



(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)



1-0054033

(51)^{2020.01} **A43B 11/00; A43C 11/00; A43B 23/26;** (13) **B**
A43B 3/24; A43B 23/02; A43B 23/08

(21) 1-2022-01068

(22) 29/07/2020

(86) PCT/US2020/044047 29/07/2020

(87) WO2021/021917 04/02/2021

(30) 62/879,883 29/07/2019 US

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/04/2022 409A

(73) FAST IP, LLC (US)

1172 West 700 North, Suite 200, Lindon, UT 84042, United States of America

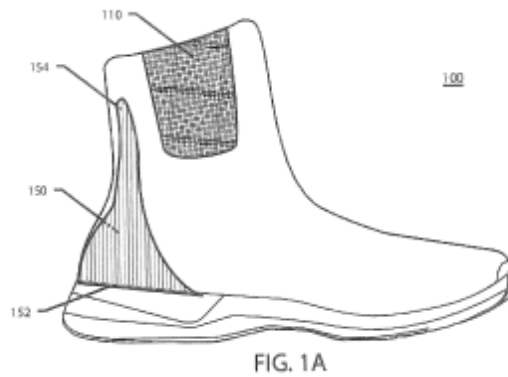
(72) PRATT, Michael (US); CHENEY, Craig (US).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) GIẤY XỎ NHANH CÓ BỘ PHẬN ỔN ĐỊNH VÀ CHI TIẾT ĐÀN HỒI

(21) 1-2022-01068

(57) Sáng chế đề cập đến giày xỏ nhanh có chi tiết đàn hồi để mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh và cũng có bộ phận ổn định để ngăn phần sau của giày xỏ nhanh không bị xẹp xuống.



Lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế đề cập đến giày xỏ nhanh có bộ phận ổn định và chi tiết đàn hồi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cho dù là do không thuận tiện hay là không có khả năng, thì việc đi giày vào và tháo giày ra, bao gồm việc buộc dây hoặc theo cách khác là thắt chặt giày, có thể là không mong muốn và/hoặc có khó khăn đối với một số cá nhân. Các phương án của sáng chế nhằm giải quyết hoặc cải thiện nhu cầu này, hoặc đề xuất phương án thay thế hữu dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế bộc lộ, trong các phương án khác nhau, giày xỏ nhanh có bộ phận ổn định và/hoặc chi tiết đàn hồi.

Theo phương án thứ nhất, sáng chế đề xuất giày xỏ nhanh bao gồm: phần đế và phần phía trên, phần phía trên bao gồm phần sau, phần bên, phần trước, và phần chuyển tiếp giữa phần trước và phần bên; chi tiết đàn hồi được bố trí ở phần bên, chi tiết đàn hồi kéo dài đến và tạo thành một phần của đường trên của giày xỏ nhanh; bộ phận ổn định được bố trí ở phần sau và kéo dài từ bên trong phần đế, bộ phận ổn định bao gồm phần đáy ít nhất một phần bên trong phần đế và phần được nâng lên; trong đó việc giãn hoặc biến dạng của chi tiết đàn hồi làm mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh, và trong đó việc co lại của chi tiết đàn hồi làm thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh; trong đó bộ phận ổn định bao gồm vật liệu cứng sao cho phần sau của phần phía trên mà bộ phận ổn định được bố trí tại đó, được tạo kết cấu để chống lại việc xẹp xuống; và trong đó chi tiết đàn hồi được tạo kết cấu để cho phép phần trước của giày xỏ nhanh uốn cong và/hoặc xoay về phía trước so với phần đế.

Theo phương án thứ hai, sáng chế đề xuất giày xỏ nhanh bao gồm: phần đế và phần phía trên, phần phía trên bao gồm phần sau, phần bên, phần trước, và phần chuyển tiếp giữa phần trước và phần bên; chi tiết đàn hồi được bố trí ở phần bên, chi tiết đàn hồi kéo dài đến và tạo thành một phần của đường trên của giày xỏ nhanh; bộ phận ổn

