong khi vùng thứ nhất 199 có thể ít đàn hồi và có thể chịu kéo giãn theo một số phương án thực hiện.

Vùng thứ nhất 199 và vùng thứ hai 200 có thể được bố trí ở vị trí thích hợp bất kỳ trên mũ giày 120. Ví dụ, vùng thứ hai 200 có thể được bố trí gần với phần vành cổ 50 của chi tiết dệt kim 138. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, vùng thứ hai 200 có thể được bố trí gần với phần cổ 148 của chi tiết dệt kim 136. Ranh giới hoặc vùng chuyển tiếp làm ví dụ giữa vùng thứ nhất 199 và vùng thứ hai

200 được biểu thị trên FIG.1 và FIG.12 bằng đường nét đứt 193. Do vậy, như được thể hiện theo các phương án thực hiện được thể hiện, vùng thứ hai 200 có thể có phần vành cổ 127 và phần cổ 129. Phần vành cổ 127 có thể kéo dài dọc theo phần vành cổ 150 của chi tiết dẹt kim 136 giữa mép theo chu vi thứ nhất 168 và mép theo chu vi thứ hai 170. Phần cổ 129 có thể kéo dài từ vành 152 và dọc theo phần cổ 148. Độ đàn hồi tăng của vùng thứ hai 200 so với vùng thứ nhất 199 có thể tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động xỏ vào và tháo ra giày dép 100.

Cần hiểu rõ rằng, vùng thứ hai 200 có thể ít nhất là phần ép 291 nêu trên của mũ giày 120. Do vậy, vùng thứ hai 200 có thể tác dụng lực ép lên chân người đi giày. Hơn nữa, như sẽ được mô tả, chi tiết chọn 132 có thể được dùng để thay đổi và chọn lượng lực ép được tạo ra bởi vùng thứ hai 200.

Các kết cấu chi tiết chọn

Các phương án thực hiện làm ví dụ của chi tiết chọn 132 sẽ được mô tả một cách chi tiết có dựa vào các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.10. Như sẽ được mô tả, chi tiết chọn 132 có thể được dùng để thay đổi sự ôm khít của giày dép 100. Ví dụ, chi tiết chọn 132 có thể được dùng để chọn và thay đổi lượng lực ép, mà mũ giày 120 tác dụng vào chân người đi giày, cổ chân, cẳng chân dưới, và/hoặc vùng khác của cơ thể người đi giày.

Ngoài ra, như đã nêu trên, mũ giày 120 có thể có và có thể được tạo ra ít nhất một phần bởi phụ kiện dẹt kim 134. Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dẹt kim 134 có thể tạo ra ít nhất một phần của chi tiết chọn 132. Như vậy, chi tiết chọn 132 có thể được tạo ra ít nhất một phần từ cấu trúc dẹt kim liền khối với các phần liền kề của phụ kiện dẹt kim 134. Do vậy, chi tiết chọn 132 không thể tháo ra khỏi phụ kiện dẹt kim 134. Ngoài ra, chi tiết chọn 132 có thể tương đối nhỏ gọn và kín đáo. Hơn nữa, chi tiết chọn 132 có thể được sản xuất theo cách có hiệu quả như sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây.

Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể có vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202. Vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 có thể được dịch chuyển tương đối với nhau giữa hai hoặc nhiều vị trí. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 có thể được đặt phân cách với nhau ở một vị trí. Vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 cũng có thể liền kề với

nhau ở vị trí khác. Mũ giày 120 có thể lỏng hơn hoặc chặt hơn tùy thuộc vào vị trí của vùng thứ nhất 201 tương đối với vùng thứ hai 202. Do vậy, lực ép tác dụng vào cơ thể người đi giày có thể thay đổi bằng cách thay đổi vị trí của vùng thứ nhất 201 tương đối với vùng thứ hai 202,

Theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 201 có thể được đặt phân cách với vùng thứ hai 202 ở vị trí thứ nhất, và vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 có thể chồng lên nhau ở vị trí thứ hai. Ví dụ, vùng thứ nhất 201 được thể hiện được đặt phân cách với vùng thứ hai 202 trên FIG.8. Trái lại, vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 chồng lên như được thể hiện trên FIG.9 và FIG.10. Vùng thứ nhất 201 chồng lên vùng thứ hai 202 bởi khoảng cách chồng thứ nhất 263 trên FIG.9, và vùng thứ nhất 201 chồng lên vùng thứ hai 202 bởi khoảng cách chồng thứ hai 285 trên FIG.10 theo các phương án thực hiện khác nhau. Bằng cách dịch chuyển vùng thứ nhất 201 tương đối với vùng thứ hai 202 theo cách này, người dùng có thể thay đổi thể tích của khoảng trống 122 bên trong mũ giày 120. Do vậy, điều này có thể thay đổi lượng lực ép được tác dụng bởi mũ giày 120 vào cơ thể người đi giày.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể có bộ phận gắn 204. Bộ phận gắn 204 có thể được tạo kết cấu để gắn chặt vùng thứ nhất 201 vào vùng thứ hai 202 theo một số phương án thực hiện. Do vậy, chi tiết chọn 132 có thể có vị trí gắn chặt, mà tại đó bộ phận gắn 204 gắn chặt vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 vào nhau. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể có vị trí không gắn chặt, mà tại đó vùng thứ nhất 201 không được gắn chặt vào vùng thứ hai 202.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, bộ phận gắn 204 có thể gắn chặt vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 vào nhau ở vị trí gắn chặt thứ nhất và cũng như ở vị trí gắn chặt thứ hai. Khi ở vị trí gắn chặt thứ nhất, phần ép 291 có thể tác dụng lượng lực ép thứ nhất, và khi ở vị trí gắn chặt thứ hai, phần ép 291 có thể tác dụng lượng lực ép thứ hai, lượng này khác với lượng lực ép thứ nhất. Cần hiểu rõ rằng, chi tiết chọn 132 có thể có số lượng vị trí gắn chặt định trước bất kỳ, và lượng lực ép được tác dụng bởi phần ép 291 của mũ giày 120 có thể khác nhau ở mỗi vị trí.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể bố trí bên trong hoặc liền kề với vùng của mũ giày 120, vùng này co giãn, đàn hồi, và kéo giãn

được. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, việc dịch chuyển chi tiết chọn 132 giữa vị trí không gắn chặt và vị trí gắn chặt có thể tạo ra sự kéo co giãn của các vùng đàn hồi này của mũ giày 120. Việc co giãn của các vùng này có thể khiến cho mũ giày 120 tác dụng lực ép tăng vào cơ thể người đi giày. Theo một số phương án thực hiện, các vùng đàn hồi, được kéo giãn bởi chi tiết chọn 132, có thể tương đối lớn và/hoặc có thể kéo dài ngang qua các vùng tương đối lớn của cơ thể người đi giày. Do đó, các lực ép từ mũ giày có thể được phân bố ngang qua các vùng tương đối lớn của cơ thể người đi giày. Do vậy, mũ giày 120 có thể ôm khít một cách thoải mái và chắc chắn vào cơ thể người đi giày.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể có khe hở 206. Khe hở 206 có thể được tạo ra giữa vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202. Nói cách khác, khe hở 206 có thể tách vùng thứ nhất 201 ra khỏi vùng thứ hai 202. Khe hở 206 có thể là khe, lỗ, rãnh, hoặc dạng lỗ khác. Khe hở 206 có thể cho phép khoảng dịch chuyển tăng của vùng thứ nhất 201 tương đối với vùng thứ hai 202. Do đó, các lực ép được tác dụng bởi mũ giày 120 có thể thay đổi ngang qua khoảng tương đối rộng bằng cách sử dụng chi tiết chọn 132. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng khe hở 206 là tùy ý, và chi tiết chọn 132 có thể không có khe hở 206 theo một số phương án thực hiện.

Các phương án thực hiện được thể hiện về vùng thứ nhất 201, vùng thứ hai 202, bộ phận gắn 204, khe hở 206, và các dấu hiệu khác của chi tiết chọn 132 sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.10. Như được thể hiện, chi tiết chọn 32 có thể được kết hợp ít nhất trong phụ kiện dẹt kim 136 và có thể được làm bằng cấu trúc dẹt kim liền khối với các phần liền kề của phụ kiện dẹt kim 136. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng, chi tiết chọn 132 có thể riêng biệt so với phụ kiện dẹt kim 136 mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Ngoài ra, cần hiểu rõ rằng, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể được kết hợp trong mũ giày 120, mũ giày này không bao gồm phụ kiện dẹt kim.

Khe hở 206, vùng thứ nhất 201, và vùng thứ hai 202 có thể có hình dạng và các kích thước thích hợp bất kỳ. Ngoài ra, khe hở 206, vùng thứ nhất 201, và vùng thứ hai 202 có thể được bố trí ở vị trí thích hợp bất kỳ trong mũ giày 120.

Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể được đặt cách khỏi kết cấu đế giày 110. Cụ thể hơn là, như được thể hiện theo các phương án thực hiện trên FIG.3 và FIG.8, vùng thứ nhất 201 có thể được bố trí liền kề với vành cổ 124 của mũ giày 120. Theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 201 có thể được tạo ra bởi vành 152 của vành cổ 124 và bởi mép vùng thứ nhất 218. Ngoài ra, vùng thứ hai 202 có thể được bố trí liền kề với vành cổ 124 theo một số phương án thực hiện. Vùng thứ hai 202 có thể được tạo ra bởi vành 162 của vành cổ 124 và bởi mép vùng thứ hai 222. Theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 201 có thể được bố trí gần với phía bên 115, và vùng thứ hai 202 có thể được bố trí gần với phía giữa 117.

Hơn nữa, khe hở 206 có thể được tạo ra giữa mép vùng thứ nhất 218 và mép vùng thứ hai 222. Theo một số phương án thực hiện, khe hở 206 có thể là khe tương đối hẹp có đầu thứ nhất 210 và đầu thứ hai 212. Đầu thứ nhất 210 có thể hở vào lỗ vành cổ 126 theo một số phương án thực hiện như được thể hiện trên FIG.8. Ngoài ra, đầu thứ nhất 210 của khe hở 206 có thể được tạo ra bởi chỗ chuyển tiếp thứ nhất 216 giữa vành 152 và mép vùng thứ nhất 218. Đầu thứ nhất 210 của khe hở 206 cũng có thể được tạo ra bởi chỗ chuyển tiếp thứ hai 214 giữa vành 162 và mép vùng thứ hai 222. Chỗ chuyển tiếp thứ nhất 216 và/hoặc chỗ chuyển tiếp thứ hai 214 có thể được làm tròn như được thể hiện trên FIG.3 và FIG.8. Theo các phương án thực hiện khác, chỗ chuyển tiếp thứ nhất 216 và/hoặc chỗ chuyển tiếp thứ hai 214 có thể được làm nhọn và có góc. Đầu thứ hai 212 của khe hở 206 có thể được tạo ra ở vùng, mà mép vùng thứ nhất 218 và mép vùng thứ hai 222 gặp nhau tại đó.

Nói chung, khe hở 206 cũng có thể kéo dài từ vành 152 về phía kết cấu đế giày 10. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, khe hở 206 có thể uốn cong giữa đầu thứ nhất 210 và đầu thứ hai 212. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.3 và FIG.8, khe hở 206 có thể uốn cong về phía bên 115 theo một số phương án thực hiện. Như vậy, đầu thứ hai 212 có thể được bố trí gần với phía bên 115 hơn so với phía giữa 117. Ngoài ra, do độ cong này, vùng thứ nhất 201 của chi tiết chọn 132 có thể nhô ra khỏi các phần bao quanh của mũ giày 120 ở phía bên 115. Do vậy, vùng thứ nhất 201 có thể có tai hoặc vùng dạng tai của mũ giày 120, tai này có thể được nắm tay và dịch chuyển một cách dễ dàng tương đối với vùng thứ hai 202.

Như được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12, vùng thứ nhất 201 có thể được nối liền khối với các phần bao quanh của chi tiết dẹt kim 138 theo một số phương án thực hiện. Do đó, vùng thứ nhất 201 có thể được làm bằng cấu trúc dẹt kim liền khối với các phần liền kề của phần vành cổ 150 của chi tiết dẹt kim 136. Ngoài ra, vùng thứ nhất 201 có thể tạo ra một phần bề mặt bên trong 160 và bề mặt bên ngoài 162 của chi tiết dẹt kim 136 theo một số phương án thực hiện,

Tương tự, theo một số phương án thực hiện, vùng thứ hai 202 có thể được nối liền khối với các phần bao quanh của chi tiết dẹt kim 136. Do đó, vùng thứ hai 202 có thể được làm bằng cấu trúc dẹt kim liền khối với các phần liền kề của phần vành cổ 150 của chi tiết dẹt kim 136. Ngoài ra, vùng thứ hai 202 có thể tạo ra một phần bề mặt bên trong 160 và bề mặt bên ngoài 162 của chi tiết dẹt kim 136 theo một số phương án thực hiện.

Như được thể hiện trên FIG.3 và FIG.8, vùng thứ nhất 201, vùng thứ hai 202, và khe hở 206 của chi tiết chọn 132 có thể được bố trí trên phần nhô 158 của chi tiết dẹt kim 136 theo một số phương án thực hiện. Do vậy, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 về cơ bản có thể được định tâm so với cổ 128 của mũ giày 120. Do đó, chi tiết chọn 132 có thể được tiếp cận một cách dễ dàng bởi người đi giày. Cụ thể hơn là, chi tiết chọn 132 có thể được nắm tay một cách dễ dàng bởi một hoặc cả hai tay người đi giày như được thể hiện trên FIG.4, ngay cả trong khi giày dép 100 đang được đi. Ngoài ra, chi tiết chọn 132 có thể nhìn thấy được bởi người đi giày trong quá trình sử dụng do nằm ở vị trí này.

Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng, chi tiết chọn 132 có thể được bố trí ở các vị trí khác mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Ví dụ, chi tiết chọn 132 có thể được bố trí ở phía giữa 117 của vành cổ 124 theo một số phương án thực hiện. Theo các phương án thực hiện khác, chi tiết chọn 132 có thể được bố trí ở phía bên 115 của vành cổ 124. Theo các phương án thực hiện khác, chi tiết chọn 132 có thể được bố trí ở vùng gót 114 của vành cổ 124. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chọn 132 có thể được đặt phân cách với vành cổ 124. Ví dụ, chi tiết chọn 132 có thể được bố trí trong vùng trước bàn chân 111 theo một số phương án thực hiện để thay đổi lực ép bên trong vùng trước bàn chân 111. Chi tiết chọn 132 cũng có thể

được tạo ra trong các vùng khác của mũ giày 120 mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Ngoài ra, vùng liền kề 233 của mũ giày 120 có thể được tạo ra gần với và/hoặc có thể bao quanh vùng thứ nhất 201, vùng thứ hai 202, và khe hở 206 của chi tiết chọn 132. Theo các phương án thực hiện trên FIG.3 và FIG.8, vùng 233 có thể được tạo ra bên trong vành cổ 124 và/hoặc cổ 128 của mũ giày 120. Vùng 233 có thể gần như liên tục. Nói cách khác, chi tiết chọn 132 có thể là "vùng được phân chia" của phụ kiện dệt kim 134 bởi khe hở 206 trong khi vùng 233 có thể là "vùng không được phân chia", vùng này được đặt cách khỏi khe hở 206, Như được thể hiện theo các phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.3 và FIG.8, vùng 233 có thể bao quanh chi tiết chọn 132. Do vậy, vùng 233 có thể kéo dài từ vùng thứ nhất 201, quanh vành cổ 124, đến vùng thứ hai 202. Vùng 233 cũng có thể kéo dài từ đầu thứ hai 212 của khe hở 206 đến kết cấu đế giày 110. Như sẽ được mô tả, việc dịch chuyển vùng thứ nhất 201 tương đối với vùng thứ hai 202 có thể kéo ít nhất một phần vùng liền kề 233 để tác dụng lực ép lên cơ thể người đi giày.

