



(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)



1-0025975

(51)⁷ A43B 1/04; A43B 23/04; A43B 23/02

(13) B

(21) 1-2016-05026

(22) 06/05/2015

(86) PCT/US2015/029454 06/05/2015

(87) WO2015/195214 23/12/2015

(30) 14/305,169 16/06/2014 US

(45) 26/10/2020 391

(43) 27/02/2017 347A

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

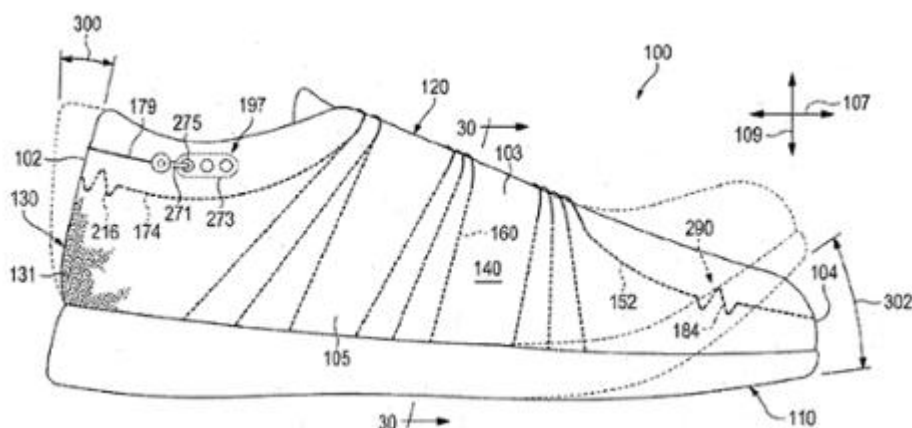
One Bowerman Drive, Beaverton, OR 97005-6453, United States of America

(72) PODHAJNY Daniel A. (UY); CROSS Tory M. (US).

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

(54) ĐỒ ĐI CHÂN CÓ PHỤ KIỆN DỆT KIM ĐƯỢC TẠO RA TỪ CẤU TRÚC DỆT KIM LIÊN KHỐI CÓ CHI TIẾT HẠN CHẾ KÉO GIÃN

(57) Sáng chế đề cập đến đồ đi chân có phụ kiện dệt kim được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liên khối. Phụ kiện dệt kim này bao gồm chi tiết dệt được tạo kết cấu để kéo giãn giữa vị trí trung hòa và vị trí bị kéo giãn. Phụ kiện dệt kim này còn có danh sợi chịu kéo. Danh sợi chịu kéo được cài ngang ít nhất một phần bên trong chi tiết dệt kim. Danh sợi chịu kéo có phần được bố trí như chi tiết hạn chế kéo giãn, chi tiết này được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí chùng và vị trí bị kéo căng khi chi tiết dệt kim dịch chuyển giữa vị trí trung hòa và vị trí bị kéo giãn. Chi tiết hạn chế kéo giãn nằm ở vị trí chùng khi chi tiết dệt kim nằm ở vị trí trung hòa, và chi tiết hạn chế kéo giãn nằm ở vị trí bị kéo căng khi chi tiết dệt kim nằm ở vị trí bị kéo giãn nhằm ngăn không cho kéo giãn chi tiết dệt kim vượt quá vị trí bị kéo giãn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đồ đi chân có phụ kiện dệt kim được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối.

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 dịch chuyển 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. Kết cấu đế giày cũng có thể có miếng lót đế giày được định vị bên trong khoảng trống và gắn với bề mặt dưới của bàn chân để làm tăng sự thoải mái của giày dép.

Nói chung, mũ giày kéo dài bên trên các vùng mu bàn 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, lõi vào khoảng trống ở bên trong mũ giày được tạo ra bởi lỗ dùng cho cổ chân trong vùng gót của giày dép. Hệ thống dây buộc thường được kết hợp với mũ giày để điều chỉnh sự ôm khít của mũ giày, nhờ đó cho phép bàn chân xô vào và rút ra khỏi khoảng trống bên trong mũ giày. Hệ thống dây buộc còn cho phép người đi giày thay 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 dép, và mũ giày có thể kết hợp với miếng đệm gót để giới hạn dịch chuyển của gót chân.

Các loại chi tiết bằng chất liệu (ví dụ, các chất liệu dệt, xốp polyme, tấm polyme, da, da tổng hợp) thường được dùng khi sản xuất mũ giày. Ví dụ, trong giày thể thao, mũ 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 độ đàn hồi, khả năng chịu mòn, độ thấm khí, khả năng chịu nén, cảm giác thoải mái, và thoát hơi ẩm cho các vùng khác nhau của mũ giày. Để tạo ra các tính chất khác nhau cho các vùng khác nhau của mũ 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 với mũ giày tăng, thời gian và chi phí liên quan đến 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 với mũ giày tăng. Hơn nữa, các mũ giày có số lượng các chi tiết bằng chất liệu nhiều hơn có thể khó tái chế hơn so với các mũ giày được tạo ra từ các loại và có số lượng chi tiết bằng chất liệu ít hơn. Do vậy, bằng cách giảm số lượng các chi tiết bằng chất liệu dùng trong mũ giày, phế thải có thể được giảm trong khi tăng hiệu quả sản xuất và khả năng tái chế mũ giày.

US 2014/068968 A1 bộc lộ giày dép có thể có mũ giày kết hợp với phụ kiện dệt kim. Phụ kiện dệt kim bao gồm chi tiết dệt kim và danh sợi cài ngang được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với chi tiết dệt kim. Danh sợi cài ngang kéo dài qua chi tiết dệt kim. Một phần của danh sợi cài ngang có thể kéo dài vào trong vùng gót và có thể nằm bên ngoài vùng gót. Việc kéo phần bên ngoài có thể kéo căng danh sợi cài ngang.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất đồ đi chân có phụ kiện dẹt kim được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Phụ kiện dẹt kim này bao gồm chi tiết dẹt được tạo kết cấu để kéo giãn giữa vị trí trung hòa và vị trí bị kéo giãn. Phụ kiện dẹt kim còn có danh sợi chịu kéo được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối với chi tiết dẹt kim. Danh sợi chịu kéo được cài ngang ít nhất một phần bên trong chi tiết dẹt kim. Danh sợi chịu kéo có phần được bố trí như chi tiết hạn chế kéo giãn, chi tiết này được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí chùng và vị trí bị kéo căng khi chi tiết dẹt kim dịch chuyển giữa vị trí trung hòa và vị trí bị kéo giãn. Chi tiết hạn chế kéo giãn nằm ở vị trí chùng khi chi tiết dẹt kim nằm ở vị trí trung hòa, và chi tiết hạn chế kéo giãn nằm ở vị trí bị kéo căng khi chi tiết dẹt kim nằm ở vị trí bị kéo giãn nhằm ngăn không cho kéo giãn chi tiết dẹt kim vượt quá vị trí bị kéo giãn.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất đồ đi chân có phụ kiện dẹt kim được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Phụ kiện dẹt kim này bao gồm chi tiết dẹt kim có phần thứ nhất và phần thứ hai. Phần thứ nhất kéo giãn được tương đối với phần thứ hai giữa vị trí trung hòa và vị trí bị kéo giãn. Phụ kiện dẹt kim còn có danh sợi chịu kéo được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối với chi tiết dẹt kim. Danh sợi chịu kéo kéo dài ngang qua ít nhất phần trong số phần thứ nhất và phần thứ hai của chi tiết dẹt kim. Danh sợi chịu kéo được cài ngang ít nhất một phần bên trong chi tiết dẹt kim. Danh sợi chịu kéo có phần được bố trí như chi tiết hạn chế kéo giãn, chi tiết này được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí chùng và vị trí bị kéo căng khi phần thứ nhất kéo giãn giữa vị trí trung hòa và vị trí bị kéo giãn. Chi tiết hạn chế kéo giãn nằm ở vị trí chùng khi phần thứ nhất nằm ở vị trí trung hòa. Chi tiết hạn chế kéo giãn nằm ở vị trí bị kéo căng khi phần thứ nhất nằm ở vị trí bị kéo giãn nhằm ngăn không cho kéo giãn phần thứ nhất vượt quá vị trí bị kéo giãn.

Hơn nữa, sáng chế còn đề xuất đồ đi chân có phụ kiện dẹt kim được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Phụ kiện dẹt kim này bao gồm chi tiết dẹt kim có phần thứ nhất và phần thứ hai. Cả phần thứ nhất và phần thứ hai kéo giãn được. Phụ kiện dẹt kim còn có danh sợi chịu kéo thứ nhất, danh sợi này được cài ngang ít nhất một phần bên trong chi tiết dẹt kim và được tạo kết cấu để hạn chế khoảng dịch chuyển kéo giãn của phần thứ nhất. Danh sợi chịu kéo thứ nhất có phần được bố trí như chi tiết hạn chế kéo giãn thứ nhất, chi tiết này được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí

chùng và vị trí bị kéo căng khi phần thứ nhất kéo giãn. Phụ kiện dẹt kim còn có danh sợi chịu kéo thứ hai, danh sợi này được cài ngang ít nhất một phần bên trong chi tiết dẹt kim và được tạo kết cấu để hạn chế khoảng dịch chuyển kéo giãn của phần thứ hai. Danh sợi chịu kéo thứ hai có phần được bố trí như chi tiết hạn chế kéo giãn thứ hai, chi tiết này được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí chùng và vị trí bị kéo căng khi phần thứ hai kéo giãn. Chi tiết hạn chế kéo giãn thứ nhất, ở vị trí chùng, được tạo kết cấu để cho phép kéo giãn phần thứ nhất. Chi tiết hạn chế kéo giãn thứ nhất, ở vị trí bị kéo căng, được tạo kết cấu để ngăn không cho kéo giãn phần thứ nhất. Chi tiết hạn chế kéo giãn thứ hai, ở vị trí chùng, được tạo kết cấu để cho phép kéo giãn phần thứ hai. Chi tiết hạn chế kéo giãn thứ hai, ở vị trí bị kéo căng, được tạo kết cấu để ngăn không cho kéo giãn phần thứ hai.

Các kết cấu, phương pháp, dấu hiệu và lợi ích của sáng chế sẽ, hoặc trở nên, được hiểu rõ đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này khi xem các hình vẽ kèm theo và phần mô tả chi tiết dưới đây. Cần lưu ý rằng, tất cả các kết cấu, phương pháp, dấu hiệu và lợi ích bổ sung có trong phần mô tả và phần bản chất kỹ thuật này, đều nằm trong phạm vi của sáng chế, và được bảo hộ bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế theo các phương án thực hiện nó có thể được hiểu rõ hơn có dựa vào các hình vẽ kèm theo và phần mô tả dưới đây. Các chi tiết trên các hình vẽ không được vẽ theo tỷ lệ, thay vào đó được vẽ để thể hiện các nguyên lý của sáng chế theo các phương án thực hiện nó. Hơn nữa, trên các hình vẽ, các số chỉ dẫn giống nhau được dùng để biểu thị các chi tiết tương ứng trên toàn bộ các hình vẽ khác nhau.

FIG.1 hình chiếu bằng dạng sơ đồ của phụ kiện dẹt kim với chi tiết dẹt kim và chi tiết hạn chế kéo giãn, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn được thể hiện ở vị trí chùng thứ nhất;

FIG.2 hình chiếu bằng dạng sơ đồ của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.1, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn được thể hiện ở vị trí bị kéo căng để ngăn không cho kéo giãn hơn nữa chi tiết dẹt kim này;

FIG.3 hình chiếu bằng dạng sơ đồ của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.1, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn được thể hiện ở vị trí chùng thứ hai;

FIG.4 hình chiếu bằng dạng sơ đồ của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.3, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn được thể hiện ở vị trí bị kéo căng để ngăn không cho kéo giãn hơn nữa chi tiết dẹt kim này;

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh của giày dép với phụ kiện dẹt kim có các chi tiết hạn chế kéo giãn theo các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế;

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dẹt kim của giày dép được thể hiện trên FIG.5;

FIG.7 là hình vẽ mặt cắt của phụ kiện dẹt kim theo đường 7-7 được thể hiện trên FIG.5;

FIG.8 là hình vẽ thể hiện một cách chi tiết phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.5;

FIG.9 là hình chiếu bằng từ trên xuống của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.5;

FIG.10 là hình chiếu bằng từ dưới lên của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.5;

FIG.11 là hình vẽ phối cảnh thể hiện chi tiết hạn chế kéo giãn của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.5, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn được thể hiện ở vị trí chùng thứ nhất;

FIG.12 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết hạn chế kéo giãn được thể hiện trên FIG.11, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn được thể hiện ở vị trí bị kéo căng để ngăn không cho kéo giãn hơn nữa chi tiết dẹt kim này;

FIG.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện chi tiết hạn chế kéo giãn của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.5, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn được thể hiện ở vị trí chùng thứ hai;

FIG.14 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết hạn chế kéo giãn được thể hiện trên FIG.13 được thể hiện ở vị trí bị kéo căng để ngăn không cho kéo giãn hơn nữa chi tiết dẹt kim này;

FIG.15 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.5 thể hiện chi tiết hạn chế kéo giãn cho phép kéo giãn vùng giữa bàn chân trong khoảng thứ nhất;

FIG.16 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.5 thể hiện chi tiết hạn chế kéo giãn cho phép kéo giãn vùng giữa bàn chân bên trong khoảng thứ hai;

FIG.17 là hình vẽ thể hiện một cách chi tiết các danh sợi chịu kéo của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.5, trong đó thể hiện các danh sợi chịu kéo không được bền, và trong đó một danh sợi trong số các danh sợi chịu kéo được thể hiện đang được điều chỉnh tương đối với các danh sợi khác;

FIG.18 là hình vẽ thể hiện một cách chi tiết các danh sợi chịu kéo được thể hiện trên FIG.17 được bền;

FIG.19 là hình vẽ thể hiện một cách chi tiết các danh sợi chịu kéo được thể hiện trên FIG.18 được bền hơn nữa;

FIG.20 là hình chiếu cạnh phía giữa của giày dép được thể hiện trên FIG.5, trong đó các danh sợi chịu kéo cho phép khoảng kéo giãn tương đối lớn của vùng gót;

FIG.21 là hình chiếu cạnh phía giữa của giày dép được thể hiện trên FIG.5, trong đó các danh sợi chịu kéo cho phép khoảng kéo giãn tương đối nhỏ của vùng gót;

FIG.22 là hình vẽ mặt cắt của giày dép theo đường 22-22 được thể hiện trên FIG.20, trong đó danh sợi chịu kéo cho phép khoảng kéo giãn tương đối lớn của vùng trước bàn chân;

FIG.23 là hình vẽ mặt cắt của giày dép theo đường 23-23 được thể hiện trên FIG.21, trong đó danh sợi chịu kéo cho phép khoảng kéo giãn tương đối nhỏ của vùng trước bàn chân;

FIG.24 là hình chiếu bằng của phụ kiện dệt kim theo các phương án thực hiện khác của sáng chế;

FIG.25 là hình chiếu cạnh phía giữa của giày dép với phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.24, trong đó các danh sợi chịu kéo được thể hiện không được bền một phần;

FIG.26 là hình chiếu cạnh phía giữa của giày dép được thể hiện trên FIG.25, trong đó các dải sợi chịu kéo được thể hiện được bên và được gắn vào dụng cụ gắn chặt, trong đó dụng cụ gắn chặt này được thể hiện ở vị trí không gắn chặt;

FIG.27 là hình vẽ thể hiện một cách chi tiết dụng cụ gắn chặt được thể hiện trên FIG.26;

FIG.28 là hình chiếu cạnh phía giữa của giày dép được thể hiện trên FIG.25, trong đó dụng cụ gắn chặt này được thể hiện ở vị trí gắn chặt thứ nhất;

FIG.29 là hình chiếu cạnh phía giữa của giày dép được thể hiện trên FIG.25, trong đó dụng cụ gắn chặt này được thể hiện ở vị trí gắn chặt thứ hai;

FIG.30 là hình vẽ mặt cắt của giày dép theo đường 30-30 được thể hiện trên FIG.28;

FIG.31 là hình vẽ mặt cắt của giày dép theo đường 31-31 được thể hiện trên FIG.29;

FIG.32 là hình vẽ phối cảnh của áo với chi tiết dệt kim và chi tiết hạn chế kéo giãn theo các phương án thực hiện khác của sáng chế;

FIG.33 là hình vẽ mặt cắt thể hiện một cách chi tiết phần của áo theo đường 33-33 được thể hiện trên FIG.32; và

FIG.34 là hình vẽ mặt cắt thể hiện một cách chi tiết phần của áo theo đường 34-34 được thể hiện trên FIG.32.

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 nội dung khác nhau liên quan đến phụ kiện dệt kim. Phụ kiện dệt kim này có thể được kết hợp với các loại đồ đi chân khác nhau, như giày dép, quần áo, dụng cụ thể thao, và các vật khác.

Phụ kiện dệt kim có thể có các dấu hiệu khác nhau cho phép kéo giãn một hoặc nhiều vùng của phụ kiện dệt kim. Ví dụ, phụ kiện dệt kim có thể kéo giãn để ôm khít và phù hợp với bề mặt nằm dưới. Cụ thể hơn là, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim có thể được kết hợp với giày dép, và phụ kiện dệt kim có thể kéo giãn để ôm khít và phù hợp với bàn chân người đi giày. Ngoài ra, các khớp trong

bàn chân có thể nổi khóp, hệ thống cơ của bàn chân có thể uốn cong, và/hoặc theo cách khác bàn chân có thể dịch chuyển để gây ra sự kéo giãn phụ kiện dệt kim. Hơn nữa, giày dép có thể va đập vào mặt đất, quả bóng, hoặc vật khác, và các lực tạo ra có thể gây ra sự kéo giãn phụ kiện dệt kim. Do vậy, phụ kiện dệt kim có thể kéo giãn để vẫn được gắn chặt một cách thoải mái vào bàn chân người đi giày.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu hạn chế việc kéo giãn phụ kiện dệt kim. Ví dụ, một hoặc nhiều dấu hiệu của phụ kiện dệt kim có thể ngăn không cho phụ kiện dệt kim kéo giãn vượt quá kích thước định trước. Do vậy, theo một số phương án thực hiện, lượng kéo giãn của của phụ kiện dệt kim có thể được hạn chế sao cho giày dép vẫn được ôm chặt vào bàn chân và tiếp tục đỡ bàn chân.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim có thể điều chỉnh được để thay đổi khoảng dịch chuyển kéo giãn khả dụng của phụ kiện dệt kim. Ví dụ, theo kết cấu thứ nhất, phụ kiện dệt kim có thể kéo giãn trong khoảng dịch chuyển thứ nhất, và theo kết cấu thứ hai, phụ kiện dệt kim có thể kéo giãn trong khoảng dịch chuyển nhỏ hơn thứ hai. Như vậy, người dùng có thể chọn lượng kéo giãn của phụ kiện dệt kim.

Các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.4 thể hiện các dấu hiệu này nói chung theo các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng phụ kiện dệt kim có thể thay đổi khác với các phương án thực hiện này mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

FIG.1 thể hiện phụ kiện dệt kim 10 theo phương án thực hiện làm ví dụ. Phụ kiện dệt kim 10 nói chung có thể có chi tiết dệt kim 12 và danh sợi chịu kéo 14. Chi tiết dệt kim 12 có thể được gắn vào danh sợi chịu kéo 14.

Chi tiết dệt kim 12 có thể có một hoặc nhiều sợi hoặc danh sợi, các danh sợi này được nối nhờ dệt kim để tạo ra chất liệu dệt kim, ví dụ, theo kết cấu dạng tấm chất liệu dệt. Chi tiết dệt kim 12 có thể có ranh giới thứ nhất 20 và ranh giới thứ hai 22. Ví dụ, ranh giới 20 và ranh giới 22 có thể được tạo ra ở các mép tương ứng của phụ kiện dệt kim 10. Theo các phương án thực hiện khác, ranh giới 20 và/hoặc ranh giới 22 có thể được đặt cách vào trong khỏi các mép của phụ kiện dệt kim 10.

Chi tiết dệt kim 12 có thể kéo giãn được theo một số phương án thực hiện. Trong một số trường hợp, chi tiết dệt kim 12 có thể được tạo ra có sợi hoặc dành sợi, dành sợi này được tạo kết cấu để kéo giãn, như sợi đàn hồi. Trong các trường hợp khác, chi tiết dệt kim 12 có thể được tạo ra kéo giãn được bởi cấu trúc dệt kim dùng để tạo ra chi tiết dệt kim 12. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.2, chi tiết dệt kim 12 có thể kéo giãn sao cho ranh giới thứ hai 22 dịch chuyển ra khỏi ranh giới thứ nhất 20. Do vậy, chi tiết dệt kim 12 có thể có vị trí trung hòa được thể hiện trên FIG.1 và có thể kéo giãn đến vị trí bị kéo giãn được thể hiện trên FIG.2. Ngoài ra, chi tiết dệt kim 12 có thể có khoảng dịch chuyển kéo giãn được biểu thị bằng số chỉ dẫn 16 trên FIG.2.

Cụ thể hơn là, chi tiết dệt kim 12 có thể có chiều rộng thứ nhất 15 ở vị trí trung hòa trên FIG.1 được đo giữa ranh giới thứ nhất 10 và ranh giới thứ hai 22. Chi tiết dệt kim 12 cũng có thể có chiều rộng thứ hai 17 khi ở vị trí bị kéo giãn trên FIG.2. Khoảng kéo giãn 16 được thể hiện trên FIG.2 là sự chênh lệch giữa chiều rộng thứ nhất 15 và chiều rộng thứ hai 17. Cần hiểu rõ rằng, kiểu kéo giãn theo một chiều được thể hiện trên FIG.1 và 2 chỉ là ví dụ và chi tiết dệt kim 12 có thể được tạo kết cấu để kéo giãn theo các cách khác nhau mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Dảnh sợi chịu kéo 14 có thể là sợi, cáp, sợi dây, hoặc dành sợi khác. Dảnh sợi chịu kéo 14 có thể có đầu thứ nhất 30 và đầu thứ hai 32. Theo một số phương án thực hiện, dành sợi chịu kéo 14 có thể mềm dẻo, nhưng dành sợi chịu kéo 14 có thể có chiều dài gần như cố định được đo từ đầu thứ nhất 30 đến đầu thứ hai 32. Nói cách khác, dành sợi chịu kéo 14 có thể gần như không đàn hồi. Do vậy, chi tiết dệt kim 12 có thể kéo giãn được nhiều hơn so với dành sợi chịu kéo 14.

Dảnh sợi chịu kéo 14 có thể kéo dài ngang qua chi tiết dệt kim 12. Ví dụ, dành sợi chịu kéo 14 có thể kéo dài từ ranh giới thứ nhất 20 đến ranh giới thứ hai 22 theo một số phương án thực hiện. Theo một số phương án thực hiện, dành sợi chịu kéo 14 có thể được cài ngang ít nhất một phần bên trong chi tiết dệt kim 12. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các phần của dành sợi chịu kéo 14 có thể được để lộ ra khỏi chi tiết dệt kim 12.

Danh sợi chịu kéo 14 có thể hạn chế việc kéo giãn chi tiết dẹt kim 12. Ví dụ, ít nhất một phần của danh sợi chịu kéo 14 có thể tạo ra chi tiết hạn chế kéo giãn 34 dùng cho phụ kiện dẹt kim 10. Chi tiết hạn chế kéo giãn 34 có thể có giữa đầu thứ nhất 30 và đầu thứ hai 32. Chi tiết hạn chế kéo giãn 34 có thể không chế mức kéo giãn của chi tiết dẹt kim 12.

Cụ thể hơn là, theo một số phương án thực hiện, chi tiết hạn chế kéo giãn 34 có thể có vị trí chùng như được thể hiện trên FIG.1. Chi tiết hạn chế kéo giãn 34 cũng có thể có vị trí bị kéo căng như được thể hiện trên FIG.2. Do vậy, danh sợi chịu kéo 14 có thể tương đối chùng và có thể có lực căng tương đối nhỏ khi chi tiết dẹt kim 12 nằm ở vị trí trung hòa được thể hiện trên FIG.1. Trái lại, danh sợi chịu kéo 14 có thể được kéo căng đáng kể và có thể có lực căng tương đối lớn khi chi tiết dẹt kim 12 nằm ở vị trí bị kéo giãn được thể hiện trên FIG.2. Ở vị trí bị kéo căng, danh sợi chịu kéo 14 có thể ngăn không cho chi tiết dẹt kim 12 kéo giãn hơn nữa khỏi vị trí được thể hiện trên FIG.2. Cụ thể hơn là, theo một số phương án thực hiện, độ không đàn hồi của danh sợi chịu kéo 14 có thể dùng không cho chi tiết dẹt kim 12 tiếp tục kéo giãn vượt quá vị trí định trước như vị trí bị kéo giãn được thể hiện trên FIG.2.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết hạn chế kéo giãn 34 của danh sợi chịu kéo 14 có thể điều chỉnh được. Việc điều chỉnh chi tiết hạn chế kéo giãn 34 có thể làm thay đổi khoảng dịch chuyển kéo giãn của phụ kiện dẹt kim 10.