định được bố trí ở phần sau và kéo dài từ bên trong phần đế, bộ phận ổn định bao gồm phần đáy ít nhất một phần bên trong phần đế và phần được nâng lên; trong đó bộ phận ổn định bao gồm cấu trúc vòm sao cho phần đáy của bộ phận ổn định bao gồm đầu thứ nhất và đầu thứ hai, đầu thứ nhất được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt trung tâm của phần đế của giày xỏ nhanh và đầu thứ hai được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt bên của phần đế của giày xỏ nhanh, trong đó phần được nâng lên của bộ phận ổn định kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai và quanh phần sau của giày xỏ nhanh, và trong đó cấu trúc vòm của bộ phận ổn định tạo thành cửa sổ; trong đó việc giãn hoặc biến dạng của chi tiết đàn hồi làm mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh, và trong đó việc co lại của chi tiết đàn hồi làm thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh; và trong đó bộ phận ổn định bao gồm vật liệu cứng sao cho phần sau của phần phía trên mà bộ phận ổn định được bố trí tại đó được tạo kết cấu để chống lại việc xẹp xuống.

Theo phương án khác, sáng chế đề xuất giày xỏ nhanh bao gồm: phần đế và phần phía trên, phần phía trên bao gồm phần sau, phần bên, phần trước, và phần chuyển tiếp giữa phần trước và phần bên; chi tiết đàn hồi được bố trí ở phần bên, chi tiết đàn hồi kéo dài đến và tạo thành một phần của đường trên của giày xỏ nhanh; bộ phận ổn định được bố trí ở phần sau và kéo dài từ bên trong phần đế, bộ phận ổn định bao gồm phần đáy ít nhất một phần bên trong phần đế và phần được nâng lên; trong đó bộ phận ổn định bao gồm cánh trên cùng được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định, cánh trên cùng được tạo kết cấu để ổn định theo chiều dọc và di động theo chiều ngang so với phần được nâng lên của bộ phận ổn định; trong đó việc giãn hoặc biến dạng của chi tiết đàn hồi làm mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh, và trong đó việc co lại của chi tiết đàn hồi làm thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh; trong đó phần được nâng lên của bộ phận ổn định được tạo kết cấu để chống lại việc xẹp xuống của phần sau của giày xỏ nhanh.

Theo một số phương án, giày xỏ nhanh bao gồm phần đế và phần phía trên, phần phía trên bao gồm phần sau, phần bên, phần trước, và phần chuyển tiếp giữa phần trước và phần bên.

Theo một số phương án, giày xỏ nhanh bao gồm chi tiết đàn hồi được bố trí ở phần bên, chi tiết đàn hồi này kéo dài đến và tạo thành một phần của đường trên của giày xỏ nhanh. Theo một số phương án, giày xỏ nhanh bao gồm chi tiết đàn hồi được bố

trí ở phần chuyển tiếp, không được ghép nối với lưỡi gà của giày xỏ nhanh, và là lõm về phía hoặc được tạo góc so với phần trước.

Theo một số phương án, việc giãn hoặc biến dạng của chi tiết đàn hồi làm mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh, và việc co lại của chi tiết đàn hồi làm thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh. Theo một số phương án, chi tiết đàn hồi được tạo kết cấu để cho phép phần trước của giày xỏ nhanh uốn cong và/hoặc xoay về phía trước so với phần đế.

Theo một số phương án, giày xỏ nhanh còn bao gồm bộ phận ổn định được bố trí ở phần sau và mở rộng từ bên trong phần đế, bộ phận ổn định này bao gồm phần đáy ít nhất là một phần bên trong phần đế và phần được nâng lên.

Theo một số phương án, bộ phận ổn định được tạo kết cấu để ngăn phần sau của giày xỏ nhanh không bị một hoặc nhiều lần xẹp xuống, uốn cong về phía sau và xoay về phía sau.

Theo một số phương án, bộ phận ổn định bao gồm cánh trên cùng được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định, cánh trên cùng này được tạo kết cấu để ổn định theo chiều dọc và di động theo chiều ngang so với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

Theo một số phương án, bộ phận ổn định bao gồm cấu trúc vòm sao cho phần đáy của bộ phận ổn định bao gồm đầu thứ nhất và đầu thứ hai, đầu thứ nhất được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt trung tâm của phần đế của giày xỏ nhanh và đầu thứ hai được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt bên của phần đế của giày xỏ nhanh, phần được nâng lên của bộ phận ổn định kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai và quanh phần sau của giày xỏ nhanh, và cấu trúc vòm của bộ phận ổn định tạo thành cửa sổ. Các cấu trúc khác nhau có thể được kết hợp trong cửa sổ.

