



(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)



1-0028736

(51)⁷ A43C 1/00; A43B 1/04; A43B 23/02

(13) B

(21) 1-2017-01587

(22) 25/09/2015

(86) PCT/US2015/052434 25/09/2015

(87) WO2016/053806 07/04/2016

(30) 62/057,264 30/09/2014 US; 62/057,650 30/09/2014 US; 14/535,413 07/11/2014 US;
14/535,648 07/11/2014 US

(45) 25/07/2021 400

(43) 26/06/2017 351A

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

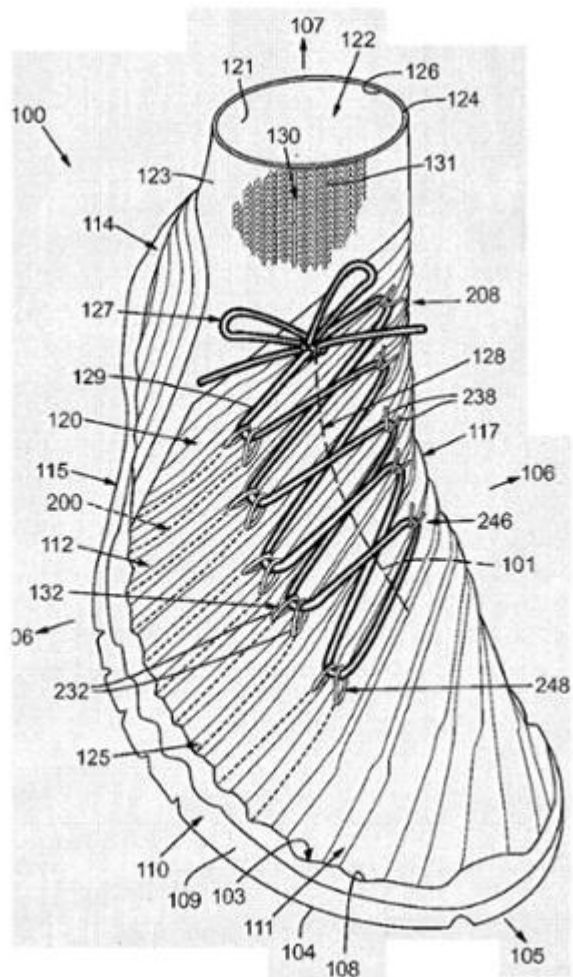
One Bowerman Drive, Beaverton, OR 97005, United States of America

(72) LILES Timothy K. (US); HENRICHOT Olivier (US); KLUG Bryant Russel (US);
SCHULTZE Nathan G. (US); MEIR Adrian (US); LANGVIN Elizabeth (US).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) MŨ GIÀY DÙNG CHO GIÀY DÉP, PHƯƠNG PHÁP TẠO RA MŨ GIÀY DÙNG
CHO GIÀY DÉP

(57) Sáng chế đề cập đến giày dép có phụ kiện bằng chất liệu dệt. Phụ kiện bằng chất liệu dệt của mũ giày có chi tiết bằng chất liệu dệt và chi tiết chịu kéo. Chi tiết chịu kéo tạo ra đoạn thứ nhất bố trí ở phía thứ nhất của mũ giày. Đoạn thứ nhất của chi tiết chịu kéo được tạo kết cấu để gắn hệ thống buộc chặt vào chi tiết bằng chất liệu dệt ở phía thứ nhất của mũ giày. Chi tiết chịu kéo còn có đoạn thứ hai được bố trí gần với phần dưới của mũ giày ở phía thứ hai. Đoạn thứ hai được gắn cố định tương đối với phần dưới của mũ giày ở phía thứ hai. Chi tiết chịu kéo còn có đoạn giữa kéo dài liên tục từ đoạn thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến đoạn thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập đến giày dép, và, cụ thể là, sáng chế đề cập đến giày dép có các phụ kiện bằng chất liệu dệt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, giày dép thông thường 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 vậy 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 bao gồm chất liệu xốp polyme nhằm làm giảm các phản lực của đất để giảm các ứng suất 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 nhằm làm giảm hơn nữa các lực, tăng độ ổn định, hoặc tác động đến các chuyển động của bàn chân. Đế ngoài được gắn chặt vào bề mặt dưới của đế giữa và tạo ra phần tiếp xúc với đất của kết cấu đế giày được tạo ra từ chất liệu bền và chịu mòn, như cao su. 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 chân và ngón chân của bàn chân, dọc theo các phía giữa và phía bên của bàn chân, bên dưới 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 cổ chân trong vùng gót của giày dép.

Các loại chi tiết bằng chất liệu thường được dùng khi sản xuất mũ giày. Ví dụ, trong giày thể thao, mũ giày có thể có nhiều lớp bao gồm các loại chi tiết bằng chất liệu được nối. Để làm ví dụ, các chi tiết bằng chất liệu có thể được chọn để tạo ra

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

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất giày dép được tạo kết cấu để chứa bàn chân của người đi giày và được tạo kết cấu để đỡ hệ thống buộc chặt. Hệ thống buộc chặt được tạo kết cấu để thay đổi theo lựa chọn sự ôm khít của giày dép vào bàn chân. Giày dép bao gồm kết cấu đế giày và mũi giày với phần dưới được gắn vào kết cấu đế giày. Mũi giày còn có vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai. Mũi giày còn có phụ kiện bằng chất liệu dệt có chi tiết bằng chất liệu dệt, chi tiết này tạo ra ít nhất một phần vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai của mũi giày. Phụ kiện bằng chất liệu dệt còn có chi tiết chịu kéo được gắn vào chi tiết bằng chất liệu dệt. Chi tiết chịu kéo tạo ra đoạn thứ nhất bố trí ở phía thứ nhất của mũi giày. Đoạn thứ nhất của chi tiết chịu kéo được tạo kết cấu để gắn hệ thống buộc chặt vào chi tiết bằng chất liệu dệt ở phía thứ nhất của mũi giày. Chi tiết chịu kéo còn có đoạn thứ hai được bố trí gần với phần dưới của mũi giày ở phía thứ hai. Đoạn thứ hai được gắn cố định tương đối với phần dưới của mũi giày ở phía thứ hai. Chi tiết chịu kéo còn có đoạn giữa kéo dài liên tục từ đoạn thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến đoạn thứ hai. Chi tiết chịu kéo được tạo

kết cấu để truyền ít nhất một phần lực vào tác dụng vào phía thứ nhất của mũ giày ngang qua vùng gót, đến phần dưới của mũ giày ở phía thứ hai.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất giày dép được tạo kết cấu để chứa bàn chân của người đi giày và được tạo kết cấu để đỡ hệ thống buộc chặt. Hệ thống buộc chặt được tạo kết cấu để thay đổi theo lựa chọn sự ôm khít của giày dép vào bàn chân. Giày dép bao gồm kết cấu đế giày và mũ giày, mũ giày này tạo ra khoang được tạo kết cấu để chứa bàn chân. Mũ giày có phần dưới được gắn vào kết cấu đế giày. Mũ giày có vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai. Mũ giày còn có phụ kiện dẹt kim được tạo ra từ kết cấu dẹt kim liền khối. Mũ giày tạo ra lỗ được tạo kết cấu để tạo ra đường xỏ cho bàn chân vào trong khoang. Mũ giày còn có cổ, cổ này được bố trí giữa phía thứ nhất và phía thứ hai. Cổ kéo dài ra xa khỏi lỗ. Phụ kiện dẹt kim của mũ giày có chi tiết dẹt kim, chi tiết này tạo ra ít nhất một phần vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai của mũ giày. Phụ kiện dẹt kim còn có chi tiết chịu kéo thứ nhất, chi tiết này được tạo ra từ kết cấu dẹt kim liền khối với chi tiết dẹt kim. Chi tiết chịu kéo thứ nhất kéo dài liên tục từ cổ ở phía thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến phần dưới ở phía thứ hai. Hơn nữa, phụ kiện dẹt kim có chi tiết chịu kéo thứ hai, chi tiết này được tạo ra từ kết cấu dẹt kim liền khối với chi tiết dẹt kim. Chi tiết chịu kéo thứ hai kéo dài liên tục từ cổ ở phía thứ hai đến phần dưới ở phía thứ hai. Chi tiết chịu kéo thứ nhất tạo ra ít nhất một đoạn thứ nhất, đoạn này được bố trí trên cổ ở phía thứ nhất và được tạo kết cấu để chứa hệ thống buộc chặt ở phía thứ nhất. Chi tiết chịu kéo thứ hai tạo ra ít nhất một đoạn thứ hai, đoạn này được bố trí trên cổ ở phía thứ hai và được tạo kết cấu để chứa hệ thống buộc chặt ở phía thứ hai.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất phụ kiện dẹt kim được tạo kết cấu để tạo ra mũ giày dùng cho giày dép. Mũ giày có vùng trước bàn chân, vùng gót, phía thứ nhất kéo dài giữa các vùng trước bàn chân và vùng gót, và phía thứ hai kéo dài giữa các vùng trước bàn chân và vùng gót. Phụ kiện dẹt kim có chi tiết dẹt kim và dây chịu kéo được tạo ra từ kết cấu dẹt kim liền khối với chi tiết dẹt kim. Chi tiết dẹt kim có bề mặt trước và bề mặt sau. Chi tiết dẹt kim có đầu thứ nhất và đầu thứ hai. Chi tiết dẹt kim còn có kết cấu gân dạng ống nối chung kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai. Kết cấu gân dạng ống có đầu hở được bố trí gần với đầu thứ hai. Chi tiết chịu kéo có đoạn thứ nhất, đoạn này được chứa bên trong kết cấu gân dạng ống. Chi tiết

chịu kéo còn có đoạn thứ hai kéo dài từ đoạn thứ nhất và ra khỏi đầu hở. Chi tiết chịu kéo còn có đoạn thứ ba kéo dài từ đoạn thứ nhất, ra khỏi chi tiết dẹt kim từ bề mặt trước, và ngược lại vào trong chi tiết dẹt kim qua bề mặt trước. Đầu thứ nhất của chi tiết dẹt kim được tạo kết cấu để được gắn cố định ở phía thứ hai của mũ giày. Đầu thứ hai của chi tiết dẹt kim được tạo kết cấu để được gắn cố định ở phía thứ hai của mũ giày. Đoạn thứ nhất được tạo kết cấu để kéo dài qua kết cấu gân dạng ống từ phía thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến phía thứ hai của mũ giày. Đoạn thứ hai được tạo kết cấu để được gắn cố định tương đối với chi tiết dẹt kim ở phía thứ hai của mũ giày. Đoạn thứ nhất được tạo kết cấu để được bố trí ở phía thứ nhất của mũ giày.

Hơn nữa, sáng chế đề xuất phương pháp tạo ra mũ giày dùng cho giày dép. Phương pháp này bao gồm bước tạo ra phụ kiện bằng chất liệu dẹt có chi tiết bằng chất liệu dẹt và chi tiết chịu kéo. Chi tiết bằng chất liệu dẹt có bề mặt trước và bề mặt sau, đầu thứ nhất và đầu thứ hai, và kết cấu gân dạng ống nối chung kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai. Phương pháp này còn có bước định tuyến chi tiết chịu kéo sao cho đoạn thứ nhất của chi tiết chịu kéo được chứa bên trong kết cấu gân dạng ống. Hơn nữa, phương pháp này bao gồm bước định tuyến chi tiết chịu kéo sao cho đoạn thứ hai của chi tiết chịu kéo kéo dài từ đoạn thứ nhất và ra khỏi đầu hở của kết cấu gân dạng ống. Ngoài ra, phương pháp này bao gồm bước định tuyến chi tiết chịu kéo sao cho đoạn thứ ba của chi tiết chịu kéo kéo dài từ đoạn thứ nhất, ra khỏi chi tiết bằng chất liệu dẹt từ bề mặt trước, và ngược lại vào trong chi tiết bằng chất liệu dẹt qua bề mặt trước. Hơn nữa, phương pháp này bao gồm bước lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt để tạo ra phía thứ nhất, vùng trước bàn chân, phía thứ hai, và vùng gót của mũ giày. Việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt có bước bọc phụ kiện bằng chất liệu dẹt từ phía thứ hai, ngang qua vùng trước bàn chân, ngang qua phía thứ nhất, ngang qua vùng gót, và ngược lại về phía thứ hai. Việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt còn có các bước tạo ra đầu thứ nhất của chi tiết bằng chất liệu dẹt ở phía thứ hai của mũ giày, và tạo ra đầu thứ hai của chi tiết bằng chất liệu dẹt ở phía thứ hai của mũ giày. Hơn nữa, việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt có bước kéo dài đoạn thứ nhất qua kết cấu gân dạng ống từ phía thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến phía thứ hai của mũ giày. Hơn nữa, việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt có bước gắn cố định đoạn thứ hai tương đối với chi tiết bằng chất liệu dẹt ở phía thứ hai của

mũ giày. Hơn nữa, việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dệt có bước tạo ra đoạn thứ nhất ở phía thứ nhất của mũ giày.

Các cấu trúc, phương pháp, dấu hiệu và lợi ích khác của sáng chế sẽ, hoặc trở nên, được hiểu rõ bởi 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 cấu trúc, 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 có thể được hiểu rõ hơn 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 minh họa 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 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước của giày dép theo các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế;

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh từ phía sau của giày dép được thể hiện trên FIG.1;

FIG.3 là hình chiếu cạnh từ phía bên của giày dép được thể hiện trên FIG.1;

FIG.4 là hình chiếu cạnh từ phía giữa của giày dép được thể hiện trên FIG.1;

FIG.5 là hình chiếu bằng của giày dép được thể hiện trên FIG.1;

FIG.6 là hình chiếu đứng của giày dép được thể hiện trên FIG.1;

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dệt kim của giày dép được thể hiện trên FIG.1 theo các phương án thực hiện làm ví dụ;

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh của vùng của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.7;

FIG.9 là hình vẽ phối cảnh của vùng của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.8, trong đó phần không bị kéo giãn, trung hoà của vùng này được thể hiện bằng các đường nét liền, và trong đó vị trí kéo giãn của vùng này được thể hiện bằng các đường nét đứt;

FIG.10 là hình vẽ mặt cắt của vùng của phụ kiện dệt kim theo đường 10-10 được thể hiện trên FIG.8;

FIG.11 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dệt kim được thể hiện trong quy trình đang được lắp ráp vào mũ giày dùng cho giày dép được thể hiện trên FIG.1;

FIG.12 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.11 được thể hiện trong quy trình đang được lắp ráp tiếp;

FIG.13 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.12 được thể hiện trong quy trình đang được lắp ráp tiếp;

FIG.14 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.13 được thể hiện trong quy trình đang được lắp ráp tiếp;

FIG.15 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.14 được thể hiện trong quy trình đang được lắp ráp tiếp;

FIG.16 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.15 đang được lắp ráp tiếp;

FIG.17 là hình vẽ phối cảnh của các chi tiết chịu kéo của giày dép được thể hiện trên FIG.1, trong đó các phần khác của giày dép được thể hiện bằng đường ảo;

FIG.18 là hình chiếu cạnh từ phía bên của giày dép theo các phương án thực hiện làm ví dụ bổ sung của sáng chế;

FIG.19 là hình chiếu cạnh từ phía giữa của giày dép được thể hiện trên FIG.18;

FIG.20 là hình vẽ phối cảnh thể hiện chi tiết của mũ giày của giày dép được thể hiện trên FIG.18, trong đó các phần của mũ giày đã được che khuất;

FIG.21 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dệt kim của giày dép được thể hiện trên FIG.18;

FIG.22 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.21, trong đó chi tiết chịu kéo của phụ kiện dệt kim đã được điều chỉnh tương đối với chi tiết dệt kim của phụ kiện dệt kim;

FIG.23 là hình vẽ thể hiện chi tiết của đoạn làm ví dụ của chi tiết chịu kéo được thể hiện trên FIG.22, được điều chỉnh tương đối với chi tiết dệt kim;

FIG.24 là hình vẽ thể hiện chi tiết của đoạn của chi tiết chịu kéo được thể hiện trên FIG.23, được gắn vào chi tiết giữ;

FIG.25 là hình vẽ thể hiện chi tiết của vòng dây buộc của giày dép theo các phương án thực hiện làm ví dụ; và

FIG.26 là hình vẽ thể hiện chi tiết của vòng dây buộc của giày dép theo các phương án thực hiện làm ví dụ bổ sung.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả dưới đây và các hình vẽ kèm theo mô tả các nội dung khác nhau liên quan đến giày dép. Giày dép có thể có mũ giày, mũ giày này được tạo ra ít nhất một phần bởi phụ kiện bằng chất liệu dệt. Phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể tạo ra sự ôm khít và độ mềm dẻo có lợi cho bàn chân người đi giày. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể phù hợp với bàn chân người đi giày và có thể uốn cong để hỗ trợ cho chuyển động của bàn chân người đi giày.

Ngoài ra, phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có chi tiết chịu kéo, chi tiết này truyền các lực ngang qua phụ kiện bằng chất liệu dệt để đỡ bàn chân người đi giày. Chi tiết chịu kéo cũng có thể tác động đến việc uốn và/hoặc kéo giãn mũ giày. Ví dụ, chi tiết chịu kéo có thể giới hạn việc uốn cong và/hoặc kéo giãn quá mức chi tiết bằng chất liệu dệt theo một số phương án thực hiện.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, lực vào tác dụng vào một phía của mũ giày có thể được truyền và/hoặc phân bố sang phía đối nhau của mũ giày. Theo một số phương án thực hiện, điều này có thể khiến cho mũ giày uốn cong nói chung theo hướng vào trong để ép bàn chân khi chạy, nhảy, thay đổi hướng, hoặc trong quá trình các hoạt động đi lại khác. Như vậy, mũ giày có thể ôm chặt khít vào bàn chân người đi giày và có thể hỗ trợ cho các kiểu hoạt động khác nhau.

Phần mô tả chung về giày dép

Trước hết, trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.6, giày dép 100 được thể hiện theo các phương án thực hiện làm ví dụ. Nói chung, giày dép 100 có thể có kết cấu đế giày 110 và mũ giày 120. Mũ giày 120 có thể chứa bàn chân người đi giày và ôm chặt giày dép 100 vào bàn chân người đi giày. Kết cấu đế giày 110 có thể kéo dài bên dưới mũ giày 120 và đỡ người đi giày.

Dùng cho mục đích tham khảo, giày dép 100 có thể được chia ra thành ba vùng chung: vùng trước bàn chân 111, vùng giữa bàn chân 112, và vùng gót 114.

Vùng trước bàn chân 111 nói chung có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần trước của bàn chân người đi giày, bao gồm các ngón chân và các khớp nối khối xương bàn chân với các đốt ngón. Vùng giữa bàn chân 112 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 chung. Vùng gót 114 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.

Giày dép 100 cũng có thể có phía bên 115 và phía giữa 117. Phía bên 115 và phía giữa 117 có thể kéo dài qua vùng trước bàn chân 111, vùng giữa bàn chân 112, và vùng gót 114 theo một số phương án thực hiện. Phía bên 115 và phía giữa 117 có thể tương ứng với các phía đối nhau của giày dép 100. Cụ thể hơn, phía bên 115 có thể tương ứng với vùng bên ngoài của bàn chân người đi giày (tức là bề mặt quay ra khỏi bàn chân kia), và phía giữa 117 có thể tương ứng với vùng bên trong của bàn chân người đi giày (tức là, bề mặt quay về phía bàn chân kia).

Vùng trước bàn chân 111, vùng giữa bàn chân 112, vùng gót 114, phía bên 115, và phía giữa 117 không dùng để phân ranh giới các vùng chính xác của giày dép 100. Đúng hơn là, vùng trước bàn chân 111, vùng giữa bàn chân 112, vùng gót 114, phía bên 115, và phía giữa 117 dùng để thể hiện các vùng chung của giày dép 100 để hỗ trợ cho phần mô tả dưới đây.

Giày dép 100 cũng có thể kéo dài dọc theo các hướng khác nhau. Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.6, giày dép 100 có thể kéo dài dọc theo hướng dọc 105, hướng nằm ngang 106, và phương thẳng đứng 107. Hướng dọc 105 nói chung có thể kéo dài giữa vùng gót 114 và vùng trước bàn chân 111. Hướng nằm ngang 106 nói chung có thể kéo dài giữa phía bên 115 và phía giữa 117. Ngoài ra, phương thẳng đứng 107 nói chung có thể kéo dài giữa mũ giày 120 và kết cấu đế giày 110. Cần hiểu rằng, hướng dọc 105, hướng nằm ngang 106, và phương thẳng đứng 107 trong phần mô tả dưới đây được dùng cho mục đích tham khảo, để giải thích các vị trí tương đối của các dấu hiệu khác nhau của giày dép 100, và để hỗ trợ cho phần mô tả dưới đây.

Các phương án thực hiện của kết cấu đế giày 110 sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.4 và FIG.6. Kết cấu đế giày 110 có thể được

gắn chặt vào mũ giày 120 và có thể kéo dài giữa bàn chân người đi giày và mặt đất khi giày dép 100 được đi. Kết cấu đế giày 110 có thể là chi tiết liền khối đồng đều theo một số phương án thực hiện. Theo cách khác, kết cấu đế giày 110 có thể có nhiều chi tiết, như đế ngoài và đế giữa theo một số phương án thực hiện.

Ngoài ra, kết cấu đế giày 110 có thể có a bề mặt tiếp xúc với đất 104. Bề mặt tiếp xúc với đất 104 còn được gọi là bề mặt bám vào đất. Hơn nữa, kết cấu đế giày 110 có thể có bề mặt trên 108 quay mặt về mũ giày 120. Nói cách khác, bề mặt trên 108 có thể quay mặt theo hướng đối diện với bề mặt tiếp xúc với đất 104. Hơn nữa, kết cấu đế giày 110 có thể có bề mặt bên theo chu vi 109. Theo một số phương án thực hiện, bề mặt bên theo chu vi 109 có thể kéo dài theo phương thẳng đứng 107 giữa bề mặt trên 108 và bề mặt tiếp xúc với đất 104. Trong một số trường hợp, bề mặt bên theo chu vi 109 có thể kéo dài ít nhất một phần quanh chu vi ngoài của giày dép 100, bao gồm kéo dài qua ít nhất một phần của một hoặc nhiều vùng gót 114, vùng giữa bàn chân 112, và vùng trước bàn chân 111. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, bề mặt bên theo chu vi 109 có thể kéo dài liên tục từ vùng gót 114, dọc theo phía giữa 117, ngang quvùng trước bàn chân 111, dọc theo phía bên 115, và ngược lại đến vùng gót 114. Theo các phương án thực hiện khác nhau, chiều cao của bề mặt bên theo chu vi 109 dọc theo phương thẳng đứng 107 có thể thay đổi. Trong một số trường hợp, chiều cao có thể gần bằng nhau như dọc theo phần lớn bề mặt bên theo chu vi 109. Trong các trường hợp khác, các phần của bề mặt bên theo chu vi 109 có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn ngang qua các phần khác nhau của bề mặt bên theo chu vi 109 kéo dài qua một hoặc nhiều vùng gót 114, vùng giữa bàn chân 112, hoặc vùng trước bàn chân 111.

Hơn nữa, kết cấu đế giày 110 có thể có vùng gắn 103, mà tại đó kết cấu đế giày 110 được gắn vào mũ giày 120. Như được thể hiện trên hình vẽ, vùng gắn 103 có thể được tạo ra trên bề mặt trên 108, gần với bề mặt bên theo chu vi 109. Theo các phương án thực hiện bổ sung, vùng gắn 103 có thể được tạo ra trên bề mặt bên theo chu vi 109.

Theo một số phương án thực hiện, kết cấu đế giày 110 có thể có đế giữa và đế ngoài. Đế giữa có thể được làm bằng chất liệu chịu nén đàn hồi, các khoang chứa đầy chất lỏng, và các chất liệu tương tự. Như vậy, đế giữa có thể giảm chấn cho bàn

chân người đi giày và làm giảm va đập và các lực khác khi chạy, nhảy, và các hoạt động tương tự. Đế ngoài có thể được gắn chặt vào đế giữa và có thể được làm bằng chất liệu chịu mòn, như cao su và các chất liệu tương tự. Đế ngoài cũng có thể có vấu bám và các dấu hiệu làm tăng lực bám khác dùng cho bề mặt tiếp xúc với đất 104.