Cụ thể hơn là, vị trí chùng của chi tiết hạn chế kéo giãn 34 trên FIG.1 có thể được coi là vị trí chùng thứ nhất. Chi tiết hạn chế kéo giãn 34 cũng có thể được điều chỉnh đến vị trí chùng thứ hai theo một số phương án thực hiện như được thể hiện trên FIG.3. Việc điều chỉnh này từ vị trí chùng thứ nhất trên FIG.1 đến vị trí chùng thứ hai trên FIG.3 được thể hiện trên bằng sự thay đổi về chiều dài của chi tiết hạn chế kéo giãn 34 từ chiều dài thứ nhất 40 sang chiều dài thứ hai 44 và bằng sự thay đổi về chiều cao của chi tiết hạn chế kéo giãn 34 từ chiều cao thứ nhất 42 sang chiều cao thứ hai 46. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng điều này chỉ là sự biểu thị dưới dạng sơ đồ việc điều chỉnh của chi tiết hạn chế kéo giãn 34 và việc điều chỉnh có thể xảy ra theo các cách khác nhau mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Do việc điều chỉnh, chi tiết dẹt kim 12 có thể kéo giãn từ vị trí trung hòa trên FIG.3 đến vị trí bị kéo giãn trên FIG.4. Ở vị trí này, danh sợi chịu kéo 14 có thể kéo

căng và có thể ngăn không cho chi tiết dẹt kim 12 kéo giãn hơn nữa. Do vậy, chi tiết dẹt kim 12 có thể kéo giãn ngang qua khoảng dịch chuyển kéo giãn thứ hai 18 như được biểu thị trên FIG.4.

Theo một số phương án thực hiện, khoảng dịch chuyển kéo giãn thứ hai 18 trên FIG.4 ngắn hơn khoảng dịch chuyển kéo giãn thứ nhất 16 trên FIG.2. Nói cách khác, danh sợi chịu kéo 14 có thể cho phép phụ kiện dẹt kim 10 kéo giãn trên khoảng lớn hơn khi chi tiết hạn chế kéo giãn 34 nằm ở vị trí chùng thứ nhất trên FIG.1 so với khi chi tiết hạn chế kéo giãn 34 nằm ở vị trí chùng thứ hai trên FIG.3.

Các nội dung này và khác theo sáng chế sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn theo các phương án thực hiện khác. Ví dụ, FIG.5 thể hiện giày dép 100 có thể kết hợp với ít nhất một số trong số các dấu hiệu. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng, các dấu hiệu này có thể được kết hợp trong các vật khác mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Phần mô tả chung về giày dép

Giày dép 100 được minh họa theo các phương án thực hiện làm ví dụ được thể hiện trên FIG.5. Giày dép 100 nói chung có thể có kết cấu để giày 110 và mũ giày 120.

Dùng cho mục đích tham khảo, giày dép 100 có thể được chia ra thành ba vùng chung: vùng gót 102, vùng giữa bàn chân 103, và vùng trước bàn chân 104. Vùng gót 102 nói chung có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần sau của bàn chân người đi giày, bao gồm gót chân và xương gót. Vùng giữa bàn chân 103 nói chung có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần giữa của bàn chân người đi giày, bao gồm vùng cung bàn chân. Vùng trước bàn chân 104 nói chung có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần phía trước của bàn chân người đi giày, bao gồm các ngón chân và các khớp nối khối xương bàn chân với các đốt ngón.

Giày dép 100 cũng có thể có phía giữa 105 và phía bên 106. Phía giữa 105 và phía bên 106 có thể kéo dài qua vùng trước bàn chân vùng gót 102, vùng giữa bàn chân 103, và vùng trước bàn chân 104 theo một số phương án thực hiện. Phía giữa 105 và phía bên 106 có thể tương ứng với các phía đối nhau của giày dép 100. Cụ thể hơn, phía bên 106 có thể tương ứng với vùng bên ngoài của bàn chân người đi

giày (tức là bề mặt quay ra khỏi bàn chân kia), và phía giữa 105 có thể tương ứng với vùng bên trong của bàn chân người đi giày (tức là, bề mặt quay về phía bàn chân kia). Vùng gót 102, vùng giữa bàn chân 103, vùng trước bàn chân 104, phía giữa 105, và phía bên 106 không dùng để phân ranh giới các vùng chính xác của giày dép 100. Đúng hơn là, vùng gót 102, vùng giữa bàn chân 103, vùng trước bàn chân 104, phía giữa 105, và phía bên 106 dùng để biểu thị các vùng chung của giày dép 100 nhằm hỗ trợ cho phân 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 FIG.5, giày dép 100 có thể kéo dài dọc theo trục dọc 107, trục nằm ngang 108, và trục nằm ngang 109. Trục dọc 107 nói chung có thể kéo dài giữa vùng gót 102 và vùng trước bàn chân 104. Trục nằm ngang 108 nói chung có thể kéo dài giữa phía giữa 105 và phía bên 106. Ngoài ra, trục nằm ngang 109 có thể kéo dài gần như vuông góc với cả trục dọc 107 và trục nằm ngang 108. Cần hiểu rõ rằng, trục dọc 107, trục nằm ngang 108, và trục nằm ngang 109 chỉ dùng cho mục đích tham khảo và nhằm hỗ trợ cho phân mô tả dưới đây.

Các phương án thực hiện về kết cấu đế giày 110 sẽ được mô tả. Kết cấu đế giày 110 có thể được gắn vào mũi giày 120 và có thể kéo dài giữa bàn chân và mặt đất khi giày dép 100 được đi. Theo một số phương án thực hiện, kết cấu đế giày 110 có thể có đế giữa 112 và đế ngoài 114. Đế giữa 112 có thể làm bằng vật liệu chịu nén đàn hồi, các khoang chứa đầy chất lưu, và các thứ tương tự. Như vậy, đế giữa 112 có thể giảm chấn cho bàn chân người đi giày và làm giảm lực va đập và các lực khác khi chạy, nhảy, và các hoạt động tương tự. Đế giữa 112 có thể có bề mặt trên 111 được gắn vào mũi giày 120. Đế ngoài 114 có thể được gắn chặt vào đế giữa 112 và có thể làm bằng vật liệu chịu mòn, như cao su và các vật liệu tương tự. Đế ngoài 114 cũng có thể có vấu bám và các dấu hiệu làm tăng lực bám khác. Đế ngoài 114 có thể có bề mặt dưới 113 quay ra khỏi mũi giày 120 và tạo ra bề mặt tiếp xúc với đất của kết cấu đế giày 110.

Các phương án thực hiện của mũi giày 120 sẽ được mô tả có dựa vào FIG.5 và FIG.6. Mũi giày 120 được thể hiện có kết cấu đế giày 110 trên FIG.5. Ngoài ra, mũi giày 120 được thể hiện không có kết cấu đế giày 110 và được tháo ra một phần trên FIG.6.

Như được thể hiện, mũ giày 120 có thể tạo ra khoảng trống 122 chứa bàn chân của người đi giày. Nói cách khác, mũ giày 120 có thể tạo ra bề mặt bên trong 121, bề mặt tạo ra khoảng trống 122, và mũ giày 120 có thể tạo ra bề mặt bên ngoài 123, bề mặt này quay theo hướng đối diện với bề mặt bên trong 121. Khi bàn chân người đi giày được chứa bên trong khoảng trống 122, mũ giày 120 có thể bao quanh và bao bọc ít nhất một phần bàn chân người đi giày. Do vậy, mũ giày 120 có thể kéo dài quanh vùng gót 102, vùng giữa bàn chân 103, vùng trước bàn chân 104, phía giữa 105, và phía bên 106 theo một số phương án thực hiện.

Mũ giày 120 có thể có lỗ chính 124, lỗ này tạo ra lối vào trong và ra khỏi khoảng trống 122. Mũ giày 120 cũng có thể có cổ 128. Cổ 128 có thể kéo dài từ lỗ chính vành cổ 124 về phía vùng trước bàn chân 104. Cổ 128 các kích thước có thể được thay đổi để thay đổi chiều rộng của giày dép 100 giữa phía giữa 105 và phía bên 106. Do vậy, cổ 128 có thể ảnh hưởng đến việc ôm khít và thoải mái của giày dép 100.

Theo một số phương án thực hiện, như phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.5 và FIG.6, cổ 128 có thể là cổ "hở" 128, trong đó mũ giày 120 có lỗ cổ 125, lỗ này kéo dài từ lỗ chính 124 về phía vùng trước bàn chân 104 và được tạo ra giữa phía giữa 105 và phía bên 106. Theo các phương án thực hiện khác, cổ 128 có thể là cổ "kín" 128, trong đó mũ giày 120 gần như liên tục và không ngắt quãng giữa phía giữa 105 và phía bên 106.

Ngoài ra, cổ 128 có thể có lưỡi 126 được bố trí bên trong lỗ cổ 125. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, lưỡi 126 có thể được gắn ở đầu trước của nó vào vùng trước bàn chân 104, và lưỡi 126 có thể được tháo ra khỏi phía giữa 105 và phía bên 106. Do đó, lưỡi 126 có thể lắp kín đáng kể lỗ cổ 125.

Một số mũ giày dép đã biết được tạo ra từ các chi tiết bằng chất liệu (ví dụ, các chất liệu dệt, xốp polyme, tấm polyme, da, da tổng hợp), chúng được nối bằng cách may hoặc liên kết. Trái lại, ít nhất một phần của mũ giày 120 được tạo ra và xác định bởi phụ kiện dệt kim 130. Phụ kiện dệt kim 130 có thể được làm bằng cấu trúc dệt kim liền khối. Phụ kiện dệt kim 130 được thể hiện trên hình chiếu bằng trên FIG.8 và FIG.9 theo một số phương án thực hiện của sáng chế. Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 130 và/hoặc các phụ kiện khác của giày dép 100 có

thể có một hoặc nhiều dấu hiệu được bộc lộ trong đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 14/026589 của Podhajny, mang tên "Giày dép kết hợp phụ kiện dệt kim với phần đường viền liền khối" (Article of Footwear Incorporating a Knitted Component with Integrally Knit Contoured Portion), nộp ngày 13.09.2013, tài liệu này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Phụ kiện dệt kim 130 có thể tạo ra ít nhất một phần của khoảng trống 122 bên trong mũ giày 120 theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 130 có thể tạo ra ít nhất một phần của bề mặt bên ngoài 123. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 130 có thể tạo ra ít nhất một phần của bề mặt bên trong 121 của mũ giày 120. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 130 có thể tạo ra phần đáng kể của vùng gót 102, vùng giữa bàn chân 103, vùng trước bàn chân 104, phía giữa 105, và phía bên 106 của mũ giày 120. Do vậy, phụ kiện dệt kim 130 có thể bao quanh bàn chân người đi giày theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 130 có thể ép bàn chân người đi giày để ôm chặt vào bàn chân người đi giày.

Do vậy, mũ giày 120 có thể được tạo kết cấu với số lượng các chi tiết bằng chất liệu tương đối ít. Điều này có thể giảm phế thải trong khi vẫn tăng hiệu quả sản xuất và khả năng tái chế mũ giày 120. Ngoài ra, phụ kiện dệt kim 130 của mũ giày 120 có thể kết hợp với số lượng các mối nối hoặc điểm gián đoạn khác ít hơn. Điều này có thể tăng hơn nữa hiệu quả sản xuất của giày dép 100. Ngoài ra, bề mặt bên trong 121 của mũ giày 120 có thể trơn nhẵn và đồng đều đáng kể để tăng toàn bộ sự thoải mái của giày dép 100.

Phụ kiện dệt kim 130 có thể có "cấu trúc dệt kim liền khối." Như được mô tả ở đây và được dùng trong các điểm yêu cầu bảo hộ, thuật ngữ "cấu trúc dệt kim liền khối" có nghĩa là phụ kiện dệt kim 130 được tạo ra dưới dạng a chi tiết liền khối nhờ quy trình dệt kim. Tức là, quy trình dệt kim về cơ bản tạo ra các dấu hiệu và cấu trúc khác nhau của phụ kiện dệt kim 130 mà không cần các bước hoặc quy trình sản xuất bổ sung đáng kể. Cấu trúc dệt kim liền khối có thể được dùng để tạo ra phụ kiện dệt kim có các cấu trúc hoặc chi tiết có một hoặc nhiều hàng sọc ngang hoặc vật liệu dệt kim khác được nối sao cho các cấu trúc hoặc chi tiết có ít nhất một hàng ngang

chung (tức là, dùng chung một danh sợi hoặc sợi) và/hoặc có các hàng ngang gần như liên tục giữa mỗi phần của phụ kiện dệt kim 130. Với cách bố trí này, chi tiết liên khối có cấu trúc dệt kim liên khối được tạo ra.

Mặc dù các phần của phụ kiện dệt kim 130 có thể được nối với nhau tiếp sau quy trình dệt kim, phụ kiện dệt kim 130 vẫn được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liên khối do nó được tạo ra dưới dạng chi tiết liên khối dệt kim. Hơn nữa, phụ kiện dệt kim 130 vẫn được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liên khối khi các chi tiết khác (ví dụ, danh sợi cài ngang, chi tiết đóng kín, lôgô, nhãn hiệu, nhãn quảng cáo với các hướng dẫn bảo quản và thông tin chất liệu khác, và các chi tiết cấu trúc khác) được bổ sung tiếp sau quy trình dệt kim.

Các dấu hiệu của phụ kiện dệt kim 130 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn theo các phương án thực hiện khác nhau. Phụ kiện dệt kim 130 nói chung có thể có chi tiết dệt kim 131. Phụ kiện dệt kim 130 nói chung cũng có thể có ít nhất danh sợi chịu kéo 150.

Theo một số phương án thực hiện, như được thể hiện trên FIG.8, chi tiết dệt kim 131 của phụ kiện dệt kim 130 có thể được tạo từ ít nhất một sợi, cáp, hoặc sợi 129 khác được thao tác (ví dụ, bằng máy dệt kim) để tạo ra các vòng móc nối, các vòng này tạo ra các hàng ngang 135 và các hàng dọc 137.

Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.8, danh sợi chịu kéo 150 có thể được làm bằng cấu trúc dệt kim liên khối với phụ kiện dệt kim 130. Danh sợi 150 có thể tạo ra khả năng đỡ cho phụ kiện dệt kim 130. Cụ thể hơn là, theo một số phương án thực hiện, lực căng của danh sợi 150 có thể cho phép phụ kiện dệt kim 130 chịu sự biến dạng, kéo giãn, hoặc theo cách khác tạo ra khả năng đỡ cho bàn chân người đi giày trong quá trình chạy, nhảy, hoặc các dịch chuyển khác của bàn chân người đi giày.

Danh sợi chịu kéo 150 có thể được gắn vào chi tiết dệt kim 131 theo cách thích hợp bất kỳ. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, ít nhất một phần của danh sợi 150 có thể được cài ngang bên trong một hoặc nhiều hàng ngang 135 và/hoặc hàng dọc 137 của chi tiết dệt kim 131 sao cho danh sợi 150 có thể được kết hợp trong các quy trình dệt kim trên máy dệt kim. Cụ thể hơn là, như được thể hiện theo phương án thực hiện trên FIG.8, danh sợi chịu kéo 150 có thể nằm xen kẽ giữa: (a)

phía sau các vòng được tạo ra từ sợi 129; và (b) phía trước các vòng được tạo ra từ sợi 129. Trên thực tế, danh sợi chịu kéo 150 dệt qua cấu trúc dệt kim liên khối của chi tiết dệt kim 131. Kết quả là, theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.7, danh sợi chịu kéo 150 có thể nằm bên trong chi tiết dệt kim 131 giữa bề mặt bên ngoài 123 và bề mặt bên trong 121 của mũ giày 120.

Các sợi tạo ra chi tiết dệt kim 131 có thể là loại thích hợp bất kỳ. Ví dụ, sợi 129 của chi tiết dệt kim 131 có thể được làm từ sợi bông, elastan, tơ nhân tạo, len, ni lông, polyeste, hoặc nguyên liệu khác. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, sợi 129 có thể đàn hồi và co giãn. Như vậy, sợi 129 có thể được kéo giãn theo chiều dài từ chiều dài thứ nhất, và sợi 129 có thể được co để phục hồi về chiều dài thứ nhất của nó. Do vậy, sợi đàn hồi 129 này có thể cho phép chi tiết dệt kim 131 kéo giãn một cách đàn hồi và co giãn dưới sự tác động của lực. Khi lực này được giảm, thì chi tiết dệt kim 131 có thể phục hồi trở lại vị trí trung hòa của nó.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, sợi 129 có thể ít nhất được tạo ra ít nhất một phần từ vật liệu polyme nhiệt rắn, vật liệu này có thể nóng chảy khi được làm nóng và có thể trở về trạng thái rắn khi được làm nguội. Như vậy, sợi 129 có thể là sợi dễ nóng chảy và có thể được dùng để nối hai vật hoặc chi tiết với nhau. Theo các phương án thực hiện khác, chi tiết dệt kim 131 có thể là sự kết hợp của các sợi dễ nóng chảy và không dễ nóng chảy. Theo một số phương án thực hiện, ví dụ, phụ kiện dệt kim 130 và mũ giày 120 có thể được tạo kết cấu theo các gợi ý nêu trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 2012/0233882, công bố ngày 20.09.2012, và tài liệu này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, một sợi 129 có thể tạo ra mỗi một trong số các hàng ngang 135 và các hàng dọc 137 của chi tiết dệt kim 131. Theo các phương án thực hiện khác, chi tiết dệt kim 131 có thể có các danh sợi. Ví dụ, các danh sợi khác nhau có thể tạo ra các hàng ngang khác nhau 135 và/hoặc các hàng dọc khác nhau 137. Theo các phương án thực hiện khác, các danh sợi có thể kết hợp để tạo ra vòng chung, hàng ngang chung và/hoặc hàng dọc chung.

Danh sợi chịu kéo 150 cũng có thể là loại thích hợp bất kỳ của danh sợi, sợi, cáp, dây thừng, tơ đơn (ví dụ, sợi đơn), sợi chỉ, sợi dây, dây đai, hoặc xích. Khi so với các sợi tạo ra chi tiết dệt kim 131, chiều dày của danh sợi chịu kéo 150 có thể dài

hơn. Theo một số kết cấu, danh sợi chịu kéo 150 có thể có chiều dày lớn hơn đáng kể so với các sợi của chi tiết dẹt kim 131. Mặc dù hình dạng mặt cắt ngang của danh sợi chịu kéo 150 có thể có dạng hình tròn, song các hình dạng tam giác, hình vuông, hình chữ nhật, hình elip, hoặc hình dạng không đều cũng có thể được sử dụng. Ngoài ra, các chất liệu tạo ra danh sợi chịu kéo 150 có thể là các chất liệu bất kỳ dùng cho sợi trong chi tiết dẹt kim 131, như sợi bông, elastan, polyeste, tơ nhân tạo, len, và ni lông. Như đã nêu trên, danh sợi chịu kéo 150 có thể có sức chịu kéo giãn lớn hơn so với chi tiết dẹt kim 131. Như vậy, các chất liệu thích hợp dùng cho danh sợi chịu kéo 150 có thể là các tơ đơn kỹ thuật dùng cho các ứng dụng cần độ bền kéo cao, bao gồm thủy tinh, aramit (ví dụ, para-aramit và meta-aramit), polyetylen cao phân tử lượng, và polyme tinh thể lỏng. Dùng làm ví dụ khác, sợi polyeste được bền cũng có thể được dùng làm danh sợi chịu kéo 150.

Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dẹt kim 130 có thể dùng chung một hoặc nhiều dấu hiệu được mô tả trên đây liên quan đến các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.4. Ví dụ, phụ kiện dẹt kim 130 có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu khiến cho chi tiết dẹt kim 131 kéo giãn theo cách định trước và được khống chế theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, phụ kiện dẹt kim 130 có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu và cấu trúc nhằm hạn chế khoảng dịch chuyển kéo giãn của chi tiết dẹt kim 131. Ngoài ra, khoảng kéo giãn của chi tiết dẹt kim 131 có thể điều chỉnh được và khống chế được theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, phụ kiện dẹt kim 130 có thể có kết cấu thứ nhất, mà trong đó khoảng dịch chuyển kéo giãn thứ nhất được cho phép, và phụ kiện dẹt kim 130 có thể có kết cấu thứ hai khác, mà trong đó khoảng dịch chuyển kéo giãn lớn hơn hay nhỏ hơn được cho phép.

Các kết cấu của chi tiết dẹt kim

Trên FIG.6, FIG.9 và FIG.10, chi tiết dẹt kim 131 của phụ kiện dẹt kim 130 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn theo một số phương án thực hiện. Chi tiết dẹt kim 131 có thể tạo ra phần lớn phụ kiện dẹt kim 130 và mũ giày 120 theo một số phương án thực hiện.

Cụ thể hơn là, chi tiết dẹt kim 131 có thể có phần đế 134 theo một số phương án thực hiện. Phần đế 134 cũng có thể được gọi là miếng lót đế giày hoặc phần dưới bàn chân theo một số phương án thực hiện. Phần đế 134 có thể được tạo kết cấu để

nằm liền kề với kết cấu đế giày 110. Ví dụ, phần đế 134 có thể nằm bên trên bề mặt trên 111 của kết cấu đế giày 110 và có thể gắn trực tiếp hoặc gián tiếp vào bề mặt trên 111. Theo các phương án thực hiện khác, một hoặc nhiều phần của phần đế 134 (ví dụ, chu vi của phần đế 134) có thể gắn vào kết cấu đế giày 110 trong khi các phần khác vẫn được tách rời hoặc tháo rời. Ngoài ra, phần đế 134 có thể được tạo kết cấu để kéo dài bên dưới bàn chân người đi giày.

Chi tiết dệt kim 131 có thể còn có phần gót 136. Phần gót 136 có thể được bố trí trên một đầu của phần đế 134. Phần gót 136 cũng có thể kéo dài lên trên từ phần đế 134 dọc theo trục nằm ngang 109 như được thể hiện trên FIG.6. Phần gót 136 có thể tạo ra vùng gót 102 của mũ giày 120 và có thể được tạo kết cấu để che bên trên vùng gót chân và/hoặc vùng cổ chân của bàn chân người đi giày.

Chi tiết dệt kim 131 có thể có thêm phần bên 138 và phần giữa 140. Phần bên 138 có thể được bố trí ở phía trước tương đối với phần gót 136, và có thể kéo dài lên trên từ phía bên của phần đế 134 như được thể hiện trên FIG.6. Phần bên 138 có thể tạo ra phía bên 106 của mũ giày 120 và có thể được tạo kết cấu để che bên trên và nằm tỳ vào vùng bên của bàn chân người đi giày. Hơn nữa, phần giữa 140 có thể được bố trí ở phía đối diện của phần đế 134 tương đối với phần bên 138. Phần giữa 140 có thể được bố trí ở phía trước phần gót 136 dọc theo trục dọc 107. Phần giữa 140 có thể kéo dài lên trên dọc theo trục nằm ngang 109 từ phần đế 134 như được thể hiện trên FIG.6. Phần giữa 140 có thể tạo ra phía giữa 105 của mũ giày và có thể được tạo kết cấu để che bên trên và nằm tỳ vào vùng giữa hoặc vùng mu bàn của bàn chân người đi giày.

Hơn nữa, chi tiết dệt kim 131 có thể có phần trước bàn chân 142. Phần trước bàn chân 142 có thể được bố trí trên đầu đối diện của phần đế 134 tương đối với phần gót 136. Phần trước bàn chân 142 cũng có thể được bố trí ở phía trước các phần bên 138 và phần giữa 140. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phần trước bàn chân 142 có thể được nối liền khối với phần bên 138 hoặc phần giữa 140, và phần trước bàn chân 142 có thể được làm tách rời và được đặt cách nhau. Ví dụ, theo phương án thực hiện được thể hiện, phần trước bàn chân 142 được nối liền khối với phần bên 138 và được đặt cách khối phần giữa 140. Do đó, khi mũ giày 120 ở trạng

thái tháo ra như được thể hiện trên FIG.6, FIG.9 và FIG.10, khe hở 146 có thể được tạo ra giữa phần trước bàn chân 142 và phần giữa 140.

Ngoài ra, chi tiết dệt kim 131 có thể có phần lưỡi 144. Như được thể hiện, phần lưỡi 144 có thể có phần uốn cong 148 và vùng theo chiều dọc 149. Như được thể hiện trên FIG.6, FIG.9, và FIG.10, phần lưỡi 144 nói chung có thể kéo dài về phía trước từ phần đế 134. Phần uốn cong 148 cũng có thể uốn cong sao cho vùng theo chiều dọc 149 nói chung kéo dài về phía sau và theo một góc tương đối với phần giữa 140 như được thể hiện trên FIG.6, FIG.9, và FIG.10.