Trong suốt bản mô tả sáng chế, từ “bao gồm”, hoặc các biến thể của nó như “gồm” hoặc “chứa”, sẽ được hiểu là hàm ý chứa thành phần, số nguyên hoặc bước hoặc nhóm các thành phần, các số nguyên hoặc các bước đã nêu, nhưng không phải là loại trừ thành phần, số nguyên hoặc bước hoặc nhóm các thành phần, các số nguyên hoặc các bước nào khác bất kỳ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình kèm theo có thể cung cấp sự hiểu biết thêm về các phương án ví dụ của sáng chế và được kết hợp trong và cấu thành bộ phận của, bản mô tả này. Trong các hình kèm theo, chỉ minh họa một chiếc giày xỏ nhanh (chiếc giày bên trái hoặc chiếc giày bên phải), tuy nhiên, cần hiểu rằng trong các trường hợp này, giày được minh họa có thể được tạo ảnh qua gương để là chiếc giày còn lại. Việc sử dụng các số chỉ dẫn giống nhau trong toàn bộ các hình vẽ kèm theo là chỉ để thuận tiện, và không nên hiểu là ngụ ý rằng phương án bất kỳ trong số các phương án được minh họa là tương đương. Các hình vẽ kèm theo là để mục đích minh họa và không nhằm giới hạn.

Fig.1A minh họa giày xỏ nhanh có bộ phận ổn định và chi tiết đàn hồi, theo một phương án ví dụ;

Fig.1B minh họa giày xỏ nhanh có bộ phận ổn định xoay, theo một phương án ví dụ;

Fig.1C minh họa mặt cắt ngang của giày xỏ nhanh với bộ phận ổn định có lớp lót xốp, theo một phương án ví dụ;

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D minh họa giày xỏ nhanh có chi tiết đàn hồi và các giai đoạn diễn tiến của bàn chân được xỏ vào trong giày xỏ nhanh, theo một phương án ví dụ;

Các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3D minh họa giày xỏ nhanh có chi tiết đàn hồi và các giai đoạn diễn tiến của bàn chân được xỏ vào trong giày xỏ nhanh, theo một phương án ví dụ khác;

Các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4C là hình chiếu từ phía trước của giày xỏ nhanh thể hiện các kết cấu khác nhau của các chi tiết đàn hồi, theo các phương án khác nhau;

Các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D minh họa các giai đoạn diễn tiến của bàn chân được xỏ vào giày xỏ nhanh với bộ phận ổn định có cánh trên cùng, theo một phương án ví dụ;

Các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6K minh họa giày xỏ nhanh với chi tiết đàn hồi và bộ phận ổn định kéo dài theo các hướng khác nhau, theo các phương án khác nhau;

Fig.7A minh họa giày xỏ nhanh có chi tiết có thể biến dạng theo cách đàn hồi, theo một phương án ví dụ;

Fig.7B minh họa giày xỏ nhanh có kết cấu mạng tinh thể nén được, theo một phương án ví dụ;

Các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D minh họa giày xỏ nhanh có vùng giãn và giai đoạn diễn tiến của bàn chân được xỏ vào trong giày xỏ nhanh, theo một phương án ví dụ;

Các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9D minh họa giày xỏ nhanh có chi tiết đàn hồi và các giai đoạn tiến triển của bàn chân được xỏ vào trong giày xỏ nhanh, theo một phương án ví dụ; và

Fig.10A và Fig.10B minh họa giày xỏ nhanh, mỗi loại có các chi tiết đàn hồi phía trước và phía sau và cánh tay nổi, theo một phương án ví dụ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án làm ví dụ theo sáng chế được mô tả chi tiết hơn trong phần mô tả chi tiết sáng chế để cho phép người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật thực hành sáng chế, tuy nhiên, cần hiểu rằng các phương án khác có thể được nhận biết và các thay đổi cơ học và hóa học có thể được tạo ra mà không tách khỏi phạm vi của sáng chế. Do đó, phần mô tả chi tiết này chỉ nhằm mục đích minh họa và không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Ví dụ trừ khi nội dung chỉ ra là khác, các phương án làm ví dụ được mô tả ở đây có thể được kết hợp với các phương án khác được mô tả ở đây. Tương tự, việc đề cập đến “phương án ví dụ”, “các phương án ví dụ” và dạng tương tự chỉ ra rằng (các) phương án được mô tả có thể bao gồm dấu hiệu, kết cấu, hoặc đặc điểm cụ thể, nhưng mọi phương án có thể không nhất thiết bao gồm dấu hiệu, kết cấu, hoặc đặc điểm cụ thể này. Tuy nhiên, việc đề cập này có thể không nhất thiết đề cập đến cùng (các) phương án. Việc đề cập bất kỳ đến dạng số ít bao gồm các phương án dạng số nhiều, và việc đề cập bất kỳ đến dạng số nhiều bao gồm các phương án dạng số ít.