Như đã nêu trên, chi tiết dệt kim 138 của mũ giày 120 có thể có vùng thứ hai 200 có độ đàn hồi tăng so với vùng thứ nhất 199. Như được thể hiện theo các phương án thực hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.4, vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 có thể được bố trí gần với vùng thứ hai 200. Theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 có thể được tạo ra bên trong vùng thứ hai 200. Ngoài ra, vùng liền kề 233 có thể cùng kéo dài ít nhất một phần với vùng thứ hai 200 theo một số phương án thực hiện. Do đó, như sẽ được mô tả, việc dịch chuyển vùng thứ nhất 201 tương đối với vùng thứ hai 202 theo một hướng có thể tạo ra sự kéo giãn vùng thứ hai đàn hồi 200 theo một số phương án thực hiện. Việc dịch chuyển vùng thứ nhất 201 tương đối với vùng thứ hai 202 theo hướng ngược lại có thể cho phép phục hồi mức giãn vùng thứ hai 200 theo một số phương án thực hiện. Do vùng thứ hai 200 được tạo ra trong vành cổ 124 và cổ 128 của mũ giày 120 theo các phương án thực hiện được thể hiện, nên việc dịch chuyển vùng thứ nhất 201 tương đối với vùng thứ hai 202 có thể tạo ra sự kéo giãn và phục hồi của vành cổ 124 và/hoặc cổ 128.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 có thể có độ đàn hồi do nằm ở vị trí này trong mũ giày 120. Do vậy, vùng thứ nhất 201 có thể kéo giãn và kéo dài khi được dịch chuyển về phía vùng thứ hai 202 như được thể hiện bằng cách kết hợp FIG.3 và FIG.4. Tương tự, vùng thứ hai 202 có thể kéo dài và kéo giãn về phía vùng thứ nhất 201 theo một số phương án thực hiện. Vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 có thể phục hồi mức giãn về các kích thước nhỏ hơn khi vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 được tách ra khỏi nhau. Do đó, vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 có thể tương đối nhỏ và gọn khi được tháo ra nhưng có thể kéo giãn về phía nhau nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn chặt vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202.

Bộ phận gắn 204 có thể có dạng thích hợp bất kỳ để gắn chặt tạm thời vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 vào nhau ở vị trí gần như cố định. Bộ phận gắn 204 cũng có thể được tạo kết cấu để cho phép vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 được gắn chặt vào nhau ở hai hoặc nhiều vị trí. Bộ phận gắn 204 có thể có một hoặc nhiều khuy, khuy bấm, dây buộc, các móc, chốt cài, khóa, hoặc khớp nối khác.

Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, bộ phận gắn 204 có thể là móc cài dạng móc-và-vòng. FIG.5 thể hiện phương án thực hiện về kiểu bộ phận gắn 204 này. Như được thể hiện trên hình vẽ, bộ phận gắn 204 có thể có các móc 224, các móc này kéo dài từ bề mặt bên trong 180 của vùng thứ nhất 201. Bộ phận gắn 204 có thể còn có các vòng 226, các vòng này kéo dài từ bề mặt bên ngoài 162 của vùng thứ hai 202. Cần hiểu rõ rằng, các móc 224 có thể kéo dài từ vùng thứ hai 202 và các vòng 226 có thể kéo dài từ vùng thứ nhất 201 theo các phương án thực hiện khác. Các móc 224 có thể được tiếp nhận bởi và có thể gắn vào các vòng 226 để gắn chặt vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 vào nhau. Bộ phận gắn 204 có thể chống lại việc tháo ra để giữ vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 được gắn chặt cho đến khi người đi giày quyết định tháo vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 ra. Sau đó, người đi giày có thể kéo vùng thứ nhất 201 phân cách với vùng thứ hai 202 để tháo các móc 224 và các vòng 226 ra. Bộ phận gắn 204 cũng có thể cho phép việc gắn và tháo ra lặp lại đối với vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202.

Theo một số phương án thực hiện, các móc 226 và/hoặc các vòng 224 có thể là một phần của bộ phận riêng biệt so với phụ kiện dẹt kim 134 và bộ phận này được

gắn vào phụ kiện dệt kim 134 sau khi phụ kiện dệt kim 34 được tạo ra, theo các phương án thực hiện khác được mô tả một cách chi tiết dưới đây, các móc 226 và/hoặc các vòng 224 có thể được tạo ra bởi một hoặc nhiều sợi 270, các sợi này tạo ra phụ kiện dệt kim 134. Ví dụ, các phần của sợi 270 có thể được móc bên trong chi tiết dệt kim 136 và các phần của sợi 270 có thể tạo ra các vòng 224 theo một số phương án thực hiện. Tương tự, các phần của sợi 270 có thể được móc bên trong chi tiết dệt kim 136 và các phần khác của sợi 270 có thể tạo ra các móc 226 theo một số phương án thực hiện.

Do đó, như được thể hiện trên FIG.3 và FIG.8, chi tiết chọn 132 có thể có vị trí không gắn chặt, hoặc vị trí trung hòa theo một số phương án thực hiện. Ở vị trí này, vùng thứ nhất 201 có thể được đặt cách khỏi vùng thứ hai 202, và khe hở 206 về cơ bản có thể hở. Ngoài ra, ở vị trí này, vành cổ 124 có thể có vị trí thứ nhất. Vành cổ 124 có thể không bị kéo giãn hoặc có thể bị kéo giãn một phần ở vị trí thứ nhất này được thể hiện trên FIG.3 và FIG.8. Ngoài ra, vành cổ 124 có thể tác dụng lực ép tương đối thấp lên người đi giày. Cụ thể hơn là, vành cổ 124 có thể có chiều rộng thứ nhất 241 được đo giữa các phía đối nhau của vành 152 như được thể hiện trên FIG.8. Vành cổ 124 có thể nới lỏng tương đối ở vị trí này theo một số phương án thực hiện. Theo cách khác, theo một số phương án thực hiện, vành cổ 124 có thể tác dụng lực ép nhất định lên người đi giày ở vị trí không gắn chặt này.

Trái lại, như được thể hiện trên FIG.6 và FIG.9, chi tiết chọn 132 có thể còn có vị trí gắn chặt thứ nhất theo một số phương án thực hiện, ở vị trí này, vùng thứ nhất 201 có thể chồng lên vùng thứ hai 202. Khoảng cách chồng 263 được biểu thị trên FIG.9 khi được đo giữa chỗ chuyển tiếp thứ nhất 216 và chỗ chuyển tiếp thứ hai 214, bề mặt bên trong 60 có thể quay về bề mặt bên ngoài 162 ở vị trí này. Ngoài ra, vùng thứ nhất 201 có thể kéo dài ngang qua khe hở 206 ở vị trí này. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 201 có thể gần như lấp kín và che bên trên khe hở 206. Nói cách khác, vùng thứ nhất 201 có thể đóng kín khe hở 206 ở vị trí này. Ngoài ra, bộ phận gắn 204 có thể gắn chặt vùng thứ nhất 201 vào vùng thứ hai 202 ở vị trí thứ nhất. Ngoài ra, vành cổ 124 có thể có chiều rộng thứ hai 243 như được thể hiện trên FIG.9. Chiều rộng thứ hai 243 được thể hiện trên FIG.9 có thể ngắn hơn chiều rộng thứ nhất 241 như được thể hiện trên FIG.8. Ngoài ra, phần vành

cổ 127 của vùng thứ hai đàn hồi 200 có thể được kéo giãn đàn hồi từ vị trí thứ nhất được thể hiện trên FIG.3 và FIG.8. Việc kéo giãn này được biểu thị bởi sự biến dạng của các gân 232 được thể hiện trên FIG.3, FIG.4, FIG.5, và FIG.6. Như được thể hiện, các gân 232 được uốn cong và biến dạng hơn nữa trên FIG.6 khi so với FIG.3, thể hiện rằng phần vành cổ 127 đã được kéo giãn do việc dịch chuyển chi tiết chọn 132 từ vị trí không gắn chặt đến vị trí gắn chặt.

Do vậy, vành cổ 124 có thể tác dụng lượng lực ép vừa phải lên người đi giày ở vị trí gắn chặt thứ nhất này. Lực ép có thể được phân bố tương đối đồng đều ngang qua vành cổ 124 theo một số phương án thực hiện. Lượng lực ép có thể lớn hơn lượng lực ép được tác dụng ở vị trí không gắn chặt được thể hiện trên FIG.8. Lực ép này được biểu thị trên FIG.9 với các mũi tên hướng theo hướng kính vào trong từ vành 124. Theo một số phương án thực hiện, phần cổ 129 của vùng thứ hai 200 cũng có thể được kéo giãn ở vị trí gắn chặt này sao cho cổ 128 của mũ giày 120 cũng tác dụng lực ép.

Hơn nữa, như được thể hiện trên FIG.7 và FIG.10, chi tiết chọn 132 có thể còn có vị trí gắn chặt thứ hai theo một số phương án thực hiện. Ở vị trí này, vùng thứ nhất 201 có thể chồng lên vùng thứ hai 202 tương tự như vị trí gắn chặt thứ nhất được thể hiện trên FIG.6 và FIG.9. Tuy nhiên, vùng thứ nhất 201 có thể chuyển động tiến hơn nữa bên trên vùng thứ hai 202. Nói cách khác, vùng thứ nhất 201 có thể chồng lên và che nhiều hơn diện tích bề mặt của vùng thứ hai 202 ở vị trí gắn chặt thứ hai khi so với vị trí gắn chặt thứ nhất. Khoảng cách chồng 265 được biểu thị trên FIG.10 khi được đo giữa chỗ chuyển tiếp thứ nhất 216 và chỗ chuyển tiếp thứ hai 214, và khoảng cách chồng 265 có thể lớn hơn khoảng cách chồng 263 được thể hiện trên FIG.9. Ngoài ra, bộ phận gắn 204 có thể gắn chặt vùng thứ nhất 201 vào vùng thứ hai 202 ở vị trí này. Ngoài ra, vành cổ 124 có thể có chiều rộng thứ ba 245 như được thể hiện trên FIG.10. Chiều rộng thứ ba 245 có thể ngắn hơn chiều rộng thứ hai 243. Ngoài ra, phần vành cổ 127 và phần cổ 129 của vùng thứ hai đàn hồi 200 có thể được kéo giãn đàn hồi hơn nữa từ vị trí được thể hiện bởi sự biến dạng của các gân 232 được thể hiện trên FIG.7. Vành cổ 124 có thể tác dụng lượng lực ép lớn lên người đi giày ở vị trí gắn chặt thứ hai này. Lượng lực ép ở vị trí gắn chặt thứ hai có thể lớn hơn lượng lực ép được tác dụng ở vị trí gắn chặt thứ nhất được thể hiện trên

FIG.9. Lực ép này được biểu thị trên FIG.10 với các mũi tên hướng theo hướng kính vào trong từ vành 124.

Cần hiểu rõ rằng, mặc dù chỉ hai vị trí gắn chặt và một vị trí không gắn chặt được thể hiện, song có thể có số lượng bất kỳ các vị trí của chi tiết chọn 132. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 201 có thể che bên trên các vùng liền kề 233 được bố trí gần với vùng thứ hai 202 trong khi chi tiết chọn 132 nằm ở vị trí gắn chặt. Hơn nữa, bộ phận gắn 204 cũng có thể tăng số lượng các vị trí gắn chặt của chi tiết chọn 132. Cụ thể hơn là, theo các phương án thực hiện mà trong đó bộ phận gắn 204 có các móc 224 và các vòng 226 theo kiểu được thể hiện trên FIG.5, vùng thứ nhất 201 có thể được điều chỉnh và thay đổi thành số lượng nhiều hơn các vị trí gắn chặt tương đối với vùng thứ hai 202. Do đó, chi tiết chọn 132 có thể cho phép mức khả năng điều chỉnh cao hơn để ôm khít giày dép 100 vào chân người đi giày và/hoặc căng chân dưới.

Ngoài ra, cần hiểu rõ rằng, chi tiết chọn 132 có thể tương đối nhỏ gọn khi ở vị trí không gắn chặt, vị trí gắn chặt thứ nhất, và vị trí gắn chặt thứ hai. Ví dụ, khi ở vị trí không gắn chặt, vùng thứ nhất 201 và vùng thứ hai 202 có thể nằm tương đối phẳng tỳ vào cổ chân người đi giày theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, khi ở vị trí gắn chặt, vùng thứ nhất 201 có thể nằm tương đối phẳng và tương đối gần với cơ thể người đi giày. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, khi chi tiết chọn 32 nằm ở vị trí gắn chặt, các phần của vành 152 ở vùng thứ nhất 201 có thể nằm gần với các phần liền kề của vành 152 ở vùng thứ hai 202. Do vậy, chi tiết chọn 132 không thể bị va chạm vào vật bên ngoài. Ngoài ra, chi tiết chọn 132 không thể tình cờ dịch chuyển từ vị trí gắn chặt đến vị trí không gắn chặt. Ngoài ra, chi tiết chọn 132 có thể hài lòng về mặt thẩm mỹ do sự kín đáo của nó.

Ngoài ra, vùng thứ nhất 201 có thể che đáng kể bên trên khe hở 206 khi ở vị trí gắn chặt. Ngoài ra, khe hở 206 có thể tương đối nhỏ. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.1 và FIG.2, mép vùng thứ nhất 218 và mép vùng thứ hai 222 có thể có độ cong theo một số phương án thực hiện. Hình dạng độ cong này có thể lồi hoặc lõm. Các hình dạng độ cong của mép 218 và mép 222 có thể tương ứng với nhau. Ví dụ, mép vùng thứ nhất 218 có thể lồi, và mép vùng thứ hai 222 có thể lõm. Theo một số phương án thực hiện, bán kính của mép vùng thứ nhất 218 về cơ bản có thể bằng với

bán kính của mép vùng thứ hai 222. Do đó, mép vùng thứ nhất 218 có thể tiếp xúc và gần như tỳ xếp lồng vào mép vùng thứ hai 222 theo một số phương án thực hiện. FIG.1 và FIG.2 thể hiện mối tương quan xếp lồng này của mép vùng thứ nhất 218 và mép vùng thứ hai 222 theo một số phương án thực hiện. Điều này có thể còn làm tăng mức nhỏ gọn của chi tiết chọn 132. Ngoài ra, khe hở 206 có thể tương đối kín đáo, và mũ giày 120 có thể hiện ra gần như liên tục gần với chi tiết chọn 132, nhất là khi ở các vị trí gắn chặt.