Ngoài ra, khi mũ giày 120 được lắp ráp như được thể hiện trên FIG.5, phần uốn cong 148 có thể quần lên trên để lấp đầy ít nhất một phần khe hở 146, và vùng theo chiều dọc 149 của phần lưỡi 144 có thể nằm bên trong cổ 128 của mũ giày 120 để che bên trên bàn chân người đi giày giữa phần bên 138 và phần giữa 140.

Chi tiết dệt kim 131 có thể có thêm ít nhất hai phần mép 141, 143, các phần mép này được tạo kết cấu để được nối với nhau khi lắp ráp mũ giày 120. Các phần mép 141, 143 có thể được tạo ra ở vị trí thích hợp bất kỳ dọc theo mép theo chu vi 132 của chi tiết dệt kim 131 hoặc ở vùng thích hợp bất kỳ khác của chi tiết dệt kim 131. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.5 và FIG.6, phần mép thứ nhất 141 có thể kéo dài dọc theo phần uốn cong 148 của phần lưỡi 144 và cũng có thể kéo dài một phần qua phần đế 134 dọc theo trục nằm ngang 108, liền kề với phần trước bàn chân 142. Phần mép thứ hai 143 có thể uốn cong dọc theo phần trước bàn chân 142, nói chung dọc theo trục nằm ngang 108 và có thể kéo dài xuống dưới dọc theo trục nằm ngang 109 bên trong phần trước bàn chân 142 để tạo ra một phần khe hở 146. Mép thứ nhất 141 và mép thứ hai 143 cũng có thể gặp nhau tại rãnh 145 tạo ra bên trong phần đế 134 như được thể hiện trên FIG.6. Như được thể hiện trên FIG.5, phần mép 141 có thể được nối với phần mép 143 bằng cách may, nhờ dung các chất dính, móc cài, hoặc các dụng cụ gắn khác.

Các kết cấu của các danh sợi chịu kéo

Trên FIG.6, FIG.9, và FIG.10, các danh sợi chịu kéo 150 của phụ kiện dệt kim 130 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn. Cần hiểu rõ rằng, phụ kiện dệt kim 130 có thể có số lượng bất kỳ các danh sợi chịu kéo 150, và các danh sợi chịu kéo 150 có thể kéo dài ngang qua phần bất kỳ của chi tiết dệt kim 131.

Mỗi danh sợi chịu kéo 150 có thể lần lượt có đầu thứ nhất 151, đầu thứ hai 153, và đoạn giữa 155. Theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.9 và FIG.10, các đầu thứ nhất 151 của các danh sợi chịu kéo 150 được bố trí gần với phần giữa 140 của chi tiết dẹt kim 131, và các đầu thứ hai 153 của các danh sợi chịu kéo 150 được bố trí gần với phần bên 138 của chi tiết dẹt kim 131. Ngoài ra, các đoạn giữa 155 của các danh sợi chịu kéo 150 có thể kéo dài liên tục giữa phần giữa 140 và phần bên 138 của chi tiết dẹt kim 131.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các đầu thứ nhất 151 có thể kéo dài từ phần giữa 140 và có thể được để lộ ra khỏi phần giữa 140. Các đầu thứ nhất 151 cũng có thể kéo dài vượt quá mép theo chu vi 133 của phần giữa 140 theo một số phương án thực hiện. Tương tự, các đầu thứ hai 153 có thể kéo dài từ phần bên 138 và có thể được để lộ ra khỏi phần bên 138. Các đầu thứ hai 153 có thể kéo dài vượt quá mép theo chu vi 135 của phần bên 138 theo một số phương án thực hiện. Trái lại, các đoạn giữa 155 có thể được cài ngang bên trong chi tiết dẹt kim 131 theo một số phương án thực hiện. Do vậy, các đầu thứ nhất 151 và các đầu thứ hai 153 có thể được gọi là các đoạn được để lộ ra 176 của các danh sợi chịu kéo 150, và các đoạn giữa 155 có thể được gọi là các đoạn cài ngang 178 của các danh sợi chịu kéo 150.

Theo các phương án thực hiện khác, các đầu thứ nhất 151 và/hoặc các đầu thứ hai 153 có thể được bao quanh bên trong chi tiết dẹt kim 131. Ví dụ, các đầu thứ nhất 151 và/hoặc các đầu thứ hai 153 có thể được cài ngang bên trong chi tiết dẹt kim 131. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các đầu thứ nhất 151 và/hoặc các đầu thứ hai 153 có thể được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim 131 nhờ các chất dính, móc cài, thắt nút, hoặc dụng cụ gắn khác.

Theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.5, FIG.6, FIG.9, và FIG.10, các danh sợi chịu kéo 150 có thể có danh sợi chịu kéo thứ nhất 152, danh sợi chịu kéo thứ hai 154, danh sợi chịu kéo thứ ba 156, danh sợi chịu kéo thứ tư 158, danh sợi chịu kéo thứ năm 160, danh sợi chịu kéo thứ sáu 162, danh sợi chịu kéo thứ bảy 164, danh sợi chịu kéo thứ tám 166, danh sợi chịu kéo thứ chín 168, danh sợi chịu kéo thứ mười 170, danh sợi chịu kéo thứ mười một 172, và danh sợi chịu kéo thứ mười hai 174. Mỗi danh sợi chịu kéo 150 nói chung có thể kéo dài giữa phần bên 138 và phần

giữa 150; tuy nhiên, các đánh sợi chịu kéo 150 này có thể được đặt cách ra dọc theo trục dọc 107.

Ngoài ra, đánh sợi chịu kéo thứ nhất 152, đánh sợi chịu kéo thứ hai 154, đánh sợi chịu kéo thứ ba 156, và đánh sợi chịu kéo thứ tư 158 nói chung có thể nằm bên trong vùng trước bàn chân 104 và có thể được gọi chung là các đánh sợi chịu kéo trước bàn chân 115 của phụ kiện dẹt kim 130. Ngoài ra, đánh sợi chịu kéo thứ năm 160, đánh sợi chịu kéo thứ sáu 162, đánh sợi chịu kéo thứ bảy 164, và đánh sợi chịu kéo thứ tám 166 nói chung có thể nằm bên trong vùng giữa bàn chân 103 và có thể được gọi chung là các đánh sợi chịu kéo giữa bàn chân 116 của phụ kiện dẹt kim. Ngoài ra, đánh sợi chịu kéo thứ chín 168, đánh sợi chịu kéo thứ mười 170, đánh sợi chịu kéo thứ mười một 172, và đánh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 nói chung có thể nằm bên trong vùng gót 102 và có thể được gọi chung là các đánh sợi chịu kéo gót chân 117 của phụ kiện dẹt kim 130.

Hơn nữa, như được thể hiện trên FIG.9 và FIG.10, đánh sợi chịu kéo thứ nhất 152, đánh sợi chịu kéo thứ hai 154, đánh sợi chịu kéo thứ ba 156, đánh sợi chịu kéo thứ tư 158, đánh sợi chịu kéo thứ năm 160, đánh sợi chịu kéo thứ sáu 162, đánh sợi chịu kéo thứ bảy 164, đánh sợi chịu kéo thứ tám 166, đánh sợi chịu kéo thứ chín 168, đánh sợi chịu kéo thứ mười 170, và đánh sợi chịu kéo thứ mười một 172 có thể kéo dài liên tục từ phần bên 138, ngang qua phần đế 134, đến phần giữa 140. Do vậy, như được thể hiện trên FIG.5 và FIG.6, các đánh sợi chịu kéo 150 này có thể kéo dài quanh và bên dưới bàn chân người đi giày. Trái lại, như được thể hiện trên FIG.9 và FIG.10, đánh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 có thể kéo dài liên tục từ phần bên 138, ngang qua phần gót 136, đến phần giữa 140. Do vậy, đánh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 có thể kéo dài phía sau bàn chân người đi giày và/hoặc cổ chân.

Theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều đánh sợi chịu kéo 150 có thể được gắn chặt vào nhau. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều đầu thứ nhất 151 của các đánh sợi chịu kéo 150 có thể được gắn chặt vào nhau thành bó 127. Tương tự, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều đầu thứ hai 153 có thể được gắn chặt thành bó 127. Ví dụ, như được thể hiện theo phương án thực hiện trên FIG.6, FIG.9, và FIG.10, các đầu thứ nhất 151 và/hoặc các đầu thứ hai 153 có thể được xoắn, bện, hoặc theo cách khác được gom và gắn chặt vào nhau.

Cụ thể là, theo một số phương án thực hiện, các đầu thứ nhất 151 của danh sợi chịu kéo thứ nhất 152, danh sợi chịu kéo thứ hai 154, danh sợi chịu kéo thứ ba 156, và danh sợi chịu kéo thứ tư 158 có thể được gắn chặt vào nhau thành dây bên giữa thứ nhất 161. Các đầu thứ hai 153 của danh sợi chịu kéo thứ nhất 152, danh sợi chịu kéo thứ hai 154, danh sợi chịu kéo thứ ba 156, và danh sợi chịu kéo thứ tư 158 có thể được gắn chặt vào nhau thành dây bên bên thứ nhất 167. Hơn nữa, các đầu thứ nhất 151 của danh sợi chịu kéo thứ năm 160, danh sợi chịu kéo thứ sáu 162, danh sợi chịu kéo thứ bảy 164, và danh sợi chịu kéo thứ tám 166 có thể được gắn chặt vào nhau thành dây bên giữa thứ hai 163. Các đầu thứ hai 153 của danh sợi chịu kéo thứ năm 160, danh sợi chịu kéo thứ sáu 162, danh sợi chịu kéo thứ bảy 164, và danh sợi chịu kéo thứ tám 166 có thể được gắn chặt vào nhau thành dây bên bên thứ hai 169. Ngoài ra, các đầu thứ nhất 151 của danh sợi chịu kéo thứ chín 168, danh sợi chịu kéo thứ mười 170, danh sợi chịu kéo thứ mười một 172, và danh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 có thể được gắn chặt vào nhau thành dây bên giữa thứ ba 165. Các đầu thứ hai 153 của danh sợi chịu kéo thứ chín 168, danh sợi chịu kéo thứ mười 170, danh sợi chịu kéo thứ mười một 172, và danh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 có thể được gắn chặt vào nhau thành dây bên bên thứ ba 171.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, hai hoặc nhiều dây bên có thể được gắn chặt vào nhau. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.5, dây bên giữa thứ nhất 161 và dây bên bên thứ nhất 167 có thể được gắn chặt vào nhau thành dây buộc thứ nhất 173 theo một số phương án thực hiện. Tương tự, dây bên giữa thứ hai 163 và dây bên bên thứ hai 169 có thể được gắn chặt vào nhau thành dây buộc thứ hai 175. Hơn nữa, dây bên giữa thứ ba 165 và dây bên bên thứ ba 171 có thể được gắn chặt vào nhau thành dây buộc thứ ba 177 theo một số phương án thực hiện. Cần hiểu rõ rằng, dây buộc thứ nhất 173, dây buộc thứ hai 175, và dây buộc thứ ba 177 có thể cho phép các danh sợi chịu kéo 150 gần như bao bọc bàn chân người đi giày quanh trục dọc 107 để ôm chặt hơn nữa giày dép 100 vào bàn chân người đi giày. Ngoài ra, cũng cần hiểu rõ rằng, dây buộc thứ nhất 173, dây buộc thứ hai 175, và/hoặc dây buộc thứ ba 177 có thể được tháo ra để nối lỏng giày dép 100 để xỏ vào hoặc rút bàn chân người đi giày ra khỏi giày dép 100.

Cần hiểu rõ rằng, các đầu thứ nhất 151 và các đầu thứ hai 153 của các danh sợi chịu kéo 150 có thể được gắn chặt vào nhau theo các cách khác như được thể hiện trên FIG.5 và FIG.6. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các vật bổ sung, như dây buộc giày, bộ phận kẹp, hoặc các dụng cụ gắn chặt khác có thể được tạo ra để gắn chặt các đầu của các danh sợi chịu kéo 150 vào nhau. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, dây buộc giày có thể gắn chặt các danh sợi chịu kéo 150 của phía giữa 105 vào các danh sợi chịu kéo 150 của phía bên 106. Cụ thể hơn là, theo một số phương án thực hiện, các đầu thứ nhất 151 có thể tạo ra một hoặc nhiều vòng, các vòng này tiếp nhận dây buộc giày ở phía giữa 105 của giày dép 100, và các đầu thứ hai 153 có thể tạo ra một hoặc nhiều vòng bổ sung, các vòng này tiếp nhận dây buộc giày ở phía bên 106 của giày dép 100. Sau đó, dây buộc giày có thể được buộc thành nút thắt và/hoặc cái nơ để gắn chặt các đầu thứ nhất 151 vào các đầu thứ hai 153.

Các kết cấu của các chi tiết hạn chế kéo giãn

Như đã nêu trên, chi tiết dẹt kim 131 có thể kéo giãn được. Để không chế việc kéo giãn này, một hoặc nhiều danh sợi chịu kéo 150 có thể có ít nhất một chi tiết hạn chế kéo giãn 180 như được thể hiện trên FIG.5, FIG.6, FIG.9, và FIG.10. Giống như các phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.4, các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể hạn chế khoảng dịch chuyển kéo giãn của chi tiết dẹt kim 131. Do đó, phụ kiện dẹt kim 130 có thể kéo giãn theo cách định trước và được không chế.

FIG.11 thể hiện một cách chi tiết một chi tiết hạn chế kéo giãn 180 như vậy. Chi tiết hạn chế kéo giãn 180 được thể hiện ở vị trí chùng. Chi tiết dẹt kim 131 cũng được thể hiện ở vị trí trung hòa hoặc vị trí không bị kéo giãn trên FIG.11. Ở vị trí không bị kéo giãn, chi tiết dẹt kim 131 có thể có chiều dài thứ nhất 251. Khi chi tiết dẹt kim 131 bị kéo giãn từ vị trí trung hòa trên FIG.11 đến vị trí bị kéo giãn trên FIG.12, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể dịch chuyển từ vị trí chùng đến vị trí bị kéo căng. Khi đi đến vị trí bị kéo căng, lực căng của chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể ngăn không cho kéo giãn hơn nữa chi tiết dẹt kim 131. Do vậy, chi tiết dẹt kim 131 có thể kéo giãn đến chiều dài thứ hai 253.

Cụ thể hơn là, theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.11, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được chia nhỏ ra thành đoạn thứ nhất 218, đoạn thứ hai 220, và đoạn thứ trung gian 222, đoạn này nằm giữa đoạn thẳng thứ nhất 218 và đoạn thẳng thứ hai 220. Đoạn thẳng thứ nhất 218 và đoạn thẳng thứ hai 220 có thể gần như thẳng theo một số phương án thực hiện. Trái lại, đoạn thứ trung gian 222 có thể kéo dài dọc theo đường không thẳng giữa đoạn thứ nhất 218 và đoạn thứ hai 220 như được thể hiện trên FIG.11. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, đoạn thứ trung gian 222 có thể kéo dài dọc theo đường ngoằn ngoèo khi ở vị trí chùng. Ví dụ, ở vị trí chùng được thể hiện trên FIG.11, đoạn thứ trung gian 222 có thể tạo ra đoạn nằm ngang thứ nhất 223, đoạn vòng thứ nhất 224, đoạn nằm ngang thứ hai 226, đoạn vòng thứ hai 228, đoạn nằm ngang thứ ba 230, đoạn vòng thứ ba 240, và đoạn nằm ngang thứ tư 242.

Theo một số phương án thực hiện, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được cài ngang bên trong chi tiết dẹt kim 131. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, đoạn thứ nhất 218 và đoạn thứ hai 220 có thể kéo dài dọc theo hàng ngang chung của chi tiết dẹt kim 131, trong khi đoạn thứ trung gian 22 có thể kéo dài qua các hàng ngang khác nhau và các hàng dọc của chi tiết dẹt kim 131.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, các vùng của chi tiết hạn chế kéo giãn 180 và/hoặc các vùng khác của danh sợi chịu kéo 150 có thể được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim 131. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, đoạn vòng thứ nhất 224, đoạn vòng thứ hai 228, và đoạn vòng thứ ba 240 có thể được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim 130. Theo các phương án thực hiện khác, đầu thứ nhất 151 và đầu thứ hai 153 có thể được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim 130. Danh sợi chịu kéo 150 có thể được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim 131 nhờ các chất dính, móc cài, hoặc các phụ kiện khác. Theo các phương án thực hiện khác, các vùng của danh sợi chịu kéo 150 có thể được làm nóng chảy vào chi tiết dẹt kim 131. Các vùng khác của danh sợi chịu kéo 150 có thể dịch chuyển được hoặc trượt được tương đối với chi tiết dẹt kim 131.

Khi chi tiết dẹt kim 131 bị kéo giãn từ vị trí trung hòa trên FIG.11 đến vị trí bị kéo giãn trên FIG.12, đoạn thứ trung gian 222 có thể được kéo thẳng ra và trở nên gần như thẳng. Cuối cùng, đoạn thứ trung gian 222 có thể dịch chuyển đến vị trí bị

kéo căng được thể hiện trên FIG.12. Theo một số phương án thực hiện, ở vị trí bị kéo căng, đoạn nằm ngang thứ nhất 223, đoạn vòng thứ nhất 224, đoạn nằm ngang thứ hai 226, đoạn vòng thứ hai 228, đoạn nằm ngang thứ ba 230, đoạn vòng thứ ba 240, và đoạn nằm ngang thứ tư 242 có thể gần như thẳng hàng với đoạn thẳng thứ nhất 218 và đoạn thẳng thứ hai 220. Khi đi đến vị trí bị kéo căng, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể có lực căng tăng và ngăn không cho kéo giãn hơn nữa chi tiết dẹt kim 131.

Theo một số phương án thực hiện, kiểu kéo giãn bị không chế này có thể có trong vùng tương đối nhỏ của phụ kiện dẹt kim 130. Ví dụ, các vùng của chi tiết dẹt kim 131 ngay liền kề với chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể kéo giãn theo cách được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12.

Theo các phương án thực hiện khác, kiểu kéo giãn bị không chế này có thể có ngang qua vùng lớn hơn của phụ kiện dẹt kim 130. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dẹt kim 130 có thể có kiểu kéo giãn này giữa mép theo chu vi 133 của phía giữa 140 của mũ giày 120 và mép theo chu vi 135 của phía bên 138 của mũ giày 120.

FIG.15 thể hiện dưới dạng sơ đồ kiểu kéo giãn này theo một số phương án thực hiện. Như được thể hiện, chi tiết dẹt kim 131 được lắp ráp và tạo ra mũ giày 120. Ngoài ra, danh sợi chịu kéo 150 kéo dài quanh vùng giữa bàn chân của chi tiết dẹt kim 131. Ví dụ, danh sợi chịu kéo 150 được thể hiện trên FIG.15 có thể là danh sợi chịu kéo thứ năm 160, danh sợi chịu kéo thứ sáu 162, danh sợi chịu kéo thứ bảy 164, hoặc danh sợi chịu kéo thứ tám 166 trên FIG.5. (Dây buộc thứ hai 175 không được thể hiện vì mục đích dễ đọc.) Danh sợi chịu kéo 150 cũng được thể hiện ở vị trí chùng như được biểu thị bằng số chỉ dẫn 260 và ở vị trí bị kéo căng như được biểu thị bằng số chỉ dẫn 262.

Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dẹt kim 130 có thể kéo giãn ở vùng giữa bàn chân, ví dụ, do chỗ uốn cong của bàn chân người đi giày, do va đập với mặt đất, hoặc vì các lý do khác. Kết quả là, chi tiết dẹt kim 131 có thể giãn ra theo hướng kính, và danh sợi chịu kéo 150 có thể dịch chuyển từ vị trí chùng 260 đến vị trí bị kéo căng 262 như được biểu thị bằng các mũi tên 264. Khi đi đến vị trí

bị kéo căng 262, lực căng trong danh sợi chịu kéo 150 có thể ngăn không cho kéo giãn hơn nữa chi tiết dệt kim 131.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết dệt kim 131 có thể được co về phía vị trí trung hòa và/hoặc chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được co về phía vị trí chùng. Theo một số phương án thực hiện, việc co này có thể bị gây ra bởi độ đàn hồi bình thường của chi tiết dệt kim 131. Theo các phương án thực hiện khác, việc co này có thể bị gây ra bởi độ đàn hồi của các danh sợi dùng để tạo ra chi tiết dệt kim 131. Do vậy, khi lực kéo giãn được giảm, chi tiết dệt kim 131 có thể phục hồi về phía vị trí trung hòa và chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể phục hồi về phía vị trí chùng.

Do đó, theo một số phương án thực hiện, chi tiết dệt kim 131 có thể nằm ở vị trí trung hòa và có thể ép tỳ vào bàn chân người đi giày để ôm chặt giày dép 100 vào bàn chân người đi giày. Chi tiết dệt kim 131 cũng có thể kéo giãn, ví dụ, tương ứng với chỗ uốn cong của bàn chân người đi giày, do va đập với mặt đất, hoặc vì lý do khác. Tuy nhiên, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể ngăn không cho chi tiết dệt kim 131 kéo giãn quá nhiều. Ví dụ, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể hạn chế việc kéo giãn của chi tiết dệt kim 131 sao cho chi tiết dệt kim 131 vẫn được ôm chặt vào bàn chân người đi giày. Sau đó, khi lực kéo giãn được giảm, thì chi tiết dệt kim 131 có thể phục hồi trở lại về vị trí trung hòa, và chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể phục hồi trở lại về vị trí chùng.

Cần hiểu rõ rằng, phụ kiện dệt kim 130 có thể có số lượng các chi tiết hạn chế kéo giãn bất kỳ 180, và các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được bố trí ở vị trí thích hợp bất kỳ trên chi tiết dệt kim 131. Do vậy, các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các danh sợi chịu kéo trước bàn chân 115 có thể ảnh hưởng đến việc kéo giãn trong vùng trước bàn chân 104. Tương tự, các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các danh sợi chịu kéo giữa bàn chân 116 có thể ảnh hưởng đến việc kéo giãn trong vùng giữa bàn chân 103. Ngoài ra, các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các danh sợi chịu kéo gót chân 117 có thể ảnh hưởng đến việc kéo giãn trong vùng gót 102.

Ví dụ, theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.9 và FIG.10, danh sợi chịu kéo thứ nhất 152 có thể có chi tiết hạn chế thứ nhất 182 và chi tiết hạn chế thứ hai 184. Danh sợi chịu kéo thứ hai 154 có thể có chi tiết hạn chế thứ ba 186 và chi

tiết hạn chế thứ tư 188. Dành sợi chịu kéo thứ ba 156 có thể có chi tiết hạn chế thứ năm 190 và chi tiết hạn chế thứ sáu 192. Hơn nữa, dành sợi chịu kéo thứ tư 158 có thể có chi tiết hạn chế thứ bảy 194 và chi tiết hạn chế thứ tám 196. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết hạn chế thứ nhất 182, chi tiết hạn chế thứ ba 186, chi tiết hạn chế thứ năm 190, và chi tiết hạn chế thứ bảy 194 có thể nằm bên trong phần bên 138 của chi tiết dẹt kim 131. Trái lại, chi tiết hạn chế thứ hai 184, chi tiết hạn chế thứ tư 188, chi tiết hạn chế thứ sáu 192, và chi tiết hạn chế thứ tám 196 có thể nằm bên trong phần giữa 140 của phụ kiện dẹt kim 130.

Ngoài ra, dành sợi chịu kéo thứ năm 160 có thể có chi tiết hạn chế thứ chín 198, dành sợi chịu kéo thứ sáu 162 có thể có chi tiết hạn chế thứ mười 200, dành sợi chịu kéo thứ bảy 164 có thể có chi tiết hạn chế thứ mười một 202, và dành sợi chịu kéo thứ tám 166 có thể có chi tiết hạn chế thứ mười hai 204. Ngoài ra, chi tiết hạn chế thứ chín 198, chi tiết hạn chế thứ mười 200, chi tiết hạn chế thứ mười một 202, và chi tiết hạn chế thứ mười hai 204 có thể nằm bên trong phần đế 134 và gần với phần giữa 140. Do vậy, như được thể hiện trên FIG.10, chi tiết hạn chế thứ chín 198, chi tiết hạn chế thứ mười 200, chi tiết hạn chế thứ mười một 202, và chi tiết hạn chế thứ mười hai 204 có thể được bố trí bên dưới vùng cung bàn chân của bàn chân người đi giày.

Hơn nữa, dành sợi chịu kéo thứ chín 168 có thể có chi tiết hạn chế thứ mười ba 206 và chi tiết hạn chế thứ mười bốn 208. Dành sợi chịu kéo thứ mười 170 có thể có chi tiết hạn chế thứ mười năm 210 và chi tiết hạn chế thứ mười sáu 212. Hơn nữa, dành sợi chịu kéo thứ mười một 172 có thể có chi tiết hạn chế thứ mười bảy 214, và dành sợi chịu kéo thứ mười hai 174 có thể có chi tiết hạn chế thứ mười tám 216. Chi tiết hạn chế thứ mười ba 206 và chi tiết hạn chế thứ mười năm 210 có thể nằm bên trong phần đế 134 và gần với phần bên 138. Chi tiết hạn chế kéo giãn thứ mười bốn 208 và chi tiết hạn chế thứ mười sáu 212 có thể nằm bên trong phần đế 134 và gần với phần giữa 140. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết hạn chế thứ mười bảy 214 có thể được bố trí bên trong phần đế 134, và chi tiết hạn chế thứ mười tám 216 có thể nằm bên trong phần gót 136.