Các phương án thực hiện của mũ giày 120 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.6. Như được thể hiện trên hình vẽ, mũ giày 120 có thể tạo ra khoảng trống 122 để chứa bàn chân người đi giày. Nói cách khác, mũ giày 120 có thể tạo ra bề mặt bên trong 121, bề mặt này tạo ra khoảng trống 122, và mũ giày 120 có thể tạo ra bề mặt bên ngoài 123 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 chứa ít nhất một phần bàn chân người đi giày. Do vậy, mũ giày 120 có thể kéo dài quanh vùng trước bàn chân 111, phía bên 115, vùng gót 114, và phía giữa 117 theo một số phương án thực hiện.

Mũ giày 120 có thể còn có phần dưới 125 được gắn vào kết cấu đế giày 110. Như vậy, phần dưới 125 của mũ giày 125 có thể được gắn cố định vào vùng gắn 103 của kết cấu đế giày 110. Theo một số phương án thực hiện, phần dưới 125 của mũ giày 120 có thể được tạo ra trên chu vi dưới của mũ giày 120 và có thể kéo dài quanh bàn chân người đi giày. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phần dưới 125 của mũ giày 120 có thể kéo dài giữa phía giữa 117 và phía bên 115 và/hoặc giữa vùng gót 114 và vùng trước bàn chân 11, bên dưới bàn chân người đi giày.

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

Mũ giày 120 cũng có thể có cổ 128. Cổ 128 có thể kéo dài dọc theo trục cổ 101 từ lỗ vành cổ 126 về phía vùng trước bàn chân 111. Cổ 128 có thể kéo dài bên trên bàn chân và có thể được tạo ra giữa phía bên thứ nhất 115 và phía giữa 117. Các kích thước của cổ 128 có thể được thay đổi để thay đổi chiều rộng của giày dép 100 giữa phía bên 115 và phía giữa 117. Do vậy, cổ 128 có thể tác động đến sự 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 các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.6, cổ 128 có thể là cổ "đóng" 128, mà trong đó mũi giày 120 gần như liên tục và không gián đoạn giữa phía bên 115 và phía giữa 117. Theo các phương án thực hiện khác, cổ 128 có thể có lỗ cổ giữa phía bên 115 và phía giữa 117. Theo các phương án thực hiện này, giày dép 100 có thể có lưỡi, lưỡi này được bố trí bên trong lỗ cổ. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, lưỡi có thể được gắn ở đầu trước của nó vào vùng trước bàn chân 111, và lưỡi có thể được tháo ra khỏi phía bên 115 và phía giữa 117. Do đó, lưỡi có thể gần như lấp kín lỗ cổ.

Giày dép 100 có thể còn có hệ thống buộc chặt 127 như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.6. Hệ thống buộc chặt 127 có thể được dùng bởi người đi giày để điều chỉnh các kích thước của giày dép 100. Ví dụ, hệ thống buộc chặt 127 có thể được dùng bởi người đi giày để thay đổi theo lựa chọn đường bao quanh, hoặc chiều rộng của giày dép 100. Do đó, hệ thống buộc chặt 127 có thể được tạo kết cấu để thay đổi theo lựa chọn sự ôm khít của giày dép 100 vào bàn chân người đi giày. Hệ thống buộc chặt 127 có thể có kiểu thích hợp bất kỳ và có thể được nối với giày dép 100 ở vị trí thích hợp bất kỳ. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.6, hệ thống buộc chặt 127 có thể có dây buộc giày 129, dây buộc này được buộc chặt vào cả phía bên 115 và phía giữa 117. Theo các phương án thực hiện khác, hệ thống buộc chặt 127 có thể có quai, khóa, a móc, dải rút, dây quần, hoặc các chi tiết khác bất kỳ. Bằng cách kéo căng hệ thống buộc chặt 127, phía bên 115 và phía giữa 117 có thể được kéo về phía nhau để giữ chặt giày dép 100 vào bàn chân người đi giày. Như vậy, giày dép 100 có thể được ôm chặt khít vào bàn chân người đi giày. Bằng cách giảm lực căng trong hệ thống buộc chặt 127, giày dép 100 có thể được nới lỏng, và giày dép 100 có thể được xỏ vào hoặc rút ra khỏi bàn chân người đi giày dễ dàng hơn.

Các mũi giày dép thông thường được tạo ra từ nhiều chi tiết bằng chất liệu, ví dụ, các chi tiết này được nối nhờ may hoặc liên kết. Trái lại, ít nhất một phần của mũi giày 120 có thể được tạo ra bởi phụ kiện bằng chất liệu dệt, như phụ kiện dệt kim 130. Phụ kiện dệt kim 130 có thể được tạo ra từ kết cấu dệt kim liền khối.

Theo các phương án thực hiện khác, mũi giày 120 có thể được tạo ra ít nhất một phần bởi kết cấu tương tự như phụ kiện dệt kim 130, nhưng nó được tạo ra nhờ

dùng chất liệu khác. Ví dụ, mũ giày 120 có thể được tạo ra bởi các loại phụ kiện bằng chất liệu dệt, như kết cấu dệt. Theo các phương án thực hiện khác, mũ giày 120 có thể được tạo ra bởi các chất liệu không dệt, như da, polyme, hoặc các loại chất liệu khác. Hơn nữa, mũ giày 120 có thể được tạo ra bởi kết cấu được lắp ráp từ hai hoặc nhiều chi tiết, chúng được nối với nhau (tức là, kết cấu không liền khối).

Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 130 có thể tạo ra ít nhất một phần khoảng trống 122 bên trong mũ giày 120. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 130 có thể tạo ra ít nhất một phần 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 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 114, vùng giữa bàn chân 112, vùng trước bàn chân 111, phía giữa 117, và phía bên 115 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 có số lượng tương đối ít các chi tiết bằng chất liệu. 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 một số mối nối hoặc chỗ gián đoạn khác ít hơn. Điều này có thể làm tăng hơn nữa hiệu quả sản xuất của giày dép 100. Hơn nữa, bề mặt bên trong 121 của mũ giày 120 có thể về cơ bản trơn tru và đồng đều để làm tăng sự thoải mái tổng thể của giày dép 100.

Như đã nêu trên, phụ kiện dệt kim 130 có thể được tạo ra từ kết cấu dệt kim liền khối. Như được dùng ở đây và trong các điểm yêu cầu bảo hộ, phụ kiện dệt kim (ví dụ, phụ kiện dệt kim 130, hoặc các phụ kiện dệt kim khác được mô tả ở đây) được xác định là được tạo ra từ "kết cấu dệt kim liền khối" khi được tạo ra dưới dạng chi tiết liền khối nhờ quy trình dệt kim. Tức là, quy trình dệt kim về cơ bản tạo ra các dấu hiệu và kết cấu khác nhau của phụ kiện dệt kim 130 mà không cần các bước hoặc quy trình sản xuất bổ sung đáng kể nào. Kết cấu dệt kim liền khối có thể được dùng để tạo ra phụ kiện dệt kim có các kết cấu hoặc chi tiết có một hoặc nhiều hàng

sợi ngang hoặc chất liệu dệt kim khác được nối sao cho các kết cấu hoặc chi tiết có ít nhất một hàng ngang chung (tức là, dùng chung một sợi) và/hoặc có các hàng ngang gần như liên tục giữa mỗi kết cấu hoặc chi tiết này. Với cách bố trí này, chi tiết liên khối của kết cấu dệt kim liền khối được tạo ra.

Mặc dù các phần của phụ kiện dệt kim 130 có thể được nối với nhau (ví dụ, các mép của phụ kiện dệt kim 100 được nối với nhau) tiếp sau quy trình dệt kim, phụ kiện dệt kim 130 vẫn được tạo ra từ kết cấu dệt kim liền khối bởi vì nó được tạo ra dưới dạng chi tiết liền khối dệt kim. Hơn nữa, phụ kiện dệt kim 130 vẫn được tạo ra từ kết cấu dệt kim liền khối khi các chi tiết khác (ví dụ, dây buộc, lôgô, các nhãn hiệu, nhãn quảng cáo với các hướng dẫn bảo quản và thông tin về chất liệu, các chi tiết kết cấu) được bổ sung tiếp sau quy trình dệt kim.

Theo các phương án thực hiện khác, quy trình dệt kim thích hợp bất kỳ có thể được dùng để tạo ra phụ kiện dệt kim 130, được tạo ra từ kết cấu dệt kim liền khối, bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở quy trình dệt kim phẳng, như quy trình dệt kim đan dọc hoặc quy trình dệt kim đan ngang, cũng như quy trình dệt kim tròn, hoặc quy trình dệt kim khác bất kỳ thích hợp để tạo ra phụ kiện dệt kim. Các ví dụ về các kết cấu khác nhau của các phụ kiện dệt kim và các phương pháp tạo ra phụ kiện dệt kim 130 với kết cấu dệt kim liền khối được bộc lộ trong bằng sáng chế Mỹ số 6931762 cấp cho Dua; và bằng sáng chế Mỹ số 7347011 cấp cho Dua, và các đồng tác giả, mỗi bằng sáng chế này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn. Phụ kiện dệt kim 130 cũng có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu được bộc lộ trong đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 62/057264 của Adrian Meir, mang tên "Giày dép kết hợp phụ kiện dệt kim với các chi tiết chịu kéo được cài ngang và phương pháp lắp ráp" (Article of Footwear Incorporating A Knitted Component With Inlaid Tensile Elements and Method of Assembly), được nộp cùng với đơn này, và nội dung của đơn này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Phụ kiện dệt kim 130 nói chung có thể có chi tiết dệt kim 131. Chi tiết dệt kim 131 cũng có thể được gọi là "chi tiết bằng chất liệu dệt." Phụ kiện dệt kim 130 nói chung cũng có thể có ít nhất một chi tiết chịu kéo 132. Chi tiết dệt kim 131 và chi tiết chịu kéo 132 có thể được tạo ra từ kết cấu dệt kim liền khối.

Như được mô tả, chi tiết dẹt kim 131 có thể tạo ra các vùng tương đối lớn của mũ giày 120. Kết cấu dẹt kim của chi tiết dẹt kim 131 có thể tạo ra mũ giày với độ mềm dẻo, độ đàn hồi, độ co giãn, và độ kéo giãn có lợi theo một số phương án thực hiện. Do đó, chi tiết dẹt kim 131 và mũ giày 120 có thể đi một cách thoải mái. Ngoài ra, chi tiết dẹt kim 131 có thể cho phép bàn chân người đi giày uốn cong và di chuyển bên trong mũ giày 120 mà không giảm sự thoải mái. Hơn nữa, các chi tiết chịu kéo 132 có thể được định tuyến ngang qua chi tiết dẹt kim 131 trong các vùng định trước để tạo ra khả năng đỡ và độ bền tăng cho các vùng này. Ngoài ra, các chi tiết chịu kéo 132 có thể truyền các lực và/hoặc phân bố các lực ngang qua chi tiết dẹt kim 131 theo cách định trước. Do đó, các lực tác dụng vào chi tiết dẹt kim 131 ở một vùng có thể truyền ngang qua chi tiết dẹt kim đến vùng khác. Theo một số phương án thực hiện, điều này có thể khiến cho chi tiết dẹt kim 131 và, do vậy, mũ giày 120 ép tỳ vào bàn chân người đi giày để đỡ và tạo sự thoải mái bổ sung trong quá trình chạy, nhảy, thay đổi hướng, hoặc các di chuyển khác.

Các phương án thực hiện của chi tiết dẹt kim

Chi tiết dẹt kim 131 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây theo các phương án thực hiện làm ví dụ. Chi tiết dẹt kim 131 được thể hiện ở vị trí tháo ra gần như phẳng trên FIG.7 và chi tiết hơn trên các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.10 theo một số phương án thực hiện của sáng chế. Chi tiết dẹt kim 131 được thể hiện trong quy trình đang được lắp ráp vào mũ giày 120 dùng cho giày dép 100 được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.11 đến FIG.16. Như được thể hiện trên hình vẽ, 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.

Khi tháo ra như được thể hiện trên FIG.7, chi tiết dẹt kim 131 nói chung có thể có dạng giống như tấm và có thể kéo dài dọc theo các hướng khác nhau. Ví dụ, hướng thứ nhất 133, hướng thứ hai 135, và hướng thứ ba 137 được thể hiện trên FIG.7 dùng cho mục đích tham khảo.

Nói chung, chi tiết dẹt kim 131 có thể có đầu thứ nhất 134 và đầu thứ hai 136. Đầu thứ nhất 134 và đầu thứ hai 136 được đặt cách nhau nói chung theo hướng thứ nhất 133. Chi tiết dẹt kim 131 cũng có thể có mép trên 138 và mép dưới 140. Mỗi mép trên 138 và mép dưới 140 có thể kéo dài giữa đầu thứ nhất 134 và đầu thứ hai

136, và mép trên 138 và mép dưới 140 có thể được đặt cách nhau nói chung theo hướng thứ hai 135.

Hơn nữa, chi tiết dẹt kim 131 có thể có bề mặt trước 142 và bề mặt sau 144. Bề mặt trước 142 và bề mặt sau 144 có thể đối diện với nhau dọc theo hướng thứ ba 137. Ngoài ra, độ dày 145 của chi tiết dẹt kim 131 có thể được đo giữa bề mặt trước 142 và bề mặt sau 144, nói chung theo hướng thứ ba 137.

Chi tiết dẹt kim 131 cũng có thể được chia nhỏ ra thành các phần khác nhau. Ví dụ, chi tiết dẹt kim 131 có thể có phần thứ nhất 146, phần thứ hai 148, và phần thứ ba 150, các phần này nói chung được bố trí dọc theo hướng thứ nhất 133. Mỗi phần này có thể tạo ra các vùng tương ứng của mũ giày 120 như được mô tả dưới đây.

Theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.7, các phần tương đối lớn của đầu thứ nhất 134 và mép dưới 140 có thể kéo dài theo hướng gần như thẳng. Cụ thể là, đầu thứ nhất 134 có thể kéo dài gần như dọc theo hướng thứ hai 135 và mép dưới 140 có thể kéo dài gần như dọc theo hướng thứ nhất 133 theo một số phương án thực hiện. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, phần chuyển tiếp 139 giữa đầu thứ nhất 134 và mép dưới 140 có thể có độ cong lồi theo một số phương án thực hiện.

Ngoài ra, đầu thứ hai 136 có thể có độ cong tương đối lớn theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, đầu thứ hai 136 có thể được làm cong lồi theo một số phương án thực hiện. Cụ thể hơn, đầu thứ hai 136 có thể kéo dài giữa phần chuyển tiếp thứ nhất 141 và phần chuyển tiếp thứ hai 143. Phần chuyển tiếp thứ nhất 141 có thể được bố trí gần với đầu thứ nhất 134 (tương đối với hướng thứ nhất 133) hơn so với phần chuyển tiếp thứ hai 143. Ngoài ra, đầu thứ hai 136 có thể được làm cong lồi từ phần chuyển tiếp thứ nhất 141 đến phần chuyển tiếp thứ hai 143.

Ngoài ra, mép trên 138 có thể không đều và/hoặc được làm cong theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, các vùng của chi tiết dẹt kim 131 gần với mép trên 138 có thể có một hoặc nhiều phần nhô. Ngoài ra, các vùng của chi tiết dẹt kim 131 gần với mép trên 138 có thể có một hoặc nhiều rãnh, chỗ lõm, hoặc lỗ khác. Cụ thể là, như được thể hiện trên FIG.7, chi tiết dẹt kim 131 có thể có phần nhô thứ nhất 154, phần nhô này được bố trí gần với đầu thứ nhất 134. Theo một số phương án thực

hiện, phần nhô thứ nhất 154 nói chung có thể có dạng hình tam giác. Mép trên 138 cũng có thể có phần nhô thứ hai 155, phần nhô này được bố trí gần với đầu thứ hai 136. Theo một số phương án thực hiện, phần nhô thứ hai 155 nói chung có thể có dạng hình chữ nhật. Hơn nữa, mép trên 138 có thể có phần nhô thứ ba 156, phần nhô này được bố trí giữa phần nhô thứ nhất 154 và phần nhô thứ hai 155. Phần nhô thứ ba 156 nói chung có thể có dạng hình tam giác theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, mép trên 138 có thể tạo ra rãnh 157, rãnh này được bố trí giữa phần nhô thứ nhất 154 và phần nhô thứ ba 156. Hơn nữa, mép trên 138 có thể có phần cong lõm 161 kéo dài giữa phần nhô thứ hai 155 và phần nhô thứ ba 156. Ngoài ra, mép trên 138 có thể có phần gần như thẳng 163, phần này nói chung kéo dài dọc theo hướng thứ nhất 133 giữa phần nhô thứ hai 155 và đầu thứ hai 136.

Theo một số phương án thực hiện, bề mặt trước 142 và/hoặc bề mặt sau 144 của chi tiết dẹt kim 131 có thể gần như phẳng. Theo các phương án thực hiện khác, bề mặt trước 142 và/hoặc bề mặt sau 144 có thể có các sóng, chỗ lồi, gân, vùng nhô lên, hoặc vùng lõm.

Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.7 đến FIG.10, chi tiết dẹt kim 131 có thể có các kết cấu gân dạng ống 162 và các đường gờ 164. Các đường gờ 164 có thể được bố trí giữa các cặp tương ứng của các kết cấu gân dạng ống 162 theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.10, mỗi đường gờ 164 có thể gắn cặp tương ứng của các kết cấu gân dạng ống 162 với nhau. Độ dày 145 của chi tiết dẹt kim 131 ở kết cấu gân dạng ống 162 có thể hơn hoặc bằng độ dày 145 của chi tiết dẹt kim 131 ở đường gờ 164. Theo một số phương án thực hiện, phần lớn chi tiết dẹt kim 131 có thể có các kết cấu gân dạng ống 162, các kết cấu gân này được phân cách bởi các đường gờ tương ứng 164. Theo một số phương án thực hiện, các kết cấu gân dạng ống 162 và các đường gờ 164 có thể được bố trí qua chi tiết dẹt kim 131 theo cách xen kẽ. Tức là, đường gờ 164 có thể được bố trí giữa các cặp liền kề của các kết cấu gân dạng ống 162. Do vậy, chi tiết dẹt kim 131 có thể có dạng sóng, được gấp nếp, hoặc dạng không đều khác trên bề mặt trước 142 và/hoặc bề mặt sau 144. Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.10, các đường gờ 164 có thể được gắn vào các kết cấu gân dạng ống 162 gần

với bề mặt sau 144 hơn so với bề mặt trước 142. Như vậy, bề mặt sau 144 có thể trơn tru hơn bề mặt trước 142.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều kết cấu gân dạng ống 162 có thể rộng để tạo ra đường thông 166. Theo một số phương án thực hiện, đường thông 166 có thể kéo dài dọc theo phần lớn chiều dài của kết cấu gân dạng ống tương ứng 162.

Các đường thông 166 có thể có hình dạng mặt cắt ngang thích hợp bất kỳ. Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.10, các đường thông 166 có thể có dạng mặt cắt ngang hình tròn hoặc lệch tâm theo một số phương án thực hiện. Theo các phương án thực hiện bổ sung, đường thông 166 có thể có dạng gần như hình tròn, hình trứng, hoặc hình tròn khác.

Các kết cấu gân dạng ống 162 có thể được định tuyến theo hướng thích hợp bất kỳ ngang qua chi tiết dẹt kim 131. Hơn nữa, các kết cấu gân dạng ống 162 có thể bố trí ở vị trí thích hợp bất kỳ trên chi tiết dẹt kim 131. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.7, các kết cấu gân dạng ống 162 có thể kéo dài theo chiều dọc nói chung theo hướng thứ nhất 133. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều kết cấu gân dạng ống 162 có thể kéo dài liên tục giữa đầu thứ nhất 134 và đầu thứ hai 136 của chi tiết dẹt kim. Như vậy, các kết cấu gân dạng ống 162 có thể kéo dài liên tục ngang qua phần thứ nhất 146, phần thứ hai 148, và phần thứ ba 150 như được thể hiện trên phương án thực hiện trên FIG.7. Các kết cấu gân dạng ống 162 khác có thể kéo dài ngang qua phần nhô thứ nhất 154.

Ngoài ra, các kết cấu gân dạng ống 162 có thể có một hoặc nhiều lỗ. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.7, các kết cấu gân dạng ống 162 có thể có đầu hờ thứ nhất 190 và đầu hờ thứ hai 192. Đầu hờ thứ nhất 190 và đầu hờ thứ hai 192 có thể được bố trí ở các đầu đối nhau của kết cấu gân dạng ống tương ứng 162. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, đầu hờ thứ nhất 190 có thể được bố trí gần với đầu thứ nhất 134 của chi tiết dẹt kim 131, và đầu hờ thứ hai 192 có thể được bố trí gần với đầu thứ hai 136 của chi tiết dẹt kim 131. Ngoài ra, các kết cấu gân dạng ống 162 có thể có một hoặc nhiều lỗ, các lỗ này được bố trí giữa đầu hờ thứ nhất 190 và đầu hờ thứ hai 192. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.7, các kết cấu gân dạng ống 162 có thể có lỗ trung gian thứ nhất 194 và lỗ trung gian thứ hai 196. Lỗ trung gian thứ nhất

194 và/hoặc lỗ trung gian thứ hai 196 có thể là các lỗ xuyên kéo dài qua bề mặt trước 142 của chi tiết dẹt kim 131 theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, các lỗ trung gian thứ nhất 194 và lỗ trung gian thứ hai 196 nói chung có thể được bố trí bên trong phần thứ nhất 146. Các lỗ trung gian thứ nhất 194 và lỗ trung gian thứ hai 196 có thể được đặt cách nhau theo hướng thứ nhất 133. Hơn nữa, các lỗ trung gian thứ nhất 194 có thể được bố trí gần với đầu thứ nhất 134 hơn so với các lỗ trung gian thứ hai 196.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết dẹt kim 131 có thể có một vùng có các kết cấu gân dạng ống 162 và vùng khác không có các kết cấu gân dạng ống. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.7, ranh giới 167 có thể được tạo ra giữa vùng dạng sóng 169 và vùng gần như trơn tru 171. Vùng dạng sóng 169 có thể có các kết cấu gân dạng ống 162 và các đường gờ nổi 164. Vùng trơn tru 171 có thể gần như phẳng và giống như tấm. Ngoài ra, ranh giới 167 có thể kéo dài giữa đầu thứ hai 136 và mép trên 138, gần với phần nhô thứ nhất 154 theo một số phương án thực hiện. Các phần đáng kể của ranh giới 167 có thể kéo dài gần như song song với hướng thứ nhất 133 theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, vùng dạng sóng 169 có thể được tạo ra giữa ranh giới 167, đầu thứ nhất 134, mép dưới 140, và đầu thứ hai 136, trong khi vùng trơn tru 171 có thể được tạo ra giữa ranh giới 167, mép trên 138, và đầu thứ hai 136 theo một số phương án thực hiện.

Một hoặc nhiều vùng của chi tiết dẹt kim 131 có thể dễ uốn, co giãn, đàn hồi, và kéo giãn được theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.9, vùng đại diện của chi tiết dẹt kim 131 được thể hiện ở vị trí không bị kéo giãn theo các đường nét liền và ở vị trí kéo giãn theo các đường nét đứt. Vị trí không bị kéo giãn cũng có thể được gọi là "vị trí thứ nhất" hoặc "vị trí trung hoà" theo một số phương án thực hiện. Vị trí kéo giãn cũng có thể được gọi là "vị trí thứ hai." Ở vị trí thứ nhất, vùng đại diện của chi tiết dẹt kim 131 có thể có chiều dài thứ nhất 168. Ở vị trí thứ hai, vùng đại diện của chi tiết dẹt kim 131 có thể có chiều dài thứ hai 170, chiều dài này dài hơn chiều dài thứ nhất 168. Theo một số phương án thực hiện, lực kéo giãn được biểu thị bằng các mũi tên 172 có thể được tác dụng, ví dụ, theo hướng thứ hai 135 để kéo giãn chi tiết dẹt kim 131 giữa chiều dài thứ nhất 168 và chiều dài thứ hai 170. Theo một số phương án thực hiện, khi lực kéo giãn được giảm, thì độ co

giãn của chi tiết dệt kim 131 có thể khiến cho chi tiết dệt kim 131 trở về vị trí thứ nhất.

