



(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)



1-0024069

(51)⁷ A43B 3/00; A43B 13/28; A43B 17/18; (13) B
A43B 13/14; A43B 17/02

(21) 1-2016-04282

(22) 13/01/2015

(86) PCT/US2015/011093 13/01/2015

(87) WO2015/156863 15/10/2015

(30) 14/248,431 09/04/2014 US

(45) 25/06/2020 387

(43) 27/02/2017 347A

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

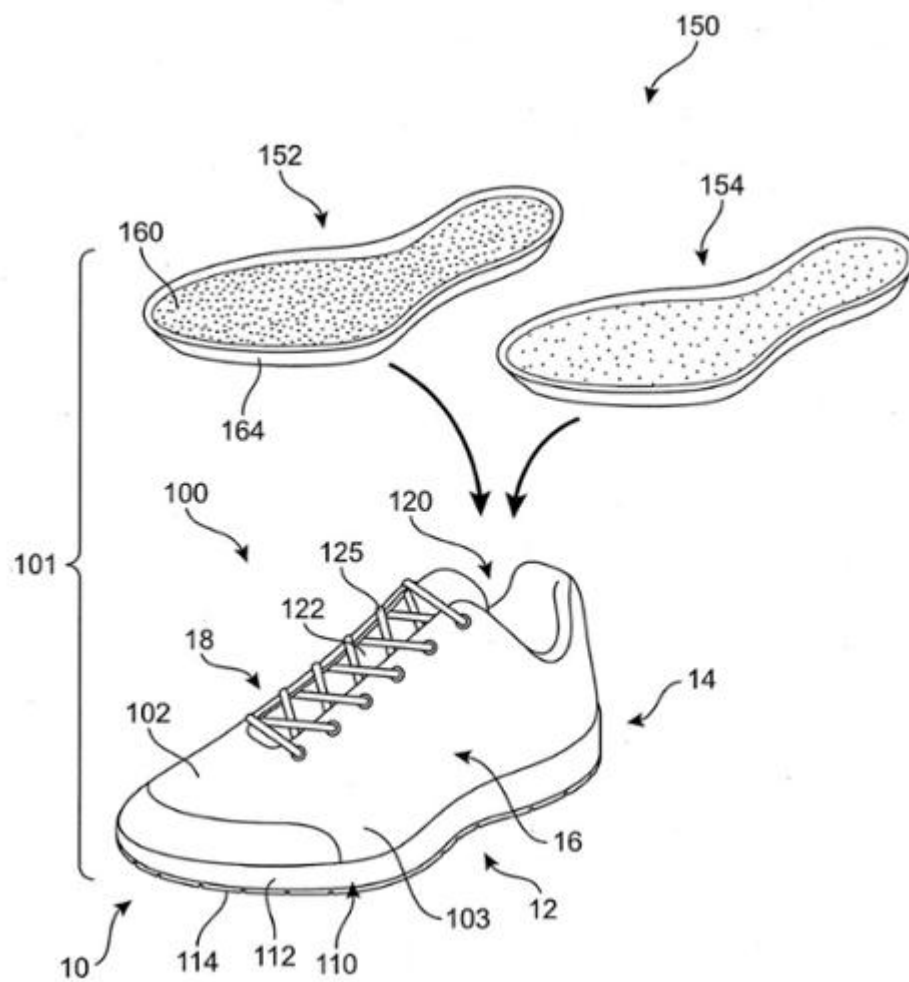
One Bowerman Drive, Beaverton, OR 97005-6453, United States of America

(72) JONES David P. (CA); LANGVIN Elizabeth (US); MOLYNEUX James (GB);
STEWART Brian (US).

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

(54) GIÀY DÉP THÍCH HỢP ĐỂ CHỨA ĐỆM LÓT THÁO RA ĐƯỢC

(57) Sáng chế đề cập đến giày dép chứa đệm lót bao gồm giày dép và nhóm các đệm lót tháo ra được. Giày dép bao gồm đế giữa với khoang để chứa mỗi lần một trong số các đệm lót tháo ra được, trong đó các đệm lót có thể thay thế được. Các đệm lót và khoang có các dạng hình học vát nghiêng tương ứng nhằm cho phép để giữa giãn nở theo phương nằm ngang khi các đệm lót bị ép. Điều này có thể có tác dụng kéo mũ giày xuống tỳ chặt hơn vào phía trên bàn chân.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế theo các phương án thực hiện đề cập đến giày dép, và cụ thể là sáng chế đề cập đến giày dép với các đệm lót thay thế được.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, giày dép bao gồm hai chi tiết chính: mũ giày và kết cấu đế giày. Mũ giày thường được tạo ra từ các chi tiết bằng chất liệu (ví dụ, các chất liệu dệt, các lớp tấm polyme, các lớp xốp, da, da tổng hợp), chúng được may hoặc liên kết bằng chất dính vào nhau để tạo ra khoảng trống ở bên trong giày dép để chứa một cách thoải mái và ôm chặt bàn chân. Cụ thể hơn, mũ giày tạo ra kết cấu kéo dài bên trên các vùng mu bàn chân và ngón chân của bàn chân, dọc theo các phía giữa và phía bên của bàn chân, và quanh vùng gót của bàn chân. Mũ giày cũng có thể kết hợp với hệ thống dây buộc để điều chỉnh sự ôm khít của giày dép, cũng như cho phép bàn chân xỏ vào và rút ra khỏi khoảng trống bên trong mũ giày. Ngoài ra, mũ giày có thể có lưỡi, kéo dài bên dưới hệ thống dây buộc để làm tăng khả năng điều chỉnh và sự thoải mái của giày dép, và mũ giày có thể kết hợp với miếng đệm gót.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh, bộ đệm lót với giày dép và nhóm các đệm lót tháo ra được bao gồm mũ giày và kết cấu đế giày có đế giữa. Đế giữa có phần theo chu vi trước, phần theo chu vi sau, phần theo chu vi phía thứ nhất kéo dài giữa phần theo chu vi trước và phần theo chu vi sau và phần theo chu vi phía thứ hai kéo dài giữa phần theo chu vi trước và phần theo chu vi sau. Phần theo chu vi phía thứ hai được bố trí ở phía đối diện với đế giữa từ phần theo chu vi phía thứ nhất. Đế giữa có phần dưới, phần trên và khoang. Khoang có thành bên khoang thứ nhất kết hợp với phần theo chu vi phía thứ nhất của đế giữa và khoang có thành bên khoang thứ hai kết hợp với phần theo chu vi phía thứ hai của đế giữa. Khoang có bề mặt khoang dưới kết hợp với phần dưới của đế giữa. Bộ đệm lót bao gồm đệm lót tháo ra được từ nhóm các đệm lót tháo ra được, và đệm lót tháo ra được này được tạo kết cấu để sự ôm khít

bên trong khoang của đế giữa. Đệm lót tháo ra được bao gồm thành bên đệm lót thứ nhất và thành bên đệm lót thứ hai, và đệm lót tháo ra được có phần dưới đệm lót. Thành bên khoang thứ nhất được vát nghiêng và thành bên khoang thứ hai được vát nghiêng. Thành bên đệm lót thứ nhất được vát nghiêng và thành bên đệm lót thứ hai được vát nghiêng. Thành bên khoang thứ nhất được kết hợp với thành bên đệm lót thứ nhất khi đệm lót tháo ra được này được bố trí trong khoang, thành bên khoang thứ hai được kết hợp với thành bên đệm lót thứ hai khi đệm lót tháo ra được này được bố trí trong khoang và bề mặt khoang dưới được kết hợp với phần dưới đệm lót khi đệm lót tháo ra được này được bố trí trong khoang.

Theo một khía cạnh khác, giày dép được tạo kết cấu để chứa đệm lót tháo ra được bao gồm mũ giày và kết cấu đế giày với đế giữa. Đế giữa có phần theo chu vi trước, phần theo chu vi sau, phần theo chu vi phía thứ nhất kéo dài giữa phần theo chu vi trước và phần theo chu vi sau và phần theo chu vi phía thứ hai kéo dài giữa phần theo chu vi trước và phần theo chu vi sau. Phần theo chu vi phía thứ hai được bố trí ở phía đối diện với đế giữa từ phần theo chu vi phía thứ nhất. Đế giữa có phần dưới, phần trên và khoang. Khoang có thành bên khoang thứ nhất kết hợp với phần theo chu vi phía thứ nhất và khoang có thành bên khoang thứ hai kết hợp với phần theo chu vi phía thứ hai. Khoang có bề mặt khoang dưới kết hợp với phần dưới. Thành bên khoang thứ nhất được vát nghiêng và thành bên khoang thứ hai được vát nghiêng.

Theo một khía cạnh khác, giày dép với đệm lót tháo ra được bao gồm mũ giày và kết cấu đế giày với đế giữa. Đế giữa có phần theo chu vi trước, phần theo chu vi sau, phần theo chu vi phía thứ nhất kéo dài giữa phần theo chu vi trước và phần theo chu vi sau, trong đó phần theo chu vi phía thứ nhất có thành bên ngoài thứ nhất, và phần theo chu vi phía thứ hai kéo dài giữa phần theo chu vi trước và phần theo chu vi sau. Phần theo chu vi phía thứ hai được bố trí ở phía đối diện với đế giữa từ phần theo chu vi phía thứ nhất. Phần theo chu vi phía thứ hai có thành bên ngoài thứ hai. Đế giữa có phần dưới và phần trên. Đế giữa còn có khoang được tạo kết cấu để chứa đệm lót tháo ra được. Đế giữa có kết cấu thứ nhất, trong đó đế giữa có chiều rộng thứ nhất được đo giữa thành bên ngoài thứ nhất và thành bên ngoài thứ hai. Đế giữa có kết cấu thứ hai, trong đó đế giữa có chiều rộng thứ hai được đo giữa thành bên ngoài

thứ nhất và thành bên ngoài thứ hai. Chiều rộng thứ hai lớn hơn chiều rộng thứ nhất. Kết cấu thứ hai xảy ra khi lực được tác dụng vào phần trên của đệm lót tháo ra được bởi bàn chân.

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

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế theo các phương án thực hiện có thể được hiểu rõ hơn có dựa vào các hình vẽ kèm theo và phần mô tả dưới đây. Các chi tiết trên các hình vẽ không được vẽ theo tỷ lệ, thay vào đó được vẽ để thể hiện các nguyên lý của sáng chế theo các phương án thực hiện. 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 dạng sơ đồ của giày dép bao gồm giày dép và nhóm các đệm lót tháo ra được theo một phương án thực hiện;

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời dạng sơ đồ của giày dép được tạo kết cấu để chứa đệm lót tháo ra được theo một phương án thực hiện;

FIG.3 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của đệm lót tháo ra được, bao gồm hai hình vẽ mặt cắt ngang phóng to, theo một phương án thực hiện;

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh từ dưới lên dạng sơ đồ của nhóm các đệm lót tháo ra được;

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của giày dép và đệm lót tháo ra được đang được gài vào trong giày dép theo một phương án thực hiện;

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của giày dép với đệm lót tháo ra được được bố trí trong khoang của đế giữa của giày dép theo một của phương án thực hiện;

FIG.7 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu của giày dép khi vận động viên đang đứng ở vị trí theo một phương án thực hiện; và

FIG.8 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu của giày dép khi vận động viên đang tác dụng lực xuống dưới vào đệm lót nằm trong giày dép theo một phương án thực hiện.

Mô tả chi tiết sáng chế

FIG.1 là hình vẽ dạng sơ đồ của giày dép chứa đệm lót 101 theo một phương án thực hiện. Theo một số phương án thực hiện, giày dép chứa đệm lót 101 có thể có ít nhất một giày dép 100 và nhóm các đệm lót 150. Mặc dù một giày dép được thể hiện theo các phương án thực hiện dùng cho mục đích hiểu rõ, giày dép chứa đệm lót 101 có thể có giày dép thứ nhất và giày dép thứ hai tương ứng (không được thể hiện trên hình vẽ), lần lượt được tạo kết cấu cho chân bên trái và chân bên phải. Do vậy, cần hiểu rằng các nguyên lý được mô tả ở đây có thể được áp dụng theo cách tương tự cho giày dép khác tương ứng với giày dép 100. Tương tự, các nguyên lý được gợi ý kết hợp với nhóm các đệm lót 150 có thể được áp dụng theo cách tương tự cho các đệm lót bổ sung, các đệm lót này có thể được bao gồm trong nhóm các đệm lót 150 theo các phương án thực hiện khác.