Việc điều chỉnh khoảng kéo giãn

Theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể điều chỉnh được để thay đổi khoảng dịch chuyển kéo giãn cho phép của chi tiết dẹt kim 131. Theo một số phương án thực hiện, người đi giày có thể điều chỉnh và dịch chuyển chi tiết hạn chế kéo giãn 180 từ vị trí chùng thứ nhất trên FIG.11 đến vị trí chùng thứ hai trên FIG.13 để thay đổi khoảng kéo giãn khả dụng của chi tiết dẹt kim 131. Theo phương án thực hiện này, nếu chi tiết hạn chế kéo giãn 180 nằm ở vị trí chùng thứ nhất trên FIG.11, sau đó chi tiết dẹt kim 131 có thể kéo giãn từ chiều dài thứ nhất 251 đến chiều dài thứ hai 253 như được thể hiện trên FIG.12. Nói cách khác, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể cho phép kéo giãn chi tiết dẹt kim 131 bên trong khoảng 252 (tức là, sự chênh lệch giữa chiều dài thứ nhất 251 và chiều dài thứ hai 253) như được thể hiện trên FIG.12. Tuy nhiên, nếu chi tiết hạn chế kéo giãn 180 nằm ở vị trí chùng thứ hai trên FIG.13, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể cho phép chi tiết dẹt kim 131 kéo giãn trong khoảng nhỏ hơn. Ví dụ, nếu chi tiết hạn chế kéo giãn 180 nằm ở vị trí chùng thứ hai trên FIG.13, sau đó chi tiết dẹt kim 131 có thể kéo giãn từ chiều dài thứ nhất 251 đến chiều dài thứ ba 255. Nói cách khác, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể cho phép kéo giãn chi tiết dẹt kim 131 bên trong khoảng nhỏ hơn 254 (tức là, sự chênh lệch giữa chiều dài thứ nhất 251 và chiều dài thứ ba 255) như được thể hiện trên FIG.14.

Hoạt động này cũng được thể hiện dưới dạng sơ đồ trên FIG.15 và FIG.16. trên FIG.15, đánh sợi chịu kéo 150 được thể hiện ở vị trí chùng thứ nhất và vị trí bị kéo căng tương ứng. Do vậy, chi tiết dẹt kim 131 có thể kéo giãn theo hướng kính ở vùng giữa bàn chân trong khoảng dịch chuyển kéo giãn 252 như được thể hiện trên FIG.15. Trái lại, trên FIG.16, đánh sợi chịu kéo 150 được thể hiện ở cả vị trí chùng thứ hai và vị trí bị kéo căng tương ứng. Do vậy, chi tiết dẹt kim 131 có thể kéo giãn theo hướng kính trong khoảng dịch chuyển kéo giãn ngắn hơn 254 như được thể hiện trên FIG.16.

Theo một số phương án thực hiện, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được điều chỉnh từ vị trí chùng thứ nhất trên FIG.11 đến vị trí chùng thứ hai trên FIG.13 bằng cách kéo đầu thứ nhất 151 và/hoặc đầu thứ hai 153 tương đối với đầu kia. Ví dụ, người đi giày có thể kéo cả đầu thứ nhất 151 và đầu thứ hai 153 ra khỏi nhau để điều chỉnh vị trí chùng của chi tiết hạn chế kéo giãn 180.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể có một hoặc nhiều kích thước khác nhau ở vị trí chùng thứ nhất khi so với vị trí chùng thứ hai. Ví dụ, ở vị trí chùng thứ nhất trên FIG.11, đoạn thứ trung gian 222 của chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể có chiều dài thứ nhất 244. Ngoài ra, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể có chiều rộng thứ nhất 246. Trái lại, ở vị trí chùng thứ hai trên FIG.13, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể có chiều dài thứ hai 248 và chiều rộng thứ hai 250. Như được thể hiện, chiều dài thứ nhất 244 có thể dài hơn chiều dài thứ hai 248, và chiều rộng thứ nhất 246 có thể rộng hơn chiều rộng thứ hai 250. Theo các phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.11 và FIG.13, dạng hình chữ chi của chi tiết kéo giãn 180 nói chung là như nhau ở các vị trí chùng thứ nhất và thứ hai; tuy nhiên, toàn bộ các kích thước thay đổi. Theo các phương án thực hiện khác, hình dạng của chi tiết hạn chế kéo giãn 180 thay đổi khi chi tiết hạn chế kéo giãn 180 dịch chuyển từ vị trí chùng thứ nhất đến vị trí chùng thứ hai. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, các góc giữa một hoặc nhiều đoạn nằm ngang 223, 226, 230, 242 thay đổi và/hoặc bán kính của các đoạn vòng 224, 228, 240 thay đổi. Bằng cách thay đổi các kích thước này, người dùng có thể thay đổi lượng chùng khả dụng bên trong danh sợi chịu kéo 150. Do vậy, khoảng kéo giãn khả dụng của chi tiết dệt kim 131 có thể được thay đổi.

Khi chi tiết hạn chế kéo giãn 180 đã được điều chỉnh đến vị trí chùng thứ nhất hoặc vị trí chùng thứ hai, người dùng có thể buộc chặt danh sợi chịu kéo 150 ở vị trí chùng được chọn. Ví dụ, chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được buộc chặt ở vị trí chùng thứ nhất và/hoặc vị trí chùng thứ hai bằng cách buộc đầu thứ nhất 151 và đầu thứ hai 153 của danh sợi chịu kéo 150 vào nhau như được thể hiện trên FIG.5. Theo các phương án thực hiện khác, bộ phận kẹp hoặc dụng cụ tương tự có thể được dùng để gắn chặt danh sợi chịu kéo 150 với lượng chùng mong muốn.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, danh sợi chịu kéo 150 có thể được buộc chặt với lượng chùng mong muốn nhờ ben dây được mô tả trên đây. Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.17 đến FIG.19, danh sợi chịu kéo thứ nhất 152, danh sợi chịu kéo thứ hai 154, danh sợi chịu kéo thứ ba 156, và các danh sợi chịu kéo thứ tư 158 được thể hiện như các ví dụ tiêu biểu. Danh sợi chịu kéo thứ nhất 152, danh sợi chịu kéo thứ hai 154, danh sợi chịu kéo thứ ba 156, và danh sợi chịu

kéo thứ tư 158 có thể được bền như được thể hiện trên FIG.18 và FIG.19. Tuy nhiên, nếu người dùng muốn thay đổi vị trí chùng của một trong số các đánh sợi, người dùng có thể tháo các đánh sợi ra và điều chỉnh đánh sợi này so với đánh sợi kia. Theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.17, đánh sợi chịu kéo thứ hai 154 đã được kéo như được thể hiện theo các đường nét đứt. Sau đó, người dùng có thể bền lại các đánh sợi như được thể hiện trên FIG.18 và FIG.19. Cần hiểu rõ rằng, lực ma sát giữa đánh sợi chịu kéo thứ nhất 152, đánh sợi chịu kéo thứ hai 154, đánh sợi chịu kéo thứ ba 156, và đánh sợi chịu kéo thứ tư 158 có thể duy trì lượng chùng mong muốn bên trong mỗi đánh sợi. Theo các phương án thực hiện khác, bộ phận kẹp, móc cài, các chất dính, hoặc dụng cụ khác có thể được dùng để duy trì lượng chùng mong muốn trong các đánh sợi.

Ngoài ra, cũng cần hiểu rõ rằng, người dùng có thể điều chỉnh các đặc tính kéo giãn của một phần của chi tiết dệt kim 131 so với nhau. Ví dụ, người dùng có thể muốn vùng gót 102 và vùng giữa bàn chân 103 có khoảng kéo giãn tương đối nhỏ và vùng trước bàn chân 104 có khoảng kéo giãn tương đối lớn. Do đó, theo một số phương án thực hiện, người dùng có thể điều chỉnh các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các đánh sợi chịu kéo trước bàn chân 115 (cụ thể là, các chi tiết hạn chế 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196) đến vị trí chùng thứ nhất. Trái lại, người dùng có thể điều chỉnh các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các đánh sợi chịu kéo giữa bàn chân 116 và các đánh sợi chịu kéo gót chân 117 (cụ thể là, các chi tiết hạn chế 198, 200, 202, 204, 206, 208, 210, 212, 214, 216) đến vị trí chùng thứ hai. Cần hiểu rõ rằng, đó chỉ là một ví dụ, và chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được điều chỉnh tương đối với các chi tiết kia để tác động đến khoảng kéo giãn bên trong phần đó của chi tiết dệt kim 131.

FIG.20 và FIG.21 thể hiện hơn nữa nội dung này. Như được thể hiện trên FIG.20, một hoặc nhiều chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các đánh sợi chịu kéo gót chân 117 có thể được điều chỉnh để thay đổi khoảng kéo giãn khả dụng của vùng gót 102. Ví dụ, một hoặc nhiều chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các đánh sợi chịu kéo gót chân 117 có thể nằm ở vị trí chùng thứ nhất như được thể hiện trên FIG.20. Trái lại, chính các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 này có thể nằm ở vị trí chùng thứ hai như được thể hiện trên FIG.21. Kết quả là, vùng gót 102 có thể kéo giãn theo cả hai kết

cầu, ví dụ, do chỗ uốn cong của bàn chân người đi giày. Cụ thể là, vùng gót 102 có thể kéo giãn trong khoảng kéo giãn thứ nhất 330 như được thể hiện trên FIG.20, và vùng gót 102 có thể kéo giãn trong khoảng kéo giãn nhỏ hơn thứ hai 331 như được thể hiện trên FIG.21.

Cần hiểu rõ rằng, các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các danh sợi chịu kéo gót chân 117 có thể được dịch chuyển từ vị trí chùng thứ nhất sang vị trí chùng thứ hai theo các cách khác nhau. Ví dụ, các đặc tính kéo giãn của vùng gót 102 có thể được thay đổi bằng cách điều chỉnh mỗi chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các danh sợi chịu kéo gót chân 117. Theo cách khác, các đặc tính kéo giãn trong các vùng riêng biệt của vùng gót 102 có thể được thay đổi bằng cách chỉ điều chỉnh một số chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các danh sợi chịu kéo gót chân 117.

Cụ thể hơn là, để thay đổi các đặc tính kéo giãn của phần lớn hoặc tất cả vùng gót 102, chi tiết hạn chế kéo giãn thứ mười ba 206, chi tiết hạn chế kéo giãn thứ mười bốn 208, chi tiết hạn chế kéo giãn thứ mười năm 210, chi tiết hạn chế kéo giãn thứ mười sáu 212, chi tiết hạn chế kéo giãn thứ mười bảy 214, và chi tiết hạn chế kéo giãn thứ mười tám 216 có thể cùng được điều chỉnh. Ví dụ, để thay đổi các chi tiết hạn chế kéo giãn 206, 208, 210, 212, 214, 216 này từ vị trí chùng thứ nhất sang vị trí chùng thứ hai, các đầu của các danh sợi chịu kéo gót chân 117 có thể được kéo và gắn chặt theo lực căng mong muốn với dây buộc thứ ba 177. Trái lại, các chi tiết hạn chế kéo giãn 206, 208, 210, 212, 214, 216 có thể được điều chỉnh từ vị trí chùng thứ hai sang vị trí chùng thứ nhất bằng cách cởi buộc thứ ba 177, nới lỏng các danh sợi chịu kéo gót chân 117, và buộc lại dây buộc thứ ba 177 theo lực căng mong muốn.

Để thay đổi các đặc tính kéo giãn của vùng nhỏ hơn của vùng gót 102, một số chi tiết riêng biệt của các chi tiết hạn chế kéo giãn 206, 208, 210, 212, 214, 216 có thể được điều chỉnh một cách độc lập giữa các vị trí chùng thứ nhất và thứ hai. Dùng làm ví dụ, giả sử rằng giày dép 100 được tạo kết cấu như được thể hiện trên FIG.20 và người đi giày muốn có khả năng kéo giãn ít trong vùng gót 102 dọc theo trục dọc 107. Để bắt đầu quy trình này, dây buộc thứ ba 177 có thể được cởi ra, và danh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 có thể không được bện vào dây bện giữa thứ ba 165 và dây bện bên thứ ba 171. Tiếp theo, các đầu của danh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 có thể được kéo, khiến cho chi tiết hạn chế kéo giãn thứ mười tám 216 dịch chuyển

từ vị trí chùng thứ nhất trên FIG.20 đến vị trí chùng thứ hai trên FIG.21. Sau đó, đánh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 có thể được bện lại vào dây bện giữa thứ ba 165 và dây bện bên thứ ba 171, và dây buộc thứ ba 177 có thể được buộc lại. Kết quả là, khoảng kéo giãn của vùng gót 102 có thể thay đổi từ khoảng thứ nhất 330 được thể hiện trên FIG.20 sang khoảng nhỏ hơn thứ hai 331 được thể hiện trên FIG.21. Cần hiểu rõ rằng, đánh sợi chịu kéo khác bất kỳ 150 của giày dép 100 có thể được điều chỉnh một cách riêng biệt theo cách tương ứng. Do vậy, các đặc tính kéo giãn trong các vùng cụ thể và riêng biệt của mũ giày 120 có thể được điều chỉnh và được biến đổi theo mong muốn của người đi giày.

Các hình vẽ từ FIG.20 đến FIG.23 thể hiện hơn nữa các nội dung này đối với các đánh sợi chịu kéo trước bàn chân 115. Như được thể hiện trên FIG.20 và FIG.22, một hoặc nhiều chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các đánh sợi chịu kéo trước bàn chân 115 có thể nằm ở vị trí chùng thứ nhất, cho phép khoảng kéo giãn tương đối nhiều trong vùng trước bàn chân 104. Trái lại, trên FIG.21 và FIG.23, một hoặc nhiều đánh sợi chịu kéo trước bàn chân 115 có thể nằm ở vị trí chùng thứ hai, cho phép khoảng kéo giãn tương đối ít trong vùng trước bàn chân 104.

Theo một số phương án thực hiện, các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các đánh sợi chịu kéo trước bàn chân 115 có thể ảnh hưởng đến việc kéo giãn nói chung dọc theo trục nằm ngang 108 như được thể hiện trên FIG.22 và FIG.23. Cụ thể hơn là, điều này được thể hiện trên FIG.22 và FIG.23 liên quan đến chi tiết hạn chế kéo giãn thứ ba 186 và chi tiết hạn chế kéo giãn thứ tư 188 của đánh sợi chịu kéo thứ hai 154. Như được thể hiện trên FIG.22, các chi tiết hạn chế kéo giãn thứ ba 186 và thứ tư 188 có thể được bố trí ở vị trí chùng thứ nhất để cho phép khoảng kéo giãn thứ nhất 333 dọc theo trục nằm ngang 108. Trái lại, như được thể hiện trên FIG.23, các chi tiết hạn chế kéo giãn thứ ba 186 và thứ tư 188 có thể được bố trí ở vị trí chùng thứ hai để cho phép khoảng kéo giãn nhỏ hơn thứ hai 334 dọc theo trục nằm ngang 108.

Cần hiểu rõ rằng, các chi tiết hạn chế kéo giãn thứ ba 186 và thứ tư 188 của đánh sợi chịu kéo thứ hai 154 có thể được điều chỉnh một cách độc lập so với các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 kia của các đánh sợi chịu kéo trước bàn chân 115 khác. Điều này có thể đạt được, theo một số phương án thực hiện, bằng cách cởi buộc thứ

nhất 173, tháo đánh sợi chịu kéo thứ hai 154 ra khỏi dây bên giữa thứ nhất 161 và dây bên bên thứ nhất 167, điều chỉnh lực căng của đánh sợi chịu kéo thứ hai 154, và sau đó bện lại và buộc lại dây buộc thứ nhất 173 theo lực căng mong muốn. Như vậy, mức kéo giãn trong vùng tương đối nhỏ của vùng trước bàn chân 104 có thể được điều chỉnh.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, mỗi đánh sợi chịu kéo trước bàn chân 115 có thể được điều chỉnh cùng nhau. Điều này có thể đạt được, theo một số phương án thực hiện, bằng cách cởi buộc thứ nhất 173, điều chỉnh lực căng trong các đánh sợi chịu kéo trước bàn chân 115 trong khi được bện trong dây bên giữa thứ nhất 161 và dây bên bên thứ nhất 167, và buộc lại dây buộc thứ nhất 173.

Ngoài ra, các đánh sợi chịu kéo giữa bàn chân 116 có thể được điều chỉnh để thay đổi mức kéo giãn của vùng giữa bàn chân 103. Điều này có thể đạt được theo cách gần như tương tự như được mô tả trên đây. Do vậy, một số chi tiết riêng biệt của các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 của các đánh sợi chịu kéo giữa bàn chân 116 có thể được điều chỉnh một cách độc lập hoặc chúng có thể được điều chỉnh như một nhóm.

Do đó, phụ kiện dệt kim 130 có thể cho phép người đi giày thay đổi và biến đổi mũ giày 120 theo các cách khác nhau. Người đi giày có thể điều chỉnh mức ôm khít và hoạt động kéo giãn của một số vùng của mũ giày 120 sao cho mũ giày 120 ôm khít một cách chắc chắn và thoải mái. Ngoài ra, mũ giày 120 có thể được điều chỉnh trên cơ sở kiểu hoạt động của người đi giày. Ví dụ, nếu giày dép 100 được đi trong quá trình chạy, người đi giày có thể muốn vùng trước bàn chân 104 có khoảng kéo giãn nhiều để cho phép lượng uốn cong lớn ở bàn chân và các ngón chân. Trái lại, nếu giày dép 100 được đi chơi bóng đá, người đi giày có thể muốn vùng trước bàn chân 104 có khoảng kéo giãn ít sao cho lực đá truyền một cách dễ dàng vào quả bóng. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, giày dép 100 có thể quá chặt ở vùng cụ thể của bàn chân người đi giày. Để sửa lại điều này, người đi giày có thể điều chỉnh đánh sợi chịu kéo tương ứng 150 để cho phép mức kéo giãn nhiều hơn ở vùng đó.

Theo các phương án thực hiện khác

Các hình vẽ từ FIG.24 đến FIG.31 thể hiện theo các phương án thực hiện khác của sáng chế. Các phương án thực hiện này có thể dùng chung các dấu hiệu tương tự như các phương án thực hiện được mô tả trên đây. Các phương án thực hiện này cũng có thể có các dấu hiệu bổ sung.

Như được thể hiện trên FIG.24, phụ kiện dệt kim 130 có thể có chi tiết dệt kim 131 và các đánh sợi chịu kéo 150. Cụ thể hơn là, các đánh sợi chịu kéo 150 có thể có đánh sợi chịu kéo thứ nhất 152, đánh sợi chịu kéo thứ hai 154, đánh sợi chịu kéo thứ ba 156, đánh sợi chịu kéo thứ tư 158, đánh sợi chịu kéo thứ năm 160, đánh sợi chịu kéo thứ sáu 162, đánh sợi chịu kéo thứ bảy 164, đánh sợi chịu kéo thứ tám 166, đánh sợi chịu kéo thứ chín 168, đánh sợi chịu kéo thứ mười 170, đánh sợi chịu kéo thứ mười một 172, và đánh sợi chịu kéo thứ mười hai 174. Các đánh sợi chịu kéo 150 này có thể dùng chung các dấu hiệu tương tự với các phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.5 đến FIG.17. Tuy nhiên, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều đánh sợi chịu kéo 150 có thể được định tuyến theo cách khác đi ngang qua chi tiết dệt kim 131.

Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.24, đánh sợi chịu kéo thứ nhất 152 có thể được định tuyến giữa phần giữa 140 và phần bên 138. Đánh sợi chịu kéo thứ nhất 152 cũng có thể kéo dài qua phần trước bàn chân 142. Khi phụ kiện dệt kim 130 được lắp ráp và được kết hợp bên trong giày dép 100 như được thể hiện trên FIG.25, các đoạn của đánh sợi chịu kéo thứ nhất 152 có thể kéo dài gần như dọc theo trục dọc 107 và qua vùng trước bàn chân 104 của mũ giày 120. Các đánh sợi chịu kéo 150 khác có thể được định tuyến tương tự như các đánh sợi theo các phương án thực hiện được mô tả trên các hình vẽ từ FIG.5 đến FIG.10. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng các đánh sợi chịu kéo 150 có thể kéo dài ngang qua vùng bất kỳ của chi tiết dệt kim 131 mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Hơn nữa, như được thể hiện trên FIG.24, một hoặc nhiều chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được cài ngang bên trong chi tiết dệt kim 131 as được mô tả trên đây. Dùng làm ví dụ, chi tiết hạn chế thứ nhất 182 và chi tiết hạn chế thứ hai 184 của đánh sợi chịu kéo thứ nhất 152 có thể được cài ngang bên trong các hàng ngang và/hoặc các hàng dọc của chi tiết dệt kim 131. Như vậy, các chi tiết hạn chế này có thể được gọi là các chi tiết hạn chế cài ngang 290.

Trái lại, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được để lộ ra khỏi chi tiết dẹt kim 131. Như vậy, các chi tiết hạn chế có thể được gọi là các chi tiết hạn chế để lộ ra 292. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.24, danh sợi chịu kéo thứ năm 160, danh sợi chịu kéo thứ sáu 162, danh sợi chịu kéo thứ bảy 164, danh sợi chịu kéo thứ tám 166, danh sợi chịu kéo thứ chín 168, danh sợi chịu kéo thứ mười 170, và danh sợi chịu kéo thứ mười một 172 có thể có các chi tiết hạn chế để lộ ra tương ứng 292.

Dùng danh sợi chịu kéo thứ mười 170 làm ví dụ tiêu biểu, chi tiết hạn chế để lộ ra 292 có thể được bố trí trên bề mặt bên ngoài 123 của chi tiết dẹt kim 131 theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết hạn chế để lộ ra 292 có thể được bố trí trên hoặc gần với phần đế 134 của chi tiết dẹt kim 131. Các đoạn khác của danh sợi chịu kéo thứ mười 170 có thể được cài ngang bên trong các hàng ngang và/hoặc các hàng dọc của chi tiết dẹt kim 131 như được thể hiện trên FIG.24.

Ngoài ra, các đầu thứ nhất 151 của các danh sợi chịu kéo 150 có thể kéo dài ra khỏi phần giữa 140 của chi tiết dẹt kim 131, và các đầu thứ hai 153 có thể kéo dài ra khỏi phần bên 138. Các đầu thứ nhất 151 và các đầu thứ hai 153 cũng có thể được bó hoặc được gom và gắn chặt vào nhau theo các cách khác nhau. Ví dụ, các đầu thứ nhất 151 có thể được bện vào các đầu thứ nhất 151 khác theo một số phương án thực hiện, và các đầu thứ hai 153 có thể được bện vào các đầu thứ hai 153 khác. Do vậy, như được thể hiện trên FIG.24 và FIG.25, phụ kiện dẹt kim 130 có thể có dây bện giữa thứ nhất 161, dây bện giữa thứ hai 163, dây bện giữa thứ ba 165, dây bện bên thứ nhất 167, dây bện bên thứ hai 169, và dây bện bên thứ ba 171, tương tự như các dây bện theo các phương án thực hiện được mô tả trên đây.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều dây bện có thể được gom, bó thành chùm, hoặc theo cách khác được thu gom và gắn chặt vào nhau. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.26, dây bện giữa thứ nhất 161, dây bện giữa thứ hai 163, dây bện giữa thứ ba 165, dây bện bên thứ nhất 167, dây bện bên thứ hai 169, và dây bện bên thứ ba 171 có thể được gom và gắn chặt vào nhau theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, các dây bện này có thể được bện vào nhau thành dây bện chính 179.

Dây bên chính 179 có thể còn được gắn chặt vào mũ giày 120 hoặc vào kết cấu đế giày 110 để duy trì lực căng mong muốn trong các danh sợi chịu kéo 150. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, dây bên chính 179 có thể quấn quanh vùng gót 102 và có thể được gắn chặt vào phía giữa 105 của mũ giày 120.

Ngoài ra, giày dép 100 có thể có dụng cụ gắn chặt 197 để gắn chặt dây bên chính 179 như được biểu thị trên FIG.26, FIG.28, và FIG.29. Theo một số phương án thực hiện, dụng cụ gắn chặt 197 có thể có móc cài, chốt dính, hoặc các dạng dụng cụ khác. Theo một số phương án thực hiện, dụng cụ gắn chặt 197 có thể có móc 271 và chi tiết giữ 273, chi tiết giữ này tiếp nhận móc 272. Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.27, móc 271 có thể được gắn vào bộ phận kẹp 279, bộ phận kẹp này gắn dây bên chính 179 vào móc 272.