Ngoài ra, theo các phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.10, vùng thứ nhất 201 được kéo và được bọc một phần quanh trục thẳng đứng 107 về phía giữa 117 khi dịch chuyển từ vị trí không gắn chặt đến vị trí gắn chặt. Điều này có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn chặt chi tiết chọn 132. Ví dụ, chi tiết chọn 132 trên giày chân trái có thể được nắm tay và kéo bởi tay phải của người đi giày. Trái lại, chi tiết chọn 132 trên giày chân phải có thể được nắm tay và kéo bởi tay trái của người đi giày. Điều này có thể gia tăng khả năng công thái học của giày dép 100 và chi tiết chọn 132.

Việc sản xuất chi tiết chọn và mũ giày

Mũ giày 120 có thể được cấu tạo theo các cách khác nhau. Ví dụ, mũ giày 120 có thể có phụ kiện dẹt kim 134. Phụ kiện dẹt kim 134 có thể được dẹt kim bằng tay hoặc nhờ dùng máy. Ví dụ, phụ kiện dẹt kim 134 có thể được sản xuất theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 13/781514, nộp ngày 28.02.2013, của Meir, và các đồng tác giả, đơn này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Ngoài ra, như đã nêu trên, ít nhất một sợi 270 của phụ kiện dẹt kim 134 có thể tạo ra móc 224 hoặc vòng 226 của bộ phận gắn 204 của chi tiết chọn 132. Nói cách khác, móc 224 và/hoặc vòng 226 có thể được làm bằng cấu trúc dẹt kim liền khối với các phần liền kề của phụ kiện dẹt kim 134. Như được thể hiện trên FIG.5, móc 224 có thể được tạo ra bởi sợi móc 228, sợi móc này được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối với các phần liền kề của phụ kiện dẹt kim 134. Tương tự, vòng 226 có thể được tạo ra bởi sợi vòng 230, sợi vòng này được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối với các phần bao quanh của phụ kiện dẹt kim 134.

Theo một số phương án thực hiện, sợi 270 có thể được kết hợp theo các cách khác nhau để tạo ra sợi vòng 230. Ví dụ, sợi 270 có thể được móc để có cấu trúc

vòng như vải bông xù trên vùng thứ nhất 201 hoặc vùng thứ hai 202 để tạo ra các sợi vòng được gắn liền khối 230. Sợi 270 cũng có thể được dệt kim theo các cách khác để tạo ra các sợi vòng 230 mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Ngoài ra, sợi chịu kéo 180 có thể được uốn cong hoặc theo cách khác được định tuyến để tạo ra các sợi vòng 230 trên vùng thứ nhất 201 hoặc vùng thứ hai 202 của chi tiết chọn 132,

Ngoài ra, sợi 270 có thể được kết hợp theo các cách khác nhau để tạo ra sợi móc 228. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.18, các phần của sợi 270 có thể được móc bên trong phụ kiện dệt kim 134 trong khi các phần khác của sợi 270 có thể được phân chia, tách ra, làm đứt, cắt đứt, hoặc theo cách khác được làm đứt nhằm tạo ra các vòng bị đứt 274. Các vòng bị đứt 274 này có thể tạo ra các sợi móc 228 được biểu thị trên FIG.5. Các vòng bị đứt 274 này có thể bố trí trên bề mặt bên trong 160 của vùng thứ nhất 201 hoặc trên bề mặt bên ngoài 162 của vùng thứ hai 202 của chi tiết chọn 132. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các phần của sợi chịu kéo 180 có thể được cài ngang hoặc theo cách khác được gắn vào chi tiết dệt kim 136 trong khi các phần khác của sợi chịu kéo 180 có thể kéo dài và uốn cong từ chi tiết dệt kim 136 để tạo ra móc 224.

Các phương pháp khác nhau có thể được dùng để cắt đứt hoặc theo cách khác làm đứt sợi 270 nhằm tạo ra các vòng bị đứt 274. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 138 có thể được tạo ra, và sau đó, một hoặc nhiều sợi 270 bên trong phụ kiện dệt kim 136 có thể được cắt nhằm tạo ra các vòng bị đứt 274. Việc cắt này có thể được thực hiện bằng tay, hoặc nhờ dùng cắt máy. Theo các phương án thực hiện khác, các vòng bị đứt 274 có thể được tạo ra trong khi phụ kiện dệt kim 36 đang được dệt kim.

Cụ thể hơn là, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 134 có thể được tạo ra nhờ dùng máy dệt kim 250, như máy dệt kim 250 được thể hiện trên FIG.13. Máy dệt kim 250 có thể có dạng thích hợp bất kỳ, như máy dệt kim phẳng. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng, máy dệt kim 250 có thể là máy dệt kim tròn hoặc loại máy khác mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Như được thể hiện theo phương án thực hiện trên FIG.13, máy dệt kim 250 có thể có giường kim 252 với các kim trước 254 và các kim sau 256. Các kim trước 254 có thể được bố trí trong mặt phẳng chung, và các kim sau 256 có thể được bố trí

trong mặt phẳng chung khác, mặt phẳng này giao nhau với mặt phẳng của các kim trước 254. Máy dệt kim 250 có thể còn có một hoặc nhiều cơ cấu cấp sợi 258, các cơ cấu cấp sợi này được tạo kết cấu để dịch chuyển bên trên giường kim 252 và cấp các sợi 262 về phía giường kim 252. Máy dệt kim 250 có thể còn có một hoặc nhiều các bộ căng sợi 257 dùng để duy trì lượng lực căng định trước bên trong sợi 262 trong quá trình quy trình dệt kim. Ngoài ra, máy dệt kim 250 có thể có một hoặc nhiều cơ cấu tháo dỡ 260 được bố trí bên dưới giường kim 252. Cơ cấu tháo dỡ 260 có thể có một hoặc nhiều con lăn, các chốt tự động, hoặc các dụng cụ khác, chúng được tạo kết cấu để nắm tay và kéo phụ kiện dệt kim 134 ra khỏi giường kim 252. Cơ cấu tháo dỡ 260 có thể có các dấu hiệu được bộc lộ trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 13/781514, nộp ngày 28.02.2013, của Meir và các đồng tác giả, đơn này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Các phương án thực hiện về quy trình dệt kim được thể hiện trên FIG.14 và FIG.15. Ví dụ, khi cơ cấu cấp sợi 258 dịch chuyển ngang qua giường kim 252 theo hướng mũi tên 253 trên FIG.14, các kim trước 254 và các kim sau 256 có thể vận hành và thao tác các sợi 262 nhằm tạo ra các vòng 271 theo kiểu nêu trên và được thể hiện trên FIG.18 và FIG.19. Điều này có thể tạo ra hàng ngang mới 266 cho phụ kiện dệt kim 134. Sau đó, khi cơ cấu cấp sợi 258 dịch chuyển theo hướng ngược lại với mũi tên 255 trên FIG.15, các kim 254 và các kim 256 có thể tạo ra các vòng 271 bổ sung cũng như các hàng ngang 266 và các hàng dọc 268 bổ sung.

Phụ kiện dệt kim 134 có thể tiếp tục phát triển khi các hàng ngang 266 và các hàng dọc 268 bổ sung được bổ sung. Cơ cấu tháo dỡ 260 có thể kẹp các phần của phụ kiện dệt kim 134 trong quá trình tạo ra. Ví dụ, cơ cấu tháo dỡ 260 có thể kéo xuống dưới phụ kiện dệt kim 134 theo hướng phân cách với giường kim 252.

Cần hiểu rõ rằng, cả các bộ căng sợi 257 và cơ cấu tháo dỡ 260 có thể tác dụng lực căng vào phụ kiện dệt kim 134 trong quá trình sản xuất phụ kiện dệt kim 134. Ví dụ, các bộ căng sợi 257 có thể được dùng để tăng lực căng bên trong sợi 270 khi sợi 270 được tạo ra thành phụ kiện dệt kim 134. Ngoài ra, cơ cấu tháo dỡ 260 có thể kéo phụ kiện dệt kim 134 trong khi các hàng ngang 266 và các hàng dọc 268 bổ sung được bổ sung vào phụ kiện dệt kim 134. Ngoài ra, cũng cần hiểu rằng các phụ kiện bổ sung có thể được dùng để tăng lực căng trong phụ kiện dệt kim 134.

Như được thể hiện trên FIG.13, máy dệt kim 250 có thể có ít nhất một bộ điều khiển 299. Bộ điều khiển 299 có thể bố trí trên máy tính, như máy tính cá nhân, máy tính bảng cầm tay, hoặc các thiết bị khác. Bộ điều khiển 299 có thể truyền thông với bộ căng sợi 257 và/hoặc cơ cấu tháo dỡ 280. Bộ điều khiển 299 cũng có thể được tạo kết cấu để thay đổi, biến đổi, và điều khiển lượng lực căng được tác dụng bởi bộ căng sợi 257 và/hoặc cơ cấu tháo dỡ 260 vào phụ kiện dệt kim 134. Theo một số phương án thực hiện, bộ điều khiển 299 có thể điều khiển cả bộ căng sợi 257 và cơ cấu tháo dỡ 260. Theo các phương án thực hiện khác, mỗi bộ căng sợi 257 và cơ cấu tháo dỡ 260 có thể có bộ điều khiển tương ứng riêng biệt 299.

Như được thể hiện trên FIG.16, khi phụ kiện dệt kim 134 được tạo ra và sợi 270 được giữ trong kim tương ứng 256, lực căng có thể được tác dụng vào phụ kiện dệt kim 134 và sợi 270. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, lực căng có thể được tác dụng từ bộ căng sợi 257 như được biểu thị trên FIG.16 bởi mũi tên 297. Lực căng cũng có thể được tác dụng bởi cơ cấu tháo dỡ 280 như được biểu thị bởi mũi tên 298 trên FIG.16. Lực căng có thể đủ lớn để tách ra, làm đứt, cắt đứt, phân chia, hoặc theo cách khác làm đứt sợi 270 ra khỏi kim 256 như được thể hiện trên FIG.17. Khi được làm đứt, sợi 270 có thể tạo ra vòng bị đứt 274 được biểu thị trên FIG.18.

Theo một số phương án thực hiện, bộ điều khiển 299 có thể điều khiển bộ căng sợi 257 và/hoặc cơ cấu tháo dỡ 260 để tăng lực căng khi các vùng định trước của phụ kiện dệt kim 134 đang được tạo ra. Ví dụ, bộ điều khiển 299 có thể tăng lực căng nhằm tạo ra các vòng bị đứt 274 ở bề mặt bên trong 160 của vùng thứ nhất 201 như được thể hiện trên FIG.5. Khi vùng này đã được tạo ra, bộ điều khiển 299 có thể giảm lực căng để ngăn không cho làm đứt hơn nữa các sợi 270 khác bên trong phụ kiện dệt kim 134.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, ứng suất dư bên trong sợi 270 có thể khiến cho sợi 270 bị uốn xoắn khi sợi 270 đã được làm đứt như được thể hiện trên FIG.17. Do vậy, các đầu bị đứt của sợi 270 có thể có dạng móc.

Ngoài ra, chất liệu của sợi 270 có thể được chọn một cách cụ thể để làm đứt theo cách được điều khiển. Chất liệu của sợi 270 cũng có thể được chọn để có đủ độ cứng vững sao cho vòng bị đứt 274 có thể có chức năng làm móc 224. Ví dụ, theo

một số phương án thực hiện, sợi 270 có thể là sợi đơn. Sợi 270 cũng có thể được tạo ra từ chất liệu polyme theo một số phương án thực hiện.

Theo các phương án thực hiện khác, khi vòng bị đứt 274 được tạo ra, vòng bị đứt 274 có thể được xử lý tiếp để làm tăng độ cứng vững. Ví dụ, vòng bị đứt 274 có thể được gia cường nhờ dùng loại sợi dễ nóng chảy nêu trên và được bọc lộ trong bằng sáng chế Mỹ số 6910288, cấp ngày 28.06.2005 cấp cho Dua, và bằng sáng chế này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.19, sợi thứ nhất 272 có thể được tạo ra từ các sợi dễ nóng chảy, và sợi thứ hai 273 có thể được tạo ra từ chất liệu khác. Bằng cách tác dụng nhiệt, sợi thứ nhất 272 có thể nóng chảy vào sợi thứ hai 273. Kết quả là, vòng bị đứt 274 có thể có độ cứng vững tăng, và vòng bị đứt 274 có thể có chức năng có hiệu quả hơn làm móc 224.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện được biểu thị trên FIG.19, nói chung, sợi thứ nhất 272 và sợi thứ hai 273 có thể kéo dài theo cùng một hướng dọc theo các hàng ngang chung, bao gồm cả hàng ngang chung 286, để tạo ra phụ kiện dẹt kim 134. Theo một số phương án thực hiện, chỉ một sợi của sợi thứ nhất 272 và sợi thứ hai 273 có thể được làm đứt dọc theo hàng ngang chung 266. Theo một phương án thực hiện, sợi thứ nhất 272 có thể được làm đứt để tạo ra vòng bị đứt 274. Trái lại, sợi thứ hai 273 có thể vẫn không bị đứt bên trong hàng ngang chung 268 và nhờ đó vẫn được gắn chặt vào các hàng ngang liền kề bên trong phụ kiện dẹt kim 134. Với cách bố trí này, vòng bị đứt 274 có thể tạo ra kiểu móc 224 được thể hiện trên FIG.5 trong khi sợi thứ hai 273 có thể gắn chặt phụ kiện dẹt kim 134 vào nhau và ngăn không cho sổ mép phụ kiện dẹt kim 134.

FIG.20 thể hiện sơ đồ dẹt kim theo phương án thực hiện khác để dẹt kim sợi thứ nhất 272 và sợi thứ hai 273 vào nhau nhằm có vòng bị đứt. Theo một số phương án thực hiện, sợi thứ nhất 272 có thể được dẹt kim nhờ dùng các kim trước 254 của máy dẹt kim 250. Cụ thể hơn là, ví dụ, các vòng được tạo ra với sợi thứ nhất 272 ở các vị trí dùng cho kim trước 1, 2, 3, 4, 5, và 6 theo phương án thực hiện được thể hiện, nhờ dùng mẫu dẹt kim đan ngang trước. Ngoài ra, vòng bị đứt 274 có thể được tạo ra nhờ dùng sợi thứ nhất 272, tương tự như các phương án thực hiện nêu trên. Ví dụ, như được thể hiện theo phương án thực hiện trên FIG.20, vòng bị đứt 274 có thể được tạo ra ở vị trí dùng cho kim trước 4. Trái lại, sợi thứ hai 273 có thể được dẹt

kim một phần bằng các kim trước 254 và được dệt kim một phần bằng các kim sau 256. Ví dụ, các vòng có thể được tạo ra với sợi thứ hai 273 ở các vị trí dùng cho kim trước 1, 2, 3, 5, và 6 và ở các vị trí dùng cho kim sau 2, 3, 4, và 5 theo phương án thực hiện được thể hiện. Do vậy, mặc dù sợi thứ nhất 272 được làm đứt ở vòng bị đứt 274, sợi thứ hai 273 có thể được gắn chặt vào các vùng liền kề của phụ kiện dệt kim và do vậy, có thể ngăn không cho sổ mép phụ kiện dệt kim.