Giày dép 100, còn được gọi đơn giản là giày 100, có thể được tạo kết cấu dưới dạng các loại giày dép khác nhau bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: giày cao cổ đi bộ đường dài, giày chơi bóng đá, giày đá bóng, giày đế mềm, giày chạy, giày tập luyện, giày chơi bóng bầu dục, giày chơi bóng rổ, giày chơi bóng chày cũng như các loại giày khác. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện giày dép 100 có thể được tạo kết cấu dưới dạng các loại giày dép không được coi là đồ thể thao, bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: dép lê, xăng đan, giày cao gót, và giày lười.

Trên FIG.1, dùng cho mục đích tham khảo, giày dép 100 có thể được chia ra thành phần trước bàn chân 10, phần giữa bàn chân 12 và phần gót 14. Nói chung, phần trước bàn chân 10 có thể được kết hợp với các ngón chân và các khớp nối khối xương bàn chân với các đốt ngón. Nói chung, phần giữa bàn chân 12 có thể được kết hợp với cung bàn chân. Tương tự, phần gót 14 nói chung có thể được kết hợp với gót bàn chân, bao gồm cả xương gót. Ngoài ra, giày dép 100 có thể có phía bên 16 và phía giữa 18 (xem FIG.5). Cụ thể là, phía bên 16 và phía giữa 18 có thể là các phía

đối nhau của giày dép 100. Hơn nữa, cả phía bên 16 và phía giữa 18 có thể kéo dài qua phần trước bàn chân 10, phần giữa bàn chân 12 và phần gót 14.

Cần hiểu rằng, phần trước bàn chân 10, phần giữa bàn chân 12 và phần gót 14 chỉ được dùng cho mục đích mô tả và không dùng để phân ranh giới chính xác các vùng của giày dép 100. Tương tự, phía bên 16 và phía giữa 18 nói chung dùng để biểu thị hai phía của giày dép, mà không phải phân ranh giới một cách chính xác giày dép 100 thành hai nửa. Hơn nữa, trong toàn bộ các phương án thực hiện, phần trước bàn chân 10, phần giữa bàn chân 12, phần gót 14, phía bên 16 và phía giữa 18 có thể được dùng để chỉ các phần/phía của các phần riêng biệt của giày dép 100, cũng như các phần/phía của các đệm lót bất kỳ từ nhóm các đệm lót.

Để thống nhất và thuận tiện, các thuật ngữ chỉ hướng được dùng trong toàn bộ phần mô tả chi tiết này tương ứng với các phương án thực hiện được thể hiện. Thuật ngữ “theo chiều dọc” như được dùng trong toàn bộ phần mô tả chi tiết này và trong các điểm yêu cầu bảo hộ dùng để chỉ hướng kéo dài theo chiều dài của phụ kiện (ví dụ, giày dép hoặc đệm lót). Trong một số trường hợp, hướng theo chiều dọc có thể kéo dài từ phần trước bàn chân đến phần gót của phụ kiện. Ngoài ra, thuật ngữ “nằm ngang” như được dùng trong toàn bộ phần mô tả chi tiết này và trong các điểm yêu cầu bảo hộ dùng để chỉ hướng kéo dài dọc theo chiều rộng của phụ kiện. Nói cách khác, hướng nằm ngang có thể kéo dài giữa phía giữa và phía bên của phụ kiện. Hơn nữa, thuật ngữ “thẳng đứng” như được dùng trong toàn bộ phần mô tả chi tiết này và trong các điểm yêu cầu bảo hộ dùng để chỉ hướng gần như vuông góc với hướng nằm ngang và hướng theo chiều dọc. Ví dụ, trong các trường hợp mà trong đó giày dép được đặt phẳng trên mặt đất, phương thẳng đứng có thể kéo dài từ mặt đất lên trên. Ngoài ra, thuật ngữ “phía gần” dùng để chỉ một phần của phụ kiện giày dép nằm gần với một phần của bàn chân khi giày dép được đi. Tương tự, thuật ngữ “phía xa” dùng để chỉ một phần của phụ kiện giày dép nằm cách xa khỏi một phần của bàn chân khi giày dép được đi. Phần mô tả chi tiết này dùng các thuật ngữ chỉ hướng này khi mô tả cả đế giữa và đệm lót.

Các phương án thực hiện dưới đây có thể có dấu hiệu bất kỳ trong số các dấu hiệu và/hoặc phụ kiện đã được mô tả trong đơn mang tên “Giày dép có hình dạng

bên ngoài tương tự và các cụm đế giày khác nhau” của chính người nộp đơn và được đưa vào đây hoàn toàn bằng cách viện dẫn.

Giày dép 100 có thể có mũi giày 102 cũng như kết cấu đế giày 110. Nói chung, mũi giày 102 có thể là kiểu mũi giày bất kỳ. Cụ thể là, mũi giày 102 có thể có thiết kế, hình dạng, kích thước và/hoặc màu bất kỳ. Ví dụ, theo các phương án thực hiện mà trong đó giày dép 100 là giày chơi bóng rổ, mũi giày 102 có thể có mũi giày trên cao được tạo hình dạng để tạo ra khả năng đỡ cao trên cổ chân. Theo các phương án thực hiện mà trong đó giày dép 100 là giày chạy, mũi giày 102 có thể có mũi giày trên thấp.

Theo một số phương án thực hiện, mũi giày 102 bao gồm lỗ 120, lỗ này được tạo ra để xỏ bàn chân vào khoang bên trong của mũi giày 102. Theo một số phương án thực hiện, mũi giày 102 có thể có lưỡi 122, lưỡi này tạo ra mức giảm chấn và khả năng đỡ ngang qua mu bàn chân của bàn chân. Một số phương án thực hiện có thể có các phần dự phòng để buộc chặt, bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: các dây buộc, dây bện, quai, khuy, khóa kéo cũng như các phần dự phòng khác bất kỳ đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này để buộc chặt giày dép. Theo một số phương án thực hiện, dây buộc 125 có thể được luồn ở vùng buộc chặt của mũi giày 102.

Theo một số phương án thực hiện, mũi giày 102 có thể hở ở phần dưới. Trong các trường hợp như vậy, mũi giày 102 có thể được kết hợp với lỗ dưới, lỗ này được giới hạn bởi phần theo chu vi dưới 103. Theo các phương án thực hiện khác, mũi giày 102 có thể được làm kín ở phần dưới. Trong các trường hợp như vậy, mũi giày 102 có thể có phần dưới bằng chất liệu phân cách khỏi các phần bên của mũi giày 102 bởi phần theo chu vi dưới 103. Theo một số phương án thực hiện, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.6 đến FIG.8, mũi giày 102 có các phần kéo dài bên dưới phần theo chu vi dưới 103 và thậm chí có thể được làm kín bên dưới bàn chân.

Theo một số phương án thực hiện, kết cấu đế giày 110 có thể được tạo kết cấu để tạo ra lực bám cho giày dép 100. Ngoài tạo ra lực bám, kết cấu đế giày 110 có thể còn làm giảm các phản lực của đất khi bị ép giữa bàn chân và mặt đất trong quá trình đi bộ, chạy hoặc các hoạt động đi lại khác. Kết cấu đế giày 110 có thể thay đổi đáng kể theo các phương án thực hiện khác nhau để có các kiểu kết cấu thông thường hoặc khác thường. Trong một số trường hợp, kết cấu đế giày 110 có thể được tạo kết cấu

theo một hoặc nhiều loại mặt đất, mà kết cấu đế giày 110 có thể được dùng trên đó. Các ví dụ về các mặt đất bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: lớp đất mặt có cỏ tự nhiên, lớp đất mặt có cỏ nhân tạo, mặt đất toại, cũng như các bề mặt khác.

Kết cấu đế giày 110 được gắn chặt vào mũi giày 102 và kéo dài giữa bàn chân và mặt đất khi giày dép 100 được đi. Theo các phương án thực hiện khác nhau, kết cấu đế giày 110 có thể có các phụ kiện khác nhau. Ví dụ, kết cấu đế giày 110 có thể có đế ngoài, đế giữa, và/hoặc đế trong. Trong một số trường hợp, một hoặc nhiều phụ kiện này có thể là tùy ý. Theo phương án thực hiện trên FIG.1, kết cấu đế giày 110 bao gồm đế giữa 112 và đế ngoài 114.

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời dạng sơ đồ thể hiện giày dép 100 theo một phương án thực hiện, bao gồm mũi giày 102, đế giữa 112 và đế ngoài 114. Trên FIG.2, đế giữa 112 có thể khác biệt do có các phần khác nhau. Theo một phương án thực hiện, đế giữa 112 bao gồm phần trên 202 và phần dưới 204, phần này được bố trí đối diện với phần trên 204. Ngoài ra, đế giữa 112 có thể có phần theo chu vi trước 206 và phần theo chu vi sau 208. Đế giữa 112 cũng có thể có phần theo chu vi phía thứ nhất 210, phần này kéo dài từ phần theo chu vi trước 206 đến phần theo chu vi sau 208. Ngoài ra, đế giữa 112 có thể có phần theo chu vi phía thứ hai 212, phần này kéo dài từ phần theo chu vi trước 206 đến phần theo chu vi sau 208. Cần hiểu rằng, phần theo chu vi phía thứ nhất 210 và phần theo chu vi phía thứ hai 212 được dùng để phân biệt các phần bên đối nhau của đế giữa 112. Theo ít nhất một phương án thực hiện, có thể thấy được rằng phần theo chu vi phía thứ nhất 210 được kết hợp với phía bên 16 của giày dép 100, trong khi phần theo chu vi phía thứ hai 212 được kết hợp với phía giữa 18 của giày dép 100.

Như được thể hiện trên FIG.2, đế giữa 112 có thể có khoang 230, khoang này được tạo kết cấu để chứa một hoặc nhiều đệm lót từ nhóm các đệm lót 150. Nói chung, khoang 230 của đế giữa 112 có thể được bố trí trong phần trên 202 của đế giữa 112. Theo một số phương án thực hiện, khoang 230 có thể kéo dài qua phần trước bàn chân 10, phần giữa bàn chân 12 và/hoặc phần gót 14 của đế giữa 112. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, khoang 230 kéo dài từ phần trước bàn chân 10 qua phần giữa bàn chân 12 và đến phần gót 14 của đế giữa 112.

FIG.2 bao gồm hình vẽ mặt cắt ngang phóng to của một phần của đế giữa 112 trong phần trước bàn chân 10, cũng như hình vẽ mặt cắt ngang phóng to của một phần của đế giữa 112 trong phần gót 14. Các hình vẽ mặt cắt ngang phóng to này được dùng để thể hiện các chi tiết của khoang 230. Trên FIG.2, nhất là các hình vẽ mặt cắt ngang phóng to của phần trước bàn chân 10 và phần gót 14, khoang 230 có thể có thành bên khoang thứ nhất 232, thành này được kết hợp với phần theo chu vi phía thứ nhất 210 của đế giữa 112. Ngoài ra, khoang 230 có thể có thành bên khoang thứ hai 234, thành này được kết hợp với phần theo chu vi phía thứ hai 212 của đế giữa 112. Ngoài ra, khoang 230 có thể có bề mặt khoang dưới 236, bề mặt này được kết hợp với phần dưới 204 của đế giữa 112. Theo một số phương án thực hiện, bề mặt khoang dưới 236 có thể gần như song song với bề mặt tiếp xúc với đất của kết cấu đế giày 110, ví dụ, bề mặt bên ngoài 115 của đế ngoài 114 (xem FIG.6).