Chi tiết giữ 273 có thể có một hoặc nhiều lỗ 275, mỗi lỗ được tạo kết cấu để tiếp nhận móc 272. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.26, chi tiết giữ 273 có thể có ba lỗ 275 theo một số phương án thực hiện. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết giữ 273 có thể được tạo ra trên mũ giày 120. Ví dụ, chi tiết giữ 273 có thể được bố trí ở phía giữa 105. Các lỗ 275 có thể nằm thẳng hàng gần nhau song song với trục dọc 107.

Như được thể hiện trên FIG.26, móc 271 có thể có vị trí không gắn chặt, mà trong đó móc 271 được đặt cách ra khỏi chi tiết giữ 273 và được bố trí bên ngoài các lỗ 275. Trái lại, như được thể hiện trên FIG.28, móc 271 có thể có vị trí gắn chặt, mà trong đó móc 271 được bố trí bên trong lỗ 275. Như được thể hiện trên FIG.28, móc 271 có thể có vị trí gắn chặt thứ nhất, mà tại đó móc 271 được tiếp nhận bên trong lỗ 273 gần nhất với vùng gót 102. Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.29, móc 271 có thể có vị trí gắn chặt thứ hai, mà tại đó móc 271 được tiếp nhận bên trong lỗ 273 được đặt cách xa khỏi vùng gót 102. Do vậy, lực căng trong các danh sợi chịu kéo 150 có thể được điều chỉnh bằng cách dịch chuyển móc 271 giữa các lỗ khác nhau 275 của chi tiết giữ 273.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, bộ phận kẹp 279 có thể là bộ phận kẹp điều chỉnh được, bộ phận kẹp này có thể được dùng để thay đổi lực căng trong các danh sợi chịu kéo 150. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.27, bộ phận kẹp 279 có thể có vỏ 283, vỏ này tiếp nhận dây bên chính 179. Dây bên chính 179 có thể được

gắn cố định tương đối với vỏ 283. Bộ phận kẹp 279 cũng có thể có núm chọn 281, như nút ấn. Bằng cách bấm núm chọn 281, người đi giày có thể nhả tạm thời dây bên chính 179 ra khỏi vỏ 283 và dịch chuyển tiến dây bên chính 179 tương đối với vỏ như được thể hiện theo các đường nét đứt trên FIG.27.

Như được mô tả trên đây trên FIG.11 và FIG.13, các danh sợi chịu kéo 150 và các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được điều chỉnh. Do vậy, các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 với trạng thái chùng hơn có thể cho phép kéo giãn nhiều hơn so với các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 với trạng thái ít chùng hơn.

Tương tự, theo các phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.25 đến FIG.29, vị trí chùng của các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được điều chỉnh theo một hoặc nhiều cách. Ví dụ, người đi giày có thể dịch chuyển móc 271 giữa các lỗ khác nhau 275 để thay đổi vị trí chùng của các danh sợi chịu kéo 150. Ngoài ra, người đi giày có thể dịch chuyển tiến dây bên chính 179 tương đối với bộ phận kẹp 279 để thay đổi vị trí chùng của các chi tiết hạn chế kéo giãn 180. Các chi tiết hạn chế riêng biệt 180 cũng có thể được điều chỉnh. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều danh sợi chịu kéo 150 có thể được dịch chuyển là so với dây bên tương ứng, được dịch chuyển tiến tương đối với các danh sợi chịu kéo 150 khác, và sau đó được bện lại và gắn vào móc 271. Sau đó, móc 271 có thể được móc lại vào trong chi tiết giữ 273.

Do đó, các đặc tính kéo giãn của giày dép 100 có thể chọn được và được điều chỉnh với độ chính xác. Ví dụ, theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.28, vùng gót 102 có thể kéo giãn trong khoảng 300 và vùng trước bàn chân 104 có thể kéo giãn trong khoảng 302. Nói cách khác, chi tiết hạn chế kéo giãn 184 của danh sợi chịu kéo thứ nhất 152 có thể cho phép kéo giãn vùng trước bàn chân 104 trong khoảng 302. Ngoài ra, chi tiết hạn chế kéo giãn 216 của danh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 có thể cho phép kéo giãn vùng gót 102 trong khoảng 300. Để điều chỉnh các đặc tính kéo giãn này, người dùng có thể tháo dây bên chính 179 và các dây bên cần thiết khác bất kỳ ra. Sau đó, người đi giày có thể dịch chuyển tiến danh sợi chịu kéo thứ nhất 152 và danh sợi chịu kéo thứ mười hai 174 tương đối với các danh sợi chịu kéo 150 khác. Tiếp theo, người đi giày có thể bện lại các danh sợi chịu kéo 150, gắn lại dây bên chính 179 vào bộ phận kẹp 279, và gắn lại móc 271 vào chi tiết giữ 273.

Kết quả là, vùng gót 102 có thể kéo giãn trong khoảng ngắn hơn 304 và vùng trước bàn chân 104 có thể kéo giãn trong khoảng ngắn hơn 306 như được thể hiện theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.29. Cần hiểu rõ rằng, các danh sợi chịu kéo 150 khác có thể được điều chỉnh theo cách tương tự.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều danh sợi chịu kéo 150 và các chi tiết hạn chế kéo giãn 180 có thể được gắn vào kết cấu đế giày 110. Do đó, theo một số phương án thực hiện, các danh sợi chịu kéo 150 có thể ảnh hưởng đến các đặc tính kéo giãn của kết cấu đế giày 110.

Cụ thể hơn là, FIG.30 và FIG.31, thể hiện chi tiết hạn chế để lộ ra 292 của danh sợi chịu kéo thứ năm 160 như ví dụ tiêu biểu. Như được thể hiện, danh sợi chịu kéo thứ năm 160 có thể kéo dài giữa phía giữa 105 và phía bên 106, và chi tiết hạn chế kéo giãn để lộ ra 292 có thể được để lộ ra khỏi bề mặt bên ngoài 123 của chi tiết dệt kim 131 theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, chi tiết hạn chế kéo giãn để lộ ra 292 có thể được gắn vào bề mặt trên 111 của kết cấu đế giày 110.

Do đó, như được thể hiện trên FIG.30, kết cấu đế giày 110 có thể kéo giãn với chi tiết dệt kim 131 làm chi tiết hạn chế kéo giãn 292 dịch chuyển giữa vị trí chùng và vị trí bị kéo căng. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.30, chi tiết dệt kim 131 và kết cấu đế giày 110 có thể kéo giãn tương ứng gần như dọc theo trục nằm ngang 108 theo một số phương án thực hiện. Cụ thể là, khi chi tiết hạn chế kéo giãn 292 nằm ở vị trí chùng, chi tiết dệt kim 131 và kết cấu đế giày 110 có thể tương đối hẹp như được thể hiện bằng các đường nét liền trên FIG.30. Tuy nhiên, kết cấu đế giày 110 và chi tiết dệt kim 131 có thể kéo giãn theo chiều rộng như được thể hiện theo các đường nét đứt. Khi chi tiết hạn chế kéo giãn 292 đi đến vị trí bị kéo căng của nó, chi tiết hạn chế kéo giãn 292 có thể ngăn không cho kéo giãn hơn nữa. Do vậy, kết cấu đế giày 110 và chi tiết dệt kim 131 có thể kéo giãn trong khoảng thứ nhất 310 như được thể hiện trên FIG.30.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, người đi giày có thể điều chỉnh vị trí chùng của chi tiết hạn chế kéo giãn 292 như được thể hiện trên FIG.31. Do vậy, giống như các phương án thực hiện được mô tả trên đây, người đi giày có thể điều chỉnh vị trí chùng của chi tiết hạn chế kéo giãn 292 bằng cách kéo các đầu 151 và 153 và gắn chặt lại các đầu này. Kết quả là, chi tiết dệt kim 131 và kết cấu đế giày

110 có thể kéo giãn trong khoảng thứ hai 312 như được thể hiện trên FIG.31. Lưu ý rằng, khoảng kéo giãn thứ hai 312 ngắn hơn khoảng thứ nhất 310.

Theo một số phương án thực hiện, kết cấu đế giày 110 có thể kéo giãn được nhiều hơn để cho phép kiểu hoạt động kéo giãn này. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, kết cấu đế giày 110 có thể được làm bằng vật liệu đàn hồi và co giãn nhiều hơn.

Trên các hình vẽ từ FIG.32 đến FIG.34, các phương án thực hiện khác của sáng chế được thể hiện. Như được thể hiện, áo 1000 có thể kết hợp với phụ kiện dệt kim 1130 có chi tiết hạn chế kéo giãn 1034. Chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 có thể được dùng để điều chỉnh các đặc tính kéo giãn của một hoặc nhiều vùng của áo 1000, tương tự như các phương án thực hiện được mô tả trên đây.

Như được thể hiện trên FIG.32, áo 1000 có thể là áo sơ mi, áo lạnh dài tay, hoặc sản phẩm khác mặc vào cơ thể và/hoặc tay. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng, áo 1000 có thể được tạo kết cấu để che các vùng khác của cơ thể. Do vậy, áo 1000 có thể là quần dài, tay áo, áo choàng, mũ đội đầu, hoặc các sản phẩm khác.

Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 1130 có thể tạo ra phần lớn áo 1000. Theo các phương án thực hiện khác, phụ kiện dệt kim 1130 có thể tạo ra phần xác định của áo 1000.

Ngoài ra, chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 có thể được kết hợp trong phần thích hợp bất kỳ của áo 1000. Ví dụ, chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 có thể được kết hợp trong phần của áo 1000 gần với khớp giải phẫu. Do vậy, chi tiết 1034 có thể ảnh hưởng đến việc kéo giãn của áo 1000, vốn hay xảy ra khi người mặc uốn cong khớp. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết 1034 có thể được kết hợp phần bị kéo giãn do chỗ uốn cong của cơ bắp của người mặc hoặc các dịch chuyển khác. Cụ thể là, như được thể hiện theo phương án thực hiện trên FIG.32, chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 có thể được kết hợp trong phần của áo 1000, phần này che khuỷu tay người mặc. Như vậy, áo 1000 có thể kéo giãn, ví dụ, do chỗ uốn cong của khớp khuỷu tay, và chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 có thể được dùng để hạn chế và/hoặc điều chỉnh hoạt động kéo giãn này.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.32 đến FIG.34, phụ kiện dệt kim 1130 có thể có chi tiết dệt kim 1131 và một hoặc nhiều danh sợi chịu kéo 1150. Theo

một số phương án thực hiện, danh sợi chịu kéo 1150 có thể có đầu thứ nhất 1151, đầu thứ hai 1153, và đoạn giữa 1155, đoạn này được tạo ra giữa đầu thứ nhất 1151 và đầu thứ hai 1153.

Theo một số phương án thực hiện, danh sợi chịu kéo 1150 nói chung có thể kéo dài dọc theo trục dọc 1003 của tay áo 1005 của áo 1000. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, đầu thứ nhất 1151 có thể được bố trí ở vùng gần của tay áo 1005, và đầu thứ hai 1153 có thể được bố trí ở vùng xa của tay áo 1005.

Danh sợi chịu kéo 1150 có thể tạo ra chi tiết hạn chế kéo giãn 1034. Hơn nữa, chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 có thể được điều chỉnh giữa vị trí chùng thứ nhất và vị trí chùng thứ hai. Vị trí chùng thứ nhất được thể hiện trên FIG.33, và vị trí chùng thứ hai được thể hiện trên FIG.34 theo các phương án thực hiện làm ví dụ. Tương tự như các phương án thực hiện được mô tả trên đây, vùng tham khảo 1001 của chi tiết dệt kim 1131 có thể có khoảng kéo giãn nhiều hơn ở vị trí chùng thứ nhất trên FIG.33 khi so với vị trí chùng thứ hai trên FIG.34. Cụ thể hơn là, khi ở vị trí chùng thứ nhất, vùng tham khảo 1001 có thể kéo giãn trong khoảng thứ nhất 1252, và khi ở vị trí chùng thứ hai, vùng tham khảo 1001 có thể kéo giãn trong khoảng ít hơn thứ hai 1254.

Danh sợi chịu kéo 1150 có thể được thao tác để điều chỉnh chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 giữa các vị trí chùng thứ nhất và thứ hai. Theo một số phương án thực hiện, đầu thứ nhất 1151 và/hoặc đầu thứ hai 1153 có thể được thao tác để điều chỉnh chi tiết hạn chế kéo giãn 1034.

Ví dụ, theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.32, đầu thứ nhất 1151 có thể được gắn cố định vào chi tiết dệt kim 1131. Trái lại, đầu thứ hai 1153 có thể được để lộ ra khỏi chi tiết dệt kim 1131 và có thể kéo dài từ chi tiết dệt kim 1131. Ví dụ, người mặc có thể kéo đầu thứ hai 1153 để điều chỉnh chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 từ vị trí chùng thứ nhất sang vị trí chùng thứ hai. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, độ đàn hồi của phụ kiện dệt kim 1130 có thể khiến cho chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 phục hồi trở lại về vị trí chùng thứ nhất khi người mặc dùng kéo đầu thứ hai 1153.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, áo 1000 có thể có dụng cụ gắn chặt 1007. Dụng cụ gắn chặt 1007 có thể được dùng để gắn chặt danh sợi chịu kéo

1150 và, do vậy, chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 ở vị trí chùng được chọn. Dụng cụ gắn chặt 1007 có thể có bộ phận kẹp, dây buộc, ống cuộn, hoặc dụng cụ khác, bộ phận này gắn chặt tháo ra được dành sợi chịu kéo 1150 vào chi tiết dẹt kim 1131. Ví dụ, theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.32, dụng cụ gắn chặt 1007 được thể hiện dưới dạng sơ đồ và được thể hiện liền kề với cổ tay áo 1009 của áo 1000. Dụng cụ gắn chặt 1007 có thể gắn chặt tháo ra được đầu thứ hai 1153 so với cổ tay áo 1009 để duy trì chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 ở vị trí mong muốn. Theo các phương án thực hiện khác, dụng cụ gắn chặt 1007 có thể là nút thắt cởi được tạo ra trong dành sợi chịu kéo 1150, và nút thắt này có thể cản trở cổ tay áo 1009 nhằm ngăn không cho đầu thứ hai 1153 trượt vào trong chi tiết dẹt kim 1131 khi tay áo 1005 bị kéo giãn.

Cần hiểu rõ rằng, áo 1000 cũng có thể có các dành sợi chịu kéo bổ sung 1150 với các chi tiết hạn chế kéo giãn bổ sung 1034 ở các vùng khác nhau. Các chi tiết hạn chế kéo giãn 1034 này có thể được điều chỉnh một cách riêng biệt sao cho các phản tương ứng của áo 1000 có thể có các đặc tính kéo giãn khác nhau.

Tóm lại, các phụ kiện dẹt kim 130, 1130 được mô tả ở đây có thể được dùng để khống chế mức kéo giãn của giày dép 100, áo 1000, hoặc các đồ đi chân khác. Như vậy, các đồ đi chân này có thể kéo giãn để duy trì sự thoải mái, và mức kéo giãn có thể được hạn chế nhằm bảo đảm đồ đi chân vẫn được ôm chặt vào cơ thể người mặc. Ngoài ra, các dành sợi chịu kéo 150, 1150 có thể được điều chỉnh theo một số phương án thực hiện sao cho hoạt động kéo giãn của một hoặc nhiều vùng của đồ đi chân có thể được biến đổi theo mong muốn của người mặc. Ví dụ, các dành sợi chịu kéo 150, 1150 có thể được bố trí ở các vùng hoặc phần khác nhau của đồ đi chân, và các dành sợi chịu kéo khác nhau 150, 1150 có thể được điều chỉnh để khống chế lượng kéo giãn, vốn xảy ra trong các vùng khác nhau.

Mặc dù các phương án thực hiện khác nhau của sáng chế đã được mô tả, song phần mô tả được dùng làm ví dụ, nhưng không giới hạn phạm vi của sáng chế và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng có thể có một số phương án thực hiện và cách thực hiện khác nằm trong phạm vi của sáng chế. Do vậy, sáng chế theo các phương án thực hiện của nó không chỉ giới hạn ở đó và phạm vi của sáng chế được xác định theo các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và

các dấu hiệu trưng dương của chúng. Ngoài ra, các biến thể và cải biến khác có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đồ đi chân bao gồm:

phụ kiện dệt kim (130) được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối, phụ kiện dệt kim (130) này có:

chi tiết dệt kim (131) được tạo kết cấu để kéo giãn giữa vị trí trung hòa và vị trí kéo giãn; và

danh sợi chịu kéo (150) được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với chi tiết dệt kim (131), danh sợi chịu kéo (150) này được cài ít nhất một phần ngang bên trong chi tiết dệt kim (131),

danh sợi chịu kéo (150) có phần, mà được bố trí như chi tiết hạn chế kéo giãn (180), chi tiết này được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí chùng (260) và vị trí kéo căng (262) khi chi tiết dệt kim (131) dịch chuyển giữa vị trí trung hòa và vị trí kéo giãn,

chi tiết hạn chế kéo giãn (180) nằm vị trí chùng (260) khi chi tiết dệt kim (131) nằm ở vị trí trung hòa,

chi tiết hạn chế kéo giãn (180) nằm vị trí kéo căng (262) khi chi tiết dệt kim (131) nằm ở vị trí kéo giãn để ngăn không cho kéo giãn chi tiết dệt kim (131) vượt quá vị trí kéo giãn, khác biệt ở chỗ,

vị trí chùng (260) của danh sợi chịu kéo (150) là vị trí chùng thứ nhất, trong đó danh sợi chịu kéo (150) có vị trí chùng thứ hai, trong đó danh sợi chịu kéo (150) điều chỉnh được giữa vị trí chùng thứ nhất và vị trí chùng thứ hai,

trong đó chi tiết dệt kim (131) được tạo kết cấu để kéo giãn trong khoảng thứ nhất (252) của dịch chuyển kéo giãn khi danh sợi chịu kéo (150) dịch chuyển từ vị trí chùng thứ nhất đến vị trí kéo căng (262), và

trong đó chi tiết dệt kim (131) được tạo kết cấu để kéo giãn trong khoảng thứ hai (254) của dịch chuyển kéo giãn khi danh sợi chịu kéo (150) dịch chuyển từ vị trí chùng thứ hai đến vị trí kéo căng (262), trong đó khoảng thứ nhất (252) của dịch chuyển kéo giãn lớn hơn khoảng thứ hai (254) của dịch chuyển kéo giãn.

2. Đồ đi chân theo điểm 1, trong đó danh sợi chịu kéo (150) có đầu (151), mà được để lộ ra khỏi chi tiết dẹt kim (131), trong đó đầu (151) này được tạo kết cấu để gắn chặt danh sợi chịu kéo (150) ở ít nhất một vị trí trong số vị trí chùng thứ nhất và vị trí thứ hai.

3. Đồ đi chân theo điểm 1, trong đó đồ đi chân này còn có kết cấu đế giày (110) và mũ giày (120) của giày dép (100), trong đó mũ giày (120) được gắn vào kết cấu đế giày (110),

trong đó chi tiết dẹt kim (131) có phần giữa (140), phần bên (138), và phần đế (134) được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối với phần giữa (140) và phần bên (138),

trong đó phần giữa (140) tạo ra ít nhất một phần phía giữa (105) của mũ giày (120), trong đó phần bên (138) tạo ra ít nhất một phần phía bên (106) của mũ giày (120), trong đó phần đế (134) được bố trí gần với kết cấu đế giày (110), và

trong đó danh sợi chịu kéo (150) kéo dài liên tục ngang qua phần giữa (140), phần đế (134), và phần bên (138).

4. Đồ đi chân theo điểm 3, trong đó danh sợi chịu kéo (150) có đoạn để lộ ra, mà được để lộ ra khỏi chi tiết dẹt kim (131).

5. Đồ đi chân theo điểm 4, trong đó đoạn để lộ ra là đầu được để lộ ra thứ nhất (151) của danh sợi chịu kéo (150), trong đó danh sợi chịu kéo (150) có đầu được để lộ ra thứ hai,

trong đó đầu được để lộ ra thứ nhất (151) và đầu được để lộ ra thứ hai (153) được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí gắn chặt và vị trí không gắn chặt, trong đó đầu được để lộ ra thứ nhất (151) và đầu được để lộ ra thứ hai (153) được gắn chặt vào nhau ở vị trí gắn chặt, và trong đó đầu được để lộ ra thứ nhất (151) và đầu được để lộ ra thứ hai (153) không được gắn chặt vào nhau ở vị trí không gắn chặt.

6. Đồ đi chân theo điểm 3, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn (180) được bố trí gần với phần đế (134).

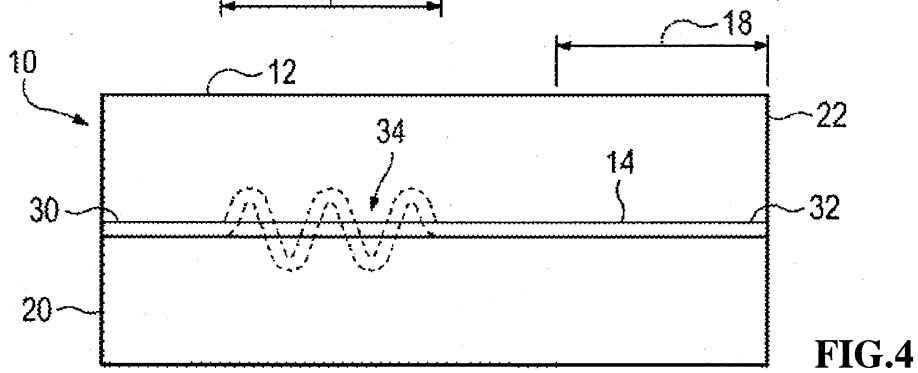
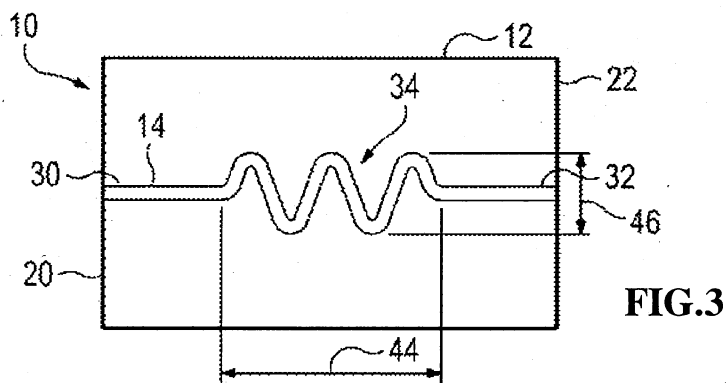
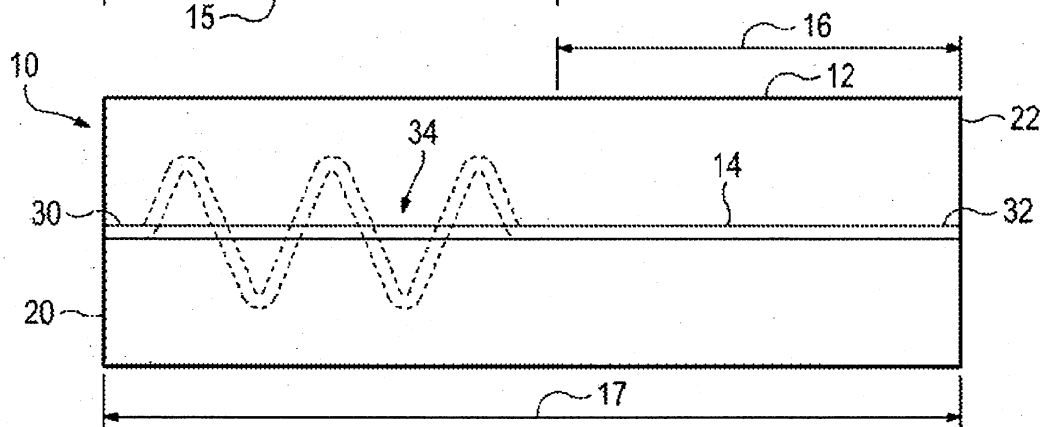
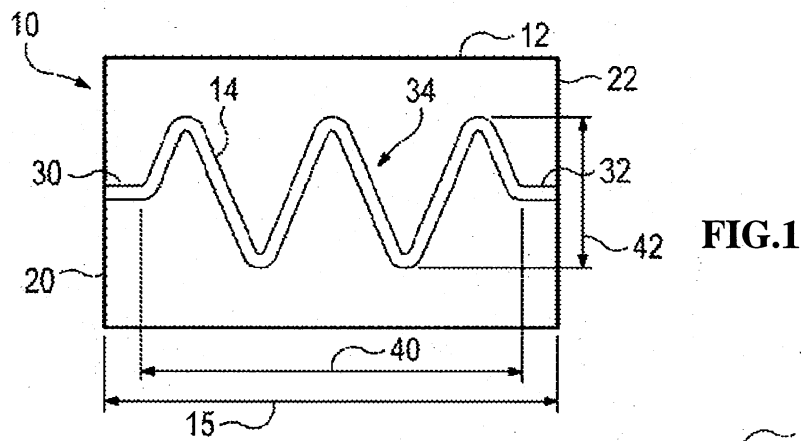
7. Đồ đi chân theo điểm 1, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn (180) được cài ngang bên trong chi tiết dệt kim (131).