FIG.21 và FIG.22 thể hiện việc làm đứt sợi 272 một cách chi tiết hơn theo các phương án thực hiện khác. Theo một số phương án thực hiện, lượng lớn hơn của sợi 272 có thể được tạo ra để tạo ra vòng bị đứt với các đầu bị đứt nhiều hơn. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.21, sợi 272 có thể đi vòng liên tục quanh kim 254 ít nhất một lần trước khi sợi 272 được làm đứt. Sau đó, như được thể hiện trên FIG.22, kim 254 có thể được kéo ra xa tương đối với sợi 272 để làm đứt sợi 272 và để tạo ra sợi bị đứt 274. Cần hiểu rõ rằng, việc tăng lượng sợi 272 đi vòng quanh kim 254 trước khi được làm đứt để tạo ra sợi bị đứt 274 có thể dẫn đến việc tăng kích thước và lượng độ cong của đầu bị đứt của sợi bị đứt 274. Do đó, móc được tạo ra bởi đầu bị đứt có thể lớn hơn và/hoặc có diện tích bề mặt tăng bên trong phần uốn cong của móc.

Các hình vẽ từ FIG.23 đến FIG.27 thể hiện phương pháp đi vòng quanh và làm đứt sợi 272 theo một số phương án thực hiện. Theo phương án thực hiện được thể hiện, chỉ sợi 272 được thể hiện dùng cho mục đích hiểu rõ; tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng, phương pháp này có thể được dùng cho các phụ kiện dệt kim có nhiều hơn một sợi, như các phương án thực hiện trên FIG.19 và FIG.20. Ngoài ra, một số kim trước 254 và kim sau 256 được thể hiện trong khi các kim khác đã được loại bỏ để thấy rõ.

Như được thể hiện trên FIG.23, các kim trước 254 có thể có kim định trước 259, kim này có thể được dùng để làm đứt sợi 272 nhằm tạo ra vòng bị đứt 274 như sẽ được mô tả. Cần hiểu rõ rằng, mỗi các kim trước 254 và các kim sau 256 có thể dịch chuyển giữa vị trí co lại và vị trí kéo dài. Ví dụ, kim 259 được thể hiện ở vị trí co lại trên FIG.23 và được thể hiện ở vị trí kéo dài trên FIG.24. Thông thường, cơ cấu cấp sợi 258 có thể dịch chuyển ngang qua giường kim 252, và các kim 254 và các kim 256 có thể dịch chuyển giữa vị trí co lại và vị trí kéo dài để tiếp nhận sợi 272, nhằm tạo ra các vòng, và nhằm gắn chặt các vòng vào các hàng ngang liền kề để tạo ra phụ kiện dệt kim.

Tuy nhiên, theo một số phương án thực hiện được biểu thị trên FIG.23, cơ cấu cấp sợi 258 có thể dịch chuyển theo hướng thứ nhất 267 và đi vòng qua kim 259 trong khi kim 259 vẫn ở vị trí co lại. Sau đó, như được thể hiện trên FIG.24, kim 259 có thể dịch chuyển đến vị trí kéo dài sao cho sợi 272 được bố trí bên dưới kim 259. Sau đó, như được thể hiện trên FIG.25, cơ cấu cấp sợi 258 có thể dịch chuyển theo các hướng ngược lại (tức là, dịch chuyển theo hướng thứ hai 269) trong khi kim 259 vẫn ở vị trí kéo dài. Kết quả là, sợi 272 có thể nằm bên trên kim 259. Tiếp theo, như được thể hiện trên FIG.26, cơ cấu cấp sợi 258 có thể dịch chuyển ngược lại theo hướng thứ nhất 267, và sau đó kim 259 có thể dịch chuyển ngược lại về phía vị trí co lại của nó khiến cho sợi 272 được đi vòng quanh kim 259. Sau đó, như được thể hiện trên FIG.27, sợi 272 có thể được làm đứt từ kim 259 để tạo ra sợi bị đứt 274. Trong một số trường hợp, sợi 272 có thể được làm đứt do việc dịch chuyển kim 259 về phía vị trí co lại tạo ra đủ lực nhằm tạo ra việc đứt do kéo đối với sợi 272. Trong các trường hợp khác, sợi 272 có thể được làm đứt do lực căng trong sợi 272 tác dụng từ bộ căng sợi 257 và/hoặc cơ cấu tháo dỡ 260 được thể hiện trên FIG.13 gây ra việc đứt do kéo đối với sợi 272. Trong các trường hợp khác nữa, sự kết hợp của việc dịch chuyển kim 259 về phía vị trí co lại và tác dụng lực căng từ bộ căng sợi 257 và/hoặc cơ cấu tháo dỡ 260 có thể được dùng để tạo ra việc đứt do kéo đối với sợi 272 nhằm tạo ra sợi bị đứt 274.

Do đó, nhờ dùng quy trình này, các móc kết hợp với một hoặc nhiều sợi bị đứt có thể được tạo ra theo cách chọn ở các phần khác nhau của phụ kiện dệt kim. Với cách bố trí này, phụ kiện dệt kim có thể có các móc nằm bên trong kết cấu của chính phụ kiện dệt kim. Các chi tiết khác, bao gồm cả các phần của chi tiết chọn 132, có thể có các phụ kiện tương ứng, các phụ kiện này được tạo kết cấu để gài vào các móc bên trong phụ kiện dệt kim nhằm gắn và gắn chặt tháo ra được các chi tiết vào phụ kiện dệt kim.

Như được mô tả theo các phương án thực hiện khác nhau ở đây, chi tiết chọn 132 có thể cho phép người đi giày thay đổi nhanh và có hiệu quả độ chặt và nói lỏng giày dép 100. Do đó, chi tiết chọn 132 có thể được tạo kết cấu để tạo điều kiện thuận lợi cho xỏ vào giày dép 100 và tháo giày dép 100 ra khỏi chân người đi giày và/hoặc tăng hoặc giảm khả năng đỡ hoặc độ ổn định của giày dép 100. Chi tiết chọn 132 có

thể được bố trí trong vùng thuận lợi trên giày dép 100. Ngoài ra, chi tiết chọn 132 có thể tương đối kín đáo. Hơn nữa, chi tiết chọn 132 có thể được sản xuất theo cách có hiệu quả.

Phần mô tả trên đây về các phương án thực hiện đã được tạo ra dùng cho mục đích minh họa và mô tả. Nó không dùng để giới hạn hoặc hạn chế phạm vi của sáng chế, nói chung các chi tiết hoặc dấu hiệu riêng biệt của phương án thực hiện cụ thể không chỉ giới hạn ở phương án thực hiện cụ thể này, nhưng, khi áp dụng, thì thay thế được và có thể được dùng theo phương án thực hiện được chọn, ngay cả khi không được thể hiện hoặc mô tả một cách cụ thể. Biến thể tương tự cũng có thể được thay đổi theo một số cách. Các biến thể như vậy không được coi là nằm ngoài phạm vi của sáng chế, và tất cả các biến thể này đều được dự định nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giày dép (100) bao gồm:

kết cấu đế giày (110); và

mũ giày (120) được gắn vào kết cấu đế giày (110), mũ giày (120) tạo ra khoảng trống (122), khoảng trống này được tạo kết cấu để chứa bàn chân người đi giày, mũ giày (120) có phụ kiện dẹt kim (134) được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối,

phụ kiện dẹt kim (134) có phần ép (291), phần này được tạo kết cấu để tác dụng lượng lực ép lên người đi giày nhằm ôm chặt giày dép (100) vào chân người đi giày,

trong đó phụ kiện dẹt kim (134) còn có chi tiết chọn (132), chi tiết chọn này được tạo kết cấu để chọn và thay đổi lượng lực ép được tác dụng bởi phần ép (291), chi tiết chọn (132) này được đặt phân cách với kết cấu đế giày (110),

chi tiết chọn (132) có vùng thứ nhất (201) và vùng thứ hai (202), vùng thứ nhất (201) được tạo kết cấu để dịch chuyển tương đối với vùng thứ hai (202) giữa vị trí không gắn chặt và vị trí gắn chặt nhằm thay đổi lượng lực ép được tác dụng bởi phần ép (291), vùng thứ nhất (201) được đặt phân cách với vùng thứ hai (202) ở vị trí không gắn chặt, vùng thứ nhất (201) được gắn vào vùng thứ hai (202) ở vị trí gắn chặt,

mũ giày (120) có vành cổ (124) với vành, vành này tạo ra lỗ vành cổ (126), và vùng thứ nhất (201) và vùng thứ hai (202) của tiết chọn (132) được tạo ra gần với vành.

2. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó vùng thứ nhất (201) được tạo kết cấu để dịch chuyển tương đối với vùng thứ hai (202) giữa vị trí gắn chặt thứ nhất và vị trí gắn chặt thứ hai, vùng thứ nhất (201) được gắn vào vùng thứ hai (202) ở cả vị trí gắn chặt thứ nhất và vị trí gắn chặt thứ hai,

trong đó chi tiết chọn (132) được tạo kết cấu để tác dụng lượng lực ép thứ nhất lên người đi giày ở vị trí gắn chặt thứ nhất, chi tiết chọn (132) còn được tạo kết

cấu để tác dụng lực ép thứ hai lên người đi giày ở vị trí gắn chặt thứ hai, và lượng lực ép thứ hai lớn hơn lượng lực ép thứ nhất.

3. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó phần ép (291) có dạng đàn hồi và phần ép (291) được tạo kết cấu để kéo giãn giữa vị trí thứ nhất và vị trí kéo giãn,

trong đó lượng lực ép được tác dụng bởi phần ép (291) thay đổi giữa vị trí thứ nhất và vị trí kéo giãn, và

trong đó chi tiết chọn (132) được tạo kết cấu để kéo giãn phần ép (291) giữa vị trí thứ nhất và vị trí kéo giãn khi vùng thứ nhất (201) dịch chuyển giữa vị trí không gắn chặt và vị trí gắn chặt.

4. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó mũ giày (120) có phần cổ (129) và phần trước bàn chân (146), phần cổ (129) kéo dài từ vành về phía phần trước bàn chân (146), và

trong đó vùng thứ nhất (201) và vùng thứ hai (202) của tiết chọn (132) được tạo ra gần với phần cổ (129).

5. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó chi tiết chọn (132) còn có lỗ, lỗ này phân cách vùng thứ nhất (201) và vùng thứ hai (202), và

trong đó lỗ được mở về phía lỗ vành cổ (126).

6. Giày dép (100) theo điểm 5, trong đó vùng thứ nhất (201) được tạo ra bởi vành và bởi mép vùng thứ nhất (218) và trong đó vùng thứ hai (202) được tạo ra bởi vành và bởi mép vùng thứ hai (222),

trong đó lỗ được tạo ra giữa mép vùng thứ nhất (218) và mép vùng thứ hai (222), và

trong đó mép vùng thứ nhất (218) và mép vùng thứ hai (222) có độ cong gần như tương ứng.

7. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó vùng thứ nhất (201) chồng lên vùng thứ hai (202) ở vị trí gắn chặt, và còn có bộ phận gắn được tạo kết cấu để gắn chặt vùng thứ nhất (201) vào vùng thứ hai (202) ở vị trí gắn chặt.

8. Giày dép (100) theo điểm 7, trong đó bộ phận gắn (204) có móc (224) và vòng (226), trong đó móc (224) được gắn chặt vào một vùng trong số vùng thứ nhất (201) và vùng thứ hai (202), trong đó vòng (226) được gắn chặt vào vùng kia trong số vùng thứ nhất (201) và vùng thứ hai (202), và trong đó móc (224) được tạo kết cấu để gắn chặt vào vòng (226) ở vị trí gắn chặt.

9. Giày dép (100) theo điểm 8, trong đó phụ kiện dệt kim (134) có các sợi (270), trong đó ít nhất một sợi trong số các sợi (270) tạo ra móc (224) hoặc vòng (226), và trong đó ít nhất một sợi trong số các sợi (270) được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liên khối với phần liên kề của phụ kiện dệt kim (134).