Theo các phương án thực hiện khác nhau, số lượng các đệm lót bao gồm nhóm các đệm lót 150 có thể thay đổi. Theo một số phương án thực hiện, nhóm các đệm lót 150 có thể có một đệm lót, đệm lót này có thể được dùng với giày dép 100. Theo các phương án thực hiện khác, nhóm các đệm lót 150 có thể có hai đệm lót, các đệm lót này có thể được gài tháo ra được vào trong giày dép 100. Theo các phương án thực hiện khác, nhóm các đệm lót 150 có thể có ba hoặc nhiều đệm lót hơn, các đệm lót này có thể được gài tháo ra được vào trong giày dép 100.

FIG.3 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 bao gồm hai hình vẽ mặt cắt ngang phóng to. FIG.4 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của nhóm các đệm lót 150, mà trong đó nhìn thấy được các phía dưới của các đệm lót. Trên FIG.1 và FIG.4, nhóm các đệm lót 150 có thể còn có đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và đệm lót tháo ra được thứ hai 154. Mỗi đệm lót bao gồm phần trên, phần dưới và các thành bên theo chu vi khác. Ví dụ, đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể có phần trên 160 (FIG.1) và phần dưới 162 (FIG.4). Ngoài ra, như thấy rõ trên FIG.3, đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể có thành bên đệm lót thứ nhất 164 và thành bên đệm lót thứ hai 166. Ở đây, có thể hiểu rằng thành bên đệm lót thứ nhất 164 được bố trí ở phía đối diện với thành bên đệm lót thứ hai 166. Như được thể hiện rõ trên FIG.3, thành bên đệm lót thứ nhất 164 và thành bên đệm lót thứ hai 166 nối chu vi ngoài 170 của phần trên 160 với chu vi ngoài 172 của phần dưới 162. Nói

cách khác, thành bên đệm lót thứ nhất 164 và thành bên đệm lót thứ hai 166 được kết hợp với ranh giới ngoài cùng của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152.

Theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.1 và FIG.4, đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và đệm lót tháo ra được thứ hai 154 có thể là các đệm lót có chiều dài đủ. Cụ thể là, mỗi đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và đệm lót tháo ra được thứ hai 154 có thể kéo dài qua phần trước bàn chân 10, phần giữa bàn chân 12 và phần gót 14 của đế giữa 112 khi được gài bên trong đế giữa 112 (xem FIG.1). Tuy nhiên, theo các phương án thực hiện khác, một hoặc nhiều đệm lót của nhóm các đệm lót 150 có thể là các đệm lót có chiều dài một phần, bao gồm các đệm lót kéo dài qua phần kết hợp bất kỳ của phần trước bàn chân 10, phần giữa bàn chân 12 và/hoặc phần gót 14 của đế giữa 112.

Như thấy được trên FIG.4, một số phương án thực hiện có thể có các đệm lót với các chất liệu, đặc tính chất liệu và/hoặc phụ kiện khác nhau. Ví dụ, trong khi cả đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và đệm lót tháo ra được thứ hai 154 có thể có các phần bám khoang (cụ thể là, phần bám khoang thứ nhất 302 và phần bám khoang thứ hai 304), chúng có thể khác nhau về một số khía cạnh. Đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể có phần đế bằng phẳng 306, phần này kéo dài qua phần gót 14, phần giữa bàn chân 12 và vào trong phần trước bàn chân 10. Trái lại, phần đế bằng phẳng 308 của đệm lót tháo ra được thứ hai 154 có thể chủ yếu kéo dài qua phần gót 14 và phần giữa bàn chân 12. Nhằm thay thế, đệm lót tháo ra được thứ hai 154 có thể có mẫu bề mặt 312, mẫu này có thể gia tăng mức tiếp xúc giữa phần trước bàn chân 10 và một phần của khoang. Ngoài ra, theo ít nhất một số phương án thực hiện, đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể được tạo kết cấu có bộ phận giảm chấn 310. Trong một số trường hợp, bộ phận giảm chấn 310 có thể là bóng nẹp đầy không khí gắn chìm bên trong phần trước bàn chân 10 của đệm lót thứ nhất 152.

Cần hiểu rằng, mỗi đệm lót của nhóm các đệm lót 150 có thể thay đổi theo cách bất kỳ, bao gồm các thay đổi về các chất liệu và/hoặc đặc tính chất liệu. Ví dụ, các phương án thực hiện có thể khác nhau về độ cứng vững, độ mềm dẻo, mức giảm chấn, khả năng đỡ, trọng lượng cũng như theo các cách khác. Các phương án thực hiện có thể có các đệm lót làm bằng các chất liệu bất kỳ bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: các chất dẻo, xốp, vải dệt và/hoặc vải không dệt, vật liệu composit cũng

như các loại đệm lót khác. Theo một số phương án thực hiện, mỗi đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và đệm lót tháo ra được thứ hai 154 có thể được làm bằng chất liệu xốp. Theo ít nhất một số phương án thực hiện, mỗi đệm lót có thể làm bằng chất liệu xốp khác nhau với các độ cứng vững và/hoặc các tính chất giảm chấn khác nhau. Ngoài ra, cần hiểu rằng theo một số phương án thực hiện, các chất liệu dùng làm một hoặc nhiều đệm lót có thể bổ sung cho các chất liệu dùng để tạo ra đế giữa 112. Cụ thể là, theo một số phương án thực hiện, ít nhất một số phần của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và/hoặc đệm lót tháo ra được thứ hai 154 có thể làm bằng các chất liệu gần như tương tự với các chất liệu dùng để tạo ra đế giữa 112.

Việc thay đổi các tính chất của mỗi đệm lót cho phép theo kinh nghiệm tùy biến. Cụ thể là, người dùng có thể chọn đệm lót đạt được chức năng mong muốn từ hai hoặc nhiều đệm lót trong nhóm các đệm lót. Do vậy, các đệm lót khác nhau có thể được dùng để đạt được các mức đỡ, mức giảm chấn, độ cứng vững, phục hồi năng lượng, giảm trọng lượng khác nhau, cũng như các dấu hiệu có thể có khác.

Các phương án thực hiện có thể có các phần dự phòng nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho khả năng đỡ cao cho bàn chân nhờ dùng đệm lót. Theo một số phương án thực hiện, đệm lót và khoang tương ứng của đế giữa có thể có các dạng hình học nhằm làm tăng khả năng đỡ cho bàn chân. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, đệm lót và khoang đế giữa tương ứng có thể có các dạng hình học vát nghiêng nhằm làm tăng khả năng đỡ cho bàn chân trong một số loại vận động khác nhau, như bước chéo chân, đi lùi về sau, giậm chân hoặc các vận động khác, mà trong đó các lực được tác dụng bởi bàn chân vào đệm lót và đế giữa.

Trên FIG.3, đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể có một hoặc nhiều phần vát nghiêng, bao gồm các thành bên, phần và/hoặc bề mặt. Theo một số phương án thực hiện, thành bên đệm lót thứ nhất 164 có thể có dạng hình học vát nghiêng. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, thành bên đệm lót thứ hai 166 có thể có dạng hình học vát nghiêng. Theo phương án thực hiện trên FIG.1, cả thành bên đệm lót thứ nhất 164 và thành bên đệm lót thứ hai 166 có các dạng hình học vát nghiêng.

Thuật ngữ “vát nghiêng” như được dùng trong bản mô tả này dùng để chỉ kết cấu nghiêng góc hoặc nghiêng của mỗi thành bên. Theo một số phương án thực hiện, mỗi thành bên có thể được vát nghiêng theo cách gần như thẳng. Cụ thể là, mỗi

thành bên có thể là bề mặt gần như thẳng, bề mặt này tạo ra các góc không vuông so với phần trên và/hoặc phần dưới của đệm lót. Theo các phương án thực hiện khác, mỗi thành bên có thể được vát nghiêng theo cách không thẳng. Cụ thể là, mỗi thành bên có thể được tạo đường viền theo cách lồi và/hoặc lõm, hoặc có thể bao gồm sự kết hợp của các đường viền lồi và/hoặc lõm.

Như thấy được trên hình vẽ mặt cắt ngang phóng to trên FIG.3 qua phần trước bàn chân 10 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152, thành bên đệm lót thứ nhất 164 và thành bên đệm lót thứ hai 166 có thể được nghiêng góc so với phần trên 160 và phần dưới 162 của đế giữa 112. Theo kết cấu làm ví dụ này, thành bên đệm lót thứ nhất 164 tạo ra góc thứ nhất 191 với phần dưới 162 và thành bên đệm lót thứ nhất 164 tạo ra góc thứ hai 192 với phần trên 160. Tương tự, thành bên đệm lót thứ hai 166 tạo ra góc thứ ba 193 với phần dưới 162 và thành bên đệm lót thứ hai 166 tạo ra góc thứ tư 194 với phần trên 160.

Theo các phương án thực hiện khác nhau, trị số của góc thứ nhất 191, góc thứ hai 192, góc thứ ba 193 và góc thứ tư 194 có thể thay đổi. Theo một số phương án thực hiện, cả góc thứ nhất 191 và góc thứ ba 193 có thể có các trị số nằm trong khoảng từ 90 độ đến 150 độ. Nói cách khác, theo một số phương án thực hiện, góc thứ nhất 191 và góc thứ ba 193 có thể là các góc tù. Theo một số phương án thực hiện, cả góc thứ hai 192 và góc thứ tư 194 có thể có các trị số nằm trong khoảng từ 20 độ đến 90 độ. Nói cách khác, theo một số phương án thực hiện, góc thứ hai 192 và góc thứ tư 194 có thể là các góc nhọn. Theo một số phương án thực hiện, các góc nhọn của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể nhỏ hơn đáng kể so với góc 75 độ, trong khi các góc tù có thể lớn hơn đáng kể so với góc 105 độ.

Theo một số phương án thực hiện, góc thứ nhất 191 và góc thứ hai 193 có thể gần như tương tự, tuy nhiên, theo các phương án thực hiện khác góc thứ nhất 191 và góc thứ hai 193 có thể có các trị số khác nhau. Tương tự, theo một số phương án thực hiện, góc thứ hai 192 và góc thứ tư 194 có thể gần như tương tự, tuy nhiên, theo các phương án thực hiện khác góc thứ hai 192 và góc thứ tư 194 có thể có các trị số khác nhau. Theo ít nhất một số phương án thực hiện, ví dụ, mức vát nghiêng, nghiêng, hoặc dốc, của thành bên đệm lót thứ nhất 164 có thể khác với mức vát nghiêng, nghiêng, hoặc dốc của thành bên đệm lót thứ hai 166. Theo các phương án

thực hiện này, các khác biệt về mức vát nghiêng, nghiêng hoặc dốc dẫn đến các trị số khác nhau của góc thứ nhất 191 và góc thứ ba 193, cũng như các trị số khác nhau của góc thứ hai 192 và góc thứ tư 194. Các khác biệt về mức vát nghiêng giữa thành bên đệm lót thứ nhất 164 và thành bên đệm lót thứ hai 166 có thể tạo ra các thay đổi về khả năng đỡ khi nghiêng về phía một phía (ví dụ, phía bên) hoặc về phía phía kia (ví dụ, phía giữa).