Theo một số phương án thực hiện, khả năng kéo giãn và độ co giãn của chi tiết dệt kim 131 có thể ít nhất một phần là do kết cấu dệt kim của chi tiết dệt kim 131. Theo các phương án thực hiện bổ sung, khả năng kéo giãn và độ co giãn có thể ít nhất một phần là do độ đàn hồi và khả năng kéo giãn của các sợi dùng để tạo ra chi tiết dệt kim 131. Ví dụ, một hoặc nhiều sợi của chi tiết dệt kim 131 có thể được tạo ra từ ekhuôn giầy hoặc chất liệu co giãn, kéo giãn được khác. Do vậy, theo một số phương án thực hiện, ít nhất một số sợi của chi tiết dệt kim 131 có thể được kéo co giãn được theo chiều dài từ chiều dài thứ nhất đến chiều dài thứ hai, trong đó chiều dài thứ hai dài hơn ít nhất 20% so với chiều dài thứ nhất. Khi lực kéo giãn được loại bỏ, thì sợi của chi tiết dệt kim 131 có thể phục hồi trở về chiều dài trung hoà không bị kéo giãn của nó.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, một số phần của chi tiết dệt kim 131 có thể đàn hồi nhiều hơn so với các phần khác. Ví dụ, các đường gờ 164 của chi tiết dệt kim 131 có thể đàn hồi nhiều hơn so với các kết cấu gân dạng ống 162 theo một số phương án thực hiện. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, vùng tròn tru 171 của chi tiết dệt kim 131 có thể đàn hồi nhiều hơn so với vùng dạng sóng 169 của chi tiết dệt kim 131.

Cần hiểu rằng, mũ giày 120 có thể có các kết cấu khác tương tự về một số khía cạnh với chi tiết dệt kim 131, nhưng các kết cấu này có thể khác về các khía cạnh khác. Ví dụ, mũ giày 120 có thể có kết cấu không dệt kim tạo ra đường ống ngầm, ống, hoặc đường ống rỗng khác, tương tự như các đường thông 166. Hơn nữa, mũ giày 120 có thể có kết cấu được lắp ráp từ nhiều chi tiết (tức là, kết cấu không liền khối) tạo ra đường ống ngầm, ống, hoặc đường ống rỗng khác. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, mũ giày 120 có thể được tạo ra ít nhất một phần bởi vải gọi là vải "dệt kim cách" có hai lớp chồng lên nhau, các lớp này được gắn bởi các sợi ngang, các sợi này kéo dài giữa các lớp này. Theo các phương án thực hiện này, các đường thông có thể được tạo ra giữa hai lớp dệt kim chồng lên nhau và giữa các sợi ngang phân cách.

Các phương án thực hiện của các chi tiết chịu kéo

Trên các hình vẽ từ FIG.7 đến FIG.10, các phương án thực hiện của các chi tiết chịu kéo 132 sẽ được mô tả. Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 130 có thể có các chi tiết chịu kéo 132. Cần hiểu rằng, các chi tiết chịu kéo 132 có thể được bố trí trên phụ kiện dệt kim 130 trong vùng thích hợp bất kỳ. Khi phụ kiện dệt kim 130 được lắp ráp vào mũ giày 120, ví dụ, một hoặc nhiều chi tiết chịu kéo 132 nói chung có thể kéo dài giữa phía bên 115 và phía giữa 117. Như vậy, các chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài quanh bàn chân người đi giày và, theo một số phương án thực hiện, các chi tiết chịu kéo 132 có thể ép tỳ vào bàn chân người đi giày.

Ví dụ, chi tiết chịu kéo 132 có thể là loại thích hợp bất kỳ trong số sợi đơn, sợi, cáp, dây thừng nhỏ, tơ đơn (ví dụ, một tơ đơn), sợi dây, dây thừng, dây đai, hoặc xích. So sánh với các sợi của chi tiết dệt kim 131, độ dày của chi tiết chịu kéo 132 có thể lớn hơn. Mặc dù hình dạng mặt cắt ngang của chi tiết chịu kéo 132 có thể có dạng hình tròn, hình tam giác, hình vuông, hình chữ nhật, hình elip, hoặc không đều cũng có thể được dùng. Hơn nữa, các chất liệu tạo ra chi tiết chịu kéo 132 có thể là chất liệu bất kỳ trong số các chất liệu dùng cho sợi của chi tiết dệt kim 131, như sợi bông, ekhuôn giầy, polyeste, tơ nhân tạo, len, và ni lông. Như đã nêu trên, chi tiết chịu kéo 132 có thể có sức chịu kéo giãn lớn hơn so với chi tiết dệt kim 131. Như vậy, các chất liệu thích hợp dùng cho chi tiết chịu kéo 132 có thể là các tơ đơn kỹ thuật, vốn được dùng cho các ứng dụng cần độ bền kéo cao, bao gồm thủy tinh, aramit (ví dụ, para-aramit và meta-aramit), polyetylen có trọng lượng phân tử siêu cao, và polyme tinh thể lỏng. Theo ví dụ khác, sợi dây polyeste bền cũng có thể được dùng làm chi tiết chịu kéo 132.

Chi tiết chịu kéo 132 và các phần khác của phụ kiện dệt kim 130 có thể còn kết hợp với các gợi ý nêu trong một hoặc nhiều đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 12/338726 của Dua và các đồng tác giả, mang tên "Giày dép có mũ giày kết hợp với phụ kiện dệt kim" (Article of Footwear Having An Upper Incorporating A Knitted Component), nộp ngày 18.12.2008 và được công bố với công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 2010/0154256 ngày 24.06.2010; đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 13/048514 của Huffa và các đồng tác giả, mang tên "Giày dép kết hợp với phụ kiện dệt kim" (Article Of Footwear Incorporating A Knitted

Component), nộp ngày 15.03.2011 và được công bố với công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 2012/0233882 ngày 20.12.2012; đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 13/781336 của Podhajny, mang tên "Phương pháp dệt kim phụ kiện dệt kim với chi tiết chịu kéo được cài ngang theo phương thẳng đứng" (Method of Knitting A Knitted Component with a Vertically Inlaid Tensile Element), nộp ngày 28.02.2013 và được công bố với công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 2014/0237861 ngày 28.08.2014, mỗi tài liệu được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Các chi tiết chịu kéo 132 có thể được gắn và được kết hợp với chi tiết dệt kim 131 theo cách thích hợp bất kỳ. Ví dụ, các chi tiết chịu kéo 132 có thể được tiếp nhận hoặc bao quanh bên trong chi tiết 131 để gắn các chi tiết chịu kéo 132 vào chi tiết 131. Cụ thể hơn, theo một số phương án thực hiện, các chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài qua ống, rãnh, đường ống ngầm, hoặc đường thông khác được xác định bởi chi tiết 131. Các chi tiết chịu kéo 132 cũng có thể được bố trí giữa các lớp phân cách của chi tiết 131 hoặc theo cách khác được bao quanh bởi chi tiết 131.

Theo một số phương án thực hiện, các chi tiết chịu kéo 132 có thể được cài ngang bên trong hàng ngang hoặc hàng dọc của chi tiết dệt kim 131. Theo các phương án thực hiện bổ sung, như các phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.7 đến FIG.10, chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài qua và dọc theo đường thông 166. Nói cách khác, ít nhất một hoặc nhiều đường thông 166 bên trong các kết cấu gân dạng ống 162 của chi tiết dệt kim 131 có thể tiếp nhận chi tiết chịu kéo 132. Theo các phương án thực hiện bổ sung, như các phương án thực hiện mà trong đó chi tiết dệt kim 131 được tạo ra từ vải dệt kim cách, các chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài qua các đường thông, các đường thông này được tạo ra giữa các lớp khác nhau của chi tiết dệt kim 131.

Hơn nữa, như đã nêu trên, mũ giày 120 có thể được tạo ra chủ yếu từ kết cấu không dệt kim và/hoặc từ kết cấu không liên khối được lắp ráp từ các chi tiết, các chi tiết này được nối với nhau. Cần hiểu rằng, các kết cấu này có thể tạo ra các ống hoặc đường thông rộng dài, các ống này tiếp nhận các chi tiết chịu kéo 132 để kết hợp với các chi tiết chịu kéo 132 trong giày dép 100.

Chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài qua số lượng bất kỳ các kết cấu gân dạng ống 162. Ví dụ, như được thể hiện trên phương án thực hiện trên FIG.7, chỉ một số kết cấu gân dạng ống 162 tiếp nhận chi tiết chịu kéo 132. Theo các phương án thực hiện khác, mỗi kết cấu gân dạng ống 162 tiếp nhận chi tiết chịu kéo 132. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, các chi tiết chịu kéo 132 có thể được bố trí trong các kết cấu gân dạng ống 162 nằm gần nhau trên chi tiết dẹt kim 131. Theo các phương án thực hiện khác, chi tiết chịu kéo 132 có thể có trong một kết cấu gân dạng ống 162, và chi tiết chịu kéo 132 có thể không có trong kết cấu gân dạng ống nằm gần 162. Ví dụ, chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài qua mỗi kết cấu gân dạng ống 162 khác, để tạo ra cách bố trí so le, hoặc xen kẽ. Theo các phương án thực hiện khác, việc có các chi tiết chịu kéo 132 có thể không như thường lệ. Ví dụ, có thể có hai hoặc nhiều kết cấu gân dạng ống nằm gần 162, các kết cấu này chứa các chi tiết chịu kéo 132, và các kết cấu gân dạng ống 162 này có thể nằm liền kề với một hoặc nhiều kết cấu gân dạng ống 162, các kết cấu này không chứa các chi tiết chịu kéo 132.

Theo một số phương án thực hiện, một đoạn liên tục của chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài qua nhiều đường thông 166. Theo các phương án thực hiện khác, các chi tiết chịu kéo riêng biệt khác nhau 132 kéo dài qua các kết cấu gân dạng ống khác nhau 162.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, các chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài dọc theo một phần của đường thông 166. Theo các phương án thực hiện khác, các chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài dọc theo gần như toàn bộ đường thông 166.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài chủ yếu dọc theo hướng thứ nhất 133 tương đối với chi tiết dẹt kim 131. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài theo hướng thứ hai 135 và/hoặc hướng thứ ba 137.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, các phần của các dây chịu kéo 132 có thể kéo dài ra khỏi các đường thông tương ứng 166 và có thể được lộ ra khỏi chi tiết dẹt kim 131. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài ra khỏi chi tiết dẹt kim 131 và có thể lại đi vào chi tiết dẹt kim 131.

Như vậy, vòng hoặc dấu hiệu tương tự khác có thể được tạo ra bởi chi tiết chịu kéo 132, giữa các điểm đi ra và lại đi vào của chi tiết chịu kéo 132. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo 132 có thể kéo dài ra khỏi một đường thông 166 và lại đi vào đường thông 166 khác để tạo ra vòng hoặc kết cấu tương tự.

Các chi tiết chịu kéo 132 có thể được định tuyến ngang qua chi tiết dẹt kim 131 trong các vùng định trước. Lực căng bên trong chi tiết chịu kéo 132 có thể được truyền, qua chi tiết chịu kéo 132, từ một vùng của chi tiết dẹt kim 131 đến vùng khác. Như vậy, chi tiết chịu kéo 132 có thể phân bố các lực ngang qua chi tiết dẹt kim 131 theo cách định trước và có lợi. Hơn nữa, do việc định tuyến của chi tiết chịu kéo 132, chi tiết chịu kéo 132 có thể giới hạn việc kéo giãn và/hoặc việc uốn của chi tiết dẹt kim 131 theo cách định trước. Hơn nữa, các chi tiết chịu kéo 132 có thể được định tuyến để tạo ra các vòng hoặc kết cấu khác, các kết cấu này dùng để gắn dây buộc giày 129 hoặc hệ thống buộc chặt 127 khác vào chi tiết dẹt kim 131.

Như được thể hiện trên FIG.7, phụ kiện dẹt kim 130 có thể có chi tiết chịu kéo thứ nhất 200. Chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể có đầu thứ nhất 202, đầu thứ hai 204, và phần trung gian 206 kéo dài liên tục giữa đầu thứ nhất 202 và đầu thứ hai 204. Ngoài ra, phụ kiện dẹt kim 130 có thể có chi tiết chịu kéo thứ hai 208. Chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể có đầu thứ nhất 210, đầu thứ hai 212, và phần trung gian 214 kéo dài liên tục giữa đầu thứ nhất 210 và đầu thứ hai 212. Như được mô tả, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 và chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể được chia nhỏ ra thành các đoạn.

Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể kéo dài ngang qua chi tiết dẹt kim 131 chủ yếu bên trong phần thứ nhất 146. Đầu thứ nhất 202 và đầu thứ hai 204 của chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể kéo dài ra khỏi và có thể được lộ ra khỏi đầu thứ nhất 134 của chi tiết dẹt kim 131. Phần trung gian 206 của chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể kéo dài liên tục qua các phần của kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216, kết cấu gân dạng ống thứ hai 218, kết cấu gân dạng ống thứ ba 220, kết cấu gân dạng ống thứ tư 224, kết cấu gân dạng ống thứ năm 226, kết cấu gân dạng ống thứ sáu 228, và kết cấu gân dạng ống thứ bảy 230. Cụ thể hơn, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể kéo dài vào trong đầu hờ thứ nhất 190 của kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216, dọc theo hướng thứ nhất 133, về phía lỗ trung gian

thứ nhất 194 của kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216. Chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 cũng có thể đi ra khỏi lỗ trung gian thứ nhất 194 của kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216, quay ngược về phía lỗ trung gian thứ nhất 194, và lại đi vào lỗ trung gian thứ nhất 194. Chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể kéo dài hơn nữa ngược lại dọc theo kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216, dọc theo hướng thứ nhất 133, và đi ra khỏi đầu hờ thứ nhất 190 của kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216. Ngoài ra, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 nói chung có thể kéo dài theo hướng thứ hai 135 về phía mép trên 138 và lại đi vào chi tiết dẹt kim 131 qua kết cấu gân dạng ống thứ hai 218. Kiểu định tuyến này có thể được lặp lại khi chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 kéo dài qua kết cấu gân dạng ống thứ hai 218, kết cấu gân dạng ống thứ ba 220, kết cấu gân dạng ống thứ tư 224, kết cấu gân dạng ống thứ năm 226, kết cấu gân dạng ống thứ sáu 228, và kết cấu gân dạng ống thứ bảy 230. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể kết thúc ở đầu thứ hai 204, nó có thể kéo dài ra khỏi đầu hờ thứ nhất 190 của kết cấu gân dạng ống thứ bảy 230.

Khi được định tuyến như vậy, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể tạo ra các đoạn vòng trong thứ nhất 232, nơi sợi đơn 200 đi ra khỏi và lại đi vào các lỗ trung gian 194. Ngoài ra, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể tạo ra các đoạn vòng ngoài thứ nhất 234, nơi sợi đơn 200 đi ra khỏi đầu hờ 190 của một kết cấu gân dạng ống 162 và lại đi vào đầu hờ 190 của kết cấu gân dạng ống 162 khác. Hơn nữa, sợi đơn 200 có thể tạo ra các đoạn giữa thứ nhất 236, nơi sợi đơn 200 kéo dài giữa các đoạn vòng trong 232 và các đoạn vòng ngoài 234 tương ứng.

Như được mô tả và như được thể hiện trên FIG.1, ví dụ, các đoạn vòng trong thứ nhất 232 có thể được tạo kết cấu để tiếp nhận dây buộc giày 129 hoặc hệ thống buộc chặt 127 khác. Do vậy, các đoạn vòng trong thứ nhất 232 có thể được gọi là "các vòng dây buộc thứ nhất". Các đoạn vòng trong thứ nhất 232 được thể hiện chứa dây buộc giày 129 được thể hiện chi tiết hơn trên FIG.25 và sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây. Các phương án thực hiện khác được thể hiện trên FIG.26 và sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây.

Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể có các dấu hiệu tương ứng với chi tiết chịu kéo thứ nhất 200, ngoại trừ chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể kéo dài ngang qua chi tiết dẹt kim 131 chủ yếu bên trong phần thứ hai

148 và phần thứ ba 150. Đầu thứ nhất 210 và đầu thứ hai 212 của chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể kéo dài ra khỏi và có thể được lộ ra khỏi đầu thứ hai 136 của chi tiết dẹt kim 131. Phần trung gian 214 của chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể kéo dài liên tục qua các phần của các kết cấu gân dạng ống 216, 218, 220, 224, 226, 228, 230. Cụ thể hơn, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể kéo dài vào trong đầu hở thứ hai 192 của kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216, dọc theo hướng thứ nhất 133, về phía lỗ trung gian thứ hai 196 của kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216. Chi tiết chịu kéo thứ hai 208 cũng có thể đi ra khỏi lỗ trung gian thứ hai 196 của kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216, quay ngược về phía lỗ trung gian thứ hai 196, và lại đi vào lỗ trung gian thứ hai 196. Chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể kéo dài hơn nữa ngược lại dọc theo kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216, dọc theo hướng thứ nhất 133, và đi ra khỏi đầu hở thứ hai 192 của kết cấu gân dạng ống thứ nhất 216. Ngoài ra, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 nói chung có thể kéo dài theo hướng thứ hai 135 về phía mép trên 138 và lại đi vào chi tiết dẹt kim 131 qua kết cấu gân dạng ống thứ hai 218. Kiểu định tuyến này có thể được lặp lại khi chi tiết chịu kéo thứ hai 208 kéo dài qua kết cấu gân dạng ống thứ hai 218, kết cấu gân dạng ống thứ ba 220, kết cấu gân dạng ống thứ tư 224, kết cấu gân dạng ống thứ năm 226, kết cấu gân dạng ống thứ sáu 228, và kết cấu gân dạng ống thứ bảy 230. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể kết thúc ở đầu thứ hai 212, nó có thể kéo dài ra khỏi đầu hở thứ hai 192 của kết cấu gân dạng ống thứ bảy 230.

Khi được định tuyến như vậy, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể tạo ra các đoạn vòng trong thứ hai 238, nơi sợi đơn 208 đi ra khỏi và lại đi vào các lỗ trung gian 196. Ngoài ra, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể tạo ra các đoạn vòng ngoài thứ hai 240, nơi sợi đơn 208 đi ra khỏi đầu hở 192 của một kết cấu gân dạng ống 162 và lại đi vào đầu hở 192 của kết cấu gân dạng ống 162 khác. Hơn nữa, sợi đơn 208 có thể tạo ra các đoạn giữa thứ hai 242, nơi sợi đơn 208 kéo dài giữa các đoạn trong 238 và các đoạn ngoài 240 tương ứng.

Như được mô tả và như được thể hiện trên FIG.1, ví dụ, các đoạn vòng trong thứ hai 238 có thể được tạo kết cấu để tiếp nhận dây buộc giày 129 hoặc hệ thống buộc chặt 127 khác. Do vậy, các đoạn vòng trong thứ hai 238 có thể được gọi là "các vòng dây buộc thứ hai".

Theo một số phương án thực hiện, các đoạn vòng trong thứ nhất 232 có thể được bố trí theo dây thứ nhất 244, và/hoặc các đoạn vòng trong thứ hai 238 có thể được bố trí theo dây thứ hai 246. Dây thứ nhất 244 và dây thứ hai 246 có thể gần như song song và được đặt cách nhau nói chung theo hướng thứ nhất 133 theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, dây thứ nhất 244 và dây thứ hai 246 có thể kéo dài gần như giữa mép trên 138 và mép dưới 140. Hơn nữa, dây thứ nhất 244 và dây thứ hai 246 có thể được bố trí theo góc tương đối với hướng thứ hai 135. Như vậy, đầu dưới 250 của dây thứ nhất 244 có thể được bố trí gần với đầu thứ nhất 134 hơn so với đầu trên 248 của dây thứ nhất 244. Dây thứ hai 246 có thể được bố trí theo góc tương ứng.

Ngoài ra, chi tiết dẹt kim 131 có thể có vùng cổ 252, vùng cổ này được bố trí giữa dây thứ nhất 244 và dây thứ hai 246. Theo một số phương án thực hiện, các chi tiết chịu kéo 132 có thể không có vùng cổ 252. Như vậy, vùng cổ 252 của phụ kiện dẹt kim 130 có thể có độ đàn hồi tăng so với các vùng nơi có các chi tiết chịu kéo 132. Ngoài ra, như được mô tả, vùng cổ 252 có thể tạo ra ít nhất một phần và tương ứng với cổ 128 của giày dép 100.

Các phương án thực hiện việc lắp ráp phụ kiện dẹt kim và Mũi giày

Phụ kiện dẹt kim 130, như phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.7, có thể được sản xuất nhờ dùng kỹ thuật thích hợp bất kỳ. Ví dụ, như đã nêu trên, phụ kiện dẹt kim 130 có thể được dẹt kim nhờ dùng phương pháp dẹt kim phẳng, như các quy trình dẹt kim đan ngang và quy trình dẹt kim đan dọc. Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dẹt kim 130 có thể được tạo ra nhờ dùng máy dẹt kim phẳng. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, mép dưới 140 có thể được tạo ra đầu tiên và mép trên 138 có thể được tạo ra cuối cùng sao cho hướng dẹt kim được xác định như được biểu thị bởi mũi tên 254 trên FIG.7. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các chi tiết chịu kéo 132 có thể được tạo ra bên trong các kết cấu gân dạng ống 162 một cách tự động khi chi tiết dẹt kim 131 được dẹt kim và tạo ra. Theo các phương án thực hiện khác, chi tiết 131 có thể được tạo ra, và các chi tiết chịu kéo 132 có thể được kết hợp sau đó trong chi tiết 131. Ngoài ra, các chi tiết chịu kéo 132 có thể được kết hợp trong chi tiết 131 một cách tự động hoặc bằng tay.

Các chi tiết bổ sung liên quan đến quy trình dệt kim để tạo ra phụ kiện dệt kim 130 có thể được bộc lộ trong đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 62/057264, của Adrian Meir, mang tên "Giày dép kết hợp với phụ kiện dệt kim với các chi tiết chịu kéo được cài ngang và phương pháp lắp ráp" (Article of Footwear Incorporating A Knitted Component With Inlaid Tensile Elements and Method of Assembly), được nộp cùng với đơn này, và nội dung của đơn này được đưa hoàn toàn vào đây bằng cách viện dẫn.

Khi phụ kiện dệt kim 130 đã được tạo ra, các vật bổ sung có thể được gắn, như lôgô, các nhãn, và các thứ tương tự. Hơn nữa, phụ kiện dệt kim 130 có thể được làm nóng, ví dụ, nhờ dùng hơi nước. Sau đó, phụ kiện dệt kim 130 có thể được lắp ráp để tạo ra mũ giày 120 của giày dép 100.

Các hình vẽ từ FIG.11 đến FIG.14 thể hiện phương án thực hiện về phụ kiện dệt kim 130 có thể được lắp ráp từ kết cấu gần như phẳng được thể hiện trên FIG.7 vào kết cấu ba chiều của mũ giày 120. Như được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12, phụ kiện dệt kim 130 có thể bọc quanh bàn chân để tạo ra hình dạng ba chiều. Phụ kiện dệt kim 130 có thể bọc quanh bàn chân từ phía giữa hoặc phía bên, ngang qua phía đối nhau của bàn chân, và ngược lại về phía đối nhau. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 130 có thể bọc từ phía bên bàn chân, ngang qua phía trước bàn chân và phía trên bàn chân, ngang qua phía giữa bàn chân, ngang qua gót chân, và ngược lại về phía bên bàn chân. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, phụ kiện dệt kim 130 có thể được tạo kết cấu để bọc quanh bàn chân theo cách khác. Ví dụ, phụ kiện dệt kim 130 có thể bọc từ phía giữa bàn chân, ngang qua phía trước bàn chân và phía trên bàn chân, ngang qua phía bên và gót chân, và ngược lại về phía giữa bàn chân. Các kết cấu khác cũng có thể nằm trong phạm vi của sáng chế.

Trên các hình vẽ từ FIG.11 đến FIG.13, phụ kiện dệt kim 130 được thể hiện trong quy trình đang được bọc quanh khuôn giày 174. Khuôn giày 174 có thể giống với bàn chân giải phẫu. Do vậy, khuôn giày 174 có thể có phía bên 176, phía giữa 178, phía trước bàn chân 180, và gót chân 182, mỗi phía nói chung có thể giống với các bề mặt đường viền của bàn chân giải phẫu. Khuôn giày 174 có thể còn có mặt trên 184 và mặt dưới 186. Hơn nữa, khuôn giày 174 có thể có chu vi dưới 188, chu vi này được tạo ra nói chung ở phần chuyển tiếp giữa mặt trên 184 và mặt dưới 186

của khuôn giày 174, và kéo dài liên tục giữa phía bên 176, phía trước bàn chân 180, phía giữa 178, và gót chân 182.