8. Đồ đi chân theo điểm 1, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn (180) được để lộ ra khỏi chi tiết dệt kim (131).

9. Đồ đi chân theo điểm 8, trong đó đồ đi chân này còn có kết cấu đế giày (110) và mũ giày (120) của giày dép (100), trong đó mũ giày (120) được gắn vào kết cấu đế giày (110),

trong đó phụ kiện dệt kim (130) tạo ra ít nhất một phần mũ giày (120), và trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn (180) được gắn vào kết cấu đế giày (110).

10. Đồ đi chân theo điểm 1, trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn (180) kéo dài dọc theo đường gần như thẳng ngang qua chi tiết dệt kim (131) khi chi tiết hạn chế kéo giãn (180) nằm ở vị trí kéo căng (262), và trong đó chi tiết hạn chế kéo giãn (180) kéo dài dọc theo đường không thẳng ngang qua chi tiết dệt kim (131) khi chi tiết hạn chế kéo giãn (180) nằm ở vị trí chùng (260).



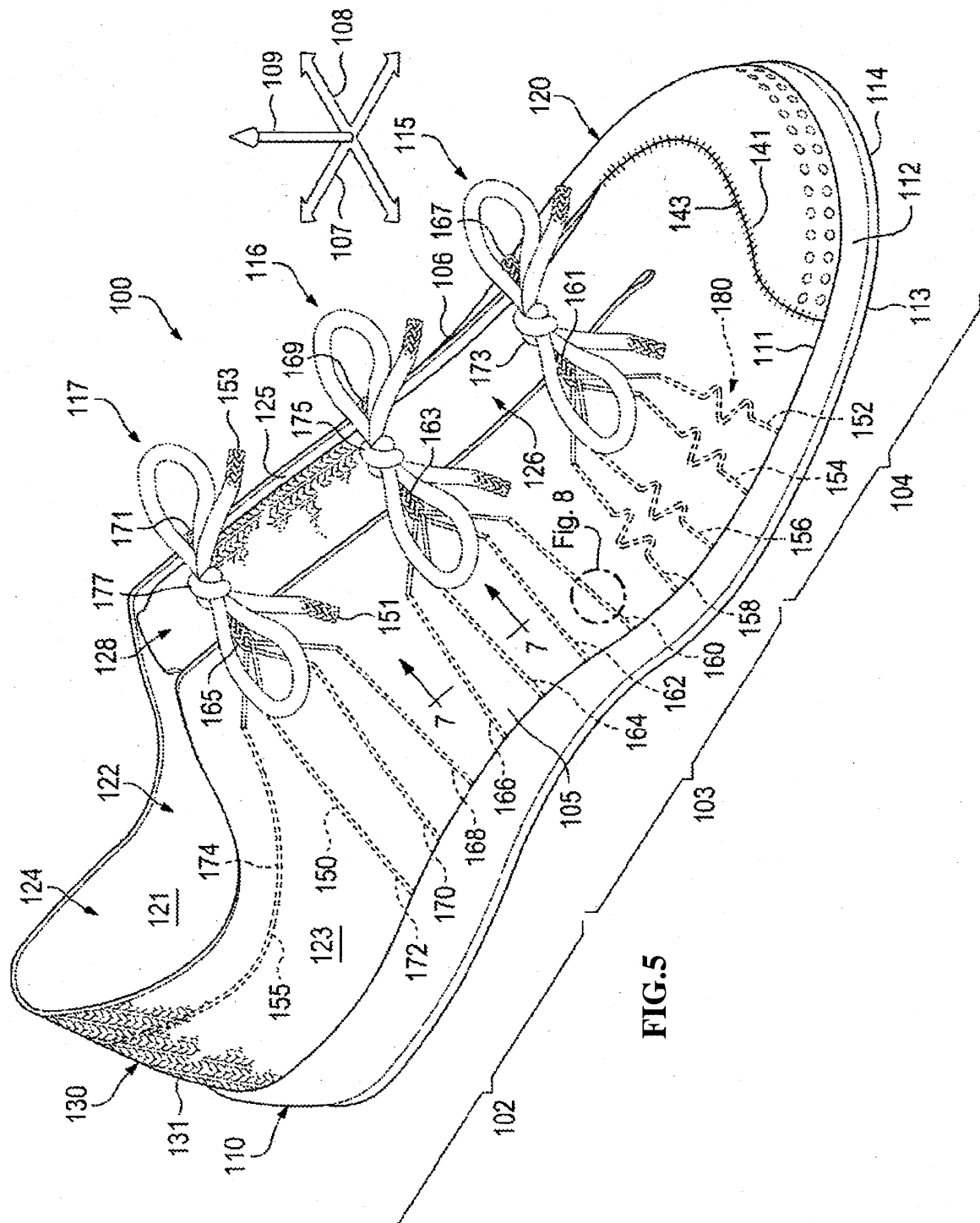


FIG. 5

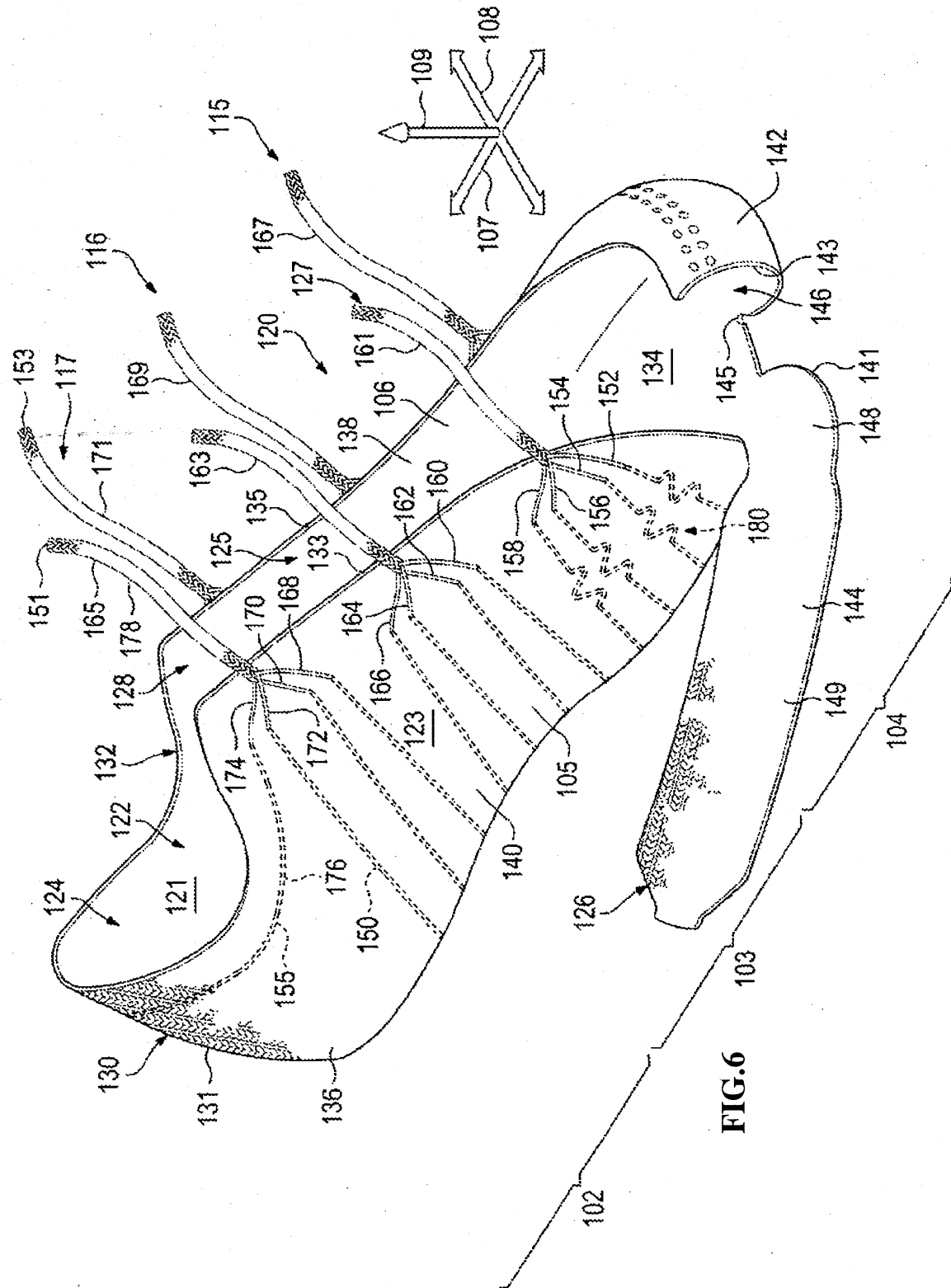
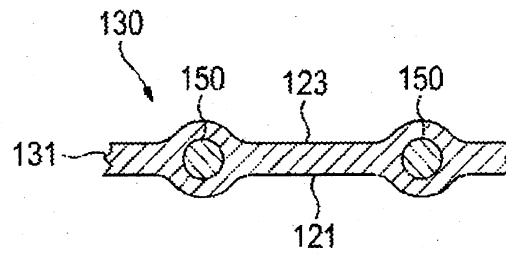
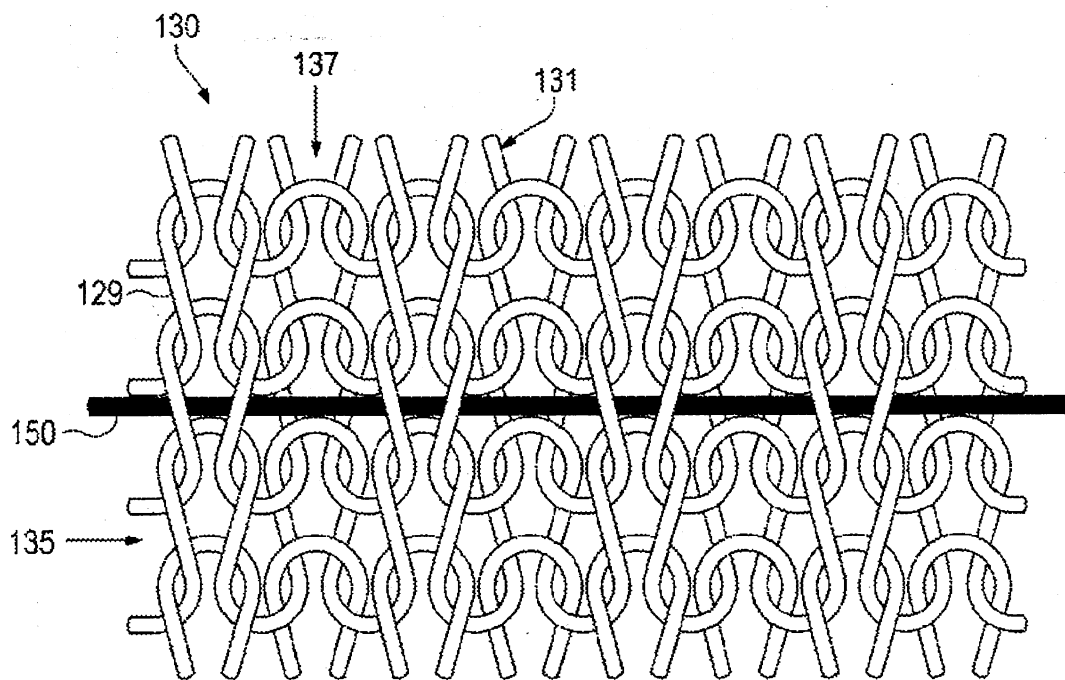