Việc đề cập bất kỳ đến việc được ghép nối, được nối, được gắn hoặc dạng tương tự có thể là tạm thời hoặc vĩnh viễn, tháo được hoặc không, không nguyên vẹn hoặc nguyên vẹn, một phần hoặc đầy đủ, và có thể được thúc đẩy bằng một hoặc nhiều chất kết dính, mũi khâu, các bộ phận giữ chặt dạng móc và vòng, các nút, kẹp, đai buộc, khóa

kéo và các phương tiện khác đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật hoặc sau đây được phát triển.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ chuyển tiếp “bao gồm”, mà đồng nghĩa với “gồm có,” “chứa,” hoặc “khác biệt ở chỗ,” có tính gồm cả hoặc kết thúc mở và không loại trừ các phần tử hoặc các bước phương pháp bổ sung, không được nêu. Cụm từ chuyển tiếp “gồm” loại trừ phần tử, bước, hoặc thành phần không được nêu cụ thể trong yêu cầu bảo hộ. Cụm từ chuyển tiếp “về cơ bản gồm” giới hạn phạm vi của yêu cầu bảo hộ ở các nguyên liệu hoặc bước được xác định cụ thể “và những thứ không làm ảnh hưởng về mặt hữu hình (các) đặc tính cơ bản và mới” của sáng chế được yêu cầu bảo hộ.

Không có giới hạn yêu cầu bảo hộ nào được dự tính để viện dẫn Điều 35 U.S.C. 112(f) hoặc pre-AIA 35 U.S.C. 112, đoạn sáu hoặc dạng tương tự trừ khi nó sử dụng thuật ngữ “nghĩa là” và bao gồm ngôn ngữ chức năng.

Trong việc mô tả các phương án ví dụ về giày xỏ nhanh, các thuật ngữ định hướng nhất định có thể được sử dụng. Ví dụ, các thuật ngữ như “bên phải,” “bên trái,” “ở giữa,” “ở bên,” “phía trước,” “phía sau,” “tiến lên,” “lùi lại,” “phía sau,” “đỉnh,” “đáy,” “lên trên,” “xuống dưới,” “trên,” “dưới,” và các từ tương tự có thể được sử dụng để mô tả các phương án ví dụ về giày xỏ nhanh. Các thuật ngữ này cần phải hiểu theo cách trong đó giày xỏ nhanh được thiết kế thông thường nhất để sử dụng, với giày xỏ nhanh trên phần bàn chân của người dùng và với phần bàn chân nhọn đầu của người dùng được bố trí trên hoặc sẵn sàng cho việc đặt trên bề mặt dưới. Do đó, các hướng này có thể được hiểu liên quan đến giày xỏ nhanh theo cách sử dụng như vậy. Tương tự, khi giày xỏ nhanh được dự định một cách sơ bộ để sử dụng như giày dép, các thuật ngữ như “bên trong,” “đi vào trong,” “bên ngoài,” “đi ra ngoài,” “bên trong cùng,” “bên ngoài cùng,” “phía trong,” “phía ngoài” và các từ tương tự cần phải được hiểu đề cập đến việc sử dụng được dự định của giày xỏ nhanh, các từ bên trong, vào phía trong, phía trong cùng, phía trong và từ tương tự biểu thị tương đối gần hơn với phần bàn chân của người dùng, và các từ bên ngoài, ra phía ngoài, ngoài cùng, phía ngoài và từ tương tự biểu thị tương đối xa hơn so với phần bàn chân của người dùng khi giày xỏ nhanh được sử dụng nhằm mục đích được dự định của nó. Mặc dù đã nói ở trên, nếu hướng dẫn rõ ràng nêu trên mâu thuẫn bởi việc sử dụng độc lập trong bản mô tả này về thuật ngữ bất kỳ trong số

các thuật ngữ nêu trên, thuật ngữ này cần phải được hiểu và đọc theo định nghĩa mà tạo ra sự sống động và ý nghĩa cho trường hợp cụ thể của thuật ngữ.