Như được thể hiện trên FIG.11, quy trình lắp ráp có thể bắt đầu, theo một số phương án thực hiện, bằng cách định vị đầu thứ nhất 134 ở phía bên 176 của khuôn giày 174, chu vi dưới liền kề 188, và phía trước bàn chân liền kề 180 của khuôn giày 174. Đầu thứ nhất 134 có thể được gắn chặt tạm thời vào khuôn giày 174 ở vùng này, ví dụ, bằng các chốt hoặc các móc cài khác. Ngoài ra, phần nhô thứ nhất 146 có thể được đặt trên phía bên 176 và mép trên 138 của phần thứ nhất 146 có thể được gắn chặt vào khuôn giày 174 trên chu vi dưới 188 ở phía bên 176.

Sau đó, như được thể hiện trên FIG.12, phụ kiện dẹt kim 130 có thể được bọc trên mặt trên 184, phía trước bàn chân 180, và phía giữa 178 của khuôn giày 174. Ngoài ra, mép dưới 140 của phụ kiện dẹt kim 130 có thể được gắn chặt dọc theo phía giữa 178 của khuôn giày 174, chu vi dưới liền kề 188. Kết quả là, phần thứ nhất 146 của chi tiết dẹt kim 131 có thể che bên trên mặt trên 184 của khuôn giày 174, gần với phía trước bàn chân 180.

Tiếp theo, như được thể hiện trên FIG.13 và FIG.14, đầu thứ hai 136 có thể được bọc quanh gót chân 182 của khuôn giày 174 và được gắn vào phía bên 176, gần với gót chân 182 ở chu vi dưới 188. Ngoài ra, phần nhô thứ hai 155 có thể được tiếp nhận và xếp lồng bên trong rãnh 157, và phần thẳng 163 có thể tiếp xúc tỳ vào phần đối diện của mép trên 138 để tạo ra mối nối 189.

Như được thể hiện trên FIG.14, các mép liền kề và đối diện của phụ kiện dẹt kim 130 có thể tiếp xúc tỳ vào nhau để tạo ra mối nối 189. Mối nối 189 có thể được gắn chặt nhờ dùng đường may 187. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, mối nối 189 có thể được gắn chặt nhờ dùng các chất dính, móc cài, hoặc dụng cụ gắn chặt khác mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Tiếp theo, theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.15, tấm dưới 185 có thể được gắn vào phụ kiện dẹt kim 130. Tấm dưới 185 cũng có thể được gọi là "miếng lót đế giày" hoặc "chi tiết miếng lót đế giày". Tấm dưới 185 có thể được gắn vào các mép tương ứng của phụ kiện dẹt kim 130, gần với chu vi dưới 188 của khuôn giày 174. Tấm dưới 185 có thể được gắn bằng đường may 187, các chất dính, móc cài, hoặc dụng cụ gắn khác. Sau đó, kết cấu đế giày 110 có thể được gắn

vào phụ kiện dẹt kim 130 như được thể hiện trên FIG.16. Kết cấu đế giày 110 có thể được gắn nhờ dùng các chất dính theo một số phương án thực hiện. Cần hiểu rằng, tấm dưới 185 và kết cấu đế giày 110 có thể kéo dài dọc theo mặt dưới 186 của khuôn giày 174 và, do vậy, bên dưới bàn chân người đi giày khi được đi.

Theo một số phương án thực hiện, khi tấm dưới 185 và/hoặc kết cấu đế giày 110 được gắn, các đoạn vòng ngoài thứ nhất 234 và các đoạn vòng ngoài thứ hai 240 (xem FIG.7) có thể được gắn cố định tương đối với chi tiết dẹt kim 131. Ví dụ, khi các chất dính được dùng, các đoạn vòng ngoài thứ nhất 234 và các đoạn vòng ngoài thứ hai 240 có thể được gắn chắc chắn vào kết cấu đế giày 110 và tấm dưới 185.

Cuối cùng, dây buộc giày 129 có thể được gắn vào phụ kiện dẹt kim 130. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.1, FIG.5, và FIG.6, dây buộc giày 129 có thể kéo dài qua lại ngang qua cổ 128 và có thể được gắn vào phía bên 115 và phía giữa 117. Cụ thể hơn, dây buộc giày 129 có thể được chứa bên trong các đoạn vòng trong thứ nhất 232 và thứ hai 238. Theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.1, FIG.5, FIG.6, và FIG.25, hai hoặc nhiều đoạn vòng thứ nhất liên kế 232 có thể tiếp nhận một lần luồn dây buộc giày 129. Tương tự, hai hoặc nhiều đoạn vòng liên kế 238 có thể tiếp nhận một lần luồn dây buộc giày 129. Theo các phương án thực hiện khác được thể hiện trên FIG.26, một đoạn vòng thứ nhất 232 có thể tiếp nhận một lần luồn dây buộc giày 129. Các đoạn vòng thứ hai riêng biệt 238 có thể tiếp nhận dây buộc giày 129 tương tự theo một số phương án thực hiện.

Do đó, khi mũ giày 120 được lắp ráp, các chi tiết chịu kéo 132 có thể được bố trí trong các vùng định trước tương đối với bàn chân người đi giày. Như vậy, các chi tiết chịu kéo 132 có thể tạo ra sức chịu kéo giãn trong các vùng nhất định của mũ giày 120, có thể truyền các lực ngang qua mũ giày 120 để làm tăng sự ôm khít và tính năng của giày dép 100, và/hoặc có thể tạo ra các lợi ích khác.

Cụ thể hơn, như được thể hiện trên FIG.1, khi phụ kiện dẹt kim 130 được lắp ráp để tạo ra mũ giày 120, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 nói chung có thể được bố trí ở phía bên 115 của mũ giày 120. Các đoạn vòng trong thứ nhất 232 có thể được bố trí gần với cổ 128 để gắn dây buộc giày 129 đến phía bên 115 của mũ giày 120. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 cũng có thể kéo dài liên tục giữa cổ 128 và phần dưới 125 của mũ giày 120. Nói cách khác, chi tiết chịu kéo

thứ nhất 200 có thể kéo dài liên tục giữa cổ 128 và kết cấu đế giày 110 ở phía bên 115. Hơn nữa, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể kéo dài qua lại liên tục giữa cổ 128 và phần dưới 125 khi chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 nói chung kéo dài dọc theo trục cổ 101. Như vậy, lực căng trong chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể truyền, ví dụ, từ cổ vùng đến phần dưới 125 và/hoặc kết cấu đế giày 110. Do vậy, bằng cách buộc chặt dây buộc giày 129, lực căng của dây chịu kéo thứ nhất 200 có thể được tăng, và phần dưới 125 và kết cấu đế giày 110 nói chung có thể được kéo lên trên về phía bàn chân người đi giày. Do vậy, phía bên 115 có thể phù hợp và ôm khít một cách thoải mái tỳ vào bàn chân người đi giày. Hơn nữa, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể chịu sự biến dạng ở phía bên 115, ví dụ, khi bàn chân người đi giày đẩy tỳ vào phía bên 115. Như vậy, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể cho phép người đi giày di chuyển theo phương nằm ngang (tức là cắt) theo hướng nằm ngang 106 có hiệu quả hơn.

Hơn nữa, như được thể hiện trên FIG.2 và FIG.4, khi phụ kiện dệt kim 130 được lắp ráp để tạo ra mũ giày, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể có một hoặc nhiều đoạn, các đoạn này được bố trí ở phía giữa 117. Các đoạn khác của chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể kéo dài liên tục từ phía giữa 117, ngang qua vùng gót 114, đến phía bên 115. Cụ thể là, các đoạn vòng trong thứ hai 238 có thể được bố trí ở phía giữa 117, gần với cổ 128 để gắn dây buộc giày 192 đến phía giữa 117. Trái lại, các đoạn vòng ngoài thứ hai 240 (xem FIG.2 và FIG.4) có thể được bố trí ở phía bên 115, gần với kết cấu đế giày 110 trong vùng giữa bàn chân 112. Các đoạn trung gian thứ hai 242 có thể kéo dài liên tục từ các đoạn vòng trong 238 ở phía giữa 117, ngang qua vùng gót 114, đến các đoạn vòng ngoài 240 ở phía bên 115. Nói cách khác, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể kéo dài qua lại liên tục giữa cổ 128 ở phía giữa 117 và phần dưới 125 ở phía bên 115 khi chi tiết chịu kéo thứ hai 208 nói chung kéo dài dọc theo trục cổ 101. Như vậy, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể được tạo kết cấu để truyền các lực từ cổ 128 ở phía giữa 117, ngang qua vùng gót 114, đến phần dưới 125 và kết cấu đế giày 110 ở phía bên 115. Do vậy, bằng cách buộc chặt dây buộc giày 129, lực căng của dây chịu kéo thứ hai 208 có thể được tăng, và phía giữa 117, vùng gót 114, và phía bên 115 nói chung có thể được kéo vào trong về phía bàn chân người đi giày. Điều này cũng có thể khiến cho mũ giày 120 nói chung

ép bàn chân người đi giày, nhất là trong các vùng gần với vùng gót 114. Do vậy, mũi giày 120 có thể phù hợp và ôm khít một cách thoải mái tỳ vào bàn chân người đi giày. Hơn nữa, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể chịu sự biến dạng trong các vùng này, ví dụ, khi bàn chân người đi giày đẩy tỳ vào phía giữa 117. Như vậy, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể cho phép người đi giày di chuyển theo phương nằm ngang (tức là cắt) theo hướng nằm ngang 106 có hiệu quả hơn.

Hơn nữa, như được thể hiện trên FIG.17, khi bàn chân người đi giày tác dụng lực vào (được biểu thị bằng mũi tên 256) vào phía giữa 117, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể truyền lực này từ phía giữa 117, ngang qua vùng gót 114, đến phần dưới 125 và kết cấu đế giày 110 ở phía bên 115 như được biểu thị bằng mũi tên 257. Kết quả là, phần dưới 125 và/hoặc kết cấu đế giày 110 ở phía bên 115 có thể được kéo vào trong về phía bàn chân người đi giày. Hướng truyền lực cũng có thể được đổi chiều. Ví dụ, khi lực vào được tác dụng gần với các đoạn vòng ngoài thứ hai 240, lực có thể được truyền ngang qua vùng gót 114, đến các đoạn vòng trong thứ hai 238. Do vậy, giày dép 100 có thể đỡ có hiệu quả hơn khả năng cắt và các di chuyển khác của người đi giày theo hướng nằm ngang 106.

Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.1, FIG.5, và FIG.6, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 và chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể kết hợp để gắn dây buộc giày 129 vào mũi giày 120. Cụ thể là, dây thứ nhất 244 của các đoạn vòng trong thứ nhất 232 và dây thứ hai 246 của các đoạn vòng trong thứ hai 238 có thể tiếp nhận dây buộc giày 129. Theo một số phương án thực hiện, dây thứ nhất 244 có thể nằm lệch từ dây thứ hai 246 dọc theo trục cổ 101. Cụ thể là, dây thứ nhất 244 có thể được bố trí gần với vùng trước bàn chân 111 hơn so với dây thứ hai 246. Nói cách khác, dây thứ nhất 244 có thể kéo dài một phần trong vùng giữa bàn chân 112 và vùng trước bàn chân 111 trong khi dây thứ hai 246 có thể được bố trí trong vùng giữa bàn chân 112 chỉ theo một số phương án thực hiện. Như vậy, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 và chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể được bố trí trong các vùng, các vùng này thường phải chịu tải lớn.

Ngoài ra, các lực có thể được truyền từ một chi tiết chịu kéo đến chi tiết khác qua dây buộc giày 129. Ví dụ, khi lực vào được tác dụng vào phía bên 115, chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 có thể truyền lực này từ phía bên 115 đến dây buộc giày 129.

Đến lượt mình, dây buộc giày 129 có thể truyền lực này đến chi tiết chịu kéo thứ hai 208. Kết quả là, chi tiết chịu kéo thứ hai 208 có thể truyền lực này dọc theo phía giữa 117, ngang qua vùng gót 114, ngược lại về phía bên 115. Do vậy, các lực có thể phân bố một cách có hiệu quả ngang qua vùng tương đối lớn của giày dép 100. Ngoài ra, các chi tiết chịu kéo 200, 208 có thể co lại và/hoặc ép chi tiết dẹt kim 131 về phía bàn chân người đi giày do sự truyền lực. Do đó, giày dép 100 có thể tạo ra mức độ đỡ cao, ví dụ, khi người đi giày cắt, đẩy mạnh vào mặt đất, hoặc theo cách khác di chuyển bàn chân.

Các phương án thực hiện bổ sung của giày dép

Trên các hình vẽ từ FIG.18 đến FIG.20, các phương án thực hiện bổ sung của giày dép 300 được thể hiện theo sáng chế. Giày dép 300 có thể có một số dấu hiệu tương ứng với các phương án thực hiện của giày dép 100 được mô tả trên đây. Các dấu hiệu tương ứng sẽ không được mô tả chi tiết ở đây. Tuy nhiên, các dấu hiệu khác với các dấu hiệu nêu trên sẽ được mô tả chi tiết ở đây. Ngoài ra, các chi tiết của giày dép 300, tương ứng với giày dép 100, sẽ được biểu thị bằng các số chỉ dẫn tương ứng cộng thêm 200.

Như được thể hiện trên hình vẽ, giày dép 300 nói chung có thể có kết cấu để giày 310 và mũ giày 320. Mũ giày 320 có thể được tạo ra ít nhất một phần bởi phụ kiện dẹt kim 330. Phụ kiện dẹt kim 330 có thể có chi tiết dẹt kim 331 và một hoặc nhiều chi tiết chịu kéo 332.

Theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.18, FIG.19, và FIG.20, giày dép 300 cũng có thể có chi tiết giữ thứ nhất 460 và chi tiết giữ thứ hai 462. Các chi tiết giữ 460, 462 có thể là các tấm bằng chất liệu phẳng dễ uốn được bố trí bên trong mũ giày 320 theo một số phương án thực hiện.

Như được thể hiện trên FIG.20, chi tiết giữ thứ nhất 460 có thể có đầu trên 464 và đầu dưới 466. Theo một số phương án thực hiện, đầu trên 464 có thể có các phần nhô 468, các phần nhô này được phân cách bởi các lỗ tương ứng 469. Theo một số phương án thực hiện, các lỗ 469 có thể là các rãnh xẻ, rãnh cắt, hoặc các lỗ khác kéo dài một phần dọc theo chi tiết giữ thứ nhất 460 từ đầu trên 464. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các phần nhô 468 có thể được làm tròn. Hơn nữa, đầu dưới 466 có thể được gắn vào phần dưới 325 ở phía bên 315.

Tương tự, chi tiết giữ thứ hai 462 có thể có đầu trên 470 và đầu dưới 472. Theo một số phương án thực hiện, đầu trên 470 có thể có các phần nhô 474, các phần nhô này được phân cách bởi các lỗ tương ứng 469. Hơn nữa, đầu dưới 472 có thể được gắn vào phần dưới 325 ở phía giữa 317.

Theo một số phương án thực hiện, các chi tiết chịu kéo 332 của phụ kiện dẹt kim 330 có thể có chi tiết chịu kéo thứ nhất 400. Chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 có thể được bố trí trên giày dép 100 nói chung tương tự như phương án thực hiện của chi tiết chịu kéo thứ nhất 200 được mô tả trên đây. Tuy nhiên, chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 có thể có các đoạn độc lập, các đoạn này nói chung được bố trí ở phía bên 315 và kéo dài nói chung giữa kết cấu đế giày 310 và cổ 328. Ngoài ra, ít nhất một hoặc nhiều đoạn này của chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 có thể kéo dài qua các kết cấu gân dạng ống 362.

Cụ thể là, đoạn đại diện 495 của chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 được thể hiện trên FIG.20. Như được thể hiện trên hình vẽ, đoạn 495 của chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 có thể được gắn cố định vào phần dưới 325 của mũ giày 320 và/hoặc kết cấu đế giày 310 ở phía bên 315. Từ đó, đoạn 495 có thể kéo dài qua kết cấu gân dạng ống tương ứng 416 ở phía bên 317 về phía cổ 328. Tại cổ 328, đoạn 495 có thể kéo dài ra khỏi chi tiết dẹt kim 331 từ bề mặt bên ngoài 323 và ngược lại về phía chi tiết dẹt kim 331 để tạo ra đoạn vòng trong thứ nhất 432. Đoạn 495 có thể liên tục bằng cách kéo dài vào trong bề mặt bên ngoài 323, qua chi tiết dẹt kim 331, và ngược lại ra khỏi chi tiết dẹt kim 331 qua bề mặt bên trong 321. Đoạn 495 có thể kết thúc bên trong mũ giày 320 và có thể được gắn vào phần nhô 468 của chi tiết giữ thứ nhất 460. Do vậy, đoạn 495 có thể được gắn vào phần dưới 325 và/hoặc kết cấu đế giày 310 ở phía bên 315 qua chi tiết giữ thứ nhất 460. Các đoạn khác của chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 có thể được định tuyến tương tự như đoạn 495, ngoại trừ các đoạn khác có thể được gắn vào các phần nhô khác nhau 468. Do vậy, các đoạn của chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 có thể đỡ phía bên 315 của giày dép 300 như được mô tả một cách chi tiết trên đây liên quan đến chi tiết chịu kéo thứ nhất 200.

Ngoài ra, các chi tiết chịu kéo 332 của phụ kiện dẹt kim 330 có thể có chi tiết chịu kéo thứ hai 408. Chi tiết chịu kéo thứ hai 408 có thể được bố trí trên giày dép 100 nói chung tương tự như phương án thực hiện của chi tiết chịu kéo thứ hai 208

được mô tả trên đây. Tuy nhiên, chi tiết chịu kéo thứ hai 408 có thể có các đoạn độc lập kéo dài nối chung từ phía giữa 317, ngang qua vùng gót 314, đến phía bên 415. Ngoài ra, các đoạn này của chi tiết chịu kéo thứ hai 408 có thể kéo dài từ cổ 328 ở phía giữa 317, ngang qua vùng gót 314, đến phần dưới 325 và kết cấu đế giày 310 ở phía bên 315. Ngoài ra, ít nhất một hoặc nhiều đoạn này của chi tiết chịu kéo thứ hai 408 có thể kéo dài qua các kết cấu gân dạng ống 362.

Cụ thể là, đoạn đại diện 476 của chi tiết chịu kéo thứ hai 408 được thể hiện trên FIG.20. Như được thể hiện trên hình vẽ, đoạn 476 của chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 có thể được gắn cố định vào phần dưới 325 của mũ giày 320 và/hoặc kết cấu đế giày 310 ở phía bên 315. Từ đó, đoạn 476 có thể kéo dài qua kết cấu gân dạng ống tương ứng 416 ở phía bên 417, ngang qua vùng gót 314, về phía cổ 328 ở phía giữa 317. Tại cổ 328, đoạn 476 có thể kéo dài ra khỏi chi tiết dẹt kim 331 từ bề mặt bên ngoài 323 và ngược lại về phía chi tiết dẹt kim 331 để tạo ra đoạn vòng trong thứ hai 438. Đoạn 476 có thể liên tục bằng cách kéo dài vào trong bề mặt bên ngoài 323, qua chi tiết dẹt kim 331, và ngược lại ra khỏi chi tiết dẹt kim 331 qua bề mặt bên trong 321. Đoạn 476 có thể kết thúc bên trong mũ giày 320 và có thể được gắn vào phần nhô 474 của chi tiết giữ thứ hai 462. Do vậy, đoạn 476 có thể được gắn vào phần dưới 325 và/hoặc kết cấu đế giày 310 ở phía giữa 317 qua chi tiết giữ thứ hai 462. Các đoạn khác của chi tiết chịu kéo thứ hai 408 có thể được định tuyến tương tự như đoạn 476, ngoại trừ các đoạn khác có thể được gắn vào các phần nhô khác nhau 474. Do vậy, các đoạn của chi tiết chịu kéo thứ hai 408 có thể đỡ phía giữa 315 và vùng gót 314 của giày dép 300 như được mô tả một cách chi tiết trên đây liên quan đến chi tiết chịu kéo thứ hai 208. Ngoài ra, các đoạn của chi tiết chịu kéo thứ hai 408 có thể truyền các lực từ cổ 328 ở phía giữa 317, ngang qua vùng gót 314, đến phần dưới 325 ở phía bên 315, tương tự như các phương án thực hiện của chi tiết chịu kéo thứ hai 208 được một cách chi tiết mô tả trên đây.

Các hình vẽ từ FIG.21 đến FIG.25 thể hiện việc sản xuất phụ kiện dẹt kim 330 theo các phương án thực hiện làm ví dụ. Như được thể hiện trên FIG.21, chi tiết dẹt kim 331 có thể gắn tương tự như chi tiết dẹt kim 131 được mô tả trên đây liên quan đến FIG.7. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dẹt kim 330 ban đầu có thể được tạo ra có một chi tiết chịu kéo liên tục 478 kéo dài qua một hoặc

nhiều kết cấu gân dạng ống 362. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo 478 có thể có đầu thứ nhất 480, đầu thứ hai 482, và đoạn trung gian 484 kéo dài liên tục giữa đầu thứ nhất 480 và đầu thứ hai 482.

Đầu thứ nhất 480 và đầu thứ hai 482 có thể được lộ ra khỏi đầu thứ nhất 334 của chi tiết dẹt kim 431. Đoạn trung gian 484 có thể kéo dài qua các kết cấu gân dạng ống 362 khi nó kéo dài qua lại giữa đầu thứ nhất 334 và đầu thứ hai 336.

Khi được tạo ra như được thể hiện trên FIG.21, chi tiết chịu kéo 478 có thể được di chuyển và điều chỉnh tương đối với chi tiết dẹt kim 331 như được thể hiện trên FIG.22. Ví dụ, chi tiết chịu kéo 478 có thể được kéo từ và được loại bỏ khỏi các kết cấu gân dạng ống định trước 416 theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.22, chi tiết chịu kéo 478 có thể được loại bỏ khỏi các kết cấu gân dạng ống 416, các kết cấu này nằm gần với mép dưới 340, để lại chi tiết chịu kéo 478 có trong các kết cấu gân dạng ống 416 bố trí gần với mép trên 338. Sau đó, các phần của chi tiết chịu kéo 478 có thể được cắt nhờ dùng dụng cụ cắt, như kéo. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo 478 có thể được cắt trong các vùng gần với vùng cổ 452. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết chịu kéo 478 có thể được cắt một lần tại mỗi đoạn nằm ngang qua vùng cổ 452 và được kéo ra khỏi vùng cổ 452. Cần hiểu rằng,, khi cắt, chi tiết chịu kéo 478 nói chung có thể được chia để tạo ra chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 và chi tiết chịu kéo thứ hai 408. Ngoài ra, cũng cần hiểu rằng, việc cắt này có thể tạo ra các đầu tự do thứ nhất 488 của chi tiết chịu kéo thứ nhất 400 và các đầu tự do thứ hai 490 của chi tiết chịu kéo thứ hai 408.

Như được thể hiện trên FIG.23 và FIG.24, đầu tự do thứ nhất 488 có thể được kéo ra khỏi chi tiết dẹt kim 331 và qua độ dày của chi tiết dẹt kim 331 để tạo ra đoạn vòng 432. Sau đó, như được thể hiện trên FIG.24, đầu tự do thứ nhất 488 có thể được gắn vào chi tiết giữ 460. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, đầu tự do thứ nhất 488 có thể được gắn giữa lớp thứ nhất 492 và lớp thứ hai 494 của chi tiết giữ 460. Theo một số phương án thực hiện, lớp thứ nhất 492, lớp thứ hai 494, và đầu tự do thứ nhất 488 có thể được gắn qua chất dính. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, các chi tiết này có thể được gắn nhờ các móc cài hoặc dụng cụ gắn khác theo các phương án thực hiện khác. Ngoài ra, cũng cần hiểu rằng, các đầu tự do thứ hai 490 của chi tiết chịu kéo thứ hai 408 có thể được điều chỉnh tương đối với chi tiết dẹt kim 331 để tạo

ra các đoạn vòng 438 và sau đó được kéo nhờ chi tiết dẹt kim 331 và được gắn vào chi tiết giữ thứ hai 462 theo cách tương tự như các phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.22 đến FIG.24.