FIG. 6

**FIG. 7****FIG. 8**

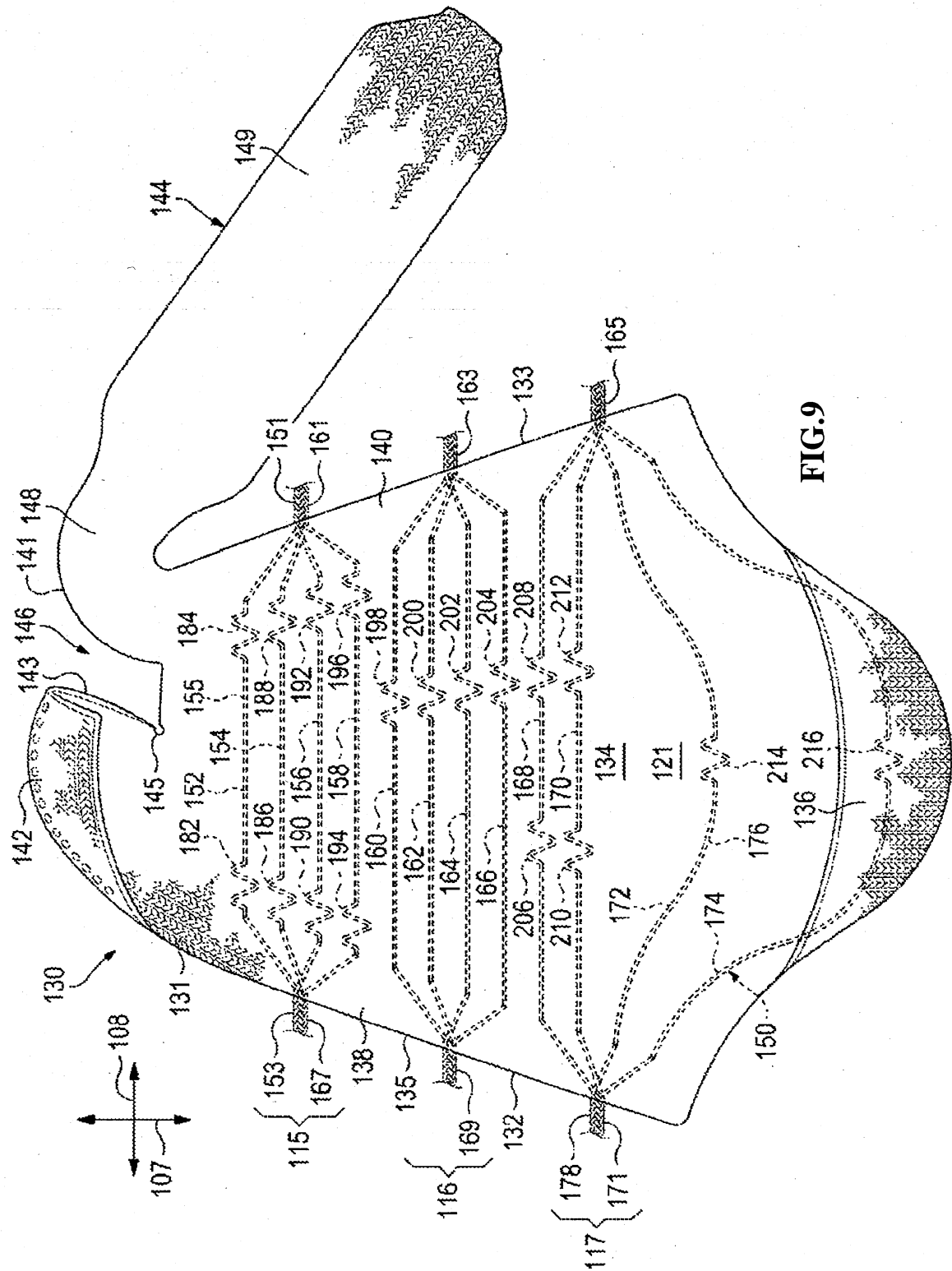


FIG. 9

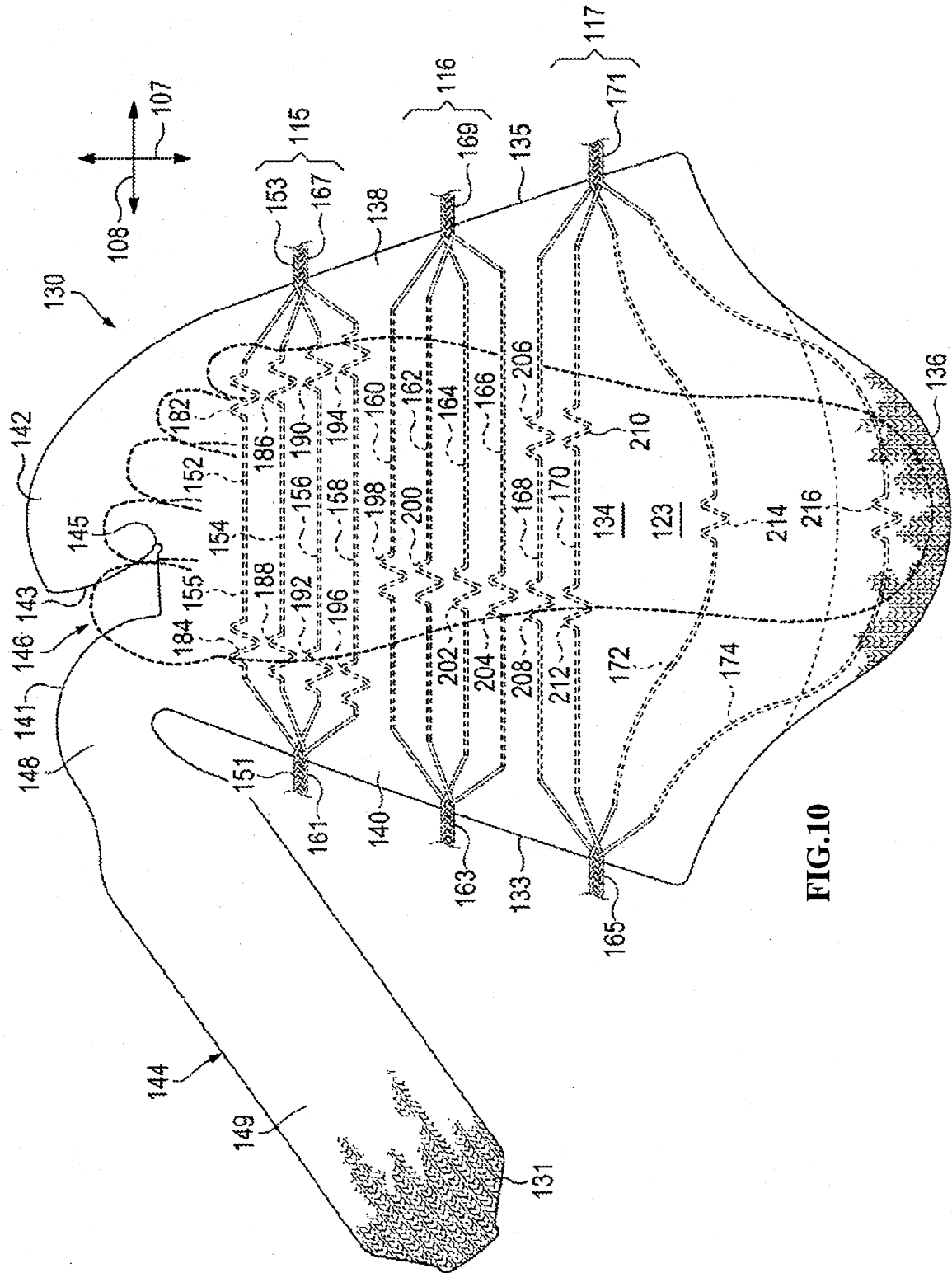
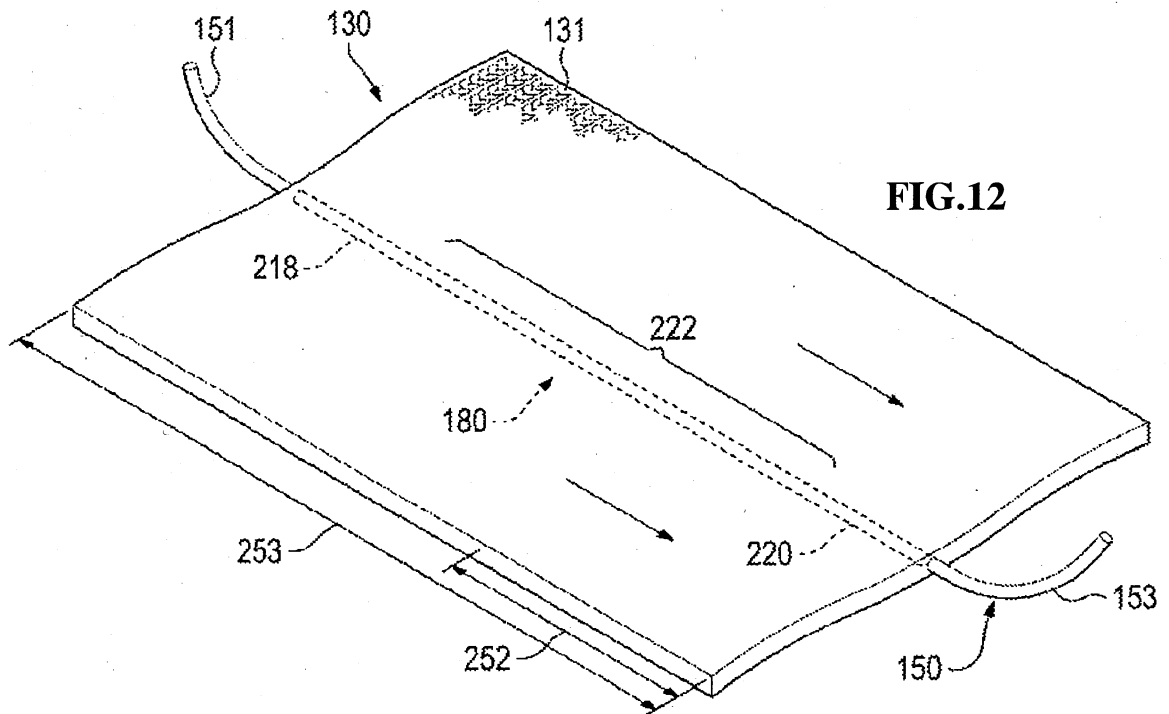
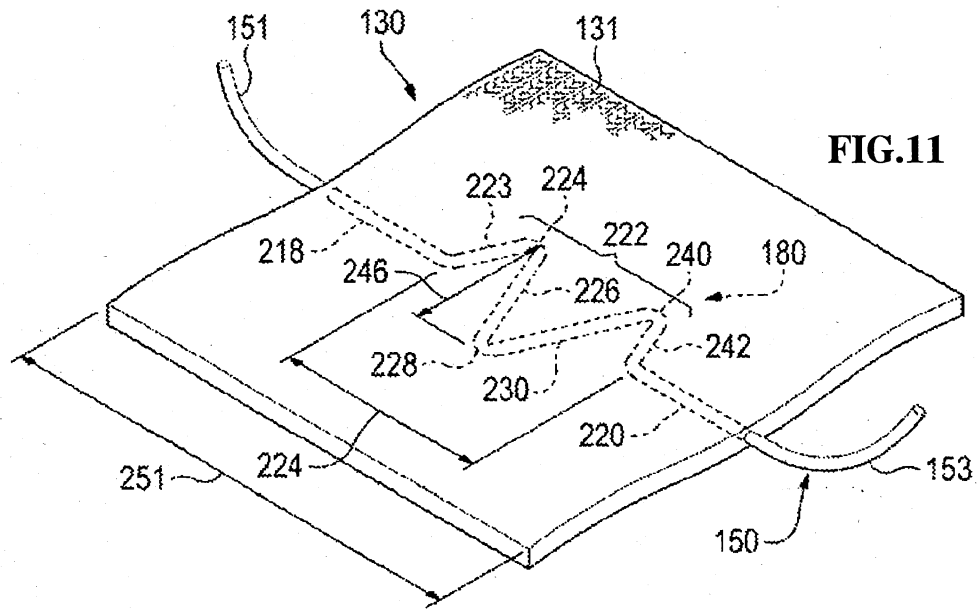
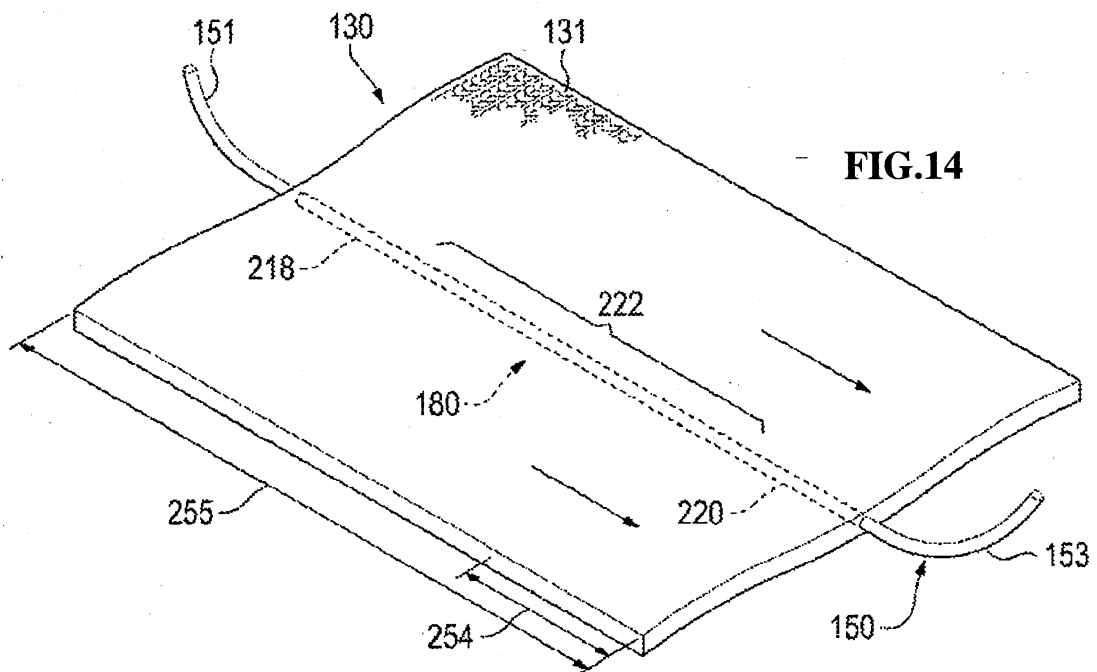
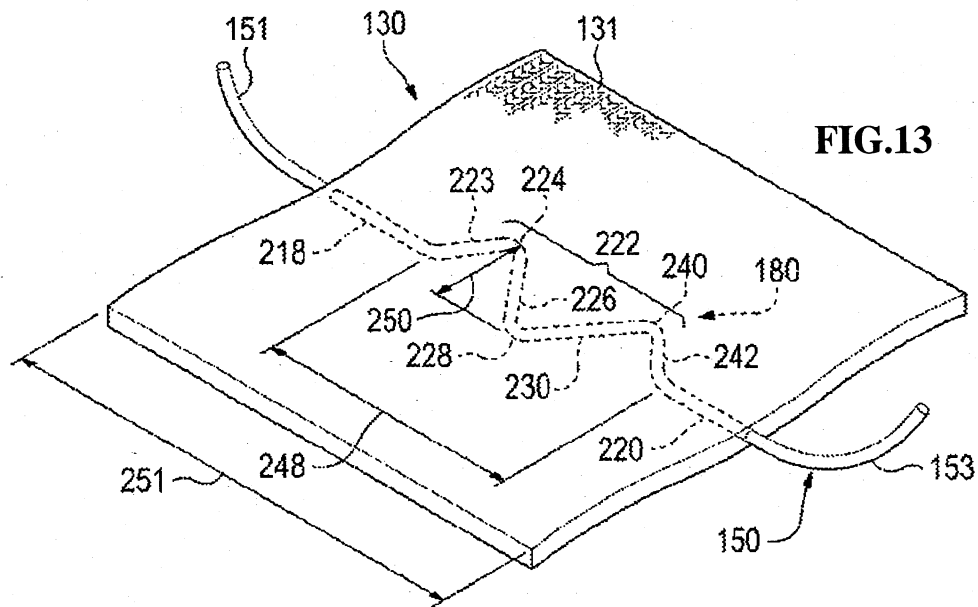
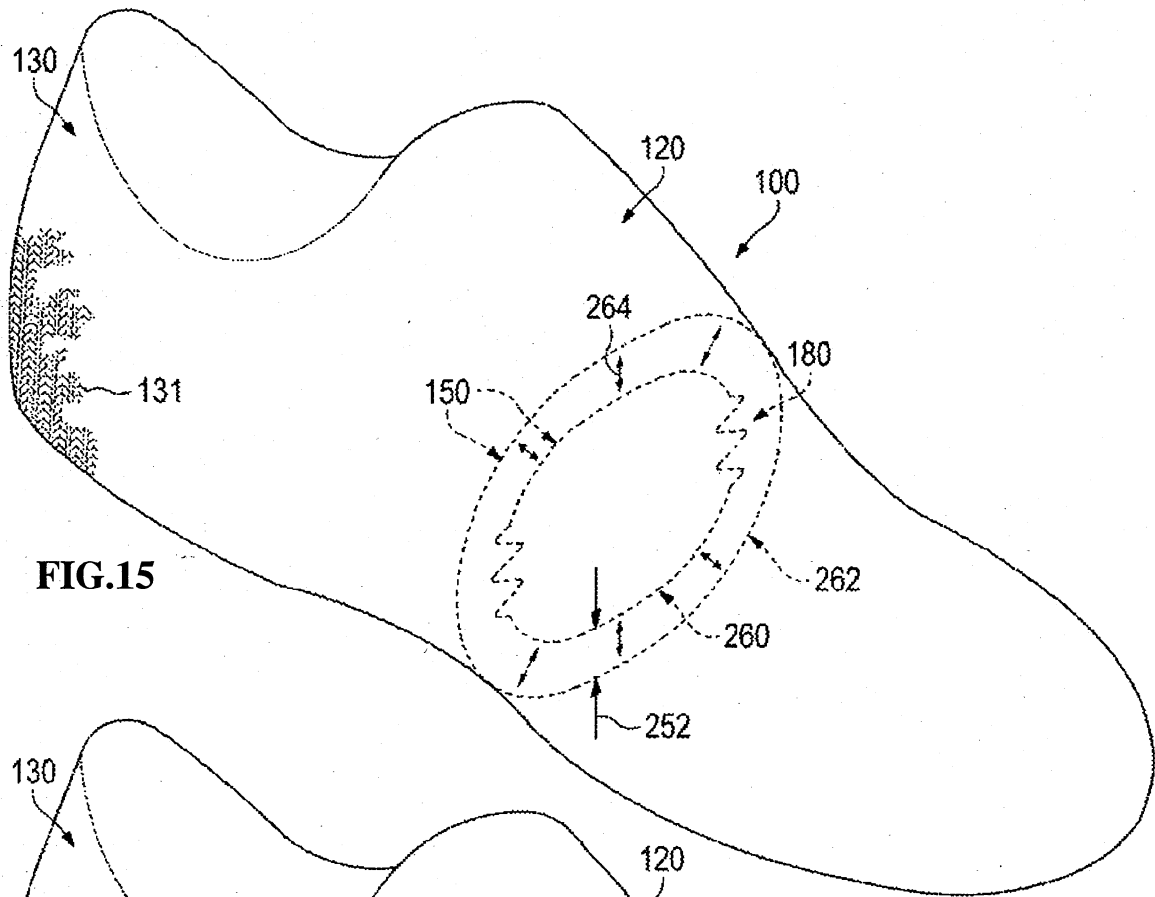
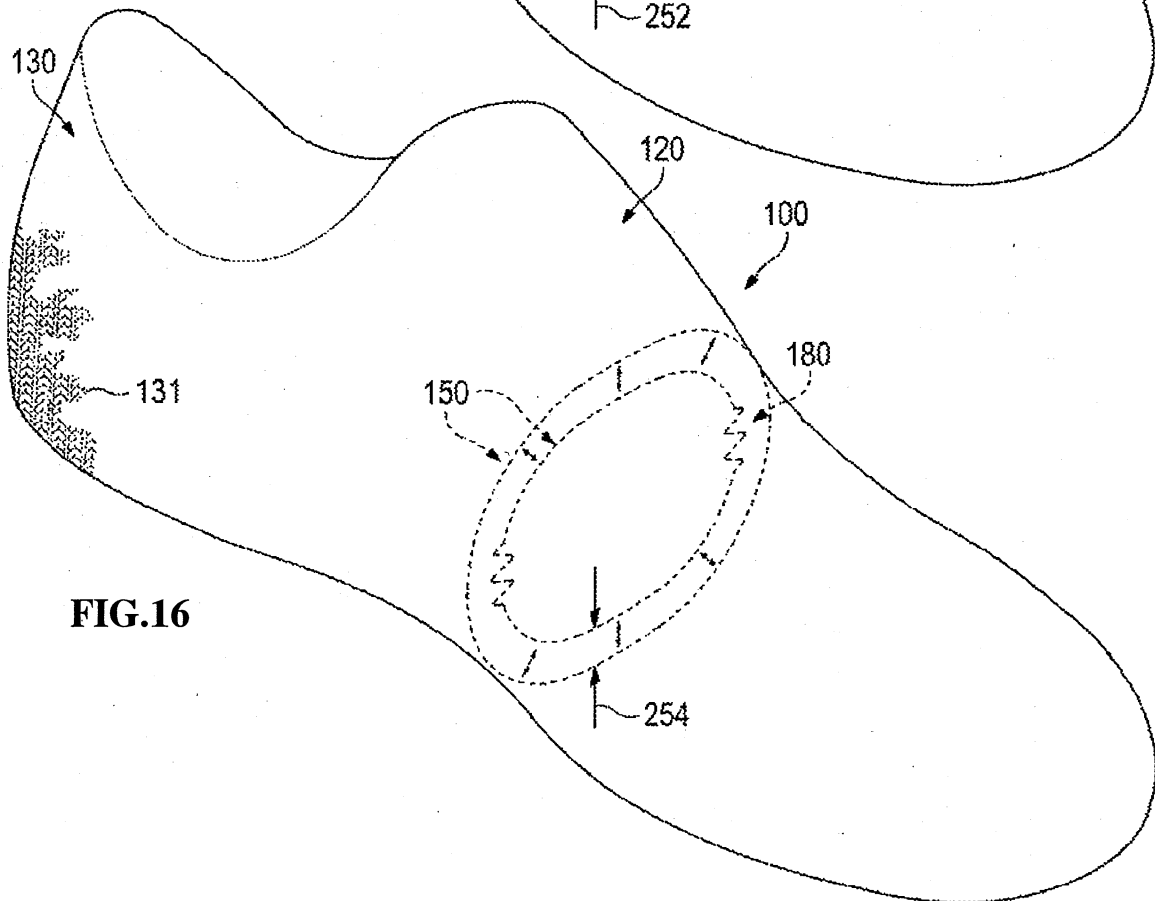