Theo một số phương án thực hiện, mức vát nghiêng của một hoặc nhiều thành bên đệm lót có thể thay đổi trên chiều dài của đệm lót. Ví dụ, như được biểu thị trên FIG.3, đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể có diện tích mặt cắt ngang thứ nhất 140 trong phần trước bàn chân 10 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và diện tích mặt cắt ngang thứ hai 142 trong phần gót 14 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152. Theo một số phương án thực hiện, diện tích mặt cắt ngang thứ nhất 140 và diện tích mặt cắt ngang thứ hai 142 có thể gần như tương tự. Theo các phương án thực hiện khác, diện tích mặt cắt ngang thứ nhất 140 và diện tích mặt cắt ngang thứ hai 142 có thể khác nhau đáng kể. Theo phương án thực hiện trên FIG.3, diện tích mặt cắt ngang thứ nhất 140 và diện tích mặt cắt ngang thứ hai 142 là khác nhau đáng kể. Cụ thể hơn, thành bên đệm lót thứ nhất 164 và thành bên đệm lót thứ hai 166 có thể có mức vát nghiêng dốc hơn. Dùng cho mục đích tham khảo, thành bên đệm lót thứ nhất 164 và phần dưới 162 tạo ra góc thứ nhất 191 trong phần trước bàn chân 10, và thành bên đệm lót thứ nhất 164 và phần dưới 162 tạo ra góc thứ bảy 197 trong phần gót 14. Ở đây, góc thứ bảy 197 có thể là góc nhỏ hơn so với góc thứ nhất 191. Ngoài ra, thành bên đệm lót thứ nhất 164 và phần trên 160 tạo ra góc thứ hai 192 trong phần trước bàn chân 10, và thành bên đệm lót thứ nhất 164 và phần trên 160 tạo ra góc thứ tám 198 trong phần gót 14. Ở đây, góc thứ tám 198 có thể lớn hơn góc thứ ba 193. Theo cách tương tự, góc thứ sáu 196 (được tạo ra giữa phần trên 160 và thành bên đệm lót thứ hai 166 trong phần gót 14) có thể lớn hơn góc thứ tư 194. Ngoài ra, góc thứ năm 195 (được tạo ra giữa phần dưới 162 và thành bên đệm lót thứ hai 166 trong phần gót 14) có thể lớn hơn góc thứ ba 193.

Mặc dù các phương án thực hiện được thể hiện thể hiện phần trên 160 và phần dưới 162 là các phần gần như phẳng, theo các phương án thực hiện khác phần trên 160 và/hoặc phần dưới 162 có thể có dạng hình học khác bất kỳ. Ví dụ, dự tính rằng

theo một số phương án thực hiện khác, phần trên 160 và/hoặc phần dưới 162 có thể được tạo đường viền, có cả phần lồi và/hoặc phần lõm.

Theo các phương án thực hiện khác nhau, dạng hình học theo mặt cắt ngang của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể thay đổi. Theo một số phương án thực hiện, dạng hình học theo mặt cắt ngang có thể có dạng hình học gần như nhau bất kỳ, bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: dạng hình tròn, dạng hình thẳng cũng như dạng hình học khác bất kỳ. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể có dạng gần như hình thang theo mặt cắt ngang tạo ra cách bố trí gần như song song với phần trên 160 và phần dưới 162, và các định hướng nhọn/tù của thành bên đệm lót thứ nhất 164 và thành bên đệm lót thứ hai 166. Như được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây, dạng gần như hình thang theo mặt cắt ngang này có thể tạo ra kết cấu dạng nêm cho đệm lót tháo ra được thứ nhất 152, đệm lót này có thể có tác dụng làm giãn nở để giữa 112 theo chiều rộng khi các lực thẳng đứng được tác dụng vào đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 bởi bàn chân.

Dùng cho mục đích hiểu rõ, dạng hình học của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 được mô tả một cách chi tiết hơn và được thể hiện trên các hình vẽ. Tuy nhiên, cần hiểu rõ rằng, các đệm lót khác, bao gồm đệm lót tháo ra được thứ hai 154, có thể có các dạng hình học gần như tương tự với đệm lót tháo ra được thứ nhất 152. Việc dùng dạng hình học (và kích thước) chung cho mỗi đệm lót trong nhóm các đệm lót, có thể cho phép các đệm lót được chứa thay thế được bên trong khoang 230 của đế giữa 112.

Trên FIG.2, dạng hình học của khoang 230 có thể thay đổi theo các phương án thực hiện khác nhau. Theo một số phương án thực hiện, dạng hình học của khoang 230 có thể được tạo kết cấu để chứa các đệm lót tháo ra được từ nhóm các đệm lót 150. Cụ thể là, theo một số phương án thực hiện, dạng hình học của khoang 230 có thể được tạo kết cấu để chứa các thành bên đệm lót vát nghiêng, ví dụ, của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152.

Theo một số phương án thực hiện, thành bên khoang thứ nhất 232 có thể có dạng hình học vát nghiêng. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, thành bên khoang thứ hai 234 có thể có dạng hình học vát nghiêng. Theo phương án thực hiện

trên FIG.2, cả thành bên khoang thứ nhất 232 và thành bên khoang thứ hai 234 có các dạng hình học vát nghiêng.

Thuật ngữ “vát nghiêng” như được dùng trong bản mô tả này dùng để chỉ kết cấu nghiêng góc hoặc nghiêng của mỗi thành bên. Theo một số phương án thực hiện, mỗi thành bên có thể được vát nghiêng theo cách gần như thẳng. Cụ thể là, mỗi thành bên có thể là bề mặt gần như thẳng, bề mặt này tạo ra các góc không vuông so với phần trên và/hoặc phần dưới của đệm lót. Theo các phương án thực hiện khác, mỗi thành bên có thể được vát nghiêng theo cách không thẳng. Cụ thể là, mỗi thành bên có thể được tạo đường viền theo cách lồi và/hoặc lõm, hoặc có thể bao gồm sự kết hợp của các đường viền lồi và/hoặc lõm.

Như thấy được trên các hình vẽ mặt cắt ngang phóng to trên FIG.2, thành bên khoang thứ nhất 232 và thành bên khoang thứ hai 234 có thể được nghiêng góc so với bề mặt khoang dưới 236 của khoang 230. Theo kết cấu làm ví dụ này, thành bên khoang thứ nhất 232 tạo ra góc 290 với bề mặt khoang dưới 236. Tương tự, thành bên khoang thứ hai 234 tạo ra góc 291 với bề mặt khoang dưới 236.

Theo các phương án thực hiện khác nhau, trị số của góc 290 và góc 291 có thể thay đổi. Theo một số phương án thực hiện, cả góc 290 và góc 291 có thể có các trị số nằm trong khoảng từ 90 độ đến 150 độ. Nói cách khác, theo một số phương án thực hiện, góc 290 và góc 291 có thể là các góc tù. Theo ít nhất một số phương án thực hiện, cả góc 290 và góc 291 có thể lớn hơn đáng kể so với góc 105 độ.

Theo một số phương án thực hiện, góc 290 và góc 291 có thể gần như tương tự, tuy nhiên, theo các phương án thực hiện khác góc 290 và góc 291 có thể có các trị số khác nhau. Theo ít nhất một số phương án thực hiện, ví dụ, mức vát nghiêng, nghiêng, hoặc dốc, của thành bên khoang thứ nhất 232 có thể khác với mức vát nghiêng, nghiêng, hoặc dốc của thành bên khoang thứ hai 234. Theo các phương án thực hiện này, các khác biệt về mức vát nghiêng, nghiêng hoặc dốc dẫn đến các trị số khác nhau của góc 290 và góc 291. Các khác biệt về mức vát nghiêng giữa thành bên khoang thứ nhất 232 và thành bên khoang thứ hai 234 có thể tạo ra các thay đổi về khả năng đỡ khi nghiêng về phía một phía (ví dụ, phía bên) hoặc về phía phía kia (ví dụ, phía giữa).

Theo các phương án thực hiện mà trong đó đệm lót có các thành bên thay đổi về dạng hình học (ví dụ, về mức nghiêng hoặc chiều dài) trên chiều dài của đệm lót, khoang 230 có thể có các thành bên khoang thay đổi theo cách tương ứng. Ví dụ, như thấy được trên FIG.2, thành bên khoang thứ nhất 232 tạo ra góc 294 với bề mặt khoang dưới 236 trong phần gót 14, góc này nói chung nhỏ hơn so với góc 290, góc này được tạo ra giữa thành bên khoang thứ nhất 232 và bề mặt khoang dưới 236 trong phần trước bàn chân 10. Tương tự, thành bên khoang thứ hai 234 tạo ra góc 293 với bề mặt khoang dưới 236 trong phần gót 14, góc này nói chung nhỏ hơn so với góc 291, góc này được tạo ra giữa thành bên khoang thứ hai 234 và bề mặt khoang dưới 236 trong phần trước bàn chân 10. Theo các phương án thực hiện khác, các góc này có thể thay đổi theo cách khác bất kỳ và nói chung có thể được chọn để thích hợp với các góc tạo ra bởi các thành bên của đệm lót tương ứng.

Theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.2, bề mặt khoang dưới 236 nói chung có dạng phẳng. Cụ thể là, độ sâu gần đúng của bề mặt khoang dưới 236, được biểu thị dưới dạng sơ đồ như độ sâu 239, có thể gần như không đổi giữa thành bên khoang thứ nhất 232 và thành bên khoang thứ hai 234 (theo hướng nằm ngang). Tuy nhiên, theo các phương án thực hiện khác, bề mặt khoang dưới 236 có thể là bề mặt tạo đường viền, bao gồm các phần lồi và/hoặc phần lõm. Theo các phương án thực hiện khác này, độ sâu gần đúng của bề mặt khoang dưới 236 có thể thay đổi. Tất nhiên, như thấy được bằng cách kết hợp độ sâu 239 của khoang 230 trong phần trước bàn chân 10 với độ sâu 237 của khoang 230 trong phần gót 14, cần hiểu rằng độ sâu của khoang 230 có thể thay đổi theo hướng theo chiều dọc của đế giữa 112.

Theo các phương án thực hiện khác nhau, dạng hình học theo mặt cắt ngang của khoang 230 có thể thay đổi. Theo một số phương án thực hiện, dạng hình học theo mặt cắt ngang có thể có dạng hình học gần như nhau bất kỳ, bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở: dạng hình tròn, dạng hình thẳng cũng như dạng hình học khác bất kỳ. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, khoang 230 có thể có dạng gần như hình thang theo mặt cắt ngang tạo ra cách bố trí nghiêng góc của thành bên khoang thứ nhất 232 với bề mặt khoang dưới 236 và của thành bên khoang thứ hai 234 với bề mặt khoang dưới 236. Hơn nữa, như với đệm lót tháo ra được thứ nhất 152, khoang 230 có thể có dạng hình học theo mặt cắt ngang thay đổi trên chiều dài của

nó. Cụ thể là, khoang 230 có thể có dạng hình học theo mặt cắt ngang thứ nhất 240 trong phần trước bàn chân 10 và dạng hình học theo mặt cắt ngang thứ hai 242 trong phần gót 14.

Theo một số phương án thực hiện, kết cấu của khoang 230 tạo ra phần theo chu vi phía thứ nhất 210 và phần theo chu vi phía thứ hai 212 của đế giữa 112 có các chiều dày thay đổi. Cụ thể là, các chiều dày của mỗi phần theo chu vi phía bên có thể thay đổi ở các vị trí thẳng đứng khác nhau (tức là, các vị trí dọc theo hướng giữa phần trên 202 và phần dưới 204 của đế giữa 112). Theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.2, ví dụ, phần theo chu vi phía thứ hai 212 có chiều dày nằm ngang thứ nhất 280 ở phần trên 202 của đế giữa 112. Hơn nữa, phần theo chu vi phía thứ hai 212 có chiều dày nằm ngang thứ hai 282 giữa phần trên 202 và bề mặt khoang dưới 236. Ngoài ra, phần theo chu vi phía thứ hai 212 có chiều dày nằm ngang thứ ba 284 trên bề mặt khoang dưới 236. Hơn nữa, chiều dày nằm ngang thứ ba 284 lớn hơn chiều dày nằm ngang thứ hai 282. Ngoài ra, chiều dày nằm ngang thứ hai 282 lớn hơn chiều dày nằm ngang thứ nhất 280.

Cần hiểu rằng, các chiều dày có thể thay đổi theo cách này do sự khác biệt về các dạng hình học của các thành bên khoang và các thành bên ngoài tương ứng của đế giữa 112. Ví dụ, trong khi thành bên khoang thứ nhất 232 được vát nghiêng (hoặc được làm nghiêng so với phương thẳng đứng), thành bên ngoài thứ nhất 270 của đế giữa 112 nằm gần như thẳng đứng (tức là, tạo ra các gần như vuông với phần trên 202 và phần dưới 204 của đế giữa 112). Tương tự, trong khi thành bên khoang thứ hai 234 được vát nghiêng, thành bên ngoài thứ hai 272 của đế giữa 112 nằm gần như thẳng đứng.