Do đó, giày dép 300 có thể thu được các lợi ích tương tự như các lợi ích được mô tả trên đây liên quan đến giày dép 100. Ngoài ra, chi tiết giữ thứ nhất 460 và chi tiết giữ thứ hai 462 có thể tạo ra khả năng đỡ bổ sung cho phía bên 315 và phía giữa 317. Các chi tiết giữ 460, 462 có thể còn có phương tiện gắn chặt và để gắn các chi tiết chịu kéo 332 đến phần dưới 325 và/hoặc kết cấu đế giày 310.

Theo một khía cạnh, giày dép được tạo ra. Giày dép có thể được tạo kết cấu để chứa bàn chân của người đi giày và được tạo kết cấu để đỡ hệ thống buộc chặt. Hệ thống buộc chặt có thể được tạo kết cấu để thay đổi theo lựa chọn sự ôm khít của giày dép vào bàn chân.

Giày dép có thể bao gồm kết cấu đế giày; và mũ giày với phần dưới được gắn vào kết cấu đế giày.

Mũ giày có thể còn có vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai.

Mũ giày cũng có thể có phụ kiện bằng chất liệu dẹt.

Phụ kiện bằng chất liệu dẹt của mũ giày có thể có chi tiết bằng chất liệu dẹt, chi tiết này tạo ra ít nhất một phần vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai của mũ giày và chi tiết chịu kéo được gắn vào chi tiết bằng chất liệu dẹt.

Chi tiết chịu kéo có thể tạo ra đoạn thứ nhất bố trí ở phía thứ nhất của mũ giày.

Đoạn thứ nhất của chi tiết chịu kéo có thể được tạo kết cấu để gắn hệ thống buộc chặt vào chi tiết bằng chất liệu dẹt ở phía thứ nhất của mũ giày.

Chi tiết chịu kéo có thể còn có đoạn thứ hai được bố trí gần với phần dưới của mũ giày ở phía thứ hai.

Đoạn thứ hai có thể được gắn cố định tương đối với phần dưới của mũ giày ở phía thứ hai.

Chi tiết chịu kéo có thể có đoạn giữa kéo dài liên tục từ đoạn thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến đoạn thứ hai.

Chi tiết chịu kéo có thể được tạo kết cấu để truyền ít nhất một phần lực vào tác dụng vào phía thứ nhất của mũ giày ngang qua vùng gót, đến phần dưới của mũ giày ở phía thứ hai.

Phía thứ hai có thể tạo ra vùng giữa bàn chân của mũ giày

Đoạn thứ hai có thể được bố trí gần với vùng giữa bàn chân.

Đoạn thứ nhất có thể tạo ra vòng, vòng này tiếp nhận hệ thống buộc chặt.

Hệ thống buộc chặt có thể là dây buộc giày.

Đoạn thứ nhất và đoạn thứ hai có thể được lộ ra ít nhất một phần khỏi chi tiết bằng chất liệu dệt.

Đoạn giữa có thể được che bởi chi tiết bằng chất liệu dệt.

Chi tiết bằng chất liệu dệt có thể tạo ra kết cấu gân dạng ống, kết cấu này tạo ra đường thông.

Đoạn giữa có thể kéo dài qua đường thông.

Kết cấu gân dạng ống có thể là kết cấu gân dạng ống thứ nhất.

Chi tiết bằng chất liệu dệt có thể tạo ra kết cấu gân dạng ống thứ hai và đường gờ, đường gờ này nối các kết cấu gân dạng ống thứ nhất và thứ hai.

Chi tiết chịu kéo có thể kéo dài liên tục qua kết cấu gân dạng ống thứ nhất và kết cấu gân dạng ống thứ hai.

Giày dép có thể có chi tiết giữ được gắn vào phía thứ nhất của mũ giày.

Đoạn thứ nhất có thể được gắn vào chi tiết giữ.

Chi tiết giữ có thể được bố trí bên trong mũ giày.

Chi tiết chịu kéo có thể là chi tiết chịu kéo thứ nhất.

Mũ giày có thể có cổ của giày dép.

Đoạn thứ nhất có thể được bố trí gần với cổ ở phía thứ nhất của mũ giày.

Phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có chi tiết chịu kéo thứ hai kéo dài giữa cổ ở phía thứ hai của mũ giày và phần dưới ở phía thứ hai của mũ giày.

Chi tiết chịu kéo thứ hai có thể có đoạn thứ tư được tạo kết cấu để gắn hệ thống buộc chặt vào chi tiết bằng chất liệu dệt ở phía thứ hai của mũ giày.

Chi tiết chịu kéo thứ hai có thể được tạo kết cấu để truyền các lực kéo của chi tiết chịu kéo thứ hai đến phần dưới ở phía thứ hai của mũ giày.

Đoạn thứ tư có thể được gắn vào kết cấu đế giày ở phía thứ hai của mũ giày.

Giày dép có thể có chi tiết giữ được gắn vào phía thứ hai của mũ giày.

Đoạn thứ tư có thể được gắn vào chi tiết giữ.

Phía thứ nhất có thể là phía giữa của mũ giày. Phía thứ hai có thể là phía bên của mũ giày.

Mũ giày có thể tạo ra khoang được tạo kết cấu để chứa bàn chân.

Mũ giày cũng có thể tạo ra lỗ được tạo kết cấu để tạo ra đường xỏ cho bàn chân vào trong khoang.

Mũ giày có thể có cổ của giày dép.

Cổ có thể kéo dài ra xa khỏi lỗ dọc theo trục cổ.

Chi tiết chịu kéo có thể kéo dài liên tục qua lại giữa cổ và phần dưới ở phía thứ hai khi chi tiết chịu kéo nói chung kéo dài dọc theo trục cổ.

Chi tiết chịu kéo có thể tạo ra các vòng.

Các vòng có thể được bố trí gần với cổ ở phía thứ nhất.

Các vòng có thể được bố trí theo dãy có hướng nói chung dọc theo trục cổ.

Các vòng có thể được tạo kết cấu để chứa hệ thống buộc chặt và gắn hệ thống buộc chặt vào phía thứ nhất của mũ giày.

Các vòng có thể là các vòng thứ nhất được bố trí theo dãy thứ nhất có hướng nói chung dọc theo trục cổ ở phía thứ nhất của mũ giày.

Phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có chi tiết chịu kéo thứ hai kéo dài giữa cổ ở phía thứ hai của mũ giày và phần dưới ở phía thứ hai của mũ giày.

Chi tiết chịu kéo thứ hai có thể tạo ra các vòng thứ hai được bố trí theo dãy thứ hai có hướng nói chung dọc theo trục cổ.

Các vòng thứ hai có thể được tạo kết cấu để chứa hệ thống buộc chặt và gắn hệ thống buộc chặt vào phía thứ hai của mũ giày.

Dãy thứ nhất và dãy thứ hai có thể nằm lệch dọc theo trục cổ.

Phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể là phụ kiện dệt kim được tạo ra từ kết cấu dệt kim liên khối.

Chi tiết bằng chất liệu dệt có thể là chi tiết dệt kim.

Chi tiết chịu kéo có thể được tạo ra từ kết cấu dệt kim liên khối với chi tiết dệt kim.

Hệ thống buộc chặt có thể được tạo kết cấu để thay đổi theo lựa chọn sự ôm khít của giày dép vào bàn chân.

Giày dép có thể bao gồm kết cấu đế giày và mũ giày tạo ra khoang được tạo kết cấu để chứa bàn chân.

Mũ giày có thể có phần dưới được gắn vào kết cấu đế giày.

Mũ giày có thể có vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai.

Mũ giày có thể còn có phụ kiện dẹt kim được tạo ra từ kết cấu dẹt kim liền khối.

Mũ giày có thể tạo ra lỗ được tạo kết cấu để tạo ra đường xỏ cho bàn chân vào trong khoang.

Mũ giày có thể còn có cổ, cổ này được bố trí giữa các phía thứ nhất và phía thứ hai, và trong đó cổ kéo dài ra xa khỏi lỗ.

Phụ kiện dẹt kim của mũ giày có thể có: chi tiết dẹt kim, chi tiết này tạo ra ít nhất một phần vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai của mũ giày; chi tiết chịu kéo thứ nhất, chi tiết này được tạo ra từ kết cấu dẹt kim liền khối với chi tiết dẹt kim. Chi tiết chịu kéo thứ nhất có thể kéo dài liên tục từ cổ ở phía thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến phần dưới ở phía thứ hai.

Phụ kiện dẹt kim cũng có thể có chi tiết chịu kéo thứ hai được tạo ra từ kết cấu dẹt kim liền khối với chi tiết dẹt kim. Chi tiết chịu kéo thứ hai có thể kéo dài liên tục từ cổ ở phía thứ hai đến phần dưới ở phía thứ hai.

Chi tiết chịu kéo thứ nhất có thể tạo ra ít nhất một đoạn thứ nhất, đoạn này được bố trí trên cổ ở phía thứ nhất và được tạo kết cấu để chứa hệ thống buộc chặt ở phía thứ nhất.

Chi tiết chịu kéo thứ hai có thể tạo ra ít nhất một đoạn thứ hai, đoạn này được bố trí trên cổ ở phía thứ hai và được tạo kết cấu để chứa hệ thống buộc chặt ở phía thứ hai.

Chi tiết chịu kéo thứ nhất có thể được gắn vào kết cấu đế giày, gần với phần dưới ở phía thứ hai.

Chi tiết chịu kéo thứ hai được gắn vào kết cấu đế giày, gần với phần dưới ở phía thứ hai.

Giày dép có thể có chi tiết giữ thứ nhất được bố trí bên trong mũ giày gần với phía thứ nhất.

Chi tiết giữ thứ nhất có thể được gắn vào phần dưới ở phía thứ nhất.

Chi tiết chịu kéo thứ nhất có thể được gắn cố định vào chi tiết giữ thứ nhất.

Giày dép có thể có chi tiết giữ thứ hai được bố trí bên trong mũ giày gần với phía thứ hai.

Chi tiết giữ thứ hai có thể được gắn vào phần dưới ở phía thứ hai.

Chi tiết chịu kéo thứ hai có thể được gắn cố định vào chi tiết giữ thứ hai.

Theo một khía cạnh, phụ kiện dệt kim được tạo ra, phụ kiện này có thể được tạo kết cấu để tạo ra mũ giày dùng cho giày dép.

Mũ giày có thể có vùng trước bàn chân, vùng gót, phía thứ nhất kéo dài giữa các vùng trước bàn chân và vùng gót, và phía thứ hai kéo dài giữa các vùng trước bàn chân và vùng gót.

Phụ kiện dệt kim có thể bao gồm chi tiết dệt kim; và dây chịu kéo được tạo ra từ kết cấu dệt kim liền khối với chi tiết dệt kim.

Chi tiết dệt kim có thể có bề mặt trước và bề mặt sau.

Chi tiết dệt kim có thể có đầu thứ nhất và đầu thứ hai.

Chi tiết dệt kim có thể còn có kết cấu gân dạng ống nối chung kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai.

Kết cấu gân dạng ống có thể có đầu hở được bố trí gần với đầu thứ hai.

Chi tiết chịu kéo có thể có đoạn thứ nhất, đoạn này được chứa bên trong kết cấu gân dạng ống.

Chi tiết chịu kéo có thể còn có đoạn thứ hai kéo dài từ đoạn thứ nhất và ra khỏi đầu hở.

Chi tiết chịu kéo có thể còn có đoạn thứ ba kéo dài từ đoạn thứ nhất, ra khỏi chi tiết dệt kim từ bề mặt trước, và ngược lại vào trong chi tiết dệt kim qua bề mặt trước.

Đầu thứ nhất của chi tiết dệt kim có thể được tạo kết cấu để được gắn cố định ở phía thứ hai của mũ giày.

Đầu thứ hai của chi tiết dệt kim có thể được tạo kết cấu để được gắn cố định ở phía thứ hai của mũ giày.

Đoạn thứ nhất có thể được tạo kết cấu để kéo dài qua kết cấu gân dạng ống từ phía thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến phía thứ hai của mũ giày.

Đoạn thứ hai có thể được tạo kết cấu để được gắn cố định tương đối với chi tiết dệt kim ở phía thứ hai của mũ giày.

Đoạn thứ nhất có thể được tạo kết cấu để được bố trí ở phía thứ nhất của mũ giày.

Chi tiết chịu kéo có thể kéo dài dọc theo hướng thứ nhất qua kết cấu gân dạng ống, đi ra khỏi chi tiết dệt kim ở đoạn thứ ba, lại đi vào kết cấu gân dạng ống, và kéo dài ngược lại dọc theo kết cấu gân dạng ống dọc theo hướng thứ hai. Hướng thứ nhất có thể đối diện với hướng thứ hai.

Chi tiết chịu kéo có thể kéo dài qua kết cấu gân dạng ống, đi ra khỏi chi tiết dệt kim ở đoạn thứ ba, lại đi vào chi tiết dệt kim, và đi ra khỏi chi tiết dệt kim qua bề mặt sau.

Theo một khía cạnh, phương pháp tạo ra mũ giày dùng cho giày dép được tạo ra.

Do đó, phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể được tạo ra có chi tiết bằng chất liệu dệt và chi tiết chịu kéo.

Chi tiết bằng chất liệu dệt có thể có bề mặt trước và bề mặt sau.

Chi tiết bằng chất liệu dệt có thể có đầu thứ nhất và đầu thứ hai.

Chi tiết bằng chất liệu dệt có thể còn có kết cấu gân dạng ống nối chung kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai.

Chi tiết chịu kéo có thể được định tuyến sao cho đoạn thứ nhất của chi tiết chịu kéo được chứa bên trong kết cấu gân dạng ống.

Chi tiết chịu kéo có thể được định tuyến sao cho đoạn thứ hai của chi tiết chịu kéo kéo dài từ đoạn thứ nhất và ra khỏi đầu hở của kết cấu gân dạng ống.

Chi tiết chịu kéo có thể được định tuyến sao cho đoạn thứ ba của chi tiết chịu kéo kéo dài từ đoạn thứ nhất, ra khỏi chi tiết bằng chất liệu dệt từ bề mặt trước, và ngược lại vào trong chi tiết bằng chất liệu dệt qua bề mặt trước.

Phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể được lắp ráp để tạo ra phía thứ nhất, vùng trước bàn chân, phía thứ hai, và vùng gót của mũ giày.

Việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có bước bọc phụ kiện bằng chất liệu dệt từ phía thứ hai, ngang qua vùng trước bàn chân, ngang qua phía thứ nhất, ngang qua vùng gót, và ngược lại về phía thứ hai.

Việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có các bước tạo ra đầu thứ nhất của chi tiết bằng chất liệu dệt ở phía thứ hai của mũ giày, và tạo ra đầu thứ hai của chi tiết bằng chất liệu dệt ở phía thứ hai của mũ giày.

Việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có bước kéo dài đoạn thứ nhất qua kết cấu gân dạng ống từ phía thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến phía thứ hai của mũ giày.

Việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có bước gắn cố định đoạn thứ hai tương đối với chi tiết bằng chất liệu dệt ở phía thứ hai của mũ giày.

Việc lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có bước tạo ra đoạn thứ nhất ở phía thứ nhất của mũ giày.

Chi tiết chịu kéo có thể được kéo dài dọc theo hướng thứ nhất qua kết cấu gân dạng ống.

Vòng có thể được tạo ra ở đoạn thứ ba; và chi tiết chịu kéo có thể được kéo dài ngược lại dọc theo kết cấu gân dạng ống dọc theo hướng thứ hai. Hướng thứ nhất có thể đối diện với hướng thứ hai.

Chi tiết chịu kéo có thể được kéo dài qua kết cấu gân dạng ống;

Vòng có thể được tạo ra ở đoạn thứ ba.

Chi tiết chịu kéo có thể được kéo dài từ đoạn thứ ba qua bề mặt sau của chi tiết bằng chất liệu dệt để đi ra khỏi chi tiết bằng chất liệu dệt.

Chi tiết giữ có thể được gắn vào một phần của chi tiết chịu kéo, phần này được lộ ra khỏi bề mặt sau của chi tiết bằng chất liệu dệt.

Việc tạo ra phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có các bước dệt kim chi tiết dệt kim; và kết hợp chi tiết chịu kéo được tạo ra từ kết cấu dệt kim liền khối với chi tiết dệt kim.

Các khía cạnh nêu trên nói chung hỗ trợ cho việc giảm số lượng các chi tiết bằng chất liệu dùng trong mũ giày, do vậy, phế thải có thể được giảm trong khi tăng hiệu quả sản xuất và khả năng tái chế mũ giày.

Mặc dù sáng chế theo các phương án thực hiện khác nhau 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 rõ rằng có thể có một số phương án thực hiện và cách thực hiện khác nằm trong phạm vi của sáng chế. Do vậy, các phương án thực hiện sáng chế 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 tương đương 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. Hơn nữa, như được dùng trong các điểm yêu cầu bảo hộ, “bất kỳ” khi viện dẫn đến các điểm yêu cầu bảo hộ trước đó có nghĩa là (i) theo một điểm bất kỳ, hoặc (ii) sự kết hợp bất kỳ của hai hoặc nhiều điểm yêu cầu bảo hộ được viện dẫn.

Theo khía cạnh khác, mũ giày có thể được tạo ra một cách riêng biệt, mũ giày này bao gồm vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai, mũ giày còn có phụ kiện bằng chất liệu dệt.

Phụ kiện bằng chất liệu dệt có thể có chi tiết bằng chất liệu dệt, chi tiết này tạo ra ít nhất một phần vùng gót, phía thứ nhất, và phía thứ hai của mũ giày, và chi tiết chịu kéo được gắn vào chi tiết bằng chất liệu dệt.

Chi tiết chịu kéo có thể tạo ra đoạn thứ nhất bố trí ở phía thứ nhất của mũ giày.

Đoạn thứ nhất của chi tiết chịu kéo có thể được tạo kết cấu để gắn hệ thống buộc chặt vào chi tiết bằng chất liệu dệt ở phía thứ nhất của mũ giày.

Chi tiết chịu kéo có thể còn có đoạn thứ hai được bố trí gần với phần dưới của mũ giày ở phía thứ hai.

Đoạn thứ hai có thể được gắn cố định tương đối với phần dưới của mũ giày ở phía thứ hai.

Chi tiết chịu kéo có thể còn có đoạn giữa kéo dài liên tục từ đoạn thứ nhất, ngang qua vùng gót, đến đoạn thứ hai.

Chi tiết chịu kéo có thể được tạo kết cấu để truyền ít nhất một phần lực vào tác dụng vào phía thứ nhất của mũ giày ngang qua vùng gót, đến phần dưới của mũ giày ở phía thứ hai.

Mũ giày có thể được tạo kết cấu để chứa bàn chân của người đi giày và được tạo kết cấu để đỡ hệ thống buộc chặt, hệ thống buộc chặt này được tạo kết cấu để thay đổi theo lựa chọn sự ôm khít mũ giày vào bàn chân.

Phía thứ hai có thể tạo ra vùng giữa bàn chân của mũ giày, và trong đó đoạn thứ hai được bố trí gần với vùng giữa bàn chân.

Hệ thống buộc chặt có thể là dây buộc giày.

Đoạn thứ nhất có thể tạo ra vòng, vòng này tiếp nhận hệ thống buộc chặt.

Đoạn thứ nhất và đoạn thứ hai có thể được lộ ra ít nhất một phần khỏi chi tiết bằng chất liệu dệt, và trong đó đoạn giữa được che bởi chi tiết bằng chất liệu dệt.

Chi tiết bằng chất liệu dệt có thể tạo ra kết cấu gân dạng ống, kết cấu này tạo ra đường thông.

Đoạn giữa có thể kéo dài qua đường thông.

Chi tiết bằng chất liệu dệt có thể là chi tiết dệt kim được tạo ra từ kết cấu dệt kim liền khối.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Mũ giày (120) dùng cho giày dép (100) bao gồm:

phần dưới (125), mà gắn tháo ra được vào kết cấu đế giày (110) của giày dép, mũ giày (120) này còn bao gồm vùng gót (114), phía thứ nhất, và phía thứ hai, mũ giày (120) còn bao gồm phụ kiện bằng chất liệu dệt, trong đó phụ kiện bằng chất liệu dệt của mũ giày (120) bao gồm:

chi tiết bằng chất liệu dệt tạo ra ít nhất một phần vùng gót (114), phía thứ nhất, và phía thứ hai của mũ giày (120); và

chi tiết chịu kéo (132) được gắn vào chi tiết bằng chất liệu dệt, trong đó chi tiết chịu kéo (132) tạo ra đoạn thứ nhất (238), mà được bố trí ở phía thứ nhất của mũ giày (120);

trong đó đoạn thứ nhất (238) của chi tiết chịu kéo (132) được tạo kết cấu để gắn hệ thống buộc chặt (127) vào chi tiết bằng chất liệu dệt ở phía thứ nhất của mũ giày (120);

trong đó chi tiết chịu kéo (132) còn bao gồm đoạn thứ hai (240) được bố trí gắn với phần dưới (125) của mũ giày (120) ở phía thứ hai;

trong đó đoạn thứ hai (240) được gắn cố định tương đối với phần dưới (125) của mũ giày (120) ở phía thứ hai;

trong đó chi tiết chịu kéo (132) còn bao gồm đoạn giữa (242) kéo dài liên tục từ đoạn thứ nhất (238), ngang qua vùng gót (114), đến đoạn thứ hai (240); và

trong đó chi tiết chịu kéo (132) được tạo kết cấu để truyền ít nhất một phần lực vào tác dụng vào phía thứ nhất của mũ giày (120) ngang qua vùng gót (114), đến phần dưới (125) của mũ giày (120) ở phía thứ hai; khác biệt ở chỗ,

phụ kiện bằng chất liệu dệt là phụ kiện dệt kim (130);

trong đó phụ kiện dệt kim (130) tạo ra kết cấu gân dạng ống (162), mà tạo ra đường thông (166); và

trong đó đoạn giữa (242) kéo dài qua đường thông (166).

2. Mũ giày (120) theo điểm 1, trong đó phụ kiện dệt kim (130) được tạo ra từ kết cấu

dệt kim liền khối.

3. Mũ giày (120) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phía thứ hai tạo ra vùng giữa bàn chân (112) của mũ giày (120) và trong đó đoạn thứ hai (240) được bố trí gần với vùng giữa bàn chân (112); và/hoặc

trong đó đoạn thứ nhất (238) tạo ra vòng, vòng này tiếp nhận hệ thống buộc chặt (127).

4. Mũ giày (120) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó hệ thống buộc chặt (127) là dây buộc giày (129); và/hoặc

trong đó đoạn thứ nhất (238) và đoạn thứ hai (240) được lộ ra ít nhất một phần khỏi chi tiết bằng chất liệu dệt, và trong đó đoạn giữa (242) được che bởi chi tiết bằng chất liệu dệt.

5. Mũ giày (120) theo điểm 4, trong đó kết cấu gân dạng ống (162) là kết cấu gân dạng ống thứ nhất (216);

trong đó chi tiết bằng chất liệu dệt tạo ra kết cấu gân dạng ống thứ hai (218) và đường gờ (164), đường gờ này nối các kết cấu gân dạng ống thứ (216) và thứ hai (218); và

trong đó chi tiết chịu kéo (132) kéo dài liên tục qua kết cấu gân dạng ống thứ nhất (216) và kết cấu gân dạng ống thứ hai (218).

6. Mũ giày (120) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó mũ giày này còn bao gồm chi tiết giữ (460) được gắn vào phía thứ nhất của mũ giày (120);

trong đó đoạn thứ nhất (238) được gắn vào chi tiết giữ (460); và/hoặc

trong đó chi tiết giữ (460) được bố trí bên trong mũ giày (120).

7. Mũ giày (120) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó chi tiết chịu kéo (132) là chi tiết chịu kéo thứ nhất (208);

trong đó mũ giày (120) có cổ của giày dép (100);

trong đó đoạn thứ nhất (238) được bố trí gần với cổ (128) ở phía thứ nhất của mũ giày (120);

trong đó phụ kiện bằng chất liệu dệt còn bao gồm chi tiết chịu kéo thứ hai (200) kéo dài giữa cổ (128) ở phía thứ hai của mũ giày (120) và phần dưới (125) ở phía thứ hai của mũ giày (120);

trong đó chi tiết chịu kéo thứ hai (200) có đoạn thứ tư (232) được tạo kết cấu để gắn hệ thống buộc chặt (127) vào chi tiết bằng chất liệu dệt ở phía thứ hai của mũ giày (120); và

trong đó chi tiết chịu kéo thứ hai (200) được tạo kết cấu để truyền lực kéo của chi tiết chịu kéo thứ hai (200) đến phần dưới (125) ở phía thứ hai của mũ giày (120).