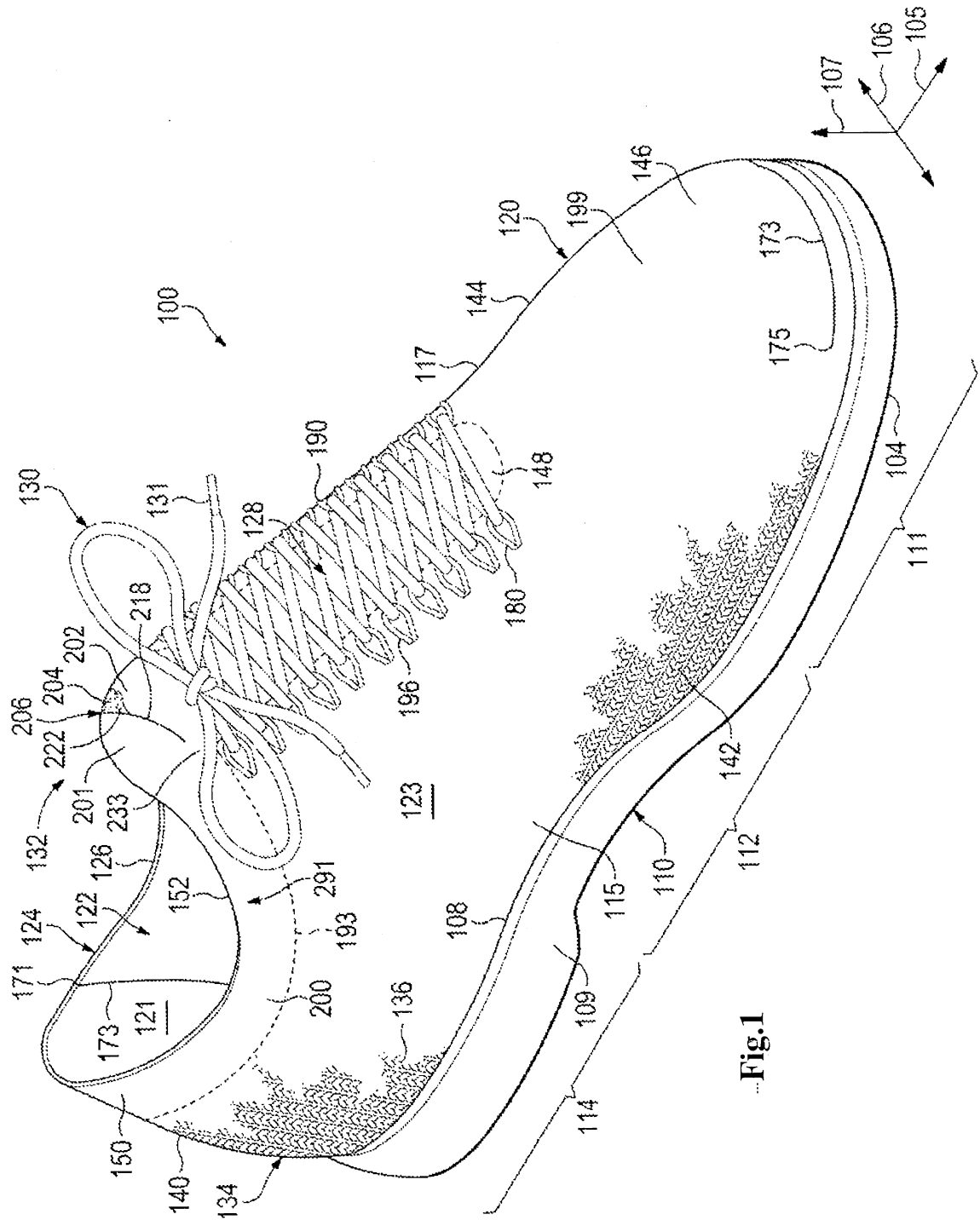


Fig.1

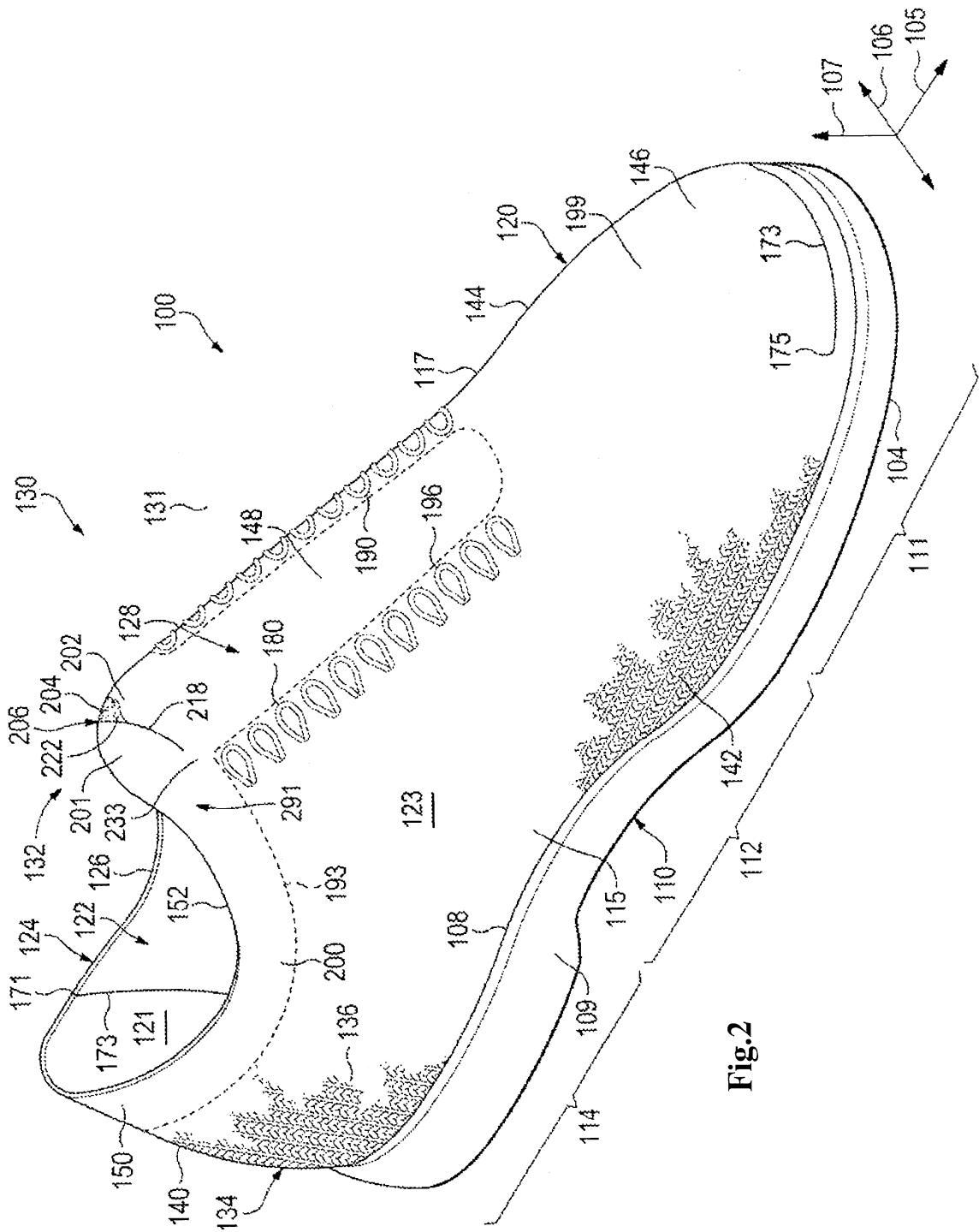


Fig. 2

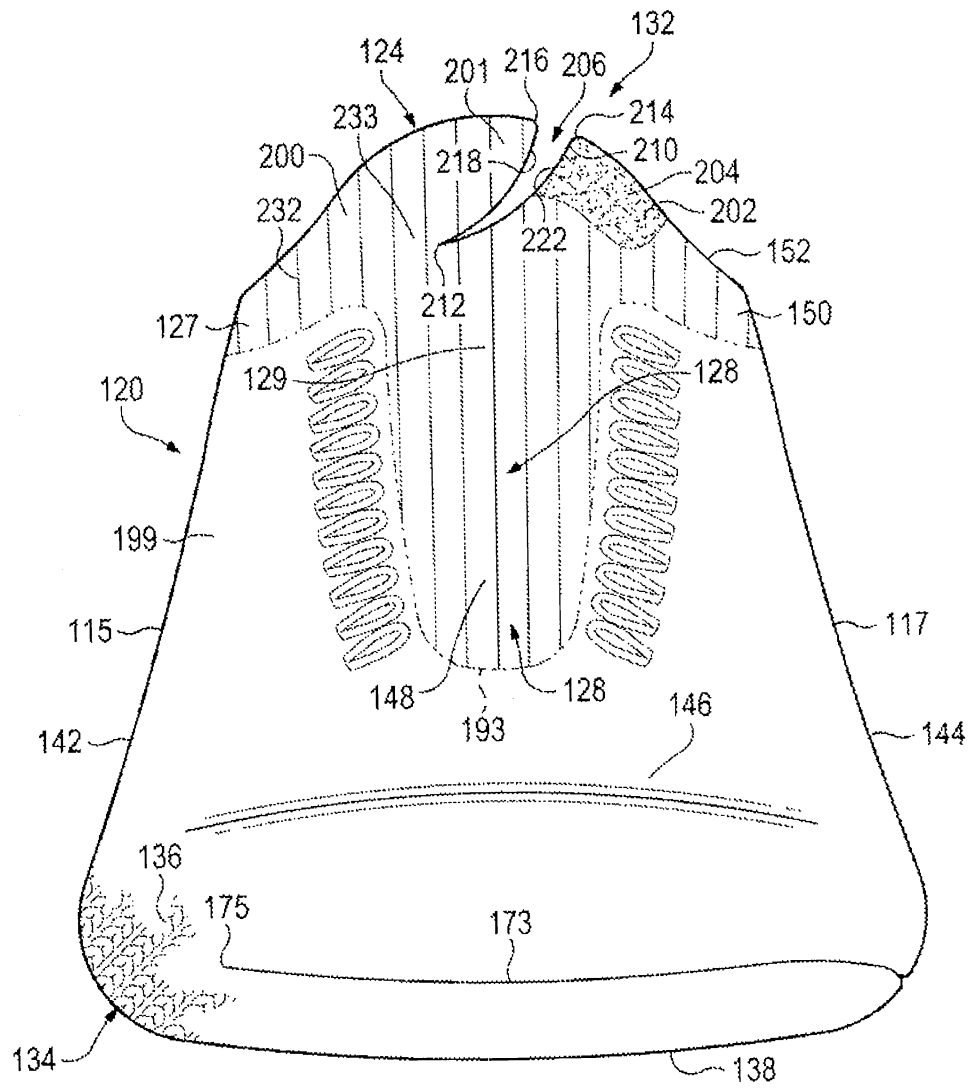


Fig.3

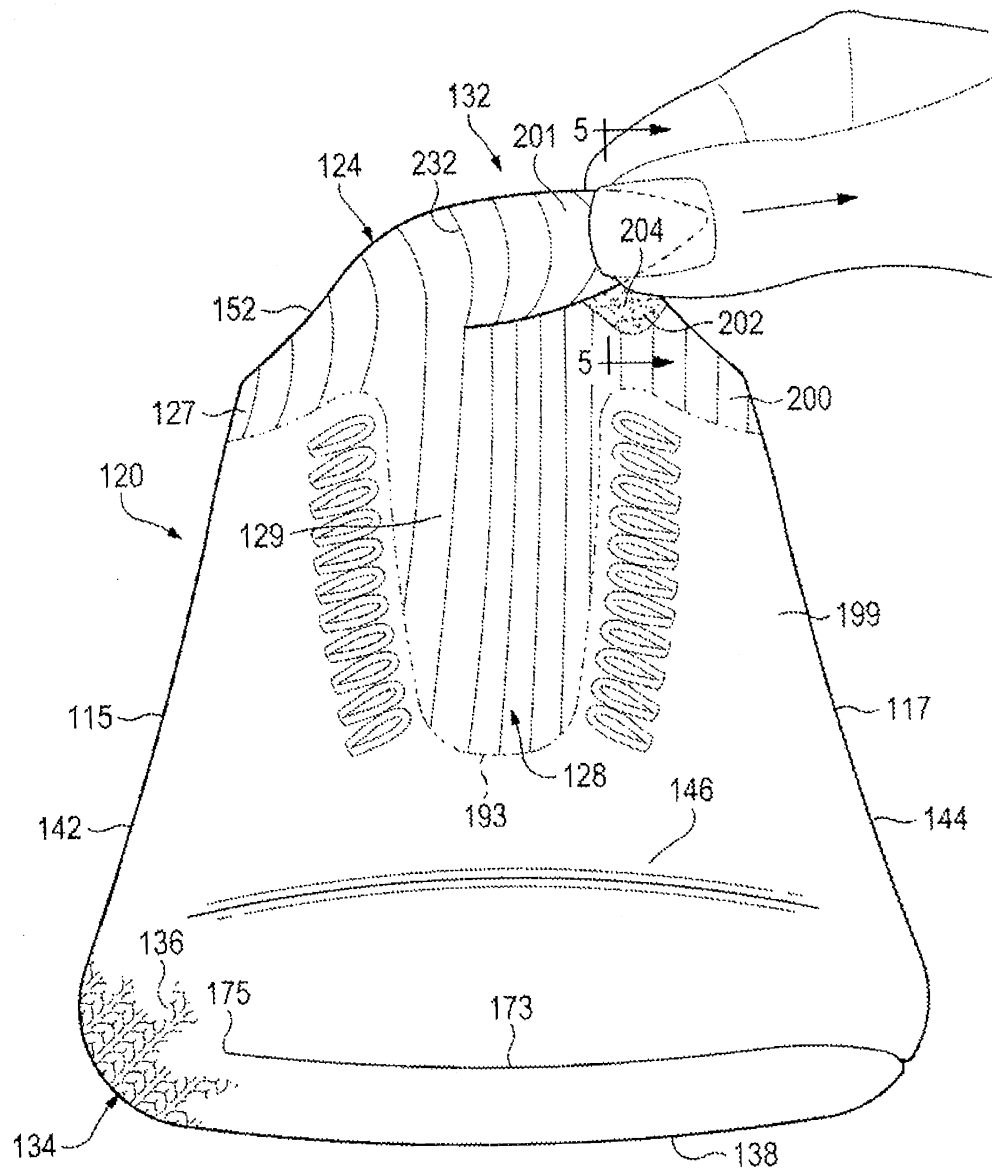


Fig.4

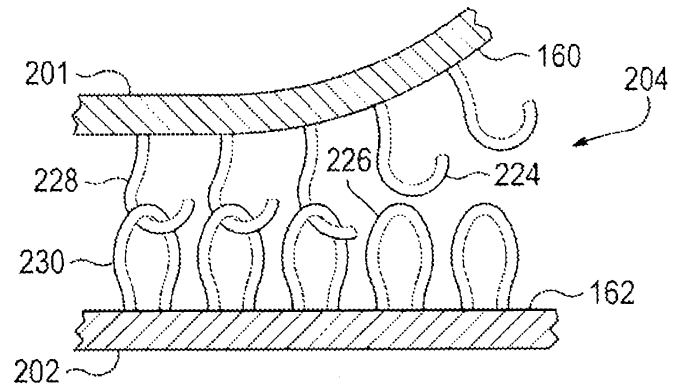


Fig.5

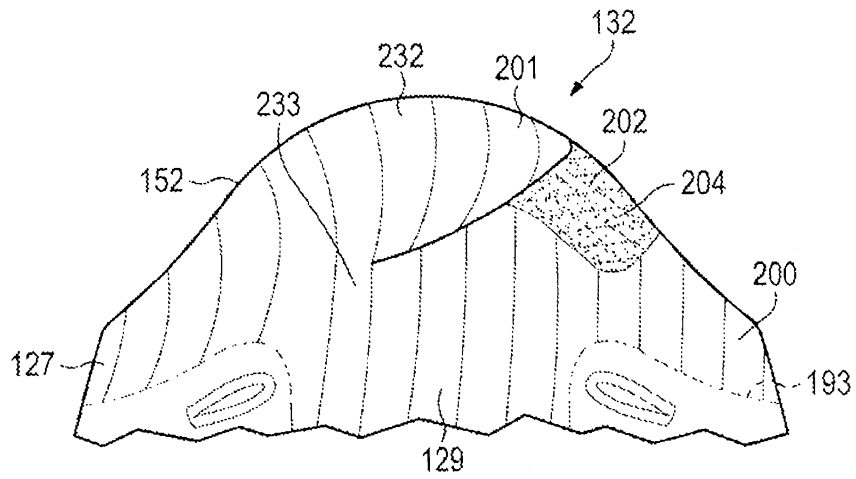