FIG.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện phương án thực hiện, mà trong đó đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 đang được gài vào trong lỗ 120 của giày dép 100. FIG.6 thể hiện kết cấu của giày dép 100 với đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 nằm bên trong khoang 230. Trên FIG.6, một hoặc nhiều phần của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể tiếp xúc với các phần bên trong giày dép 100. Theo một số phương án thực hiện, các phần của mũ giày 102 có thể kéo dài vào trong khoang 230 và do vậy, có thể tiếp xúc với thành bên đệm lót thứ nhất 164, thành bên đệm lót thứ hai 166 và/hoặc phần dưới 162 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152. Ví dụ, theo

phương án thực hiện làm ví dụ này, phần theo chu vi dưới thứ nhất 512 của mũ giày 102 có thể tiếp xúc với thành bên đệm lót thứ nhất 164 và phần theo chu vi dưới thứ hai 514 của mũ giày 102 có thể tiếp xúc với thành bên đệm lót thứ hai 166. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phần dưới 516 của mũ giày 102 có thể nằm giữa phần dưới 162 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và bề mặt khoang dưới 236 của khoang 230. Tuy nhiên, theo các phương án thực hiện khác, các phần của mũ giày 102 có thể không kéo dài vào trong khoang 230, và/hoặc có thể chỉ kéo dài một phần vào trong khoang 230. Do vậy, theo một số phương án thực hiện khác, thành bên đệm lót thứ nhất 164 có thể tiếp xúc với thành bên khoang thứ nhất 232. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, thành bên đệm lót thứ hai 166 có thể tiếp xúc với thành bên khoang thứ hai 234. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, phần dưới 162 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể tiếp xúc với bề mặt khoang dưới 236 của khoang 230.

Theo các phương án thực hiện khác, đúng hơn là một phần của mũ giày 102 kéo dài bên dưới phần dưới 162 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152, miếng lót đế giày hoặc tấm lót đế giày có thể nằm giữa phần dưới 162 và bề mặt khoang dưới 236.

FIG.7 và FIG.8 lần lượt là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện sự thay đổi về kết cấu của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và giày dép 100 giữa kết cấu ở trạng thái tĩnh (FIG.7) và kết cấu ở trạng thái động (FIG.8), theo phương án thực hiện. Trên FIG.7, khi người đi giày 600 ở trạng thái nghỉ, đứng, hoặc đi bộ với các lực tác động tương đối thấp được tác dụng vào đệm lót tháo ra được thứ nhất 152, đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 tỳ vào bên trong khoang 230 của đế giữa 112 như được mô tả trên đây và được thể hiện trên FIG.6. Theo kết cấu này, bàn chân 602 tỳ vào phần trên 160 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152. Ngoài ra, trong trường hợp này, phần trên 160 của đệm lót tháo ra được thứ nhất được bố trí với khoảng cách 702 bên trên bề mặt khoang dưới 236. Trong trường hợp này, khoảng cách 702 gần như tương ứng với chiều dày của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 theo kết cấu ở trạng thái tĩnh trên FIG.7.

Trên FIG.8, khi các lực tác động lớn hơn được tác dụng bởi bàn chân 602, kết cấu của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 và giày dép 100 có thể thay đổi. Cụ thể là,

lực xuống dưới nói chung được tác động vào đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 bởi bàn chân 602 dẫn đến việc ép xuống dưới đệm lót tháo ra được thứ nhất 152. Mặc dù đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 được ép thẳng đứng, theo ít nhất một số phương án thực hiện, các phần của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có thể vẫn giữ chiều rộng nằm ngang gần như không đổi. Ví dụ, như được biểu thị trên FIG.7 và FIG.8, phần trên 160 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 có chiều rộng 640 theo kết cấu ở trạng thái tĩnh trên FIG.7 và theo kết cấu ở trạng thái động trên FIG.8. Vì phần trên 160 không co lại theo chiều rộng, khi phần trên 160 được đẩy xuống bởi các lực từ bàn chân 602, nên thành bên đệm lót thứ nhất 164 và thành bên đệm lót thứ hai 166 lần lượt tác dụng lực nằm ngang ra ngoài tỳ vào thành bên khoang thứ nhất 232 và thành bên khoang thứ hai 234. Các lực định hướng nằm ngang, sinh ra do đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 tự “nêm” sâu hơn vào trong khoang 230 mà không ép đáng kể theo phương nằm ngang, gây ra sự uốn cong ra ngoài của các phía theo chu vi của đế giữa 112. Cụ thể là, như được thể hiện trên FIG.8, phần theo chu vi phía thứ nhất 210 và phần theo chu vi phía thứ hai 212 được uốn cong ra ngoài và khác với phương thẳng đứng, sao cho chiều rộng nằm ngang của đế giữa 112 được tăng tức thời trong ít nhất một số phần.

Như thấy được trên FIG.8, theo kết cấu này ở trạng thái động, phần trên 160 của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 được bố trí với khoảng cách 704 từ bề mặt khoang dưới 236. Trong trường hợp này, khoảng cách 704 gần như bằng chiều dày của đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 theo kết cấu này. Có thể thấy rằng, bằng cách kết hợp khoảng cách 702 trên FIG.7 với khoảng cách 704 trên FIG.8, phần trên 160 đã thụt hơn nữa vào trong khoang 230 do đệm lót tháo ra được thứ nhất 152 bị ép.

Sự uốn cong ra ngoài này của phần theo chu vi phía thứ nhất 210 và phần theo chu vi phía thứ hai 212 có thể tạo ra sự tăng tạm thời về chiều rộng của đế giữa 112, nhất là gần với phần trên 202. Ví dụ, theo kết cấu được thể hiện trên FIG.7, phần trên 202 của đế giữa 112 có thể có chiều rộng 680, khi được đo giữa thành bên ngoài thứ nhất 270 và thành bên ngoài thứ hai 272. Theo kết cấu giãn nở trên FIG.8, phần trên 202 của đế giữa 112 có thể có chiều rộng 682, chiều rộng này có thể lớn hơn đáng kể so với chiều rộng 680.

Khi phần theo chu vi phía thứ nhất 210 và phần theo chu vi phía thứ hai 212 được uốn cong ra ngoài và khác với các định hướng thẳng đứng mặc định của chúng, các phần liền kề của mũ giày 102 có thể cũng được kéo theo cách ra ngoài tương tự. Như được thể hiện trên FIG.8, phần theo chu vi dưới thứ nhất 512, phần này có thể được gắn cố định vào thành bên khoang thứ nhất 232, có thể được kéo ra ngoài (tức là, về phía xa) khi phần theo chu vi phía thứ nhất 210 uốn cong ra ngoài. Tương tự, phần theo chu vi dưới thứ hai 514, phần này có thể được gắn cố định vào thành bên khoang thứ hai 234, có thể được kéo ra ngoài (tức là, về phía xa) khi phần theo chu vi phía thứ hai 212 uốn cong ra ngoài. Dịch chuyển về phía xa này của phần theo chu vi dưới thứ nhất 514 và phần theo chu vi dưới thứ hai 514 của mũ giày 102 có thể làm cho phần trên 510 của mũ giày 102 được kéo xuống gần với (và tỳ chặt hơn vào) bàn chân 602. Theo ít nhất một số phương án thực hiện, phần trên 510 tác dụng lực kẹp tức thời vào bàn chân 602 để tăng khả năng đỡ và độ ổn định cho bàn chân 602 trong quá trình vận động được thể hiện trên FIG.8.

Dự tính rằng theo một số phương án thực hiện, sự giãn nở ra ngoài của đế giữa 112 do các tải trọng tác dụng vào đệm lót có thể được thay đổi theo kết cấu của đệm lót. Ví dụ, phần trên cứng vững hơn dùng cho đệm lót có thể giới hạn mức co lại theo chiều rộng bất kỳ của đệm lót và do vậy, tăng đến mức tối đa sự giãn nở ra ngoài của đế giữa. Trái lại, việc dùng phần trên ít cứng vững có thể cho phép sự giãn nở theo chiều rộng nhất định của đệm lót (ở phần trên nhất là), nhờ đó giảm sự giãn nở ra ngoài của đế giữa. Do vậy, cần hiểu rằng các tính chất của đệm lót có thể được điều chỉnh để thay đổi hiệu quả được mô tả và thể hiện trên FIG.7 và FIG.8.

Mặc dù các phương án thực hiện khác nhau đã được mô tả, song phần mô tả được dùng làm ví dụ, nhưng không giới hạn và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ 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 không bị 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.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giày dép (100) thích hợp để chứa đệm lót tháo ra được (152, 154), bao gồm:

mũ giày (102);

kết cấu đế giày (110) có đế giữa (112), đế giữa (112) có:

phần theo chu vi phía trước (206);

phần theo chu vi phía sau (208);

phần theo chu vi phía thứ nhất (210) kéo dài giữa phần theo chu vi phía trước (206) và phần theo chu vi phía sau (208);

phần theo chu vi phía thứ hai (212) kéo dài giữa phần theo chu vi phía trước (206) và phần theo chu vi phía sau (208), phần theo chu vi phía thứ hai (212) được bố trí ở phía đối diện với đế giữa (112) từ phần theo chu vi phía thứ nhất (210);

phần trên (202) và phần dưới (204);

khoang (230);

trong đó khoang (230) có thành bên khoang thứ nhất (232) kết hợp với phần theo chu vi phía thứ nhất (210) và trong đó khoang (230) có thành bên khoang thứ hai (234) kết hợp với phần theo chu vi phía thứ hai (212);

trong đó khoang (230) có bề mặt khoang dưới (236) kết hợp với phần dưới (204); và

trong đó thành bên khoang thứ nhất (232) được vát nghiêng và trong đó thành bên khoang thứ hai (234) được vát nghiêng,

trong đó phần theo chu vi dưới thứ nhất (512) của mũ giày (102) được gắn vào thành bên khoang thứ nhất (232), và trong đó phần theo chu vi dưới thứ hai (514) của mũ giày (102) được gắn vào thành bên khoang thứ hai (234),

trong đó bề mặt khoang dưới (236) nằm gần như song song với bề mặt tiếp xúc với đất của giày dép (100),

trong đó góc thứ nhất (290) được tạo ra giữa thành bên khoang thứ nhất (232) và bề mặt khoang dưới (236) nằm trong khoảng từ 100 độ đến 150 độ,

trong đó thành bên khoang thứ nhất (232) có hình dạng gần như thẳng và trong đó thành bên khoang thứ hai (234) có hình dạng gần như thẳng.

2. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó phần theo chu vi phía thứ nhất (210) có chiều dày thay đổi dọc theo hướng kéo dài từ phần dưới (204) của đế giữa (112) đến phần trên (202) của đế giữa (112).

3. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó khoang (230) có độ sâu không đổi dọc theo hướng nằm ngang giữa thành bên khoang thứ nhất (232) và thành bên khoang thứ hai (234).

4. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó giày dép này còn bao gồm:

đệm lót tháo ra được thứ nhất (152, 154), trong đó đệm lót tháo ra được thứ nhất (152, 154) có thành bên đệm lót thứ nhất (164), thành bên đệm lót thứ hai (166), và phần dưới đệm lót (162);

trong đó thành bên đệm lót thứ nhất (164) được vát nghiêng và thành bên đệm lót thứ hai (166) được vát nghiêng; và

trong đó đệm lót tháo ra được thứ nhất (152, 154) được đặt vào trong khoang (230) của đế giữa (112) sao cho phần theo chu vi dưới thứ nhất (512) của mũ giày (102) tiếp xúc với thành bên đệm lót thứ nhất (164) và phần theo chu vi dưới thứ hai (514) của mũ giày (102) tiếp xúc với thành bên đệm lót thứ hai (166).

5. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó phần theo chu vi phía thứ nhất (210) và phần theo chu vi phía thứ hai (212) có thể uốn cong khác với các kết cấu mặc định của chúng.

6. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó giày dép này còn bao gồm:

nhóm các đệm lót tháo ra được (150);

trong đó đệm lót tháo ra được (152, 154) từ nhóm các đệm lót tháo ra được (150) được tạo kết cấu để ôm khít bên trong khoang (230) của đế giữa (112);

trong đó đệm lót tháo ra được (152, 154) có thành bên đệm lót thứ nhất (164) và thành bên đệm lót thứ hai (166), và trong đó đệm lót tháo ra được (152, 154) có phần dưới đệm lót (162);

trong đó thành bên đệm lót thứ nhất (164) được vát nghiêng và trong đó thành bên đệm lót thứ hai (166) được vát nghiêng; và

trong đó thành bên khoang thứ nhất (232) được kết hợp với thành bên đệm lót thứ nhất (164) khi đệm lót tháo ra được (152, 154) được đặt trong khoang (230), trong đó thành bên khoang thứ hai (234) được kết hợp với thành bên đệm lót thứ hai (166) khi đệm lót tháo ra được (152, 154) được đặt trong khoang (230) và trong đó bề mặt khoang dưới (236) được kết hợp với phần dưới đệm lót (162) khi đệm lót tháo ra được (152, 154) được đặt trong khoang (230).

7. Giày dép (100) theo điểm 6, trong đó góc thứ nhất được tạo ra giữa thành bên đệm lót thứ nhất (164) và phần dưới đệm lót (162) nằm trong khoảng từ 100 độ và 150 độ.

8. Giày dép theo điểm 6, trong đó khoang (230) có dạng gần như hình thang theo mặt cắt ngang ở vị trí theo chiều dọc của đế giữa (112), và

trong đó đệm lót có dạng gần như hình thang theo mặt cắt ngang tương ứng với dạng hình học theo mặt cắt ngang của khoang (230).

9. Giày dép (100) theo điểm 1, trong đó giày dép này còn bao gồm:

đệm lót tháo ra được (152, 154);

trong đó phần theo chu vi phía thứ nhất (210) có thành bên ngoài thứ nhất (270);

trong đó phần theo chu vi phía thứ hai (212) có thành bên ngoài thứ hai (272);

trong đó khoang (230) được tạo kết cấu để chứa đệm lót tháo ra được (152,154);

đế giữa (112) có kết cấu thứ nhất, trong đó đế giữa (112) có chiều rộng thứ nhất được đo giữa thành bên ngoài thứ nhất (270) và thành bên ngoài thứ hai (272);

đế giữa (112) có kết cấu thứ hai, trong đó đế giữa (112) có chiều rộng thứ hai được đo giữa thành bên ngoài thứ nhất (270) và thành bên ngoài thứ hai (272), chiều rộng thứ hai lớn hơn chiều rộng thứ nhất; và

trong đó kết cấu thứ hai xảy ra khi lực được tác dụng vào phần trên (160) của

đệm lót tháo ra được (152, 154) bởi bàn chân (602).

10. Giày dép (100) theo điểm 9, trong đó một phần của mũ giày (102) được kéo xuống tỳ chặt hơn vào bàn chân (602) theo kết cấu thứ hai hơn so với theo kết cấu thứ nhất.

11. Giày dép (100) theo điểm 9, trong đó phần theo chu vi phía thứ nhất (210) và phần theo chu vi phía thứ hai (212) uốn cong ra ngoài giữa kết cấu thứ nhất và kết cấu thứ hai.

12. Giày dép (100) theo điểm 9, trong đó giày dép (100) và đệm lót (152, 154) trở về kết cấu thứ nhất sau khi lực xuống dưới được tác dụng bởi bàn chân (602) đã được loại bỏ.

13. Giày dép (100) theo điểm 9, trong đó chiều rộng thứ nhất và chiều rộng thứ hai được đo ở phần trên (202) của đế giữa (112).

14. Giày dép (100) theo điểm 9, trong đó phần trên (160) của đệm lót tháo ra được (152, 154) được bố trí với khoảng cách thứ nhất từ bề mặt khoang dưới (236) theo kết cấu thứ nhất và trong đó phần trên (160) của đệm lót tháo ra được (152, 154) được bố trí với khoảng cách thứ hai từ bề mặt khoang dưới (236) theo kết cấu thứ hai, và

trong đó khoảng cách thứ nhất lớn hơn khoảng cách thứ hai.