8. Mũ giày (120) theo điểm 7, trong đó đoạn thứ tư (232) được gắn vào kết cấu đế giày (110) ở phía thứ hai của mũ giày (120); và/hoặc

trong đó giày dép (100) này còn bao gồm chi tiết giữ (460) được gắn vào phía thứ hai của mũ giày (120), trong đó đoạn thứ tư (232) được gắn vào chi tiết giữ (460).

9. Mũ giày (120) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó phía thứ nhất là phía giữa (117) của mũ giày (120), và trong đó phía thứ hai là phía bên (115) của mũ giày (120).

10. Mũ giày (120) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó mũ giày (120) này tạo ra khoang, mà được tạo kết cấu để chứa bàn chân;

trong đó mũ giày (120) tạo ra lỗ (126) được tạo kết cấu để tạo ra đường xỏ cho bàn chân vào trong khoang;

trong đó mũ giày (120) này còn có cổ (128) của giày dép (100);

trong đó cổ (128) kéo dài ra xa khỏi lỗ (126) dọc theo trục cổ;

trong đó chi tiết chịu kéo (132) kéo dài liên tục qua lại giữa cổ (128) và phần dưới (125) ở phía thứ hai khi chi tiết chịu kéo (132) nối chung kéo dài dọc theo trục cổ.

11. Mũ giày (120) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6 và 10, trong đó chi tiết chịu kéo (132) tạo ra các vòng;

trong đó các vòng được bố trí gần với cổ (128) ở phía thứ nhất;

trong đó các vòng được bố trí theo dây (246) có hướng nói chung dọc theo trục cổ; và

trong đó các vòng được tạo kết cấu để chứa hệ thống buộc chặt (127) và gắn hệ thống buộc chặt (127) vào phía thứ nhất của mũ giày (120).

12. Mũ giày (120) theo điểm 11, trong đó các vòng là các vòng thứ nhất được bố trí theo dây thứ nhất (246) có hướng nói chung dọc theo trục cổ ở phía thứ nhất của mũ giày (120);

trong đó phụ kiện bằng chất liệu dệt còn bao gồm chi tiết chịu kéo thứ hai (200) kéo dài giữa cổ (128) ở phía thứ hai của mũ giày (120) và phần dưới (125) ở phía thứ hai của mũ giày (120);

trong đó chi tiết chịu kéo thứ hai (200) tạo ra các vòng thứ hai được bố trí theo dây thứ hai (244) có hướng nói chung dọc theo trục cổ;

trong đó các vòng thứ hai được tạo kết cấu để chứa hệ thống buộc chặt (127) và gắn hệ thống buộc chặt (127) vào phía thứ hai của mũ giày (120); và

trong đó dây thứ nhất (246) và dây thứ hai (244) nằm lệch dọc theo trục cổ.

13. Phương pháp tạo ra mũ giày (120) dùng cho giày dép (100), phương pháp này bao gồm các bước:

tạo ra phụ kiện bằng chất liệu dệt có chi tiết bằng chất liệu dệt và chi tiết chịu kéo (132),

trong đó chi tiết bằng chất liệu dệt có bề mặt trước (142) và bề mặt sau (144), trong đó chi tiết bằng chất liệu dệt còn có đầu thứ nhất và đầu thứ hai, và trong đó chi tiết bằng chất liệu dệt còn có kết cấu gân dạng ống (162) nói chung kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai;

định tuyến chi tiết chịu kéo (132) sao cho đoạn thứ nhất (242) của chi tiết chịu kéo (132) được chứa bên trong kết cấu gân dạng ống (162);

định tuyến chi tiết chịu kéo (132) sao cho đoạn thứ hai (240) của chi tiết chịu kéo (132) kéo dài từ đoạn thứ nhất (242) và ra khỏi đầu hở (192) của kết cấu gân dạng ống (162);

định tuyến chi tiết chịu kéo (132) sao cho đoạn thứ ba (238) của chi tiết chịu kéo (132) kéo dài từ đoạn thứ nhất (242), ra khỏi chi tiết bằng chất liệu dẹt từ bề mặt trước (142), và ngược lại vào trong chi tiết bằng chất liệu dẹt qua bề mặt trước (142);

lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt để tạo ra phía thứ nhất, vùng trước bàn chân (111), phía thứ hai, và vùng gót (114) của mũ giày (120);

trong đó lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt có bước bọc phụ kiện bằng chất liệu dẹt từ phía thứ hai, ngang qua vùng trước bàn chân (111), ngang qua phía thứ nhất, ngang qua vùng gót (114), và ngược lại về phía thứ hai;

trong đó lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt có bước tạo ra đầu thứ nhất của chi tiết bằng chất liệu dẹt ở phía thứ hai của mũ giày (120), và tạo ra đầu thứ hai của chi tiết bằng chất liệu dẹt ở phía thứ hai của mũ giày (120);

trong đó lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt có bước kéo dài đoạn thứ nhất (242) qua kết cấu gân dạng ống (162) từ phía thứ nhất, ngang qua vùng gót (114), đến phía thứ hai của mũ giày (120);

trong đó lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt có bước gắn cố định đoạn thứ hai (240) tương đối với chi tiết bằng chất liệu dẹt ở phía thứ hai của mũ giày (120); và

trong đó lắp ráp phụ kiện bằng chất liệu dẹt có bước tạo ra đoạn thứ nhất (242) ở phía thứ nhất của mũ giày (120);

phương pháp này, khác biệt ở chỗ, bước tạo ra phụ kiện bằng chất liệu dẹt có bước:

dệt kim phụ kiện dệt kim (130), mà có bước tạo ra kết cấu gân dạng ống (162) của phụ kiện dệt kim.

14. Phương pháp theo điểm 13, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

kéo dài chi tiết chịu kéo (131) dọc theo hướng thứ nhất (133) qua kết cấu gân dạng ống (162);

tạo ra vòng ở đoạn thứ ba (238); và

kéo dài chi tiết chịu kéo (132) ngược lại dọc theo kết cấu gân dạng ống (162) dọc theo hướng thứ hai; và

trong đó hướng thứ nhất (133) ngược lại với hướng thứ hai.

15. Phương pháp theo điểm 13 hoặc 14, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

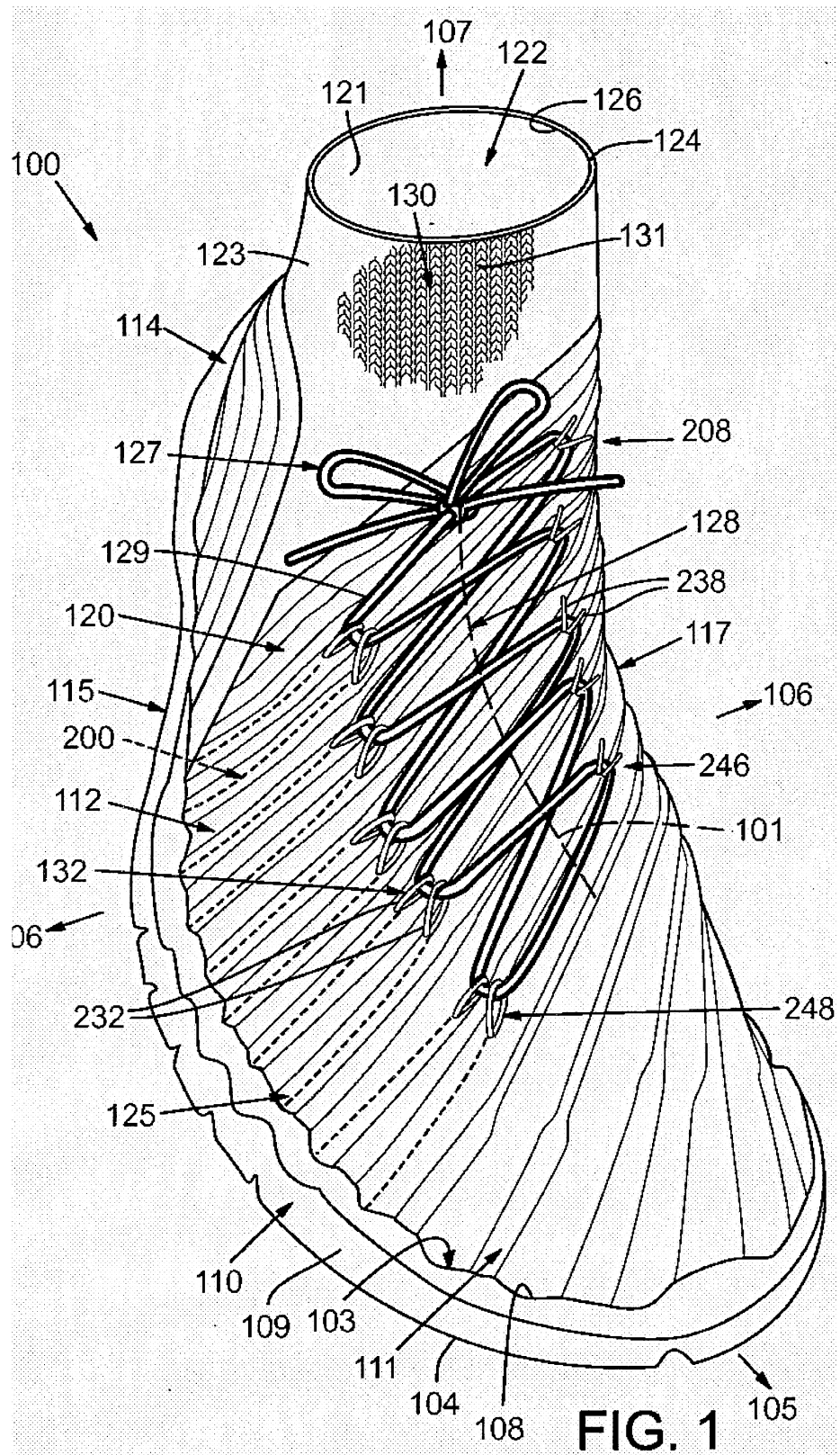
kéo dài chi tiết chịu kéo (132) qua kết cấu gân dạng ống (162);

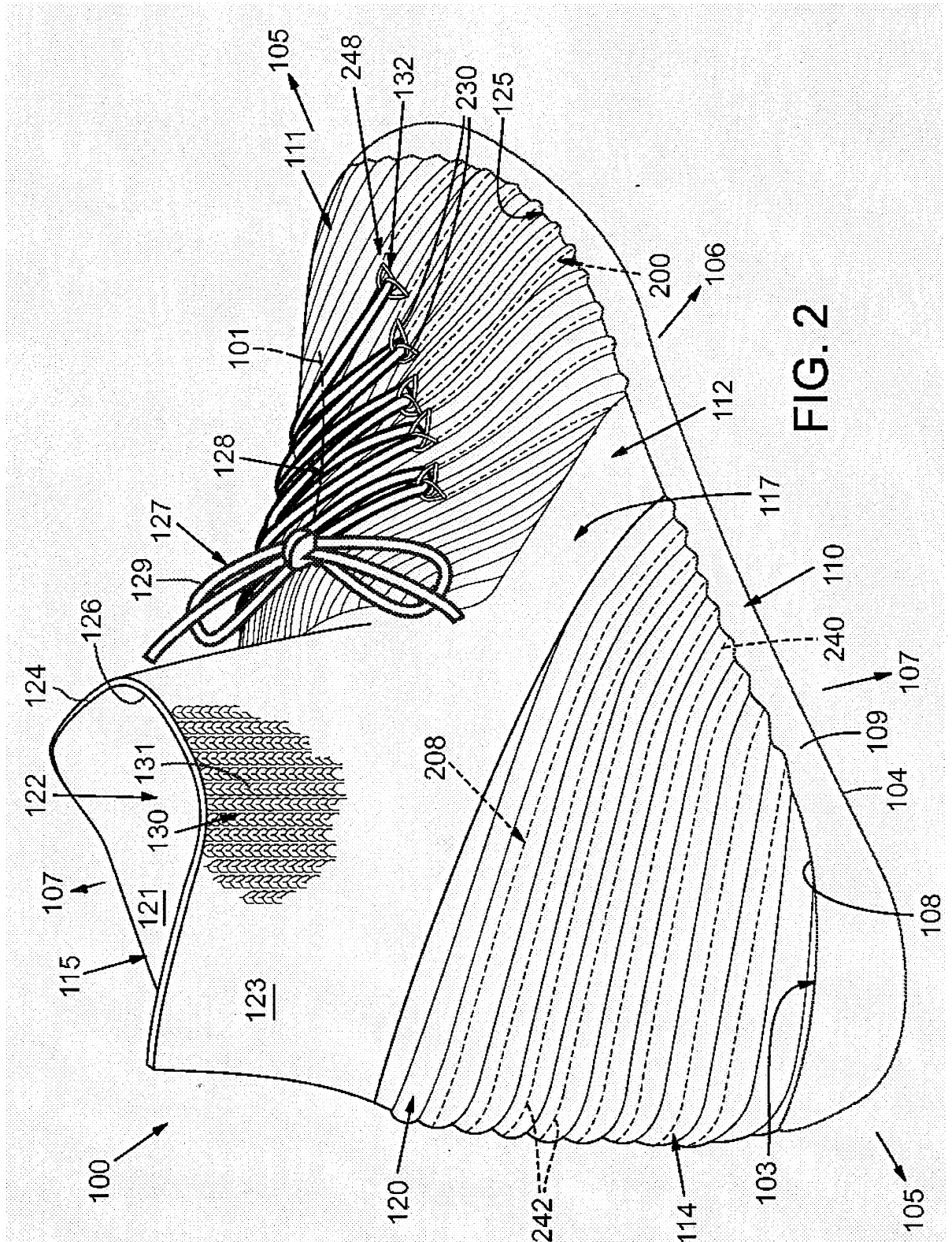
tạo ra vòng ở đoạn thứ ba (238); và

kéo dài chi tiết chịu kéo từ đoạn thứ ba (238) qua bề mặt sau (144) của chi tiết bằng chất liệu dệt để đi ra khỏi chi tiết bằng chất liệu dệt; và/hoặc

trong đó phương pháp nay còn bao gồm bước:

gắn chi tiết giữ (460) vào một phần của chi tiết chịu kéo (132), phần này được lộ ra khỏi bề mặt sau (144) của chi tiết bằng chất liệu dệt.