Fig.6

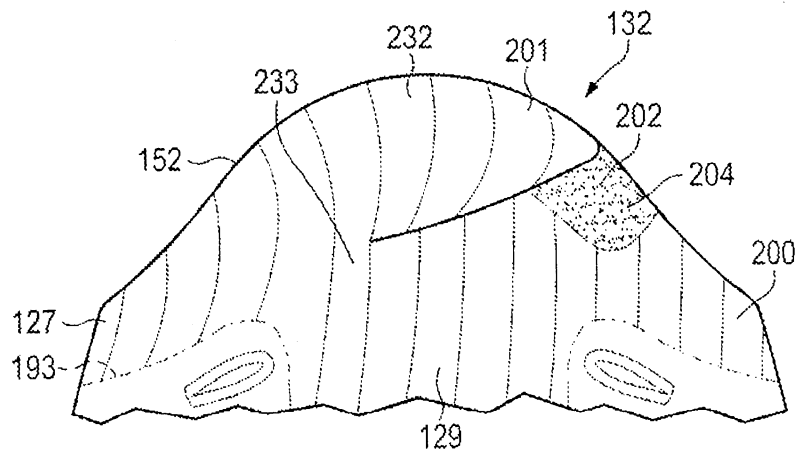


Fig.7

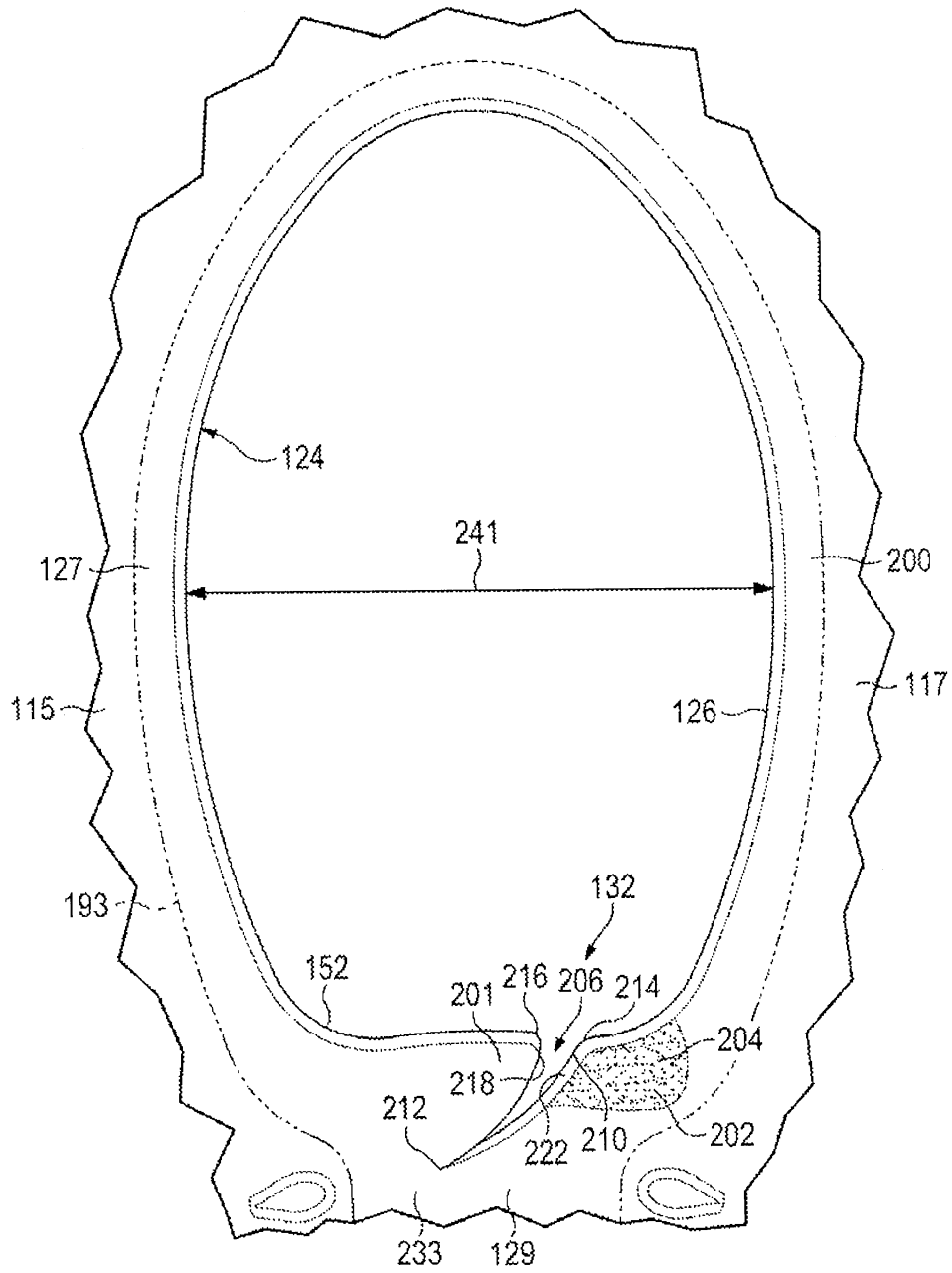
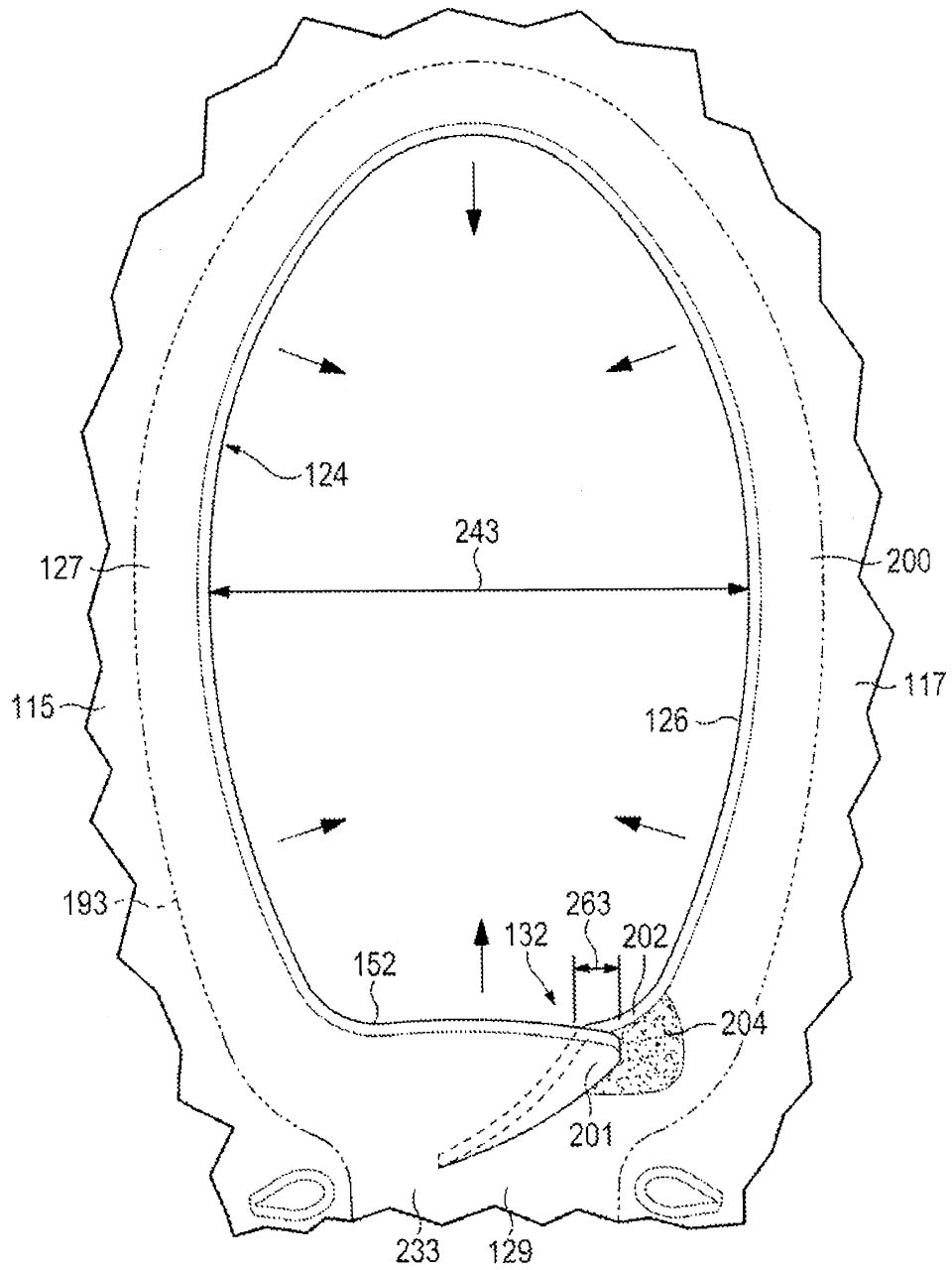


Fig.8

**Fig.9**

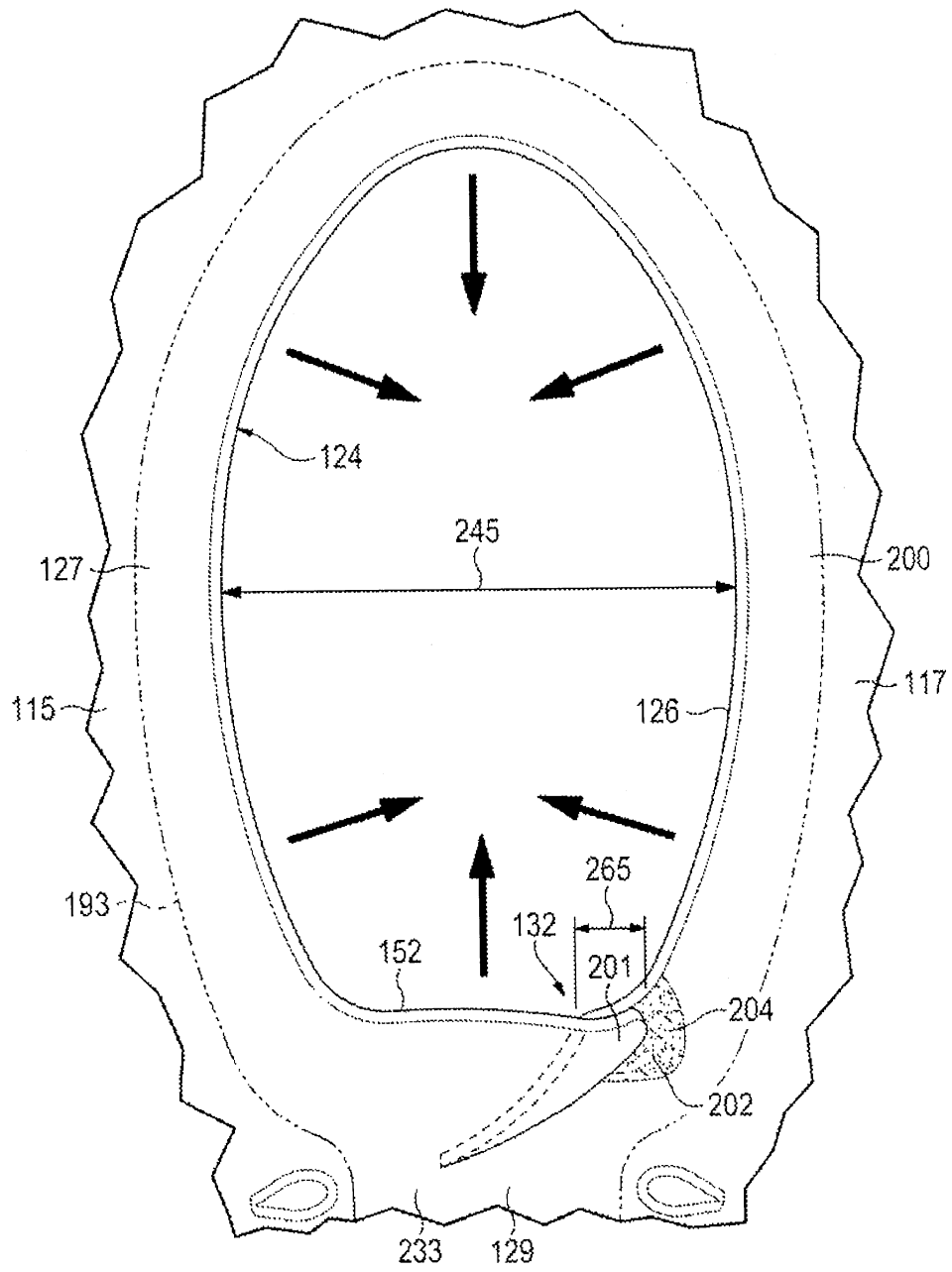
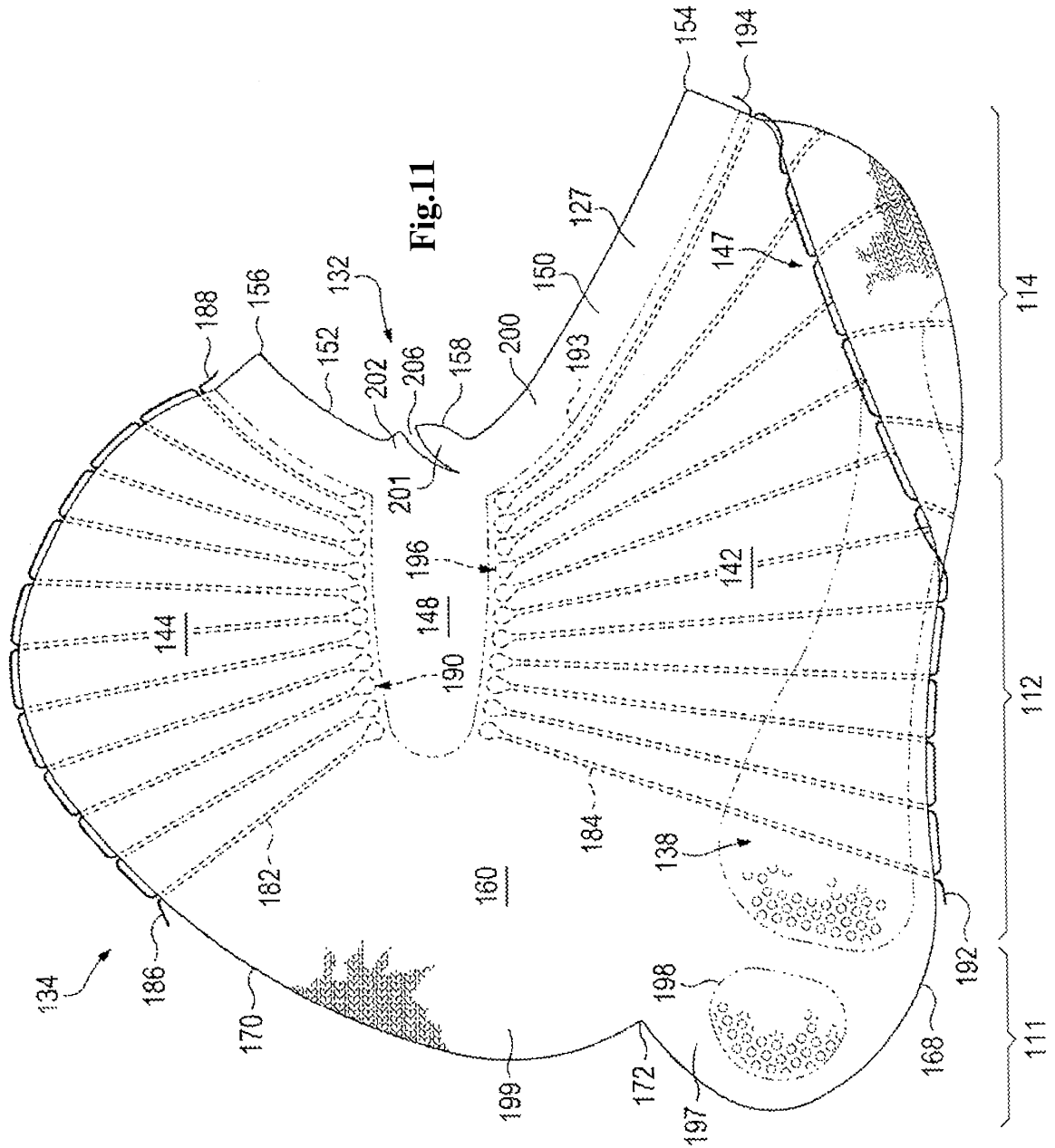
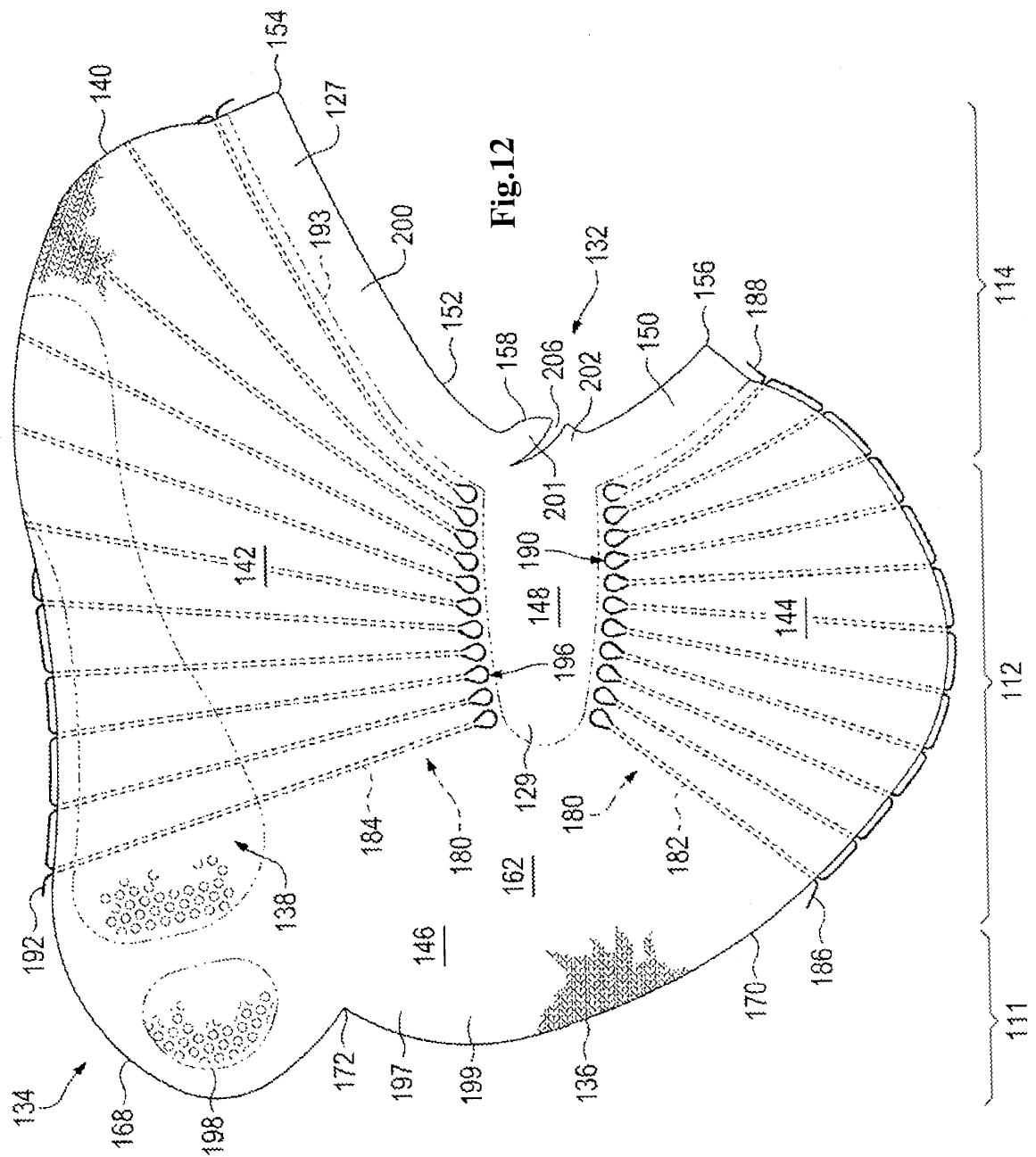