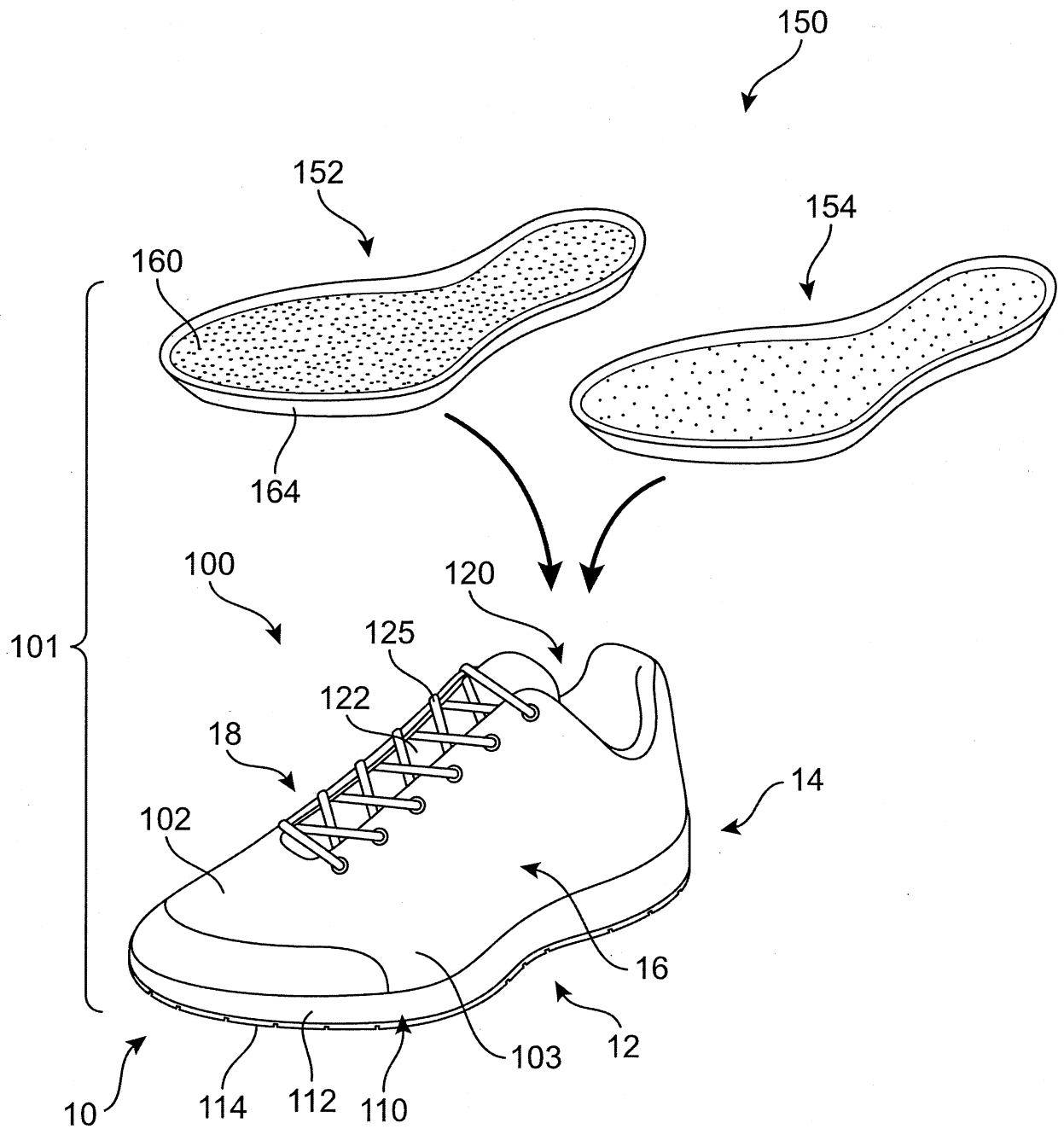


FIG. 1

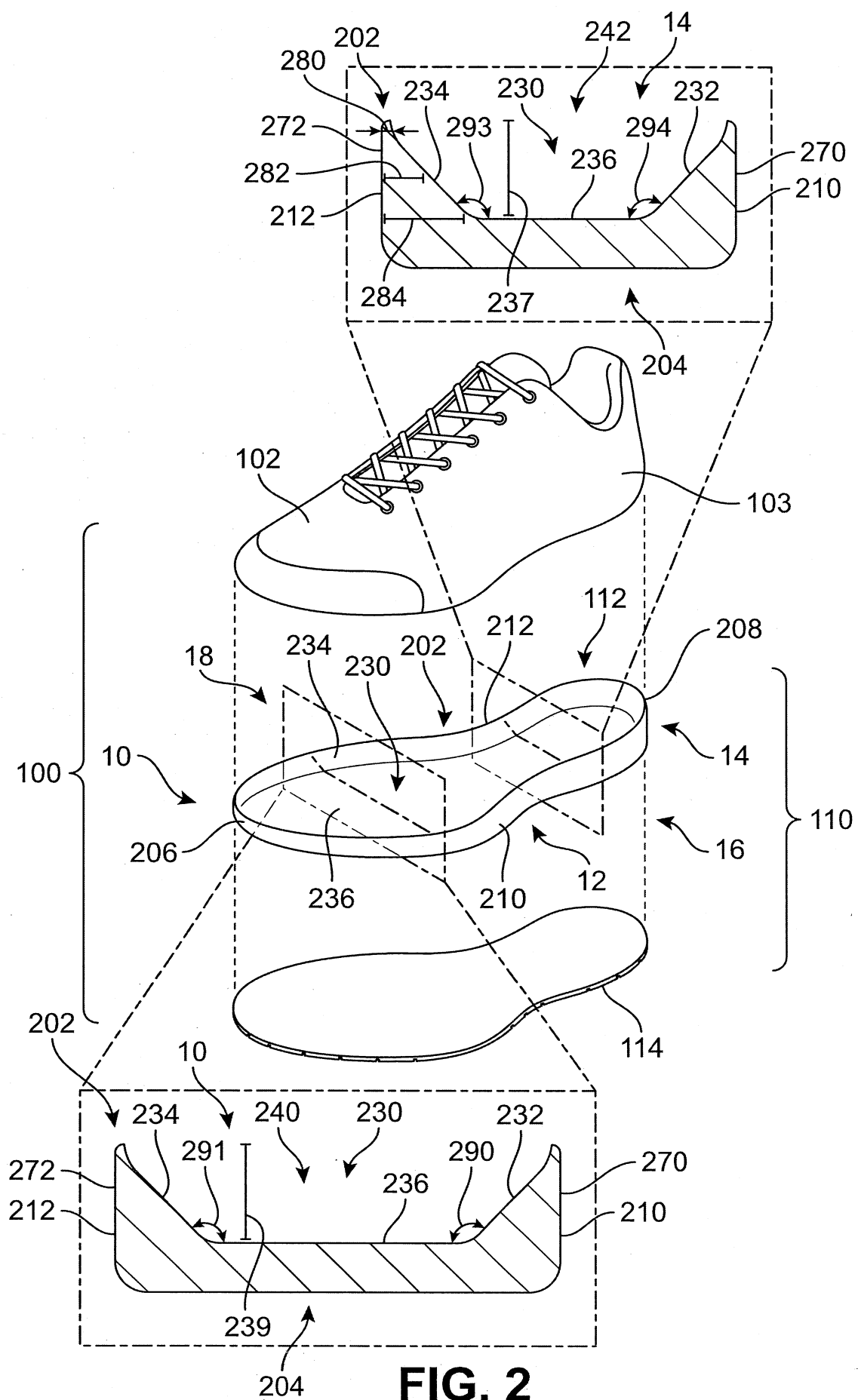


FIG. 2

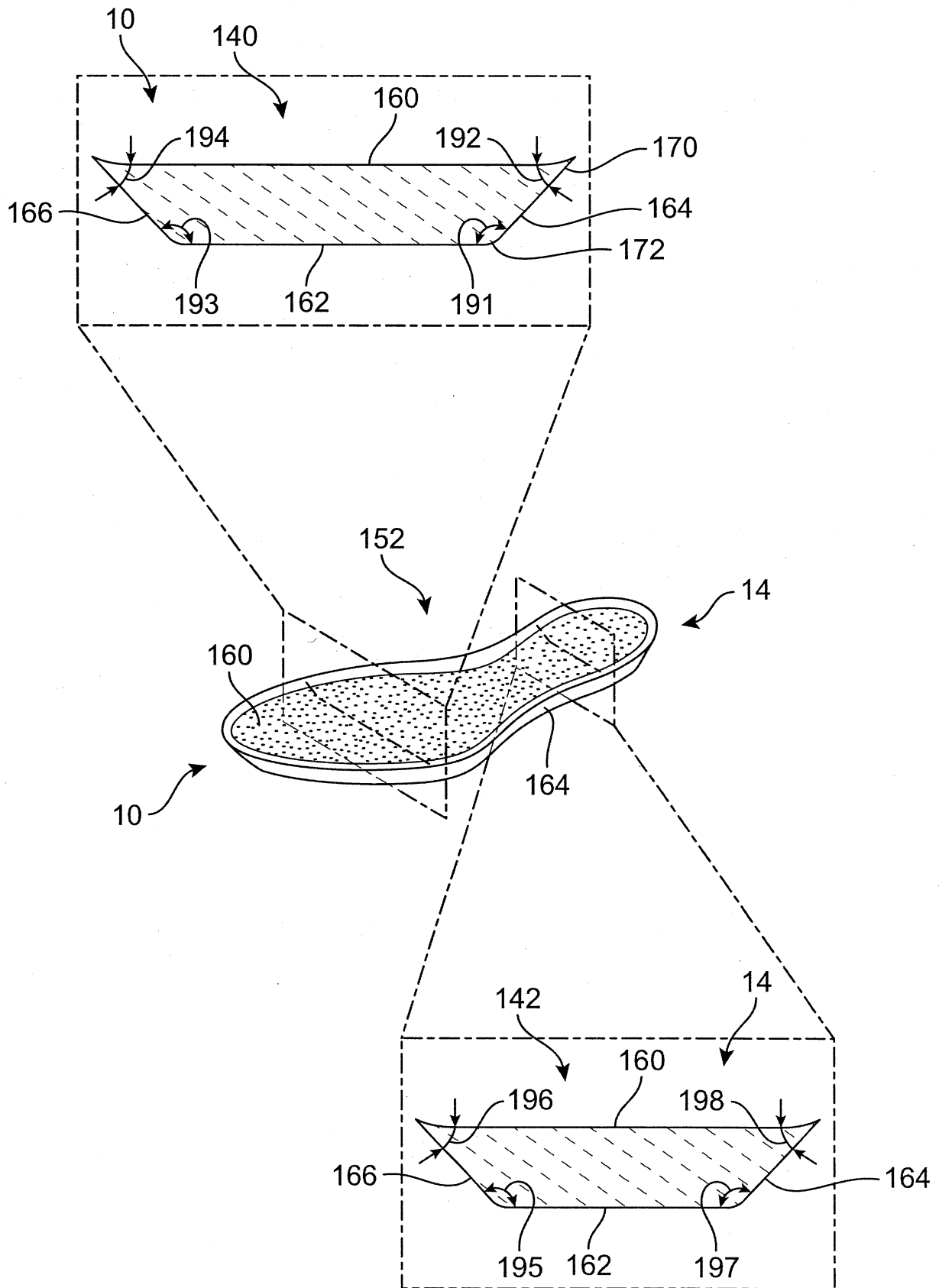
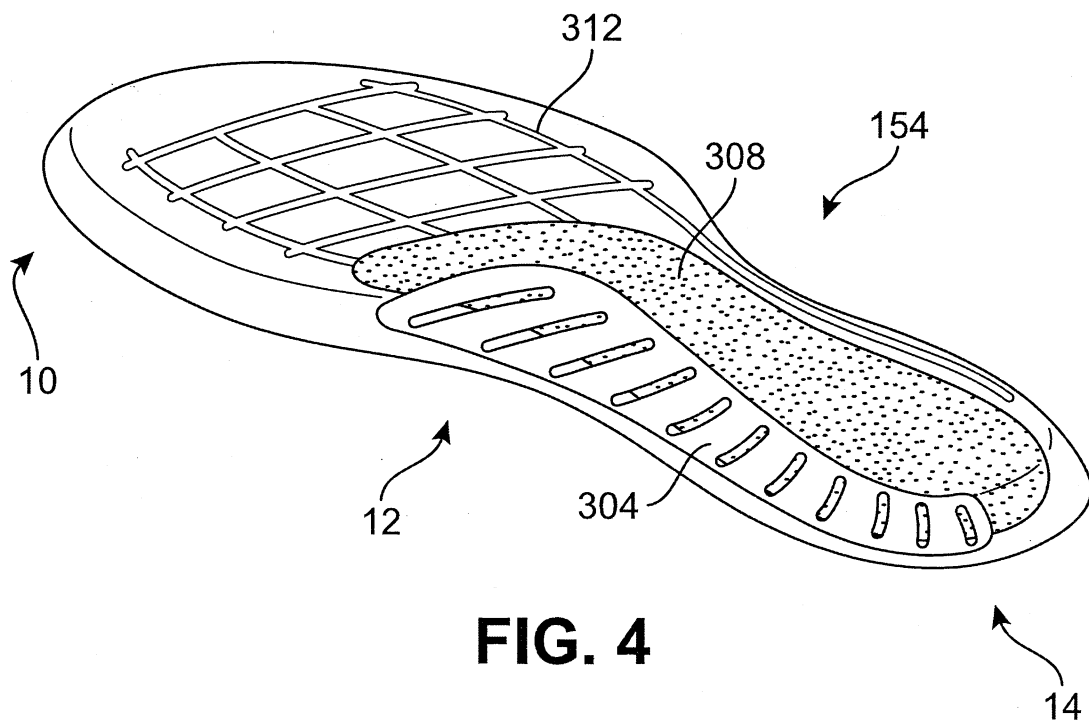
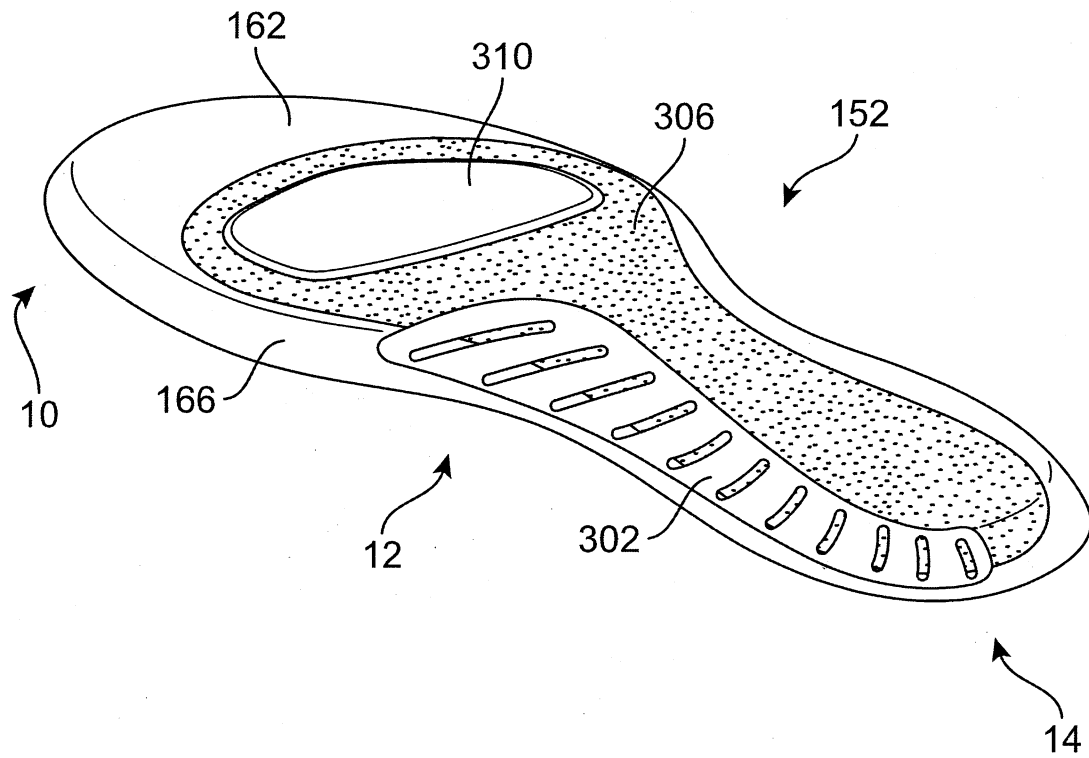
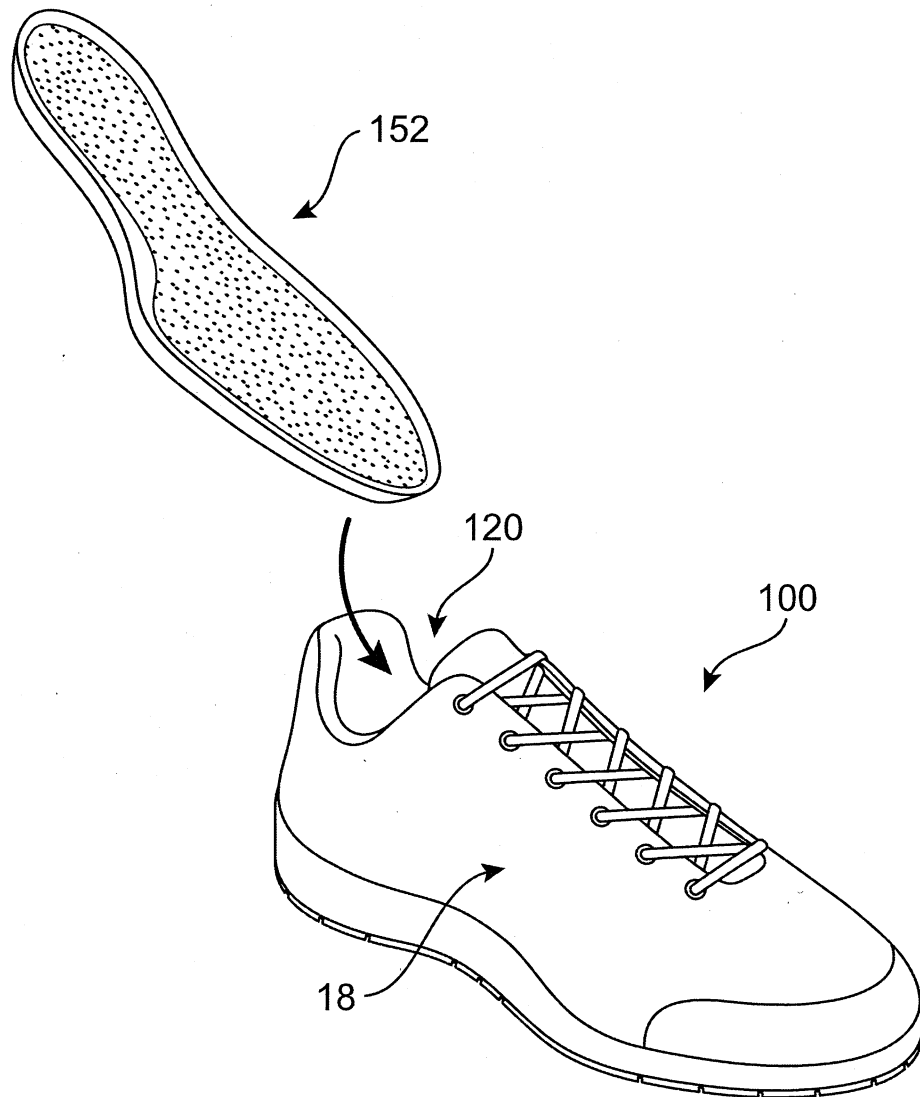