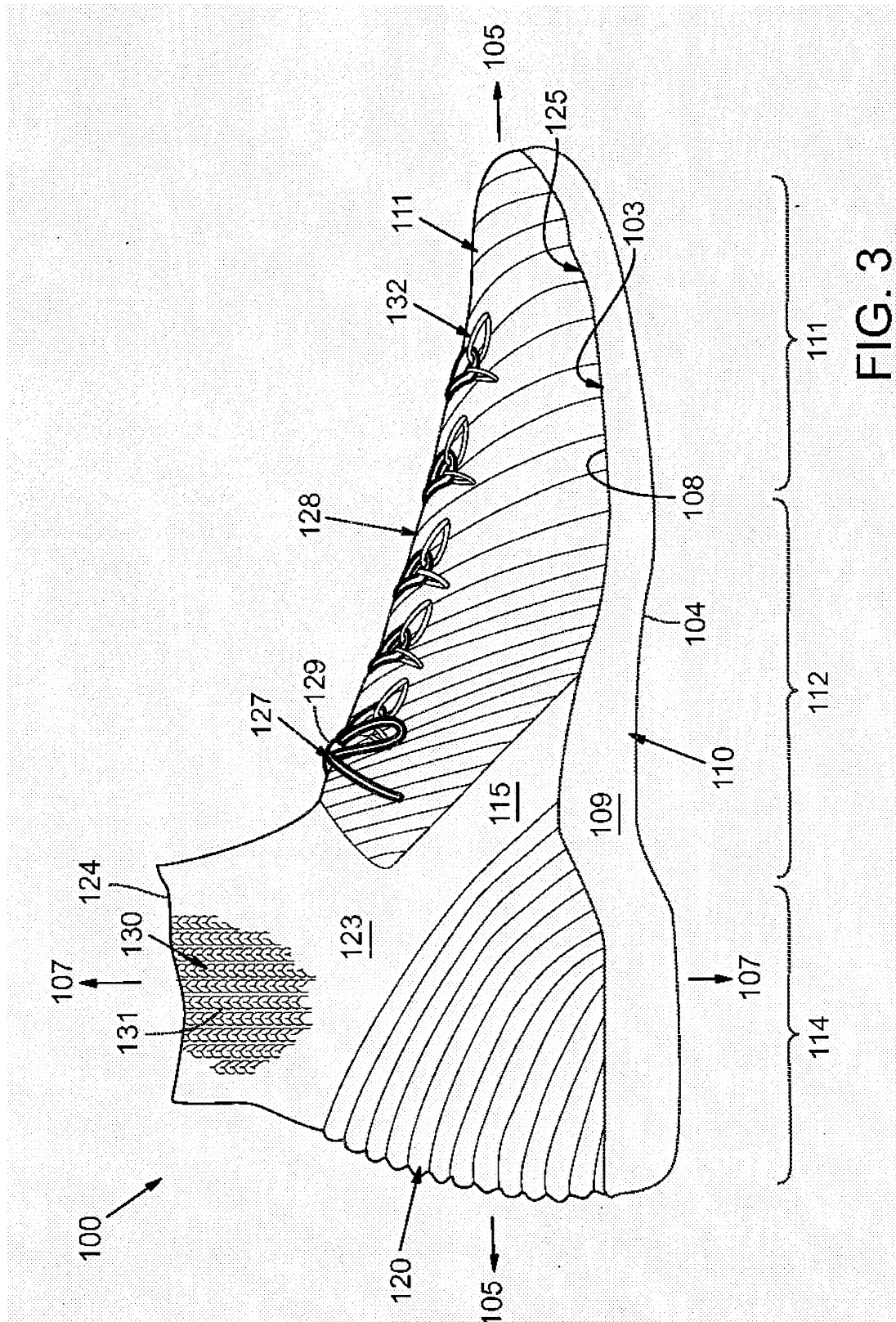


FIG. 3

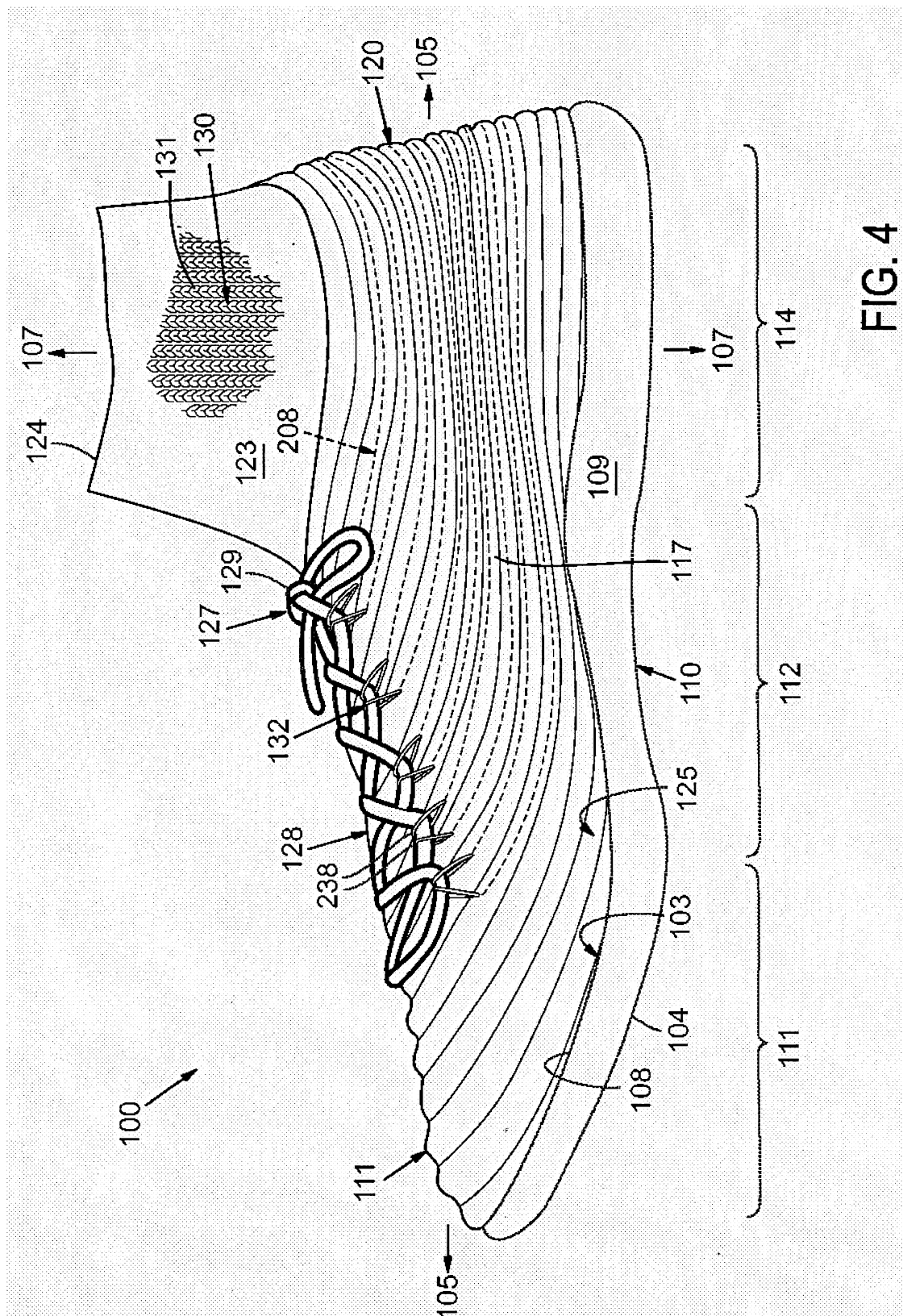


FIG. 4

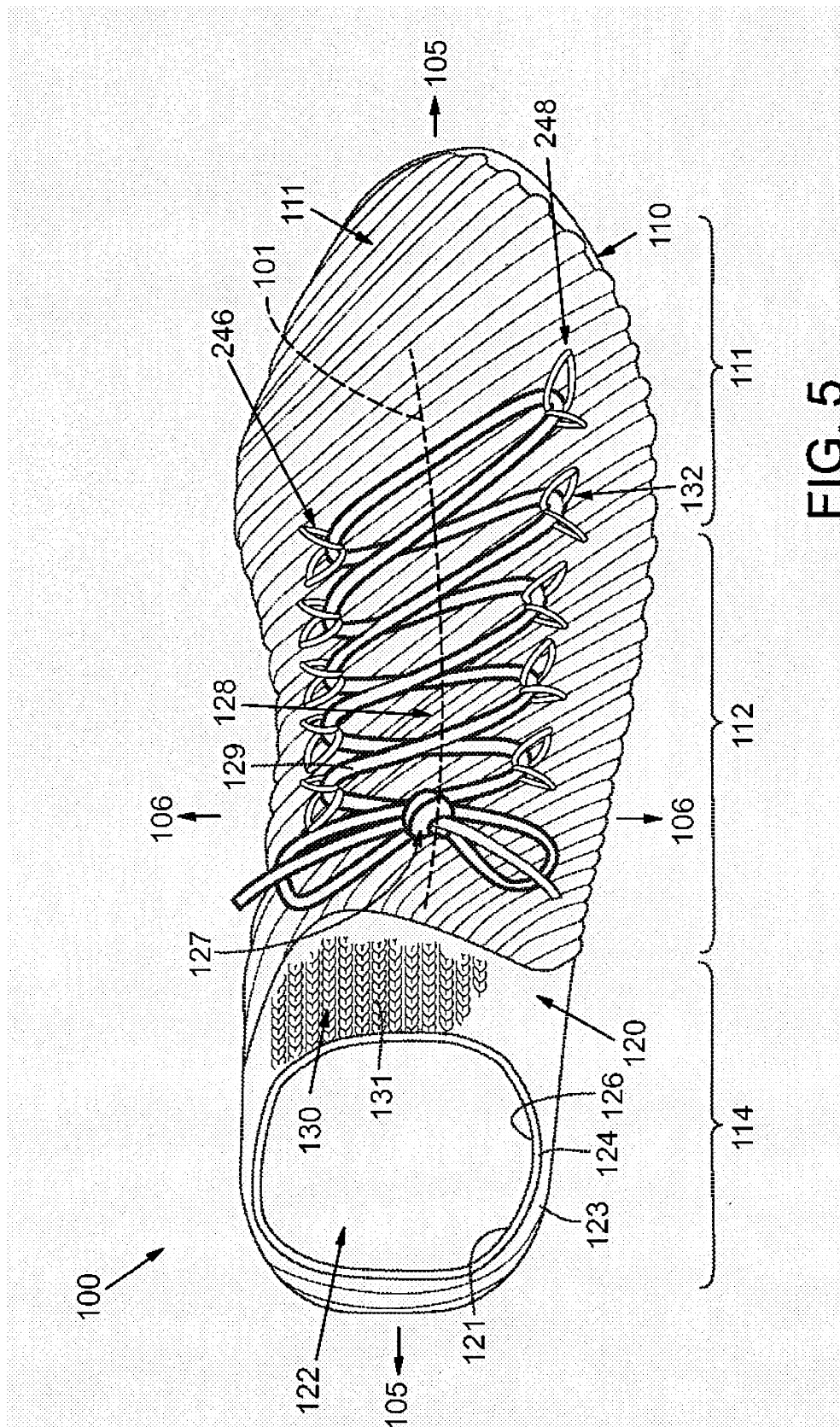


FIG. 5

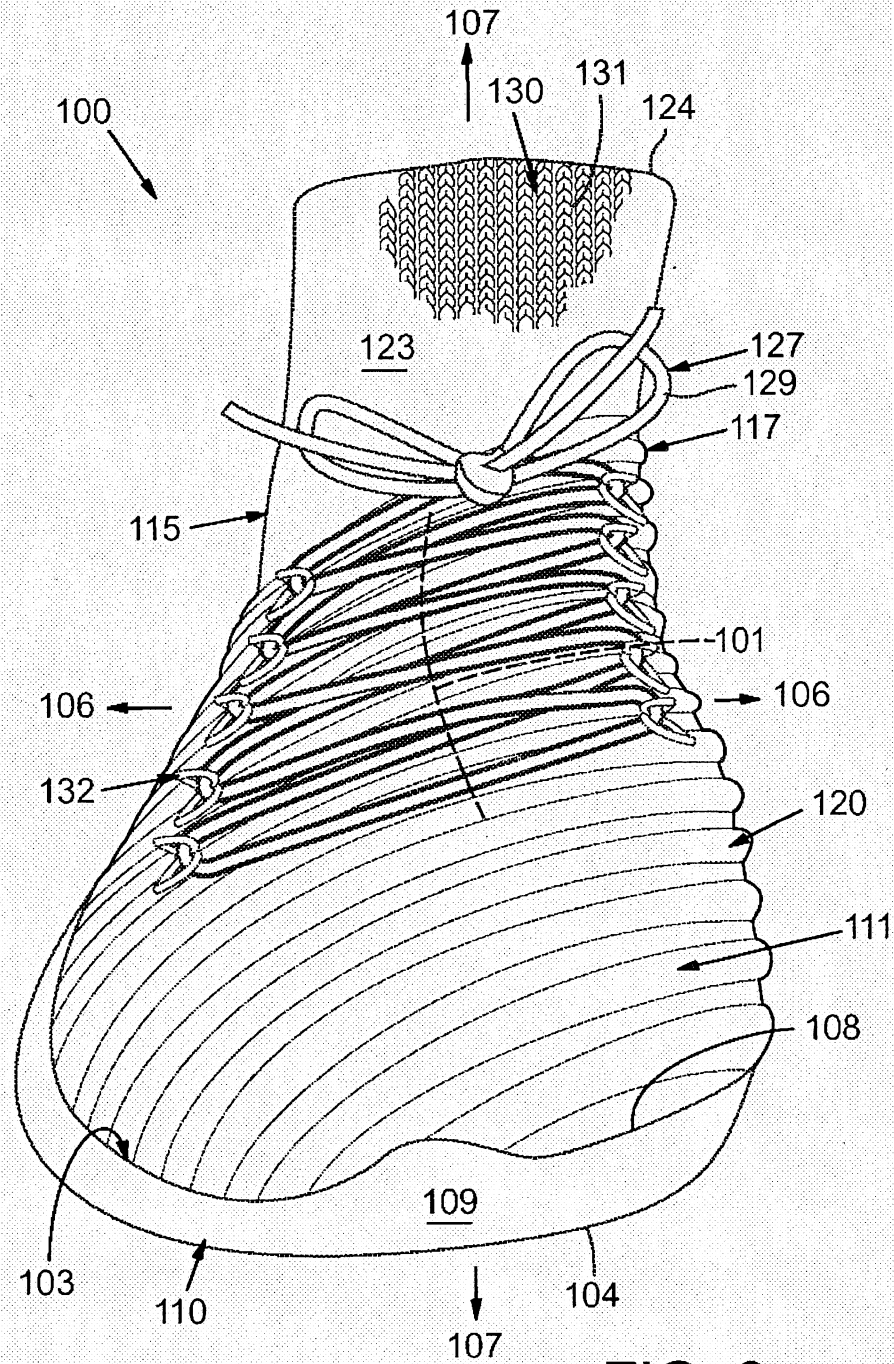
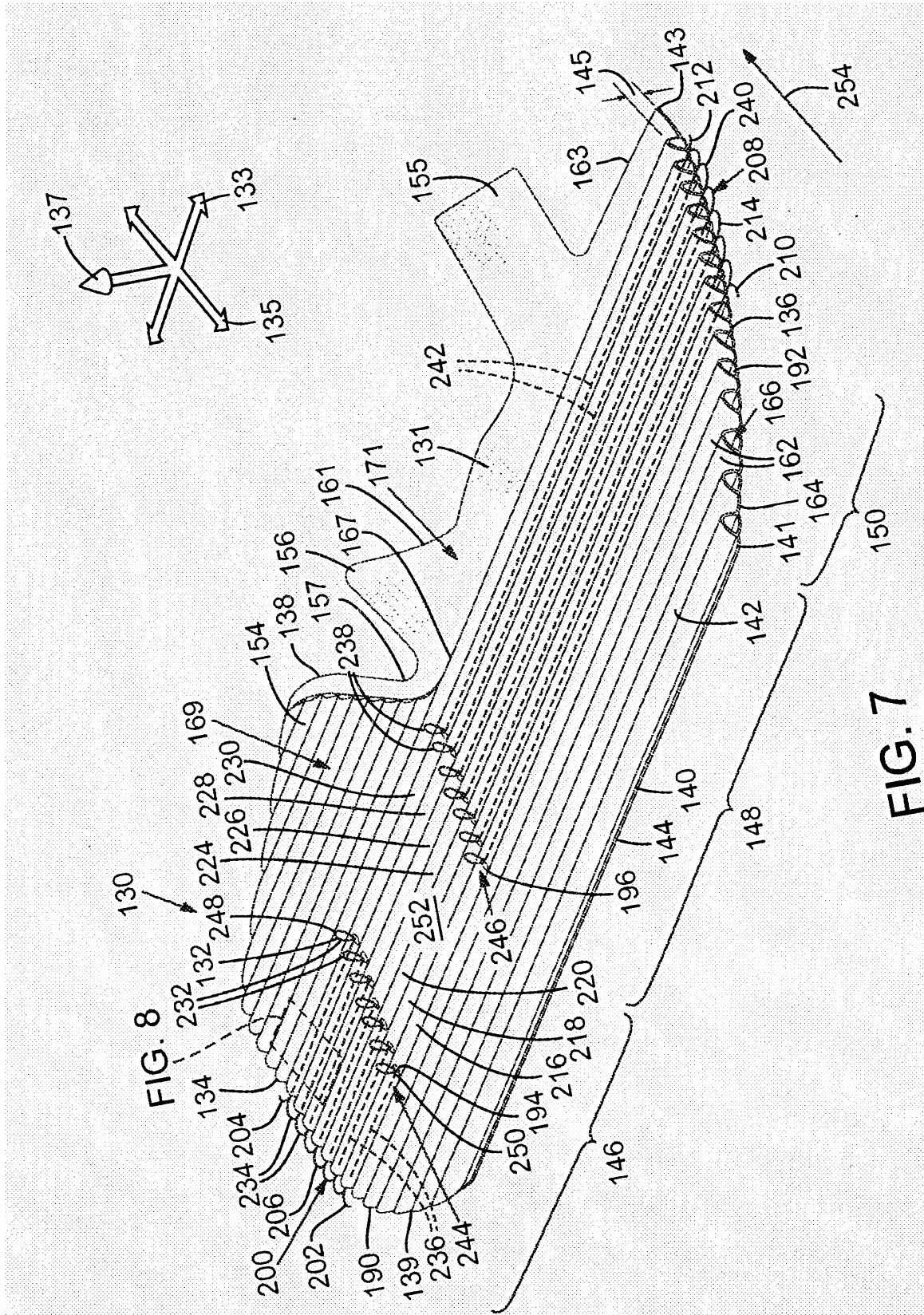
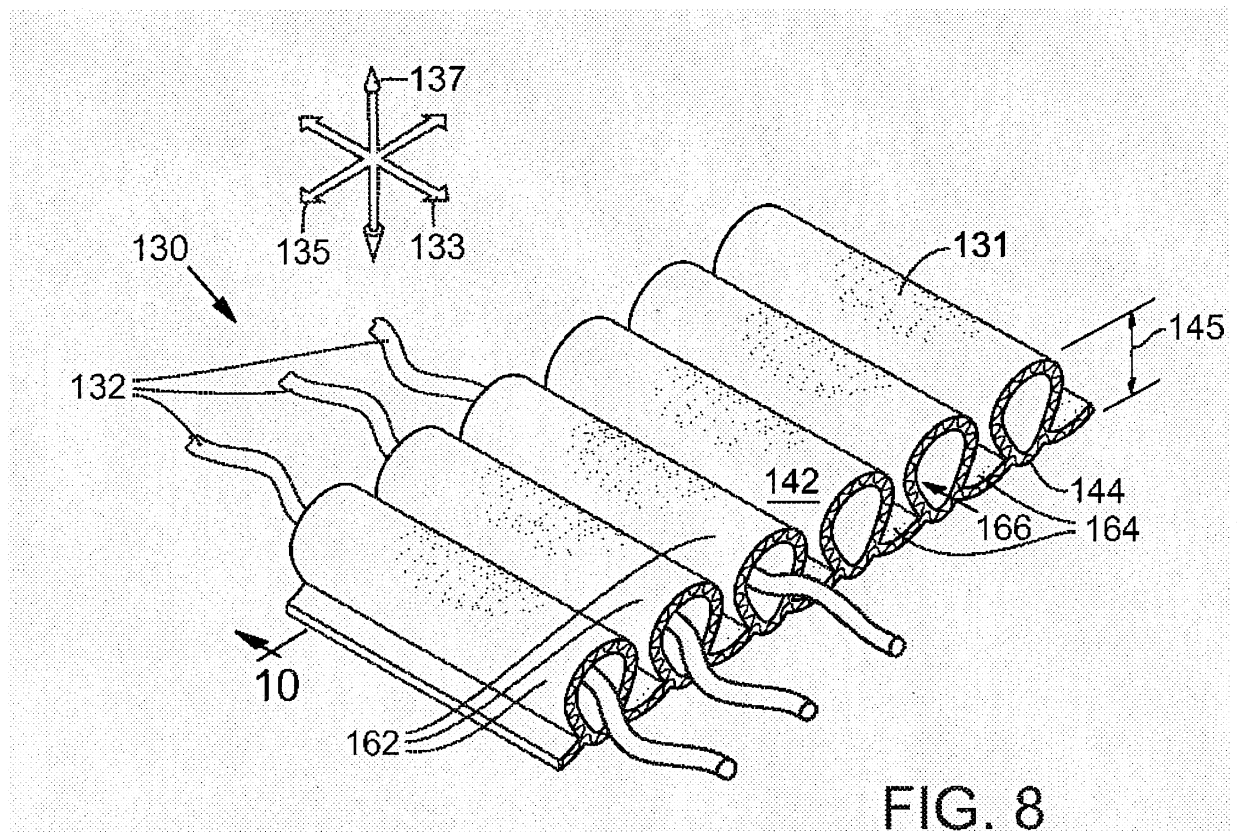
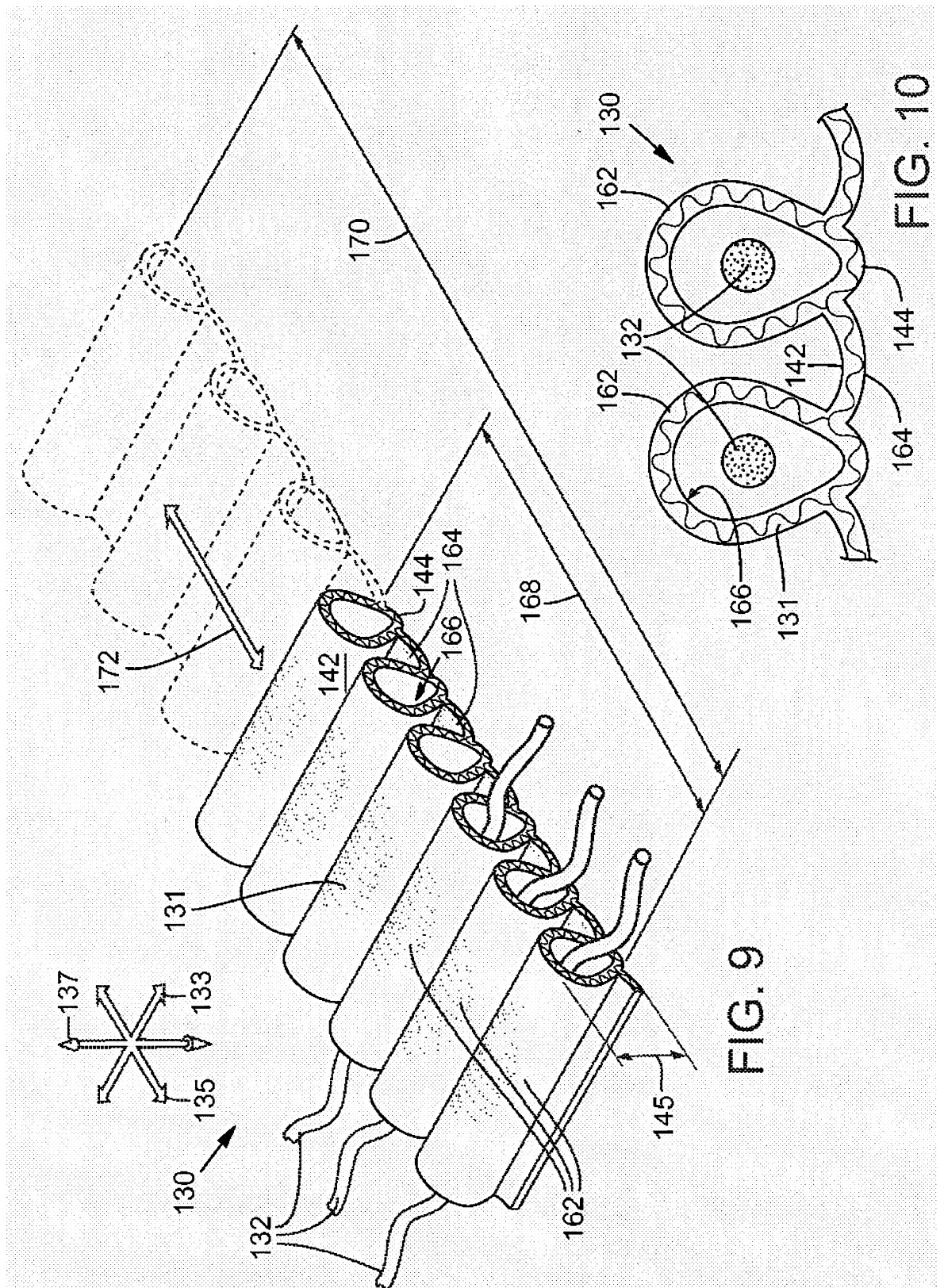
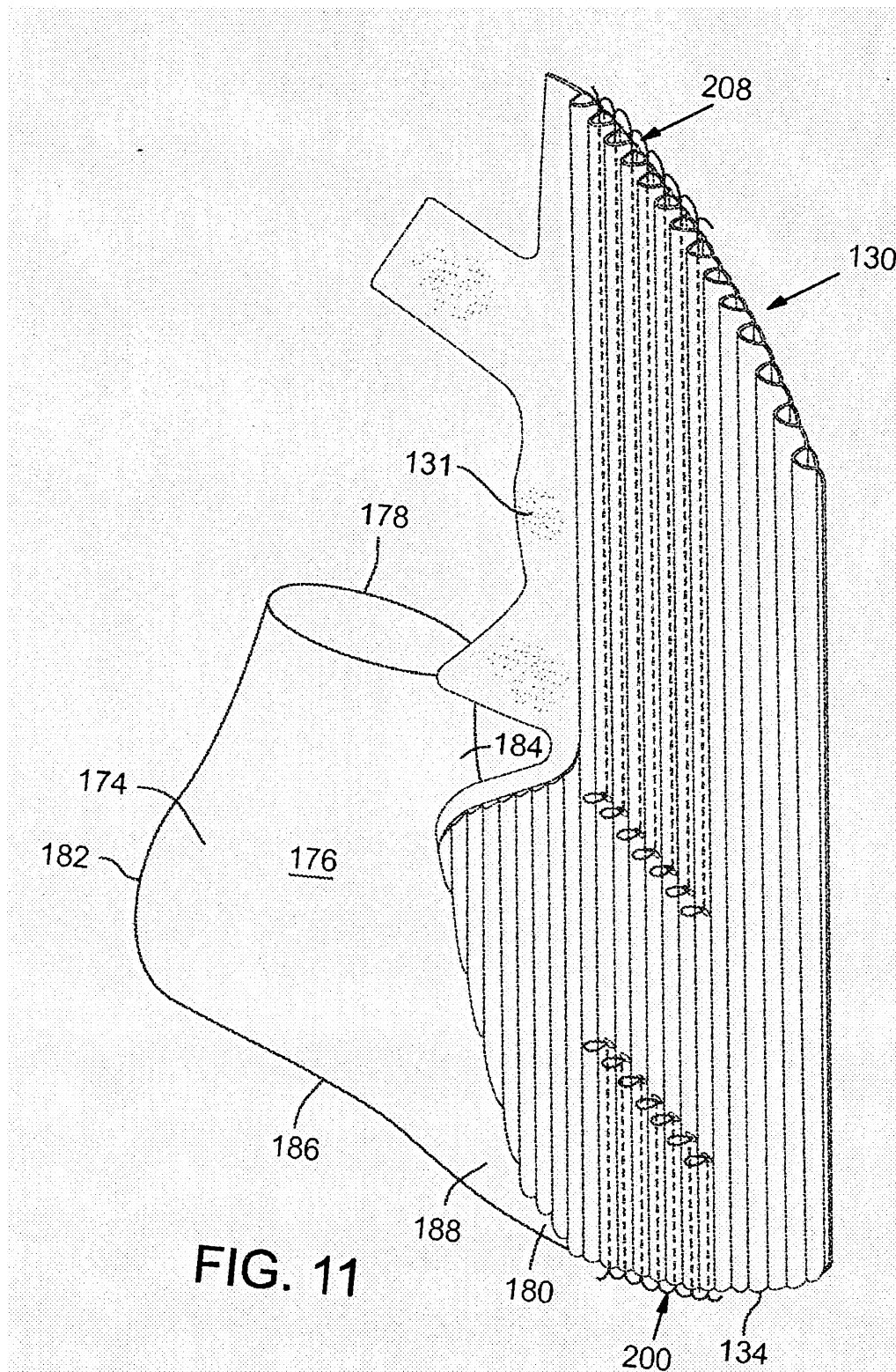