Fig.10





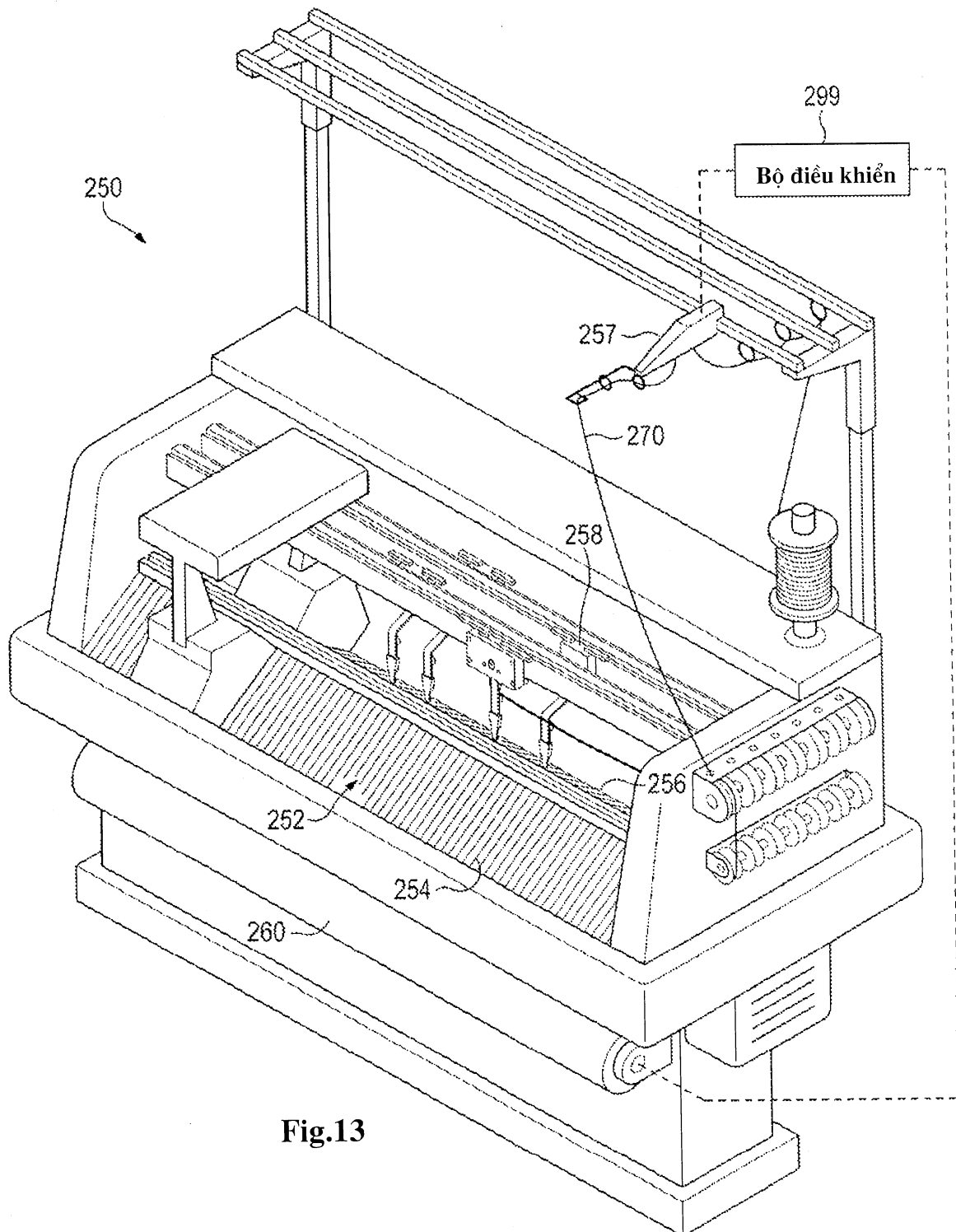
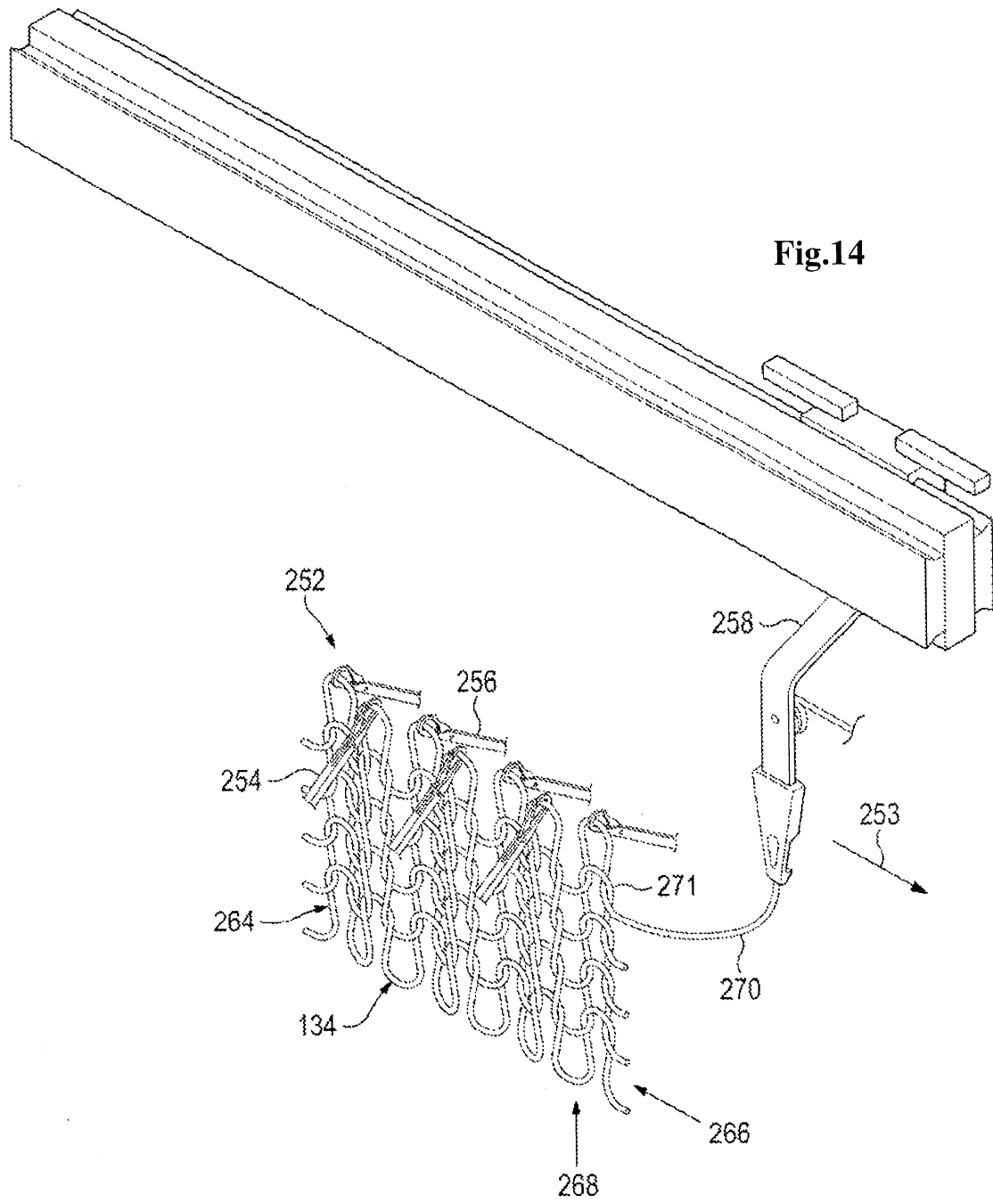
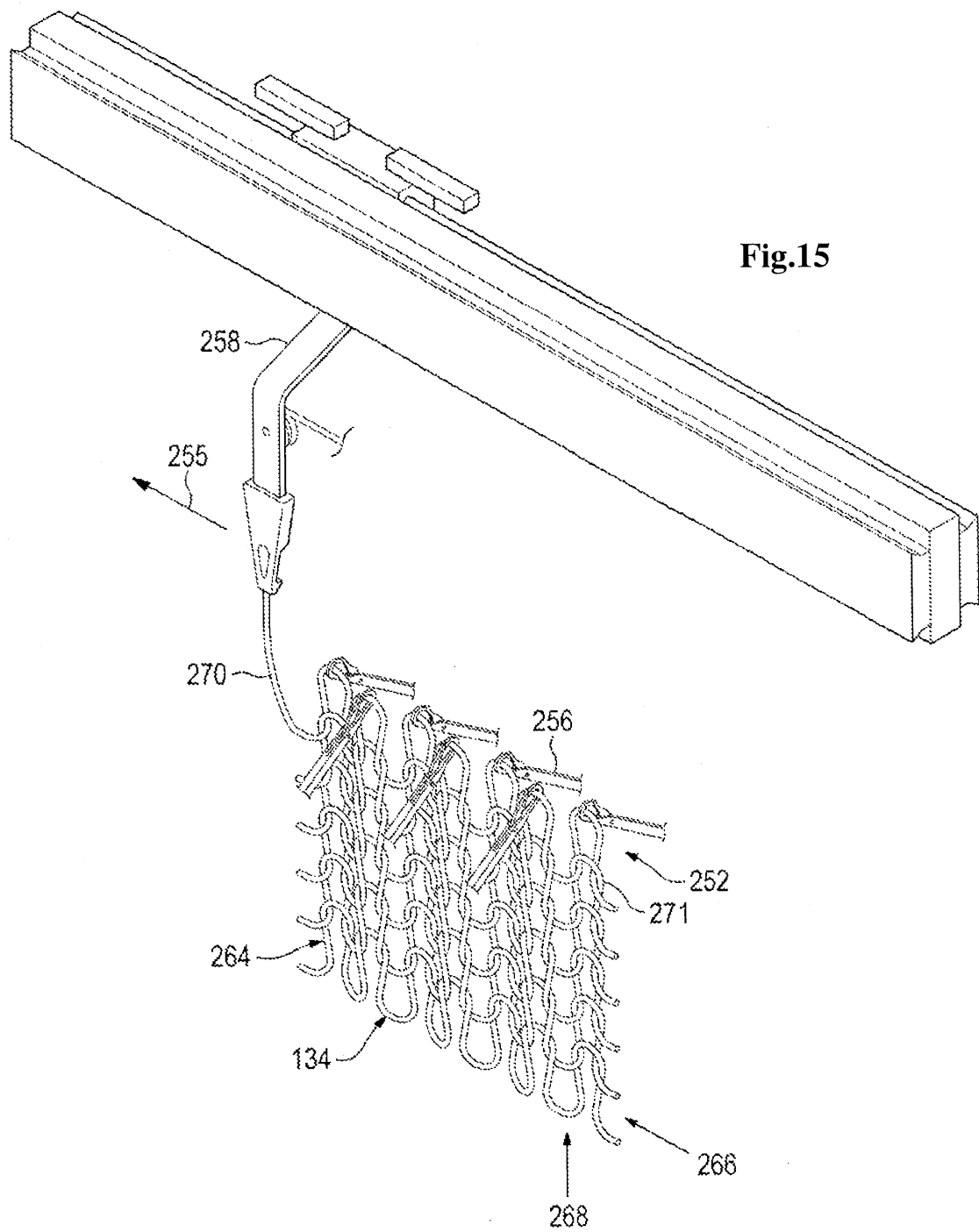
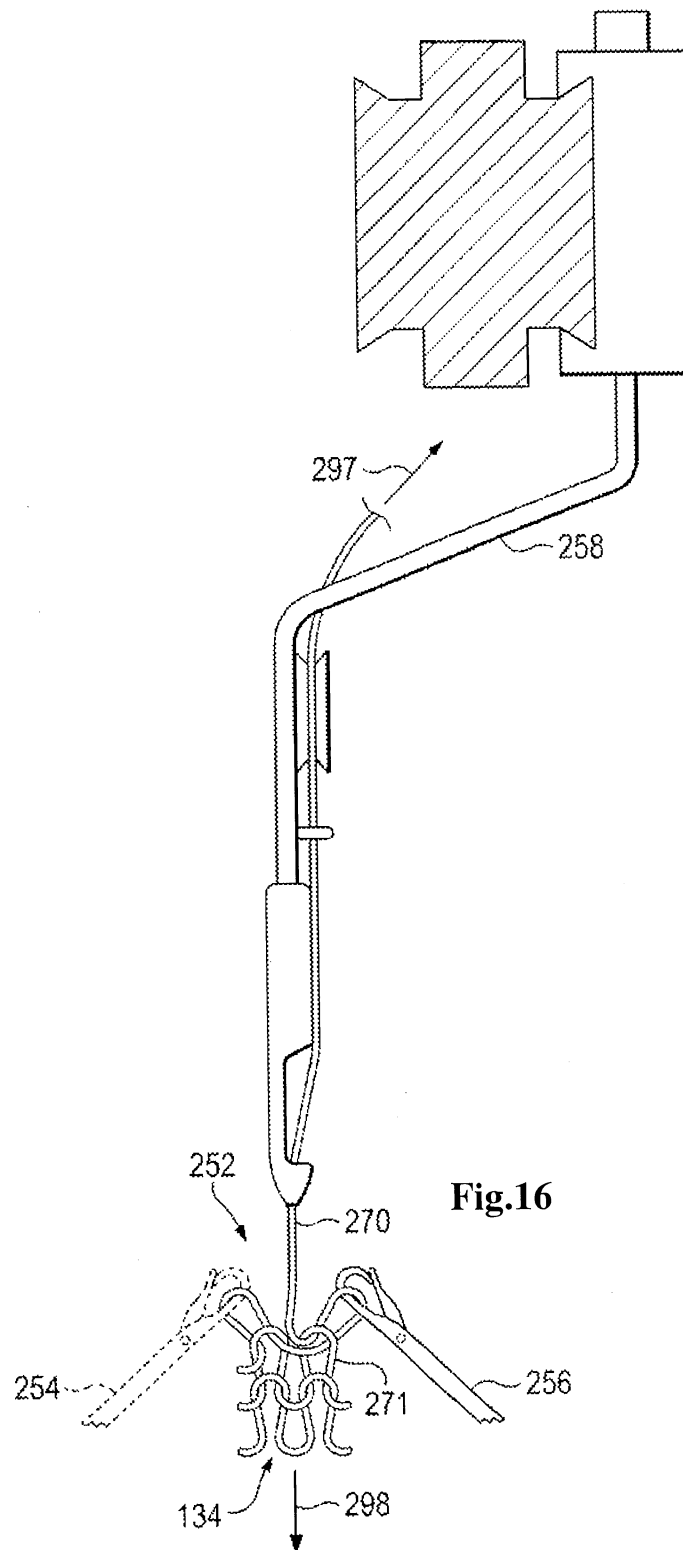
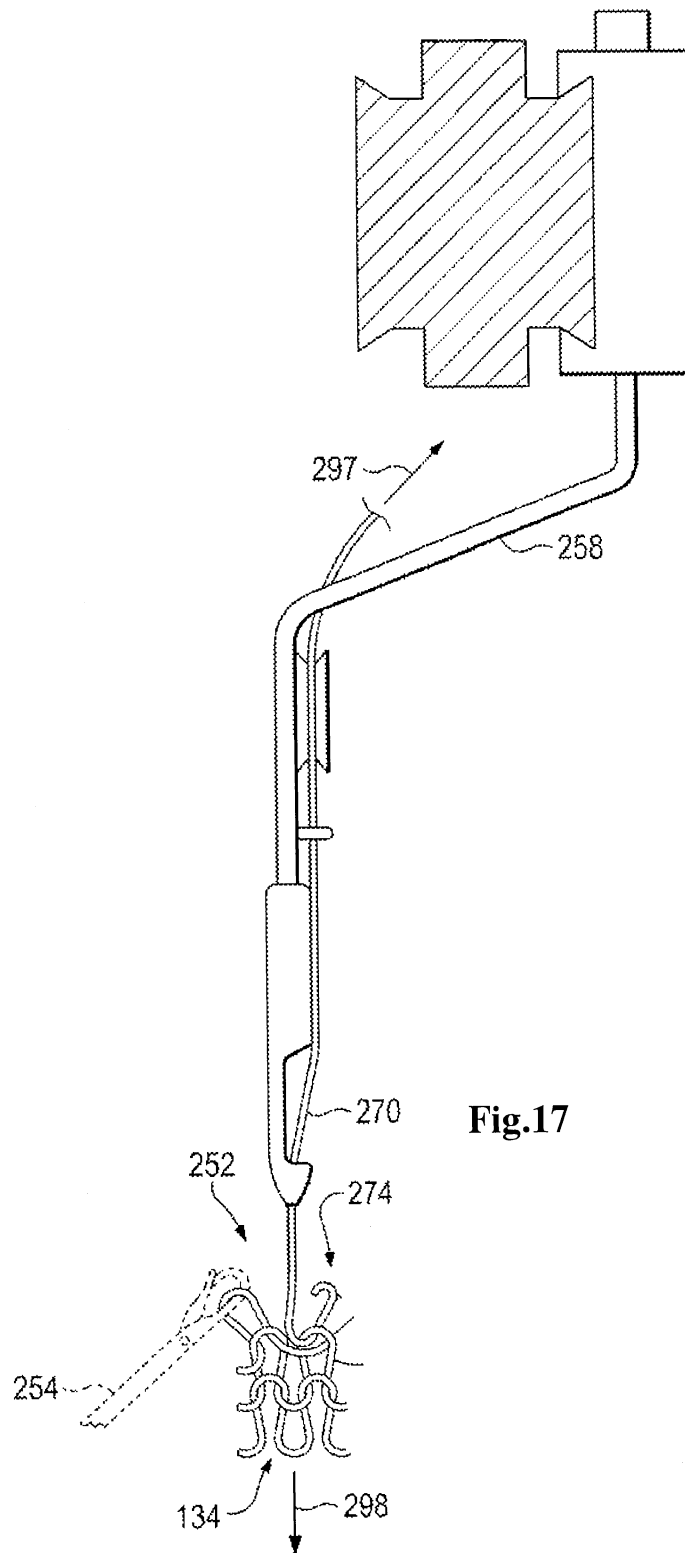