FIG. 10





**FIG. 15****FIG. 16**

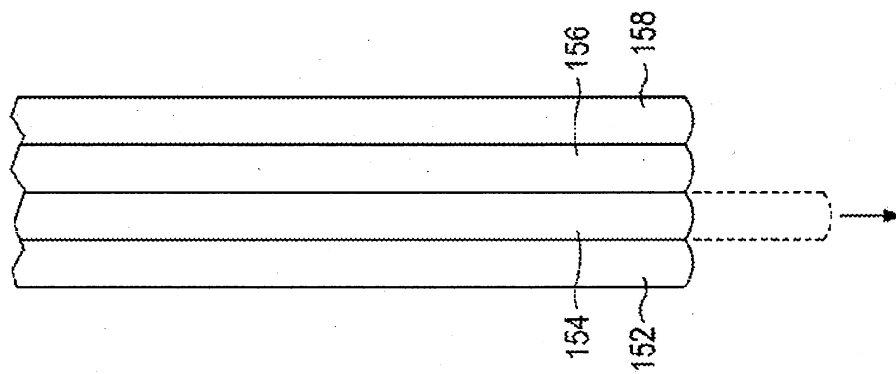


FIG. 17

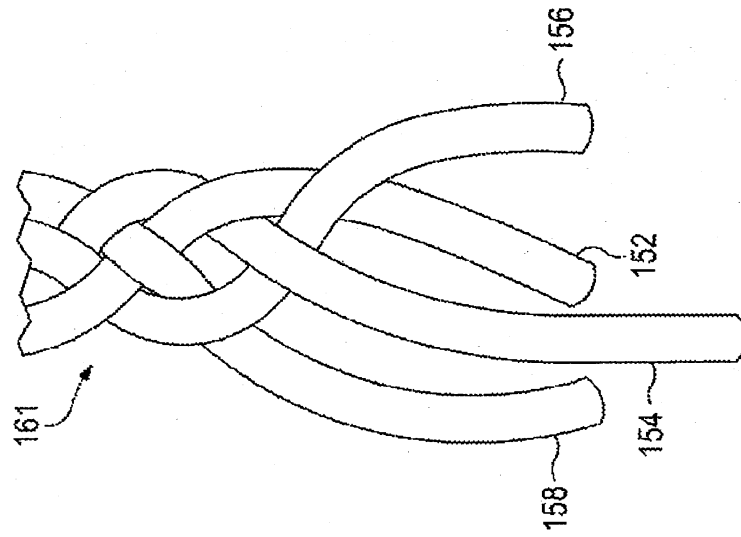


FIG. 18

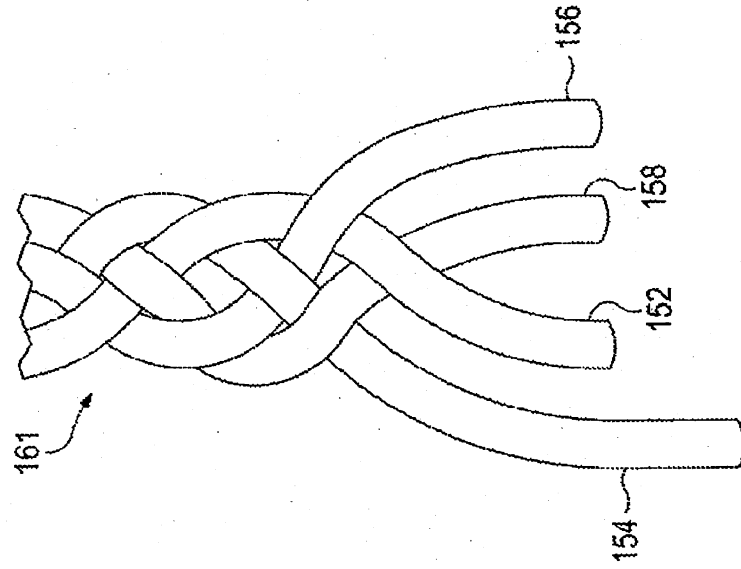


FIG. 19

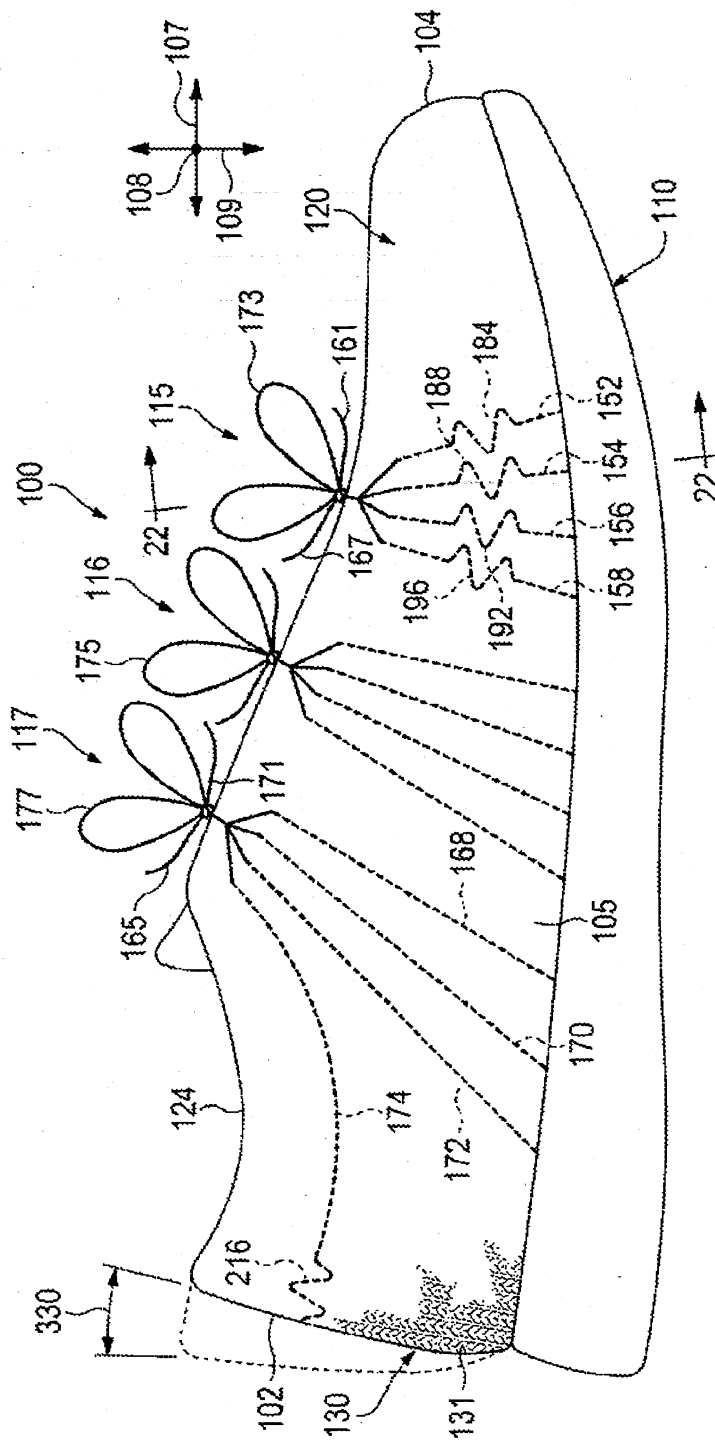


FIG. 20

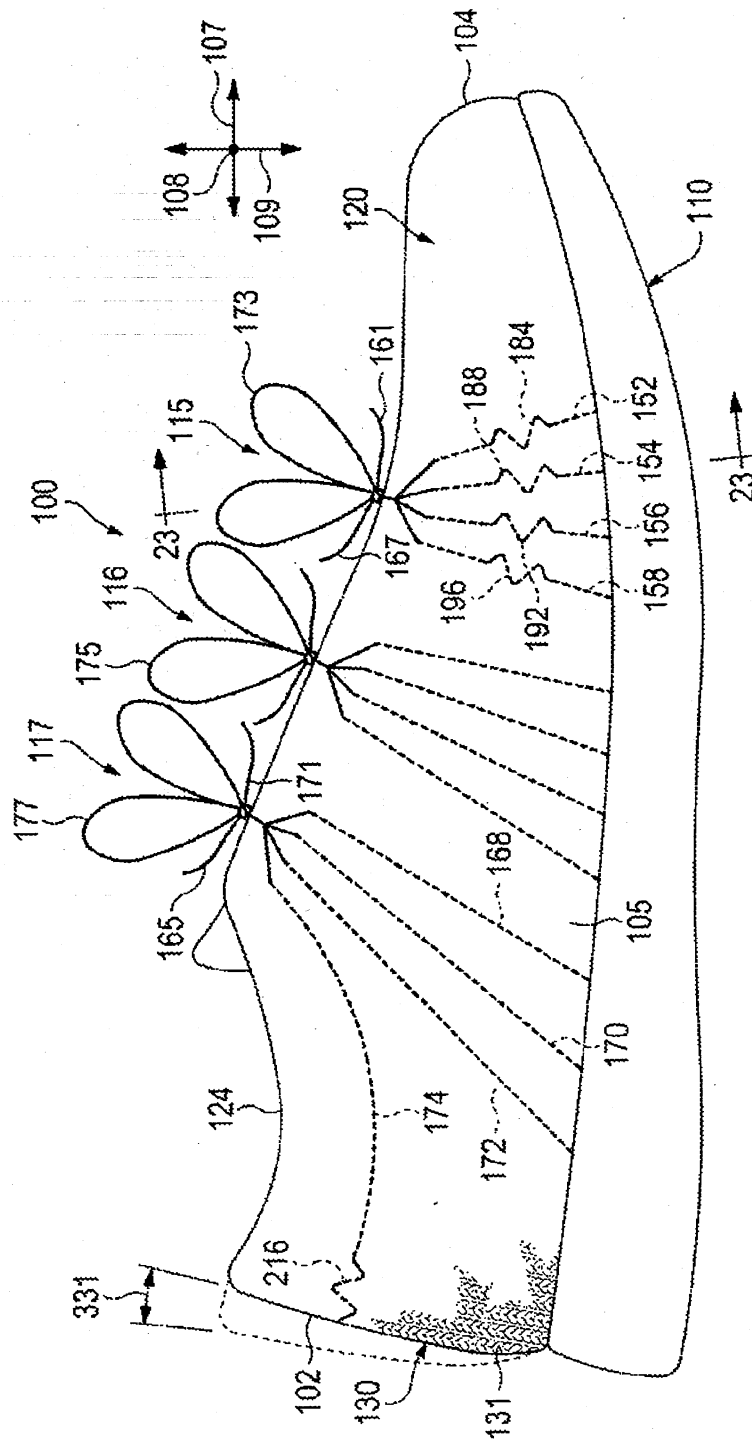


FIG.21

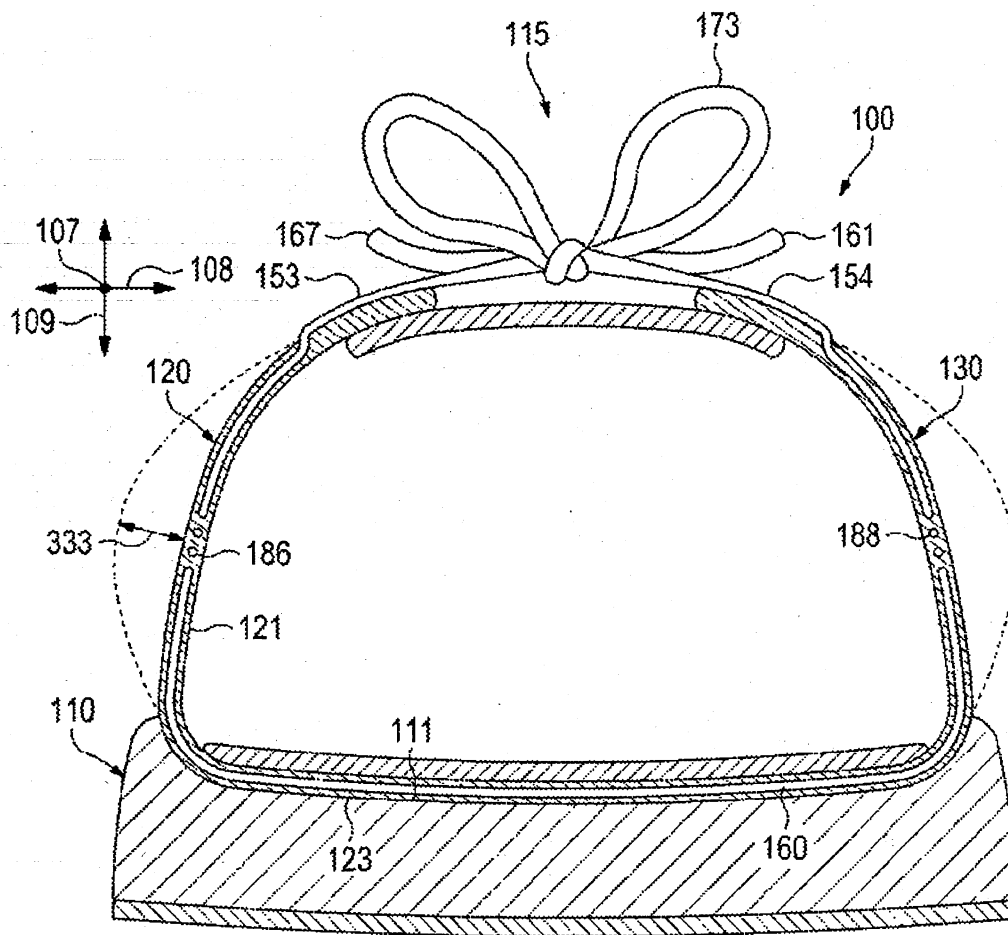


FIG. 22

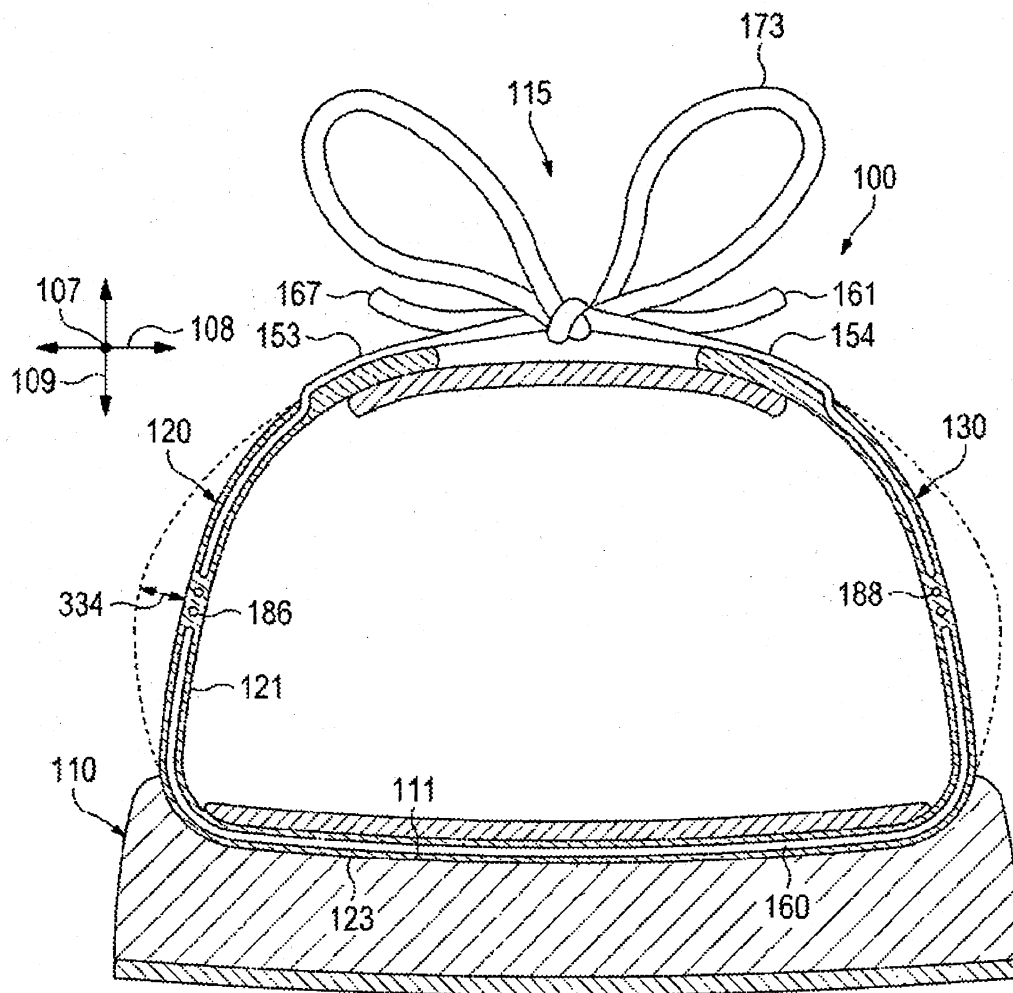


FIG.23

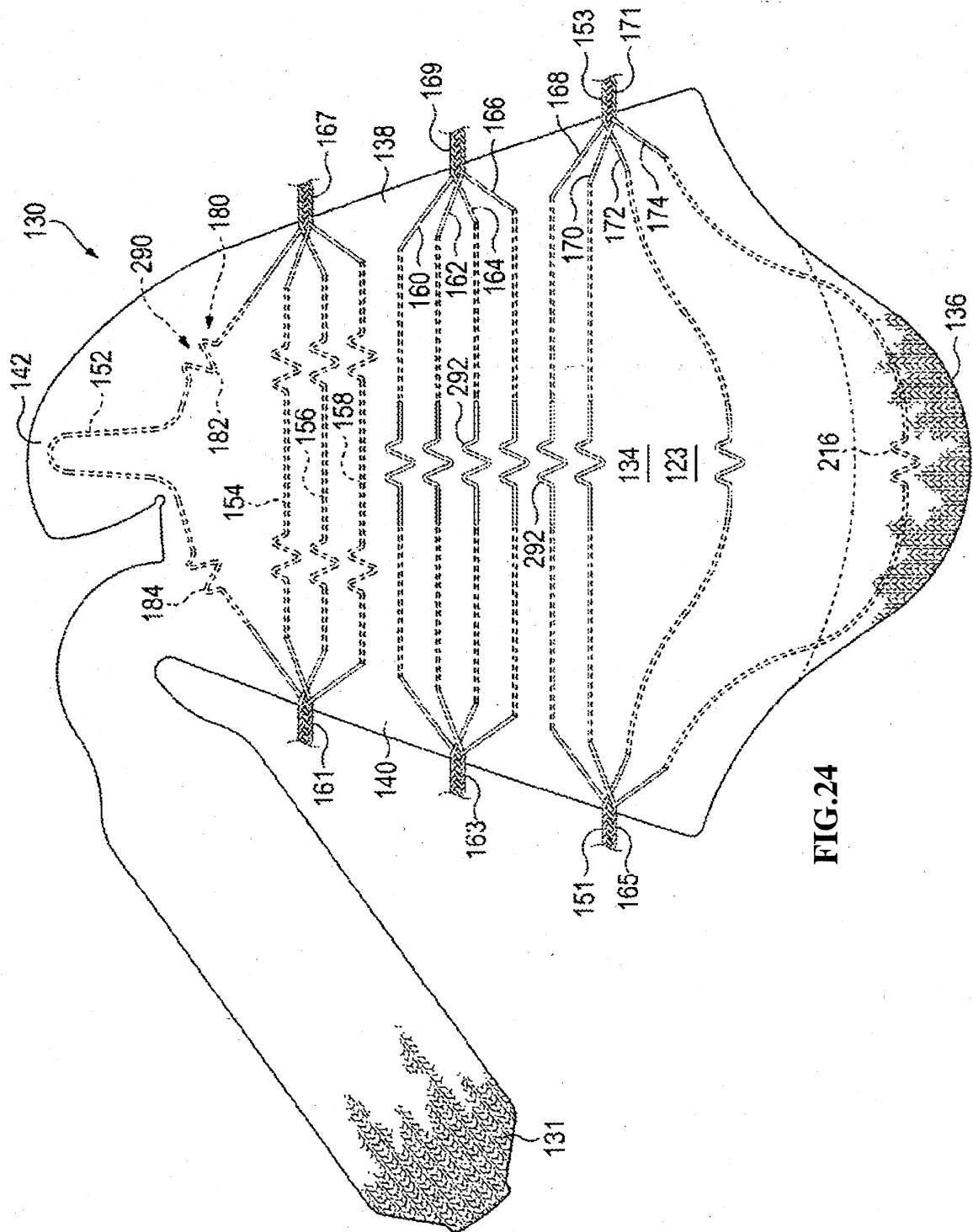


FIG. 24

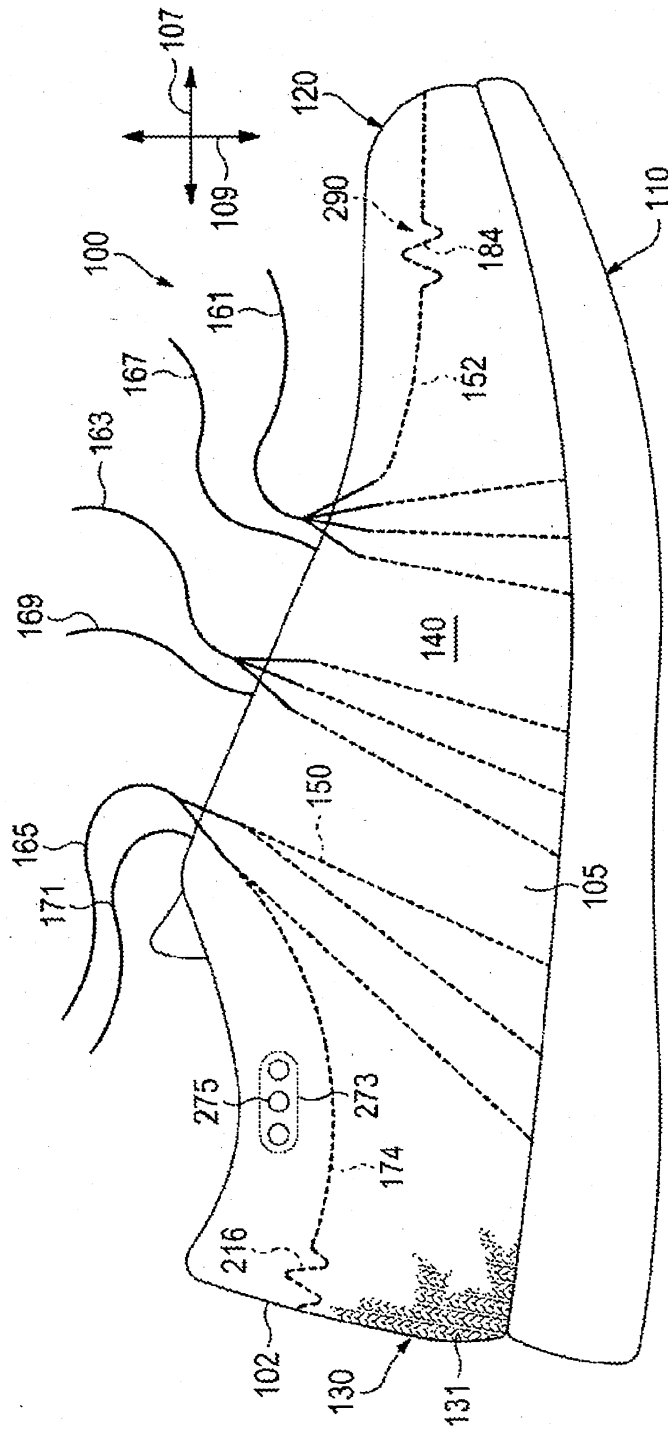


FIG. 25

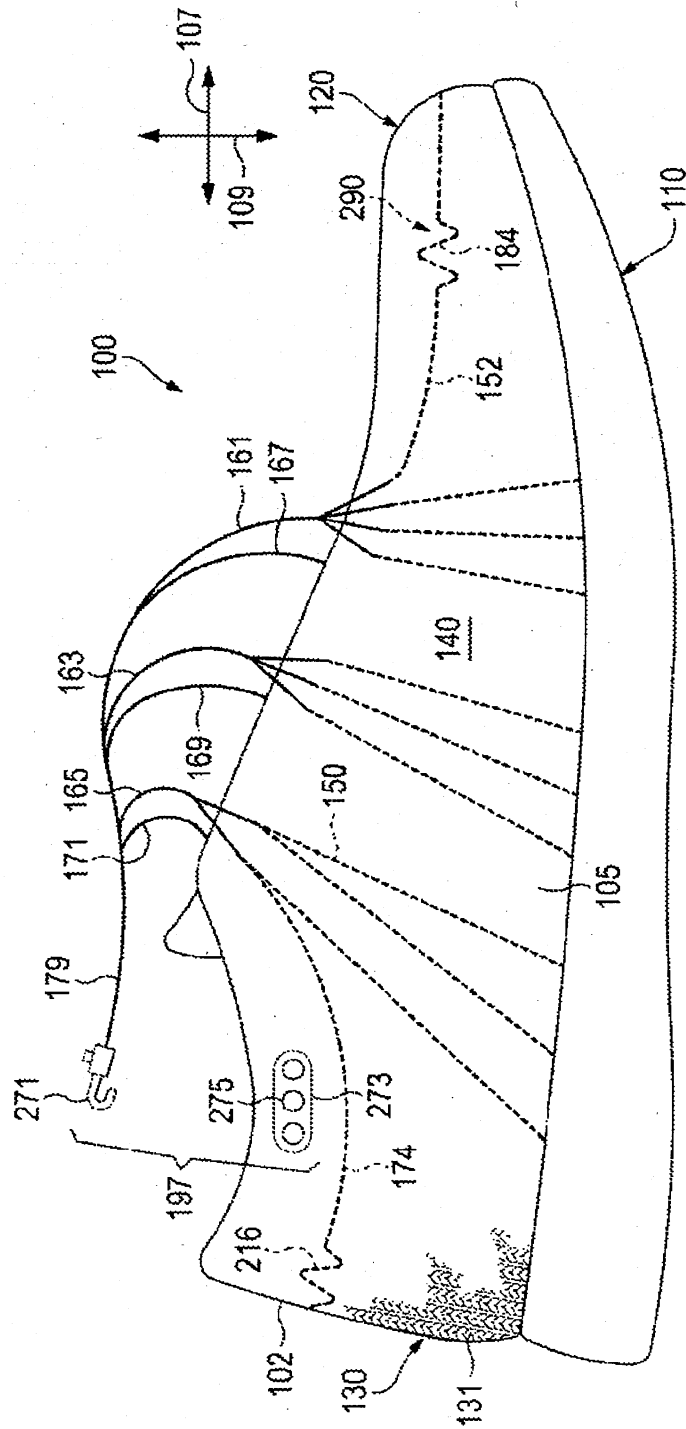


FIG.26

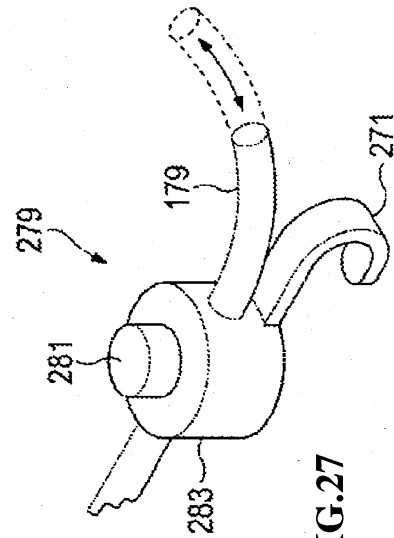


FIG. 27

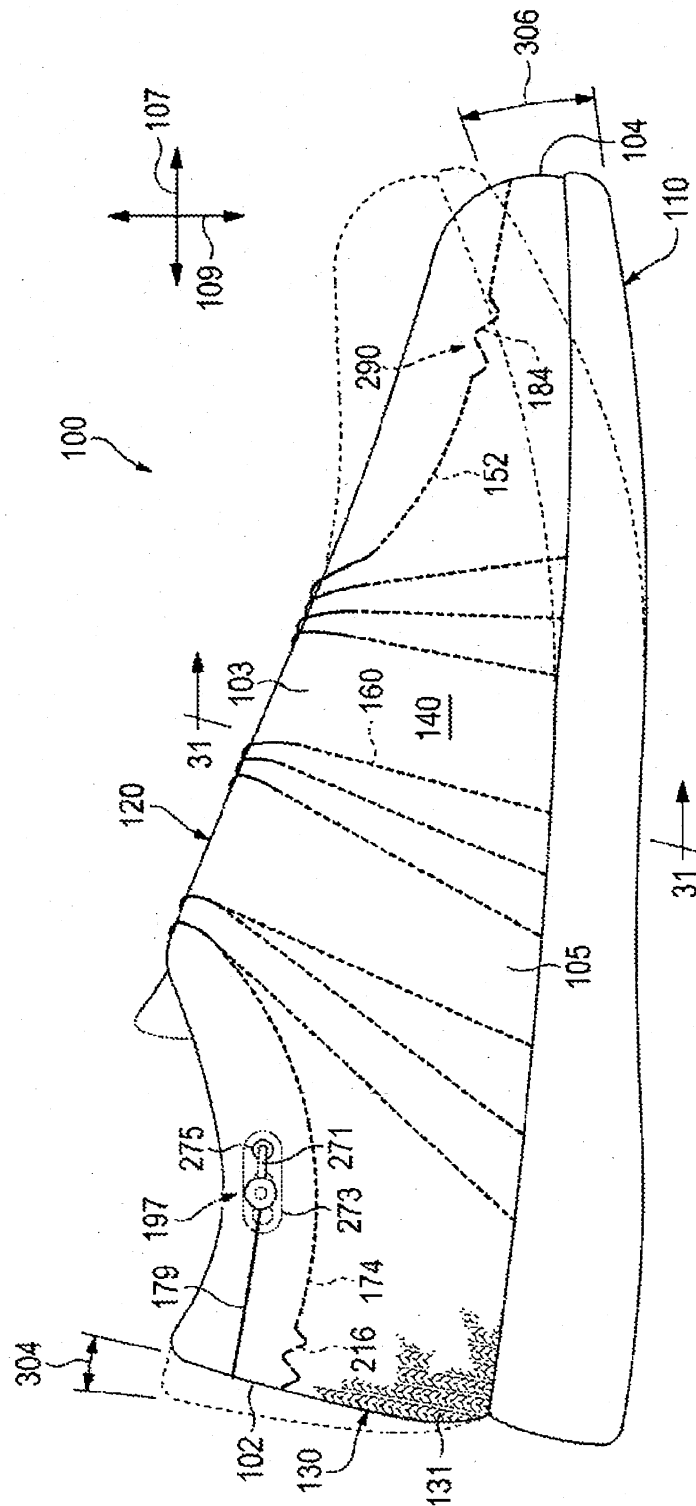


FIG. 29

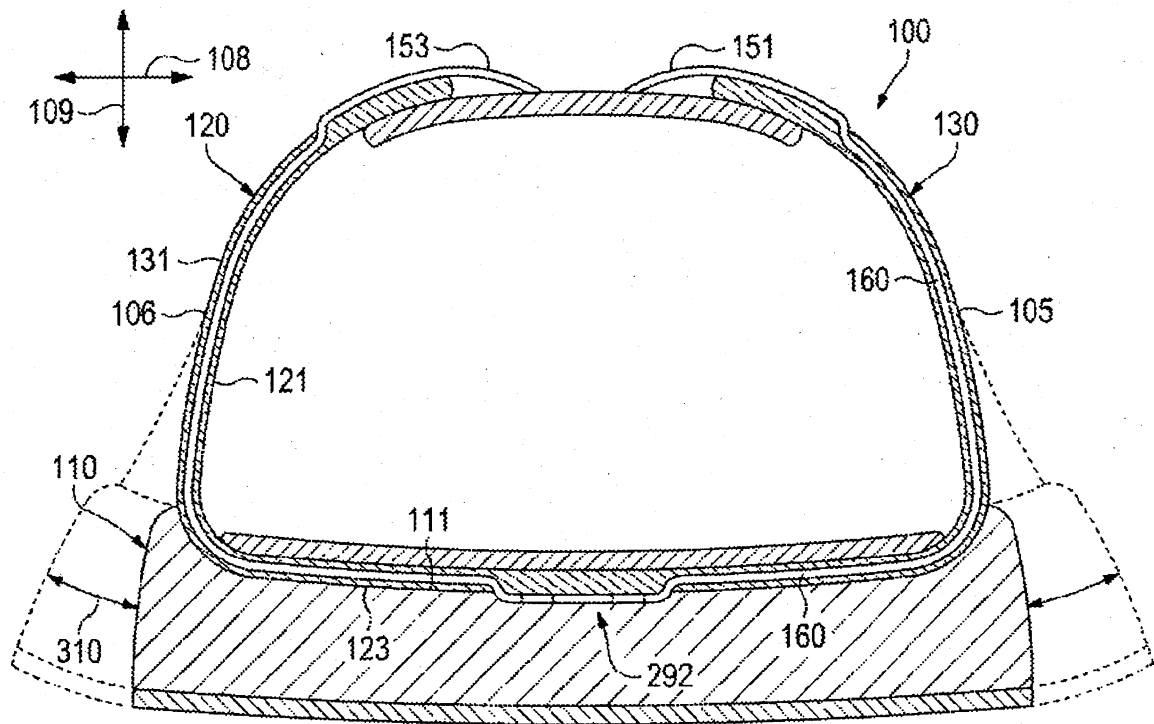


FIG. 30

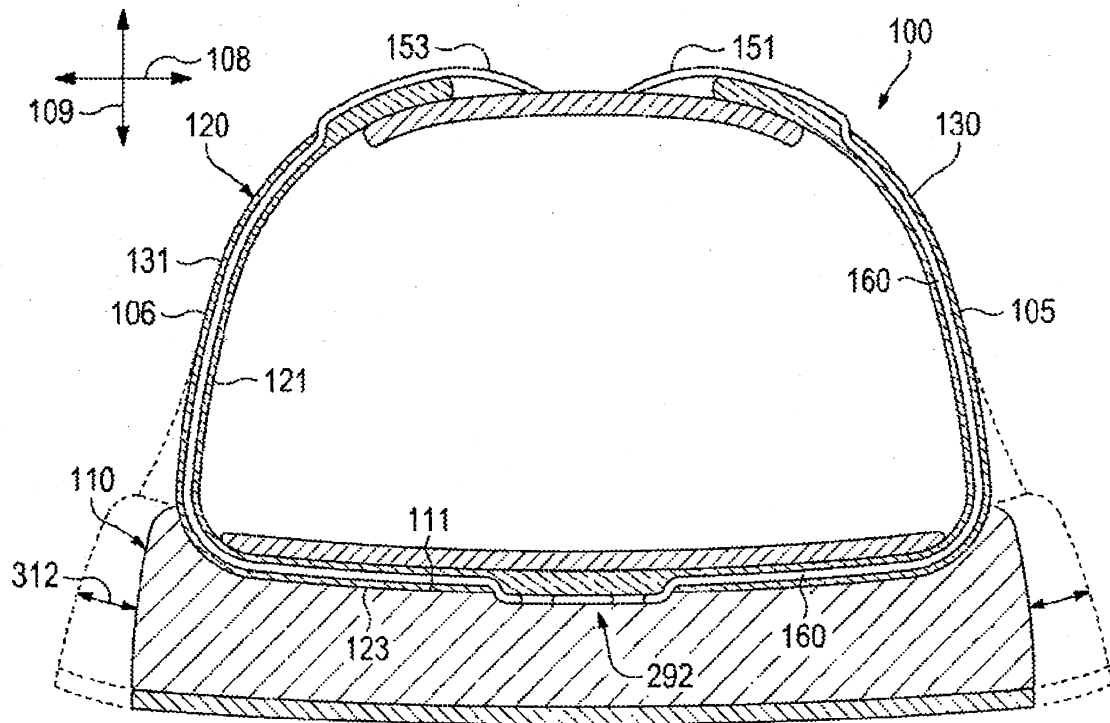


FIG. 31

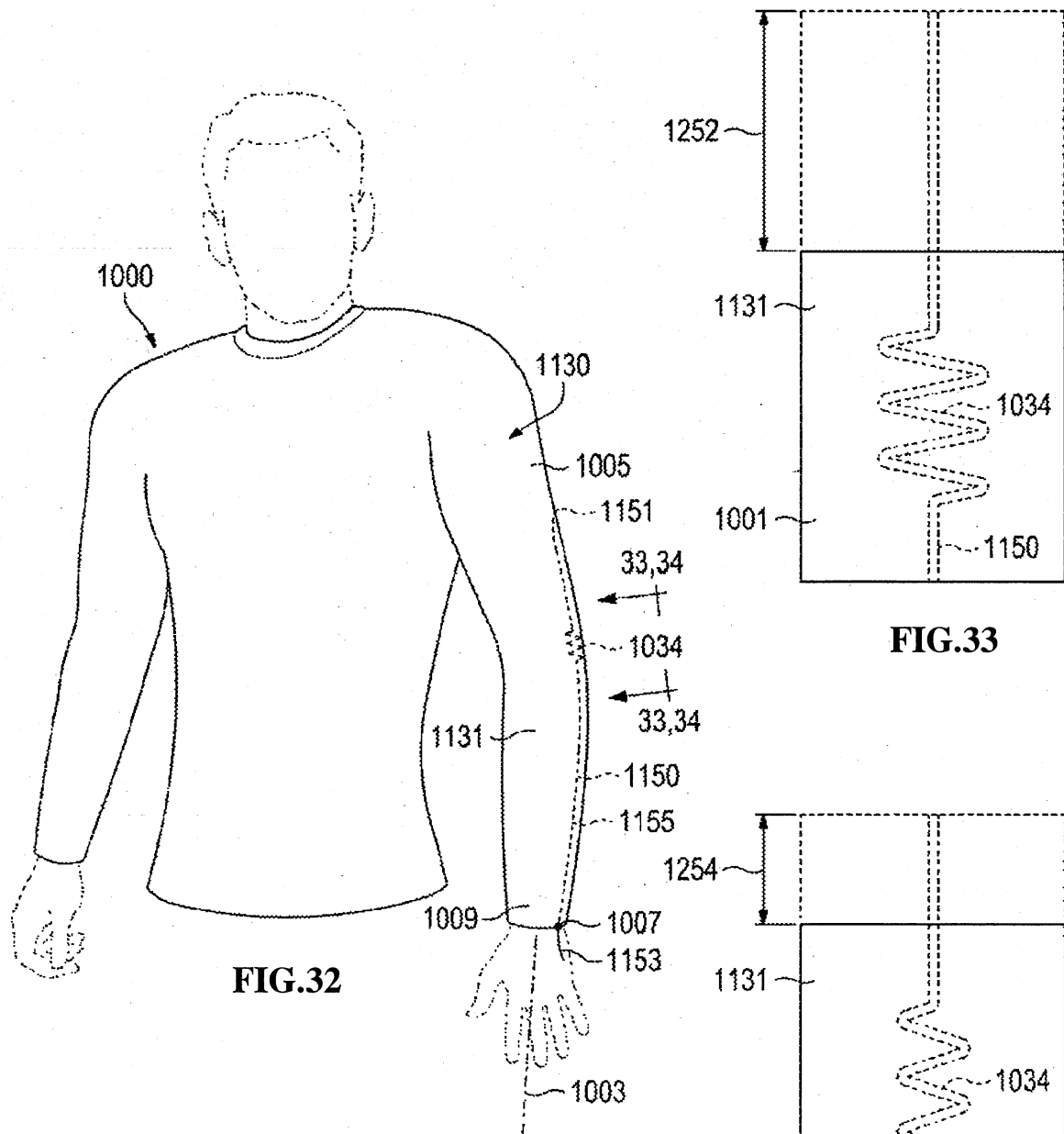


FIG.33

FIG.34