FIG. 6









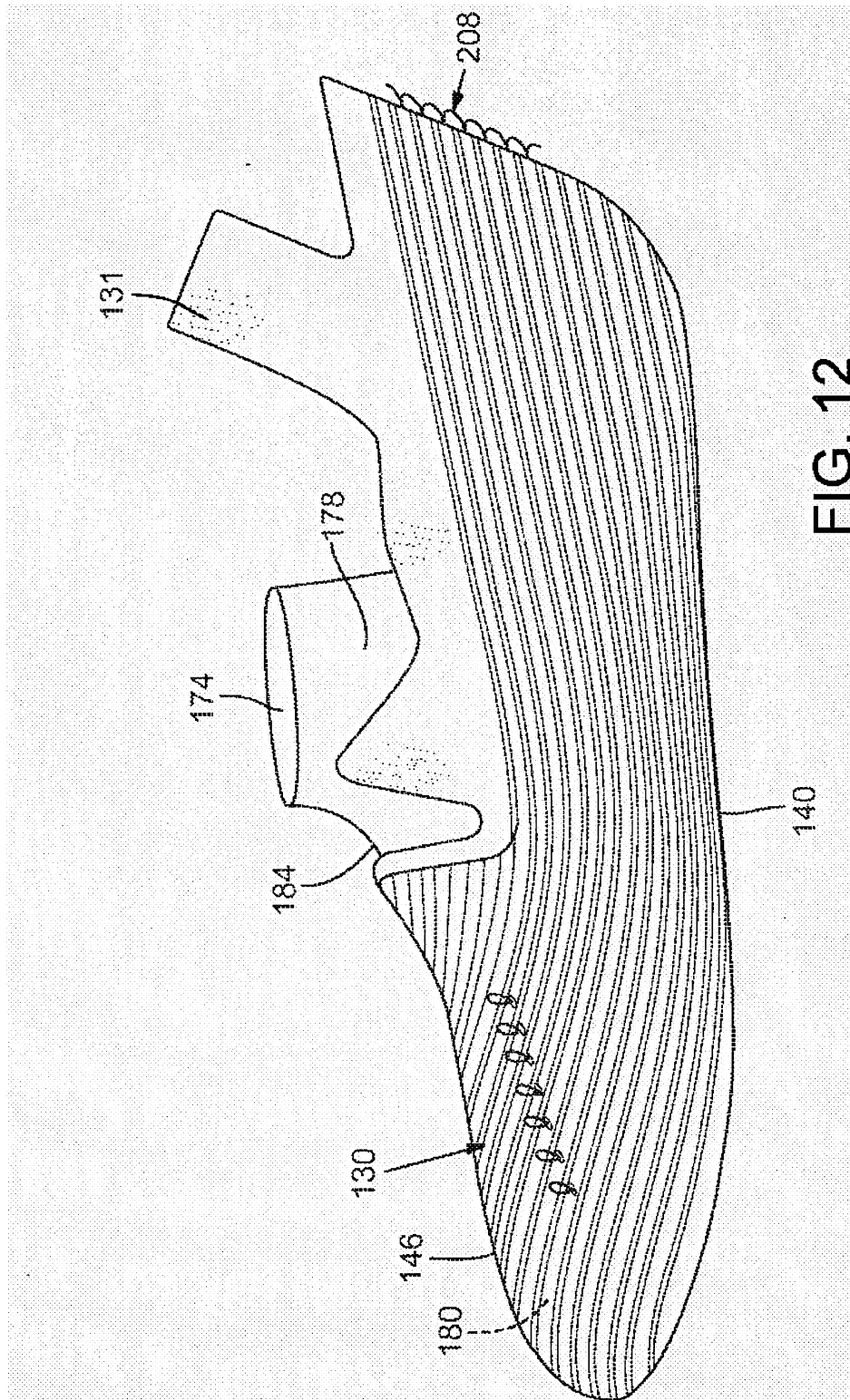


FIG. 12

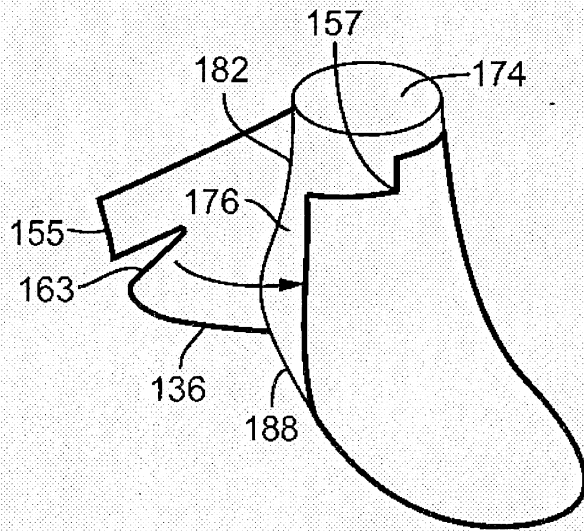


FIG. 13

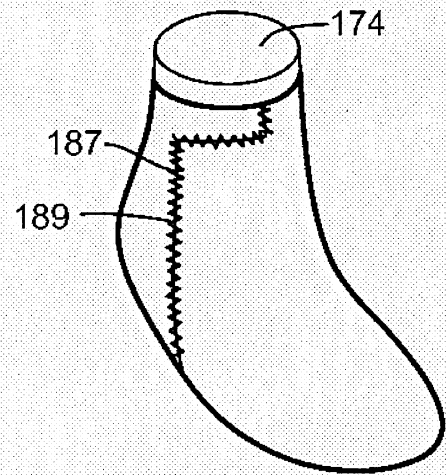


FIG. 14

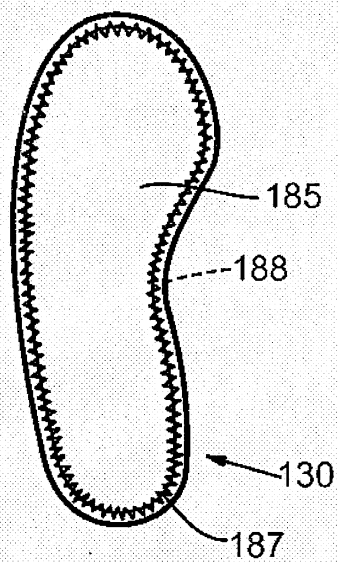


FIG. 15

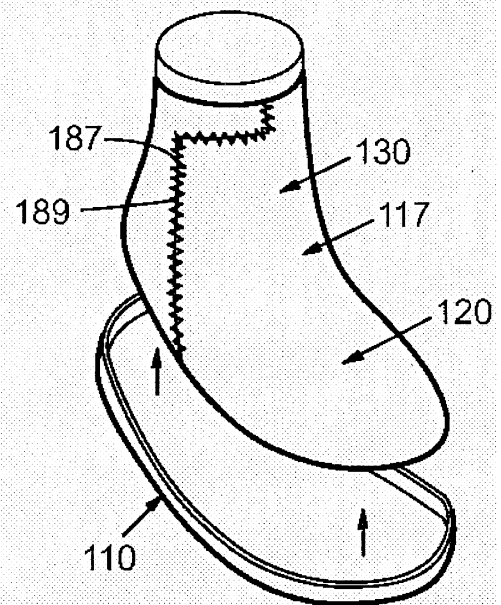
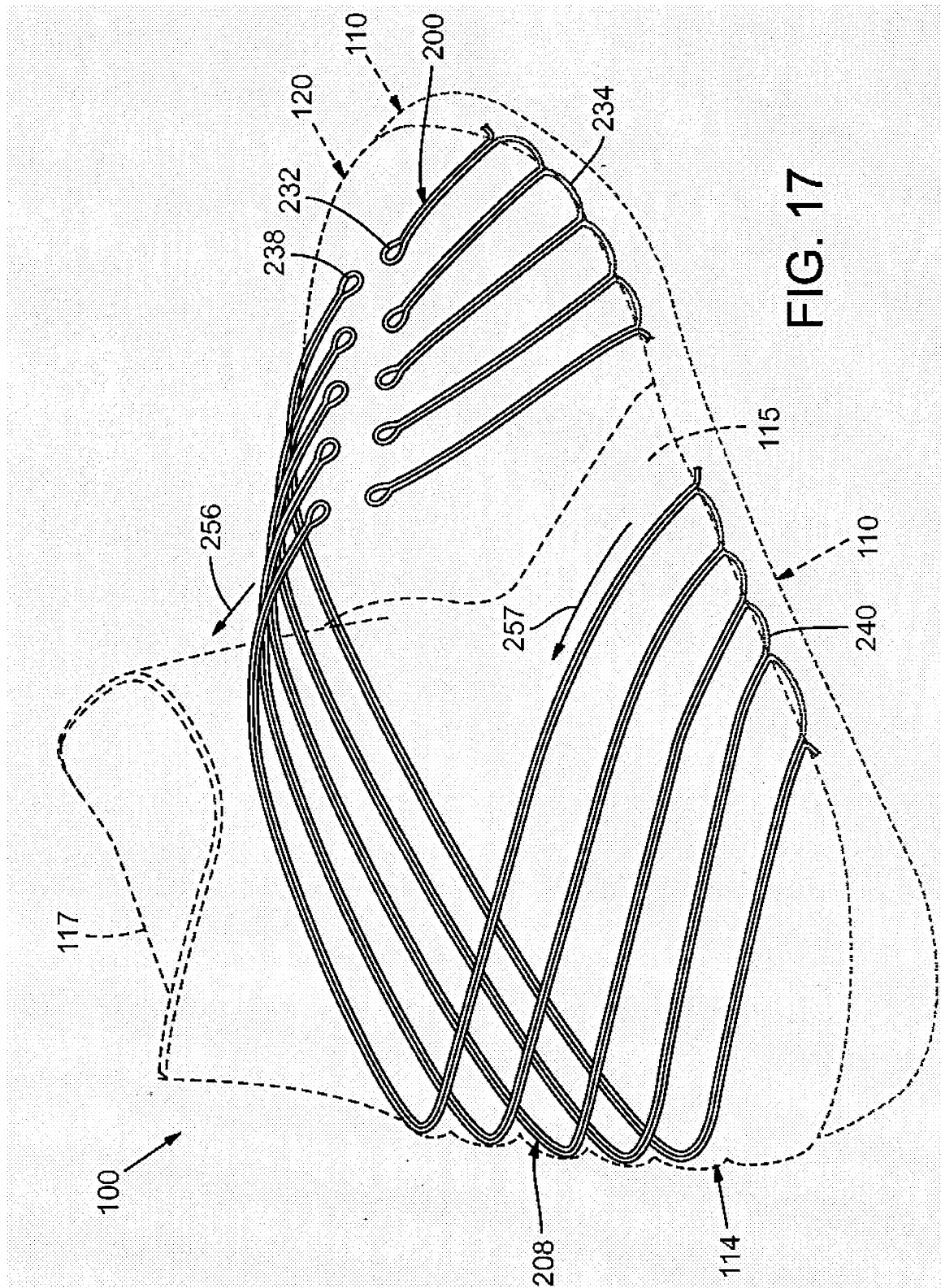
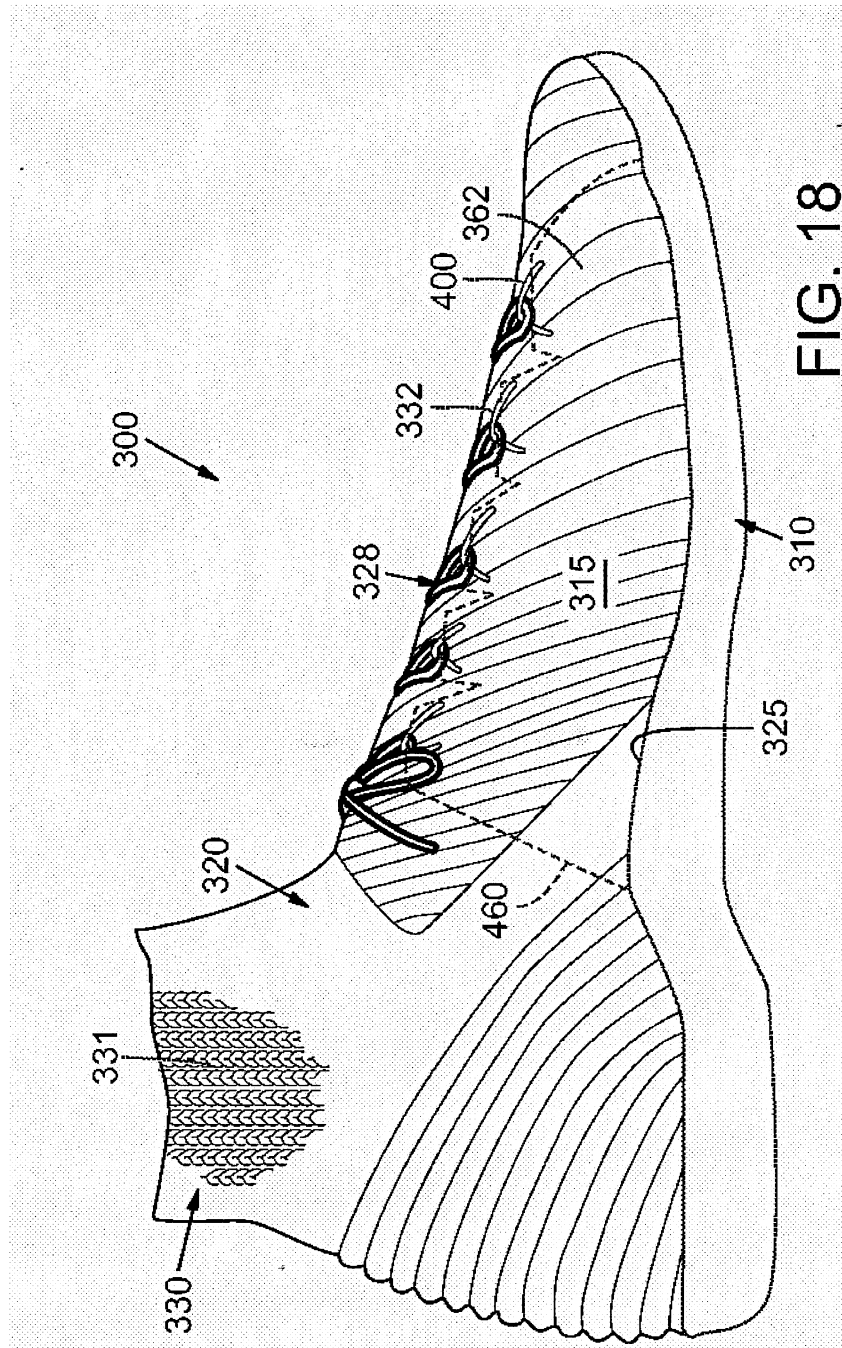


FIG. 16





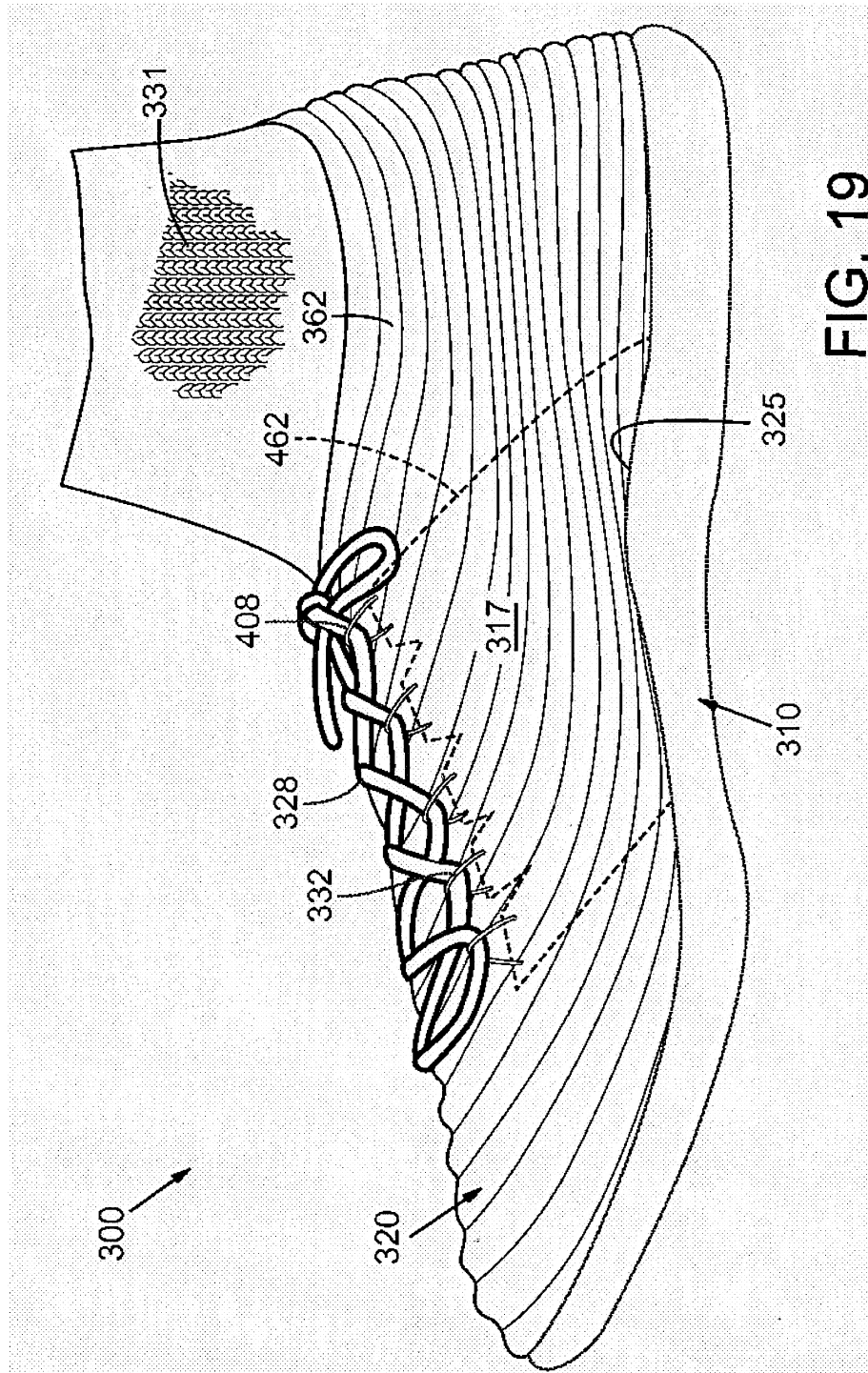


FIG. 19

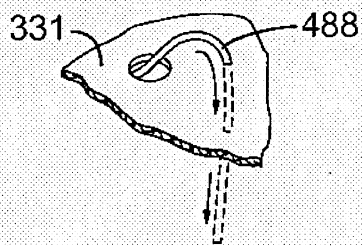


FIG. 23

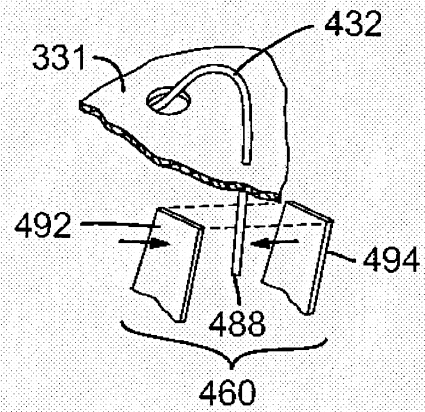


FIG. 24

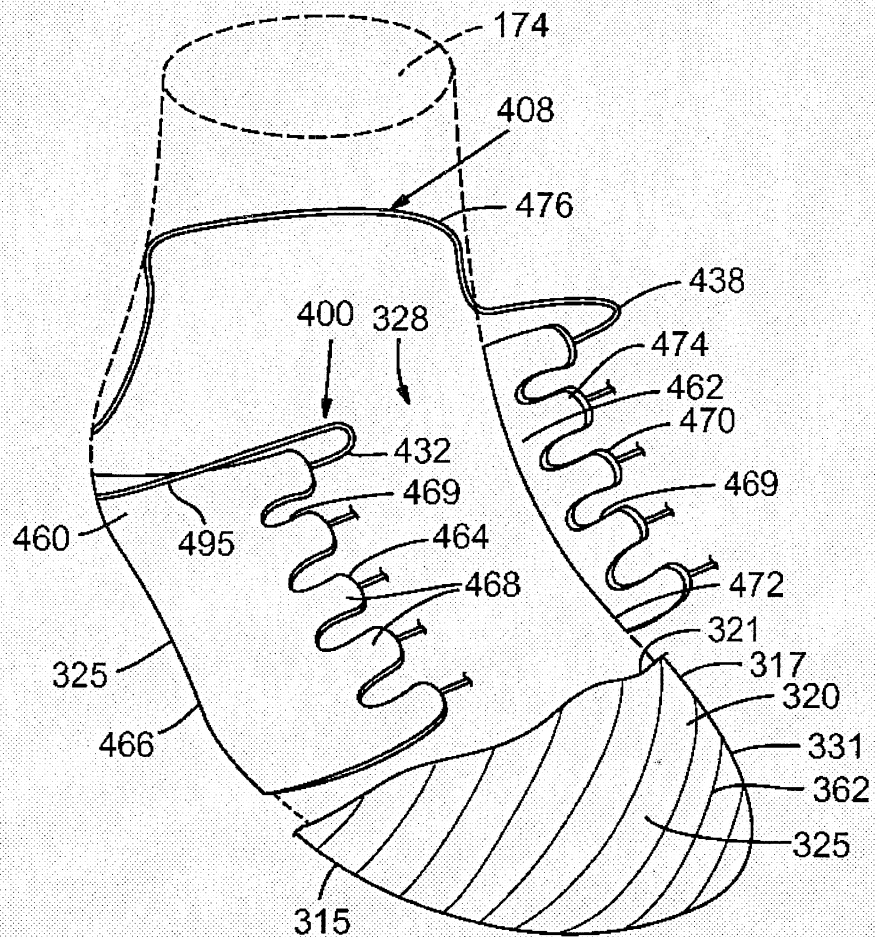


FIG. 20

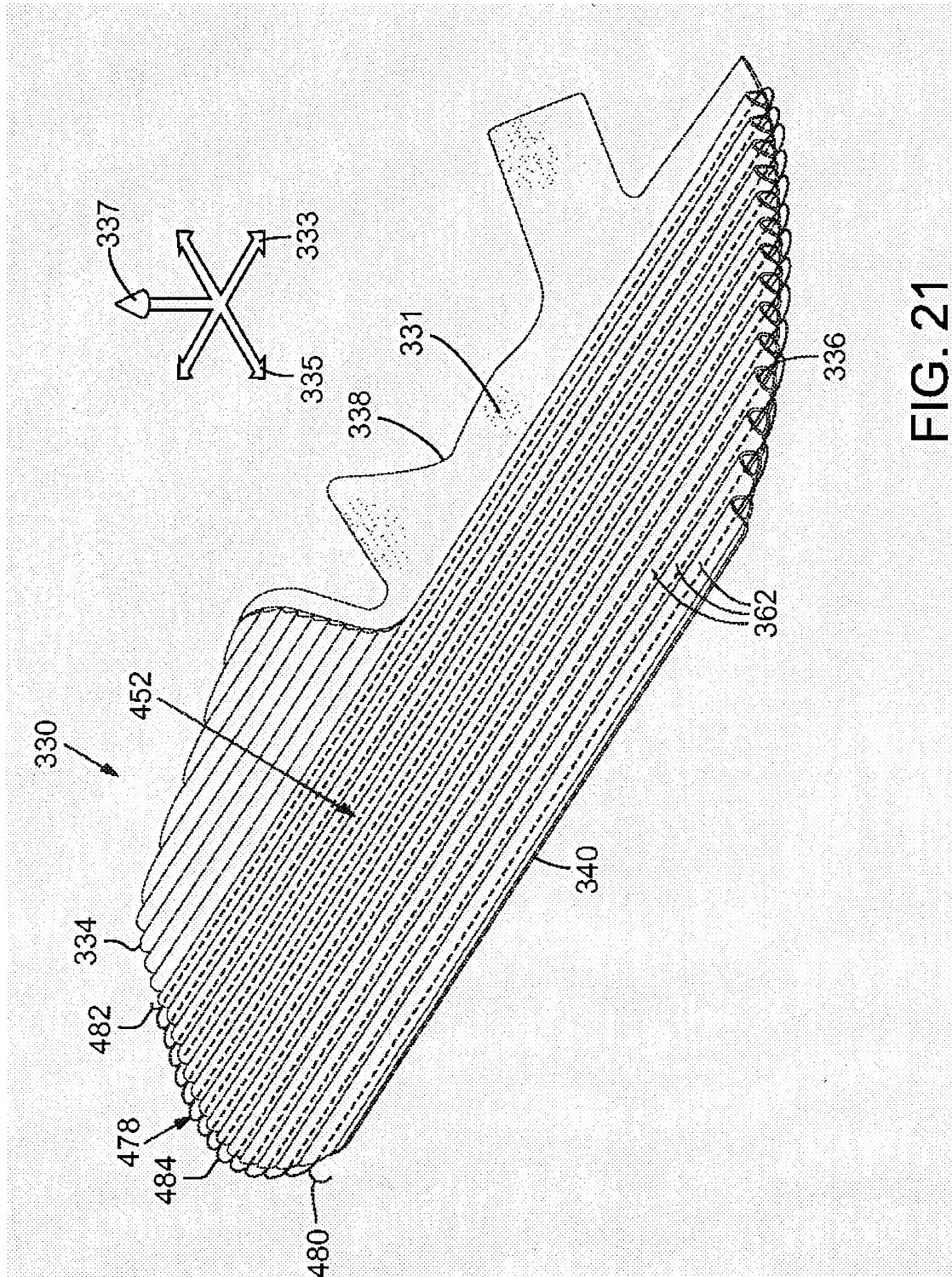


FIG. 21

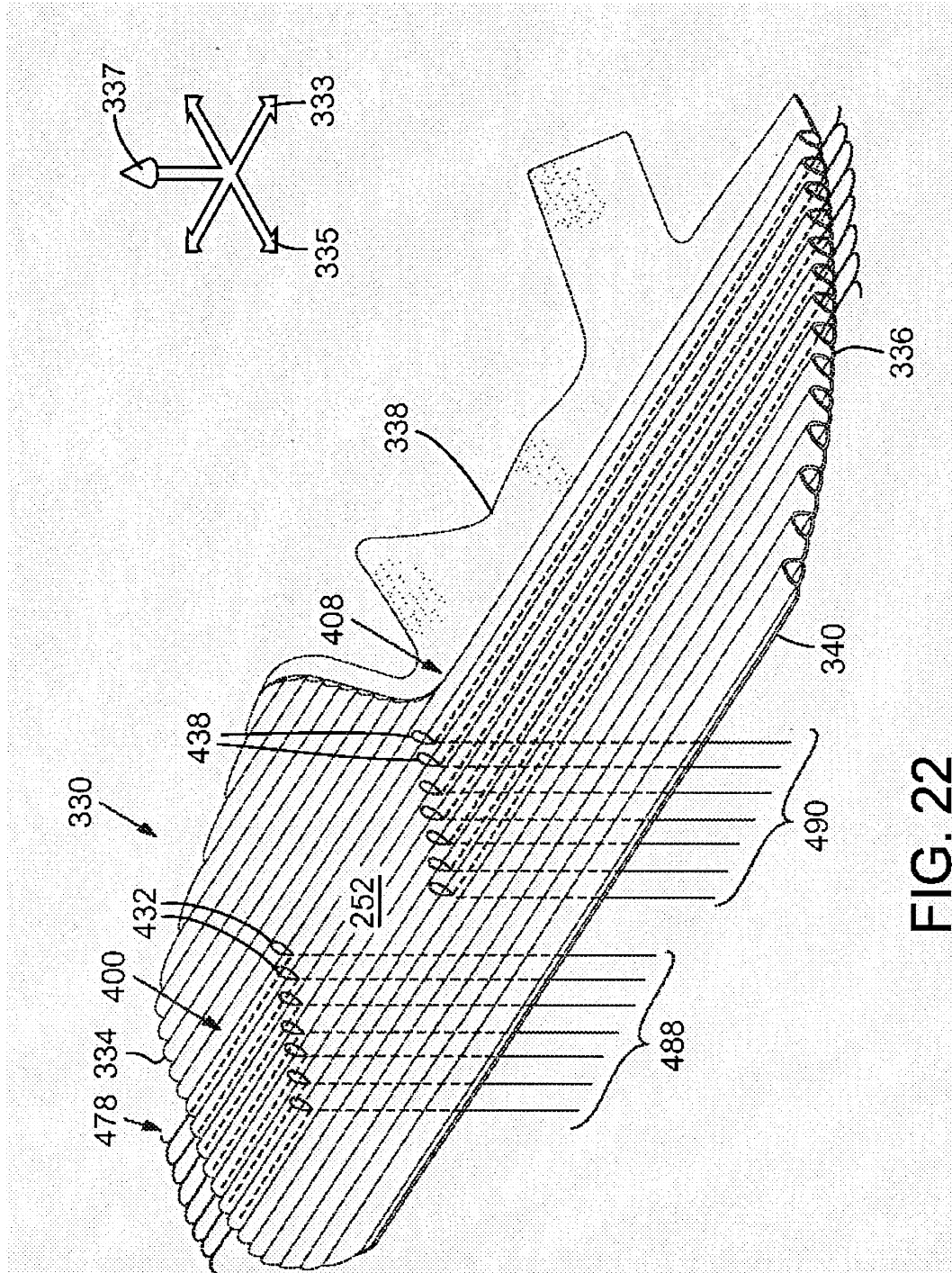


FIG. 22