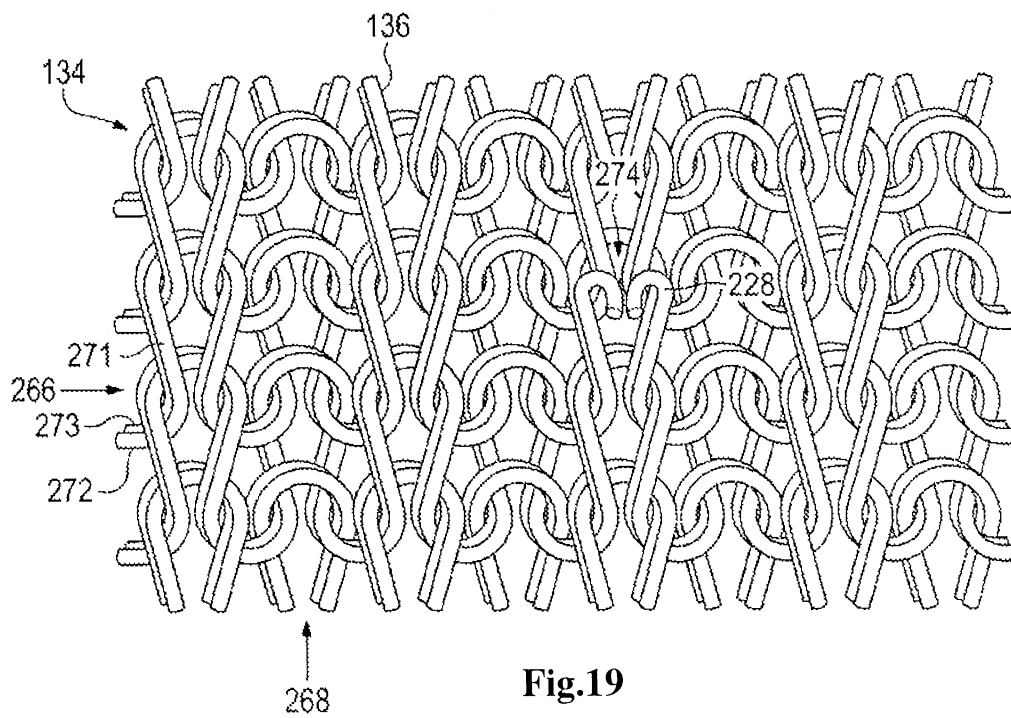
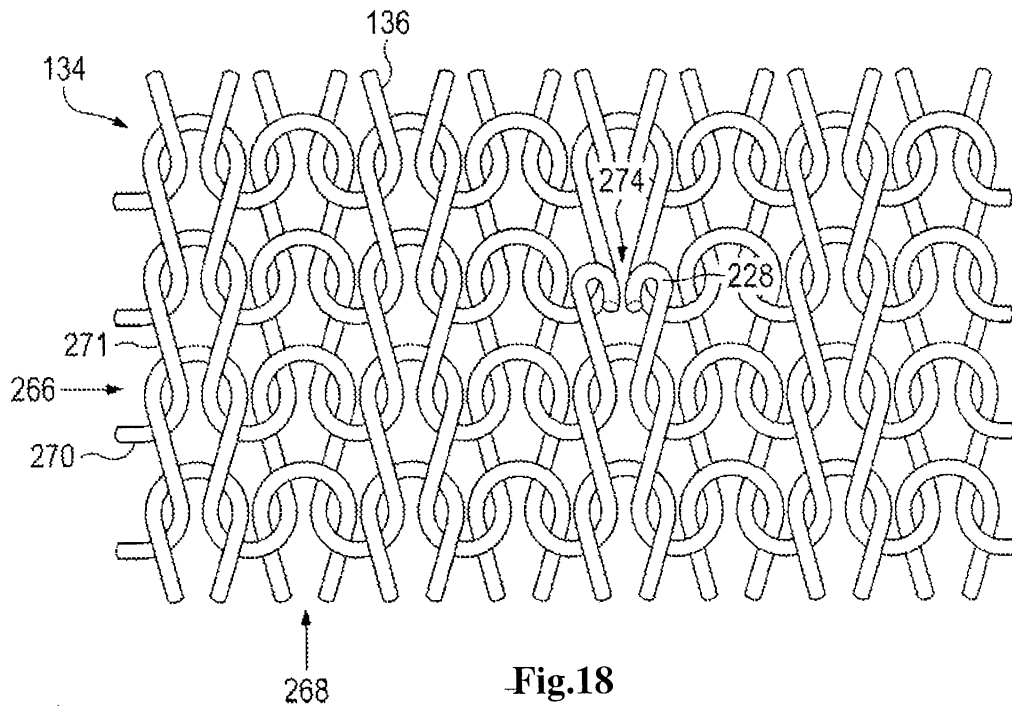
Fig.13











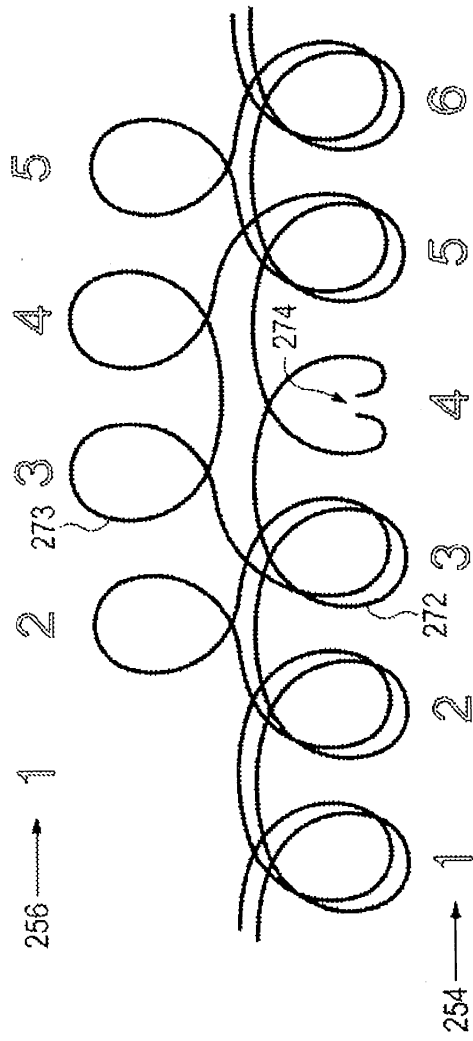


Fig. 20

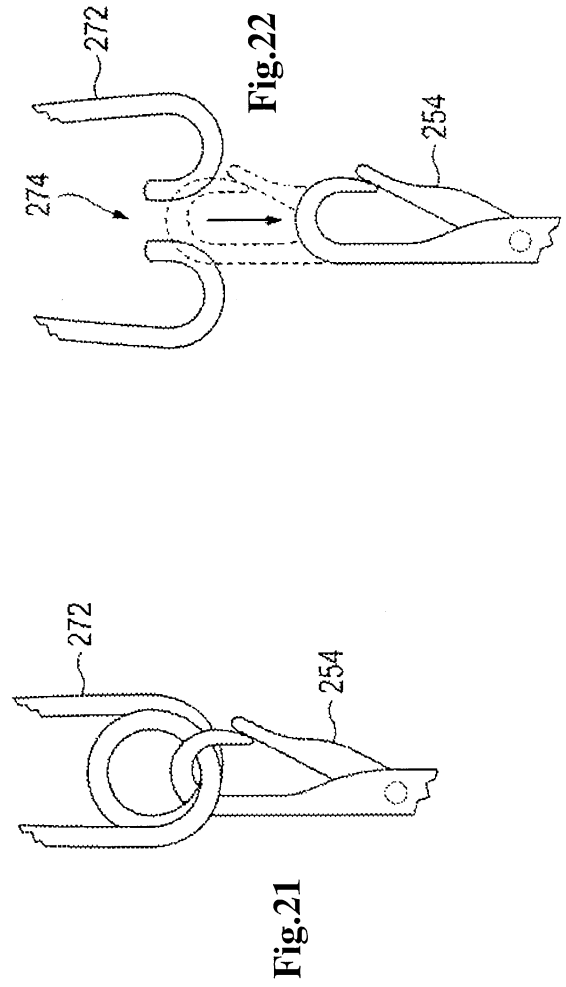


Fig. 21

Fig. 22