FIG. 3

**FIG. 4**

**FIG. 5**

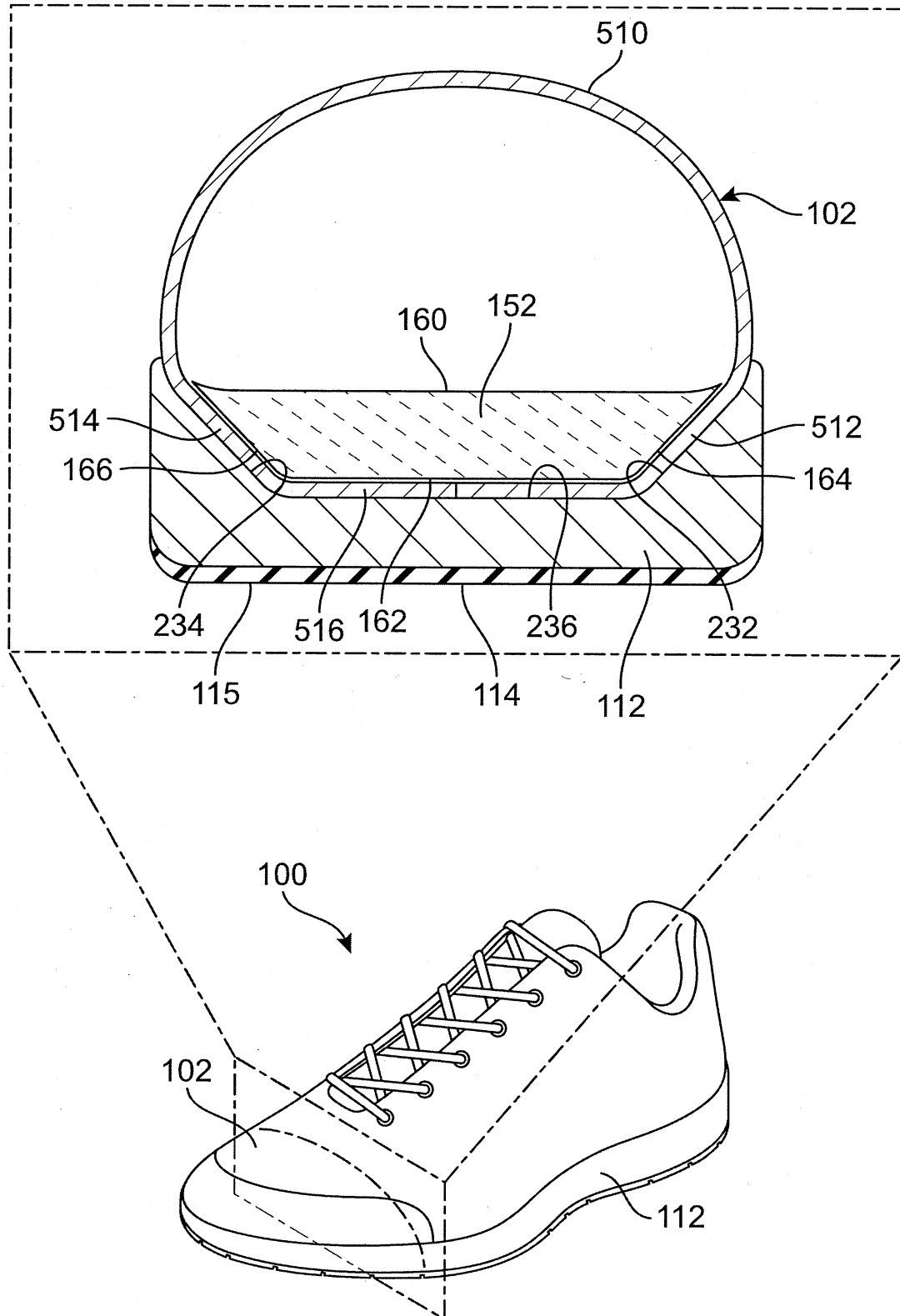


FIG. 6

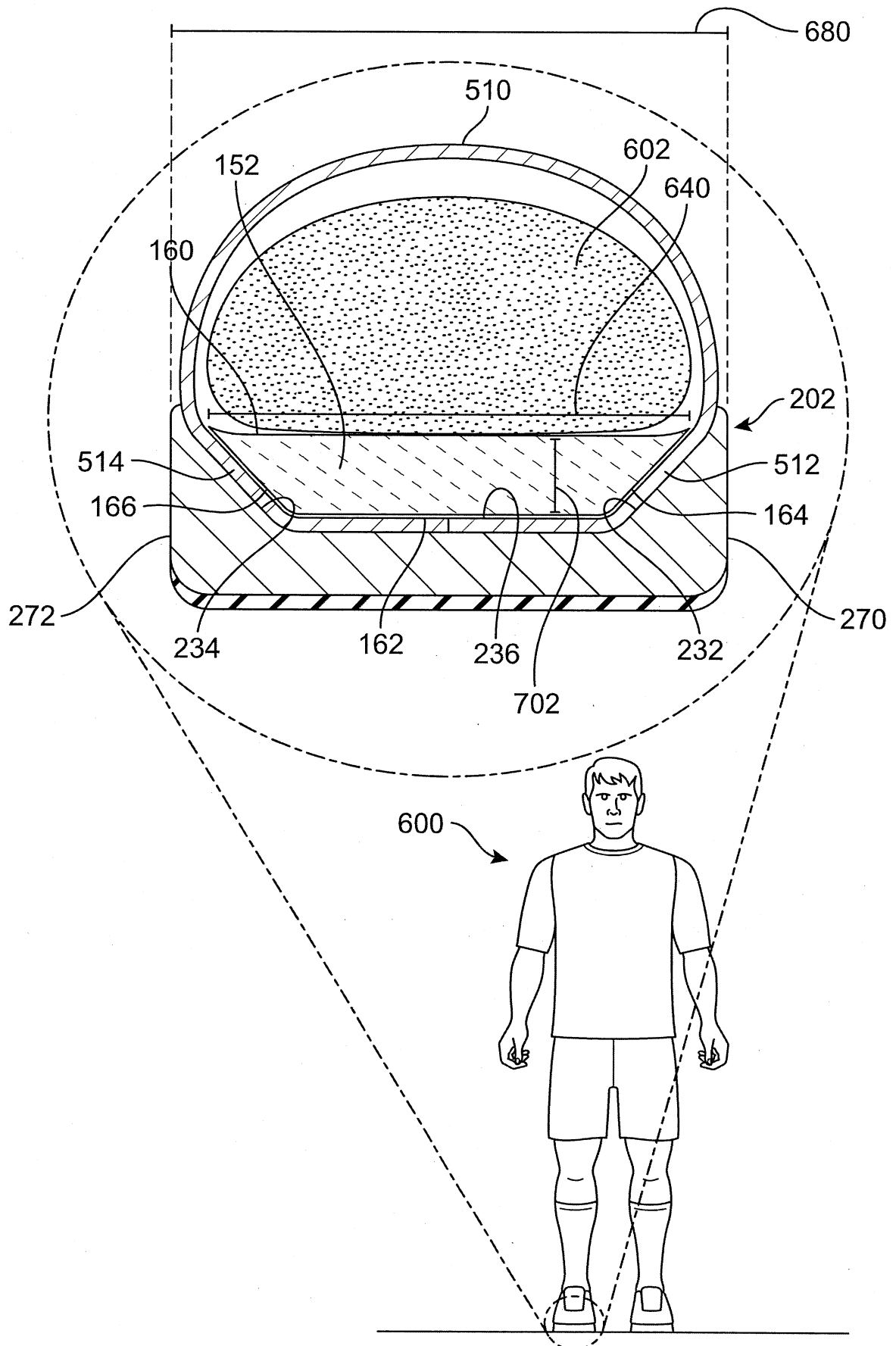


FIG. 7

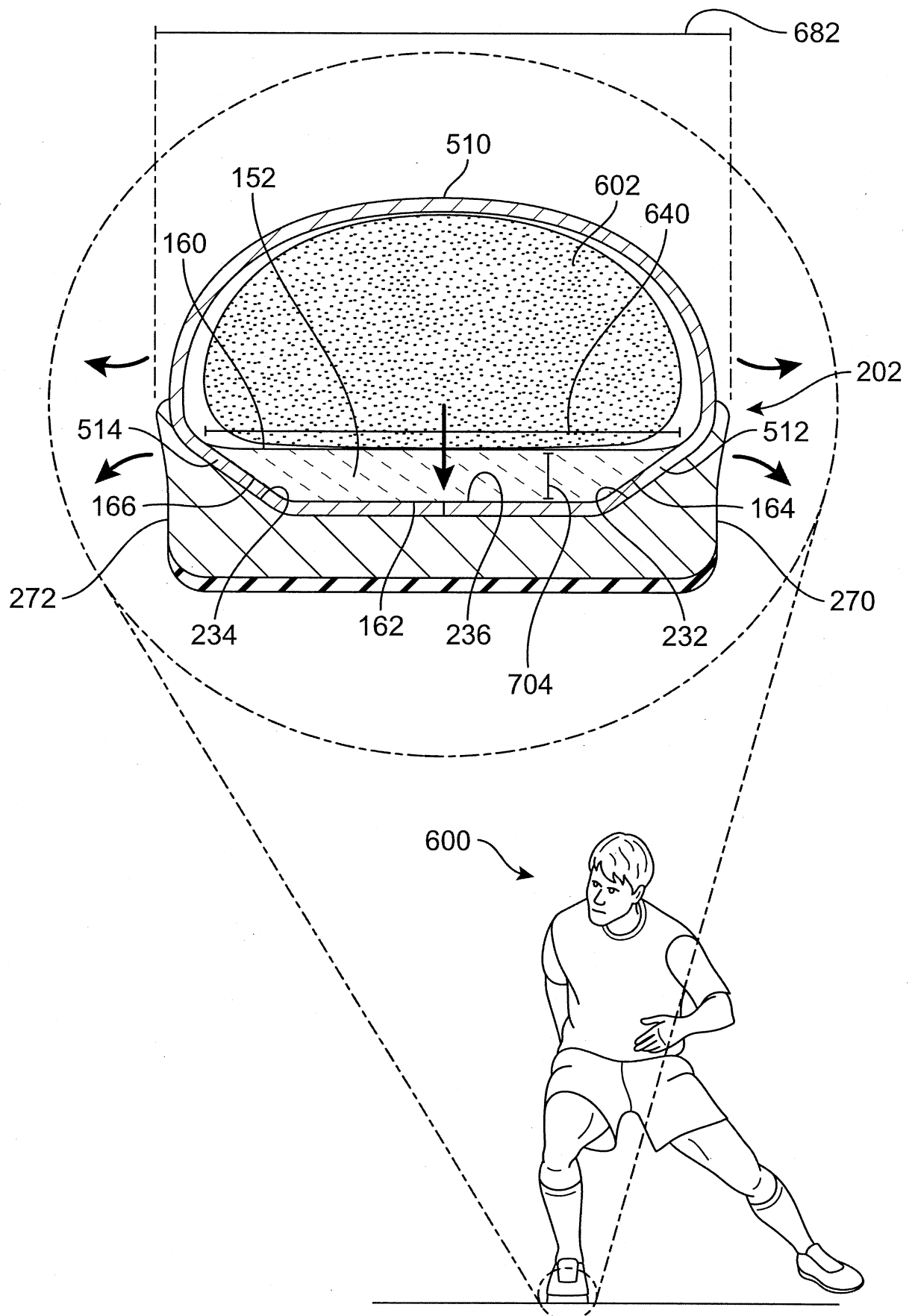


FIG. 8