Như được sử dụng ở đây, “giày xỏ nhanh” để chỉ giày thể thao, giày thông thường, giày trang trọng, giày công sở, gót chân, giày thể thao/điêu kinh (ví dụ, giày chơi quần vợt, giày chơi gôn, giày chơi bowling, giày chạy bộ, giày bóng rổ, giày đá bóng, giày múa ba lê, v.v.), giày đi bộ, xăng đan, giày ống hoặc loại giày phù hợp khác. Ngoài ra, giày xỏ nhanh có thể được định cỡ và tạo cấu hình để được mang bởi nam giới, phụ nữ, hoặc trẻ em.

Mặc dù các dấu hiệu của giày xỏ nhanh được bộc lộ ở đây có thể được triển khai trên nhiều loại giày khác nhau, các dấu hiệu được bộc lộ này có thể đặc biệt hữu ích khi kết hợp với ủng và/hoặc giày cao cổ.

Theo các phương án khác nhau, giày xỏ nhanh bao gồm “phần đế” (ví dụ, miếng lót bàn chân, đế trong, đế giữa, đế ngoài) và phần phía trên, phần phía trên bao gồm “phần sau” (ví dụ, phần gót), phần mặt trung tâm, phần mặt bên, và “phần trước” (ví dụ, mũi giày, hống, lưỡi gà hoặc phần thân chính).

Theo các phương án khác nhau, và tham chiếu đến Fig.1A, phần phía trên của giày xỏ nhanh 100 có thể bao gồm chi tiết đàn hồi 110 được bố trí ở trước so với phần sau của giày xỏ nhanh. Chi tiết đàn hồi này có thể là chi tiết chèn, tấm vạt chéo, mảnh vải chéo hoặc chi tiết giãn dài khác tạo độ đàn hồi cho phần phía trên. Việc giãn hoặc biến dạng của chi tiết đàn hồi 110 có thể làm rộng mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100, trong khi sự co lại của chi tiết đàn hồi 110 có thể thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “miệng để xỏ chân” thường để chỉ mặt cắt ngang của lỗ được xác định bằng giày xỏ nhanh trong đó bàn chân được xỏ vào. Có nghĩa là, thuật ngữ miệng để xỏ chân không nhất thiết để chỉ vành trên cùng/miệng trên cùng của giày xỏ nhanh, mà có thể để chỉ mặt cắt ngang của lỗ xỏ chân của giày xỏ nhanh ở các vị trí khác nhau bên trong lỗ xỏ chân này của giày xỏ nhanh.

Theo một số phương án, dây hoặc cơ học (ví dụ, bộ phận giữ chặt dạng móc và vòng, nút, kẹp, vòng đệm kín, dây kéo) có thể đảm bảo chi tiết đàn hồi 110 ở kết cấu giữ chặt của nó.

Theo một số phương án, chi tiết đàn hồi 110 kéo dài và được ghép nối với bề mặt bên trong của phần chông lợp của phần phía trên. Về vấn đề này, việc giãn hoặc biến dạng của chi tiết đàn hồi 110 có thể tạo ra hiện tượng trượt có thể nhìn thấy được hơn là hiện tượng tách có thể nhìn thấy được, chi tiết đàn hồi 110 có thể bị che khuất hoàn toàn bởi phần chông chéo của phần phía trên ở cấu hình giãn hoặc biến dạng của nó.

Theo một số phương án, chi tiết đàn hồi 110 không được ghép nối với lưỡi gà của giày xỏ nhanh 100. Nói cách khác, theo một số phương án, chi tiết đàn hồi 110 không chỉ là vật liệu ghép nối lưỡi gà với phần phía trên của giày xỏ nhanh 100.

Theo phương án ví dụ, chi tiết đàn hồi 110 kéo dài hoàn toàn hoặc một phần đến vành trên cùng/miệng trên của giày xỏ nhanh 100 (ví dụ, chi tiết đàn hồi 110 tạo thành vành trên cùng/miệng trên). Theo phương án ví dụ, chi tiết đàn hồi 110 kéo dài hoàn toàn hoặc một phần đến phần đế của giày xỏ nhanh.

Tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D, chi tiết đàn hồi 110 có thể được gắn vào bên trong, có thể kéo dài dọc theo (bên trong hoặc bên ngoài), và/hoặc có thể tạo thành một phần của, một hoặc cả hai phần mặt trung tâm của phần phía trên và/hoặc phần mặt bên của phần phía trên. Theo phương án, chi tiết đàn hồi 110 có thể được bố trí ít nhất là một phần ở phía sau, và/hoặc ít nhất một phần hướng lên, so với phần trước của giày xỏ nhanh. Theo một phương án ví dụ, chi tiết đàn hồi 110 được tạo góc hướng xuống về phía phần trước, trong khi theo một phương án khác, chi tiết đàn hồi 110 được tạo góc hướng lên về phía phần trước.

Theo cách khác, và với sự tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3D, chi tiết đàn hồi 110, thay vì được bố trí so với một hoặc cả hai phần bên hoặc phần mặt trung tâm của giày xỏ nhanh, có thể được gắn vào bên trong, có thể kéo dài dọc theo (bên trong hoặc bên ngoài), và/hoặc có thể tạo thành một phần của, phần trước của giày xỏ nhanh hoặc phần chuyển tiếp của giày xỏ nhanh, phần chuyển tiếp được bố trí giữa phần bên hoặc phần mặt trung tâm của giày xỏ nhanh và phần trước của giày xỏ nhanh.

Theo một số phương án, chi tiết đàn hồi 110 có thể bao gồm trục dọc về cơ bản phù hợp với hình dạng của độ cong của phần trước của giày xỏ nhanh 100 (ví dụ, trục dọc lõm về phía hoặc được tạo góc so với phần trước). Về vấn đề này, chi tiết đàn hồi 110 có thể được bố trí kéo dài dọc đường cong của giày mà chuyển tiếp từ phần kéo dài phần lớn là theo trục dọc của phần phía trên (ví dụ, phần đỡ mắt cá chân) đến phần kéo

dài chủ yếu theo trục ngang của phần phía trên (ví dụ, phần mũi giày, hống giày, lưỡi gà hoặc phần thân chính).

Theo phương án ví dụ, giày xỏ nhanh có thể còn bao gồm chi tiết đàn hồi thứ hai. Chi tiết đàn hồi thứ nhất có thể được bố trí trên phần mặt bên của giày xỏ nhanh và chi tiết đàn hồi thứ hai có thể được bố trí trên phần mặt trung tâm của giày xỏ nhanh, theo các phương án khác nhau.

Các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4C là hình chiếu từ phía trước của giày xỏ nhanh thể hiện các kết cấu khác nhau của các chi tiết đàn hồi thứ nhất và thứ hai, theo các phương án khác nhau; Các chi tiết đàn hồi này có thể kéo dài song song với nhau (Fig.4A) hoặc có thể được tạo góc với nhau (Fig.4B) (ví dụ, để phù hợp với hình dạng của độ cong của phần trước của giày xỏ nhanh 100). Ví dụ, chi tiết đàn hồi thứ nhất có thể kéo dài ở góc thứ nhất so với trục thẳng đứng vuông góc với miệng lót bàn chân của giày, và chi tiết đàn hồi thứ hai có thể kéo dài tại góc thứ hai so với trục thẳng đứng. Góc thứ nhất và góc thứ hai này có thể khác nhau. Theo các phương án khác nhau, thứ nhất và thứ hai chi tiết đàn hồi bao gồm miếng nối kéo dài giữa các chi tiết đàn hồi, và vì thế kéo dài qua phần trước của giày xỏ nhanh (Fig.4C).

Chi tiết đàn hồi này có thể bao gồm vật liệu có thể biến dạng đàn hồi hoặc co giãn và/hoặc một phần của phần phía trên. Theo các phương án khác, chi tiết đàn hồi được tạo kết cấu để tạo xu hướng co về phía giày xỏ nhanh của miệng để xỏ chân. Có nghĩa là, chi tiết đàn hồi được tạo kết cấu để giãn ra theo hướng phía trước (hướng miệng để xỏ chân) và co lại theo hướng về phía sau (co miệng để xỏ chân). Chi tiết đàn hồi 110 có thể là trên bề mặt bên ngoài hoặc bề mặt bên trong của phần phía trên hoặc được kết hợp vào phần phía trên.

Theo các phương án khác nhau, và như được đề cập ở trên, (các) chi tiết đàn hồi có thể có trục dọc, và việc giãn của chi tiết đàn hồi 110 có thể vuông góc với trục dọc của nó (ví dụ, giãn 2 chiều). Có nghĩa là, vật liệu của chi tiết đàn hồi có thể được tạo kết cấu để giãn theo hướng ngang với chiều dài của nó để đáp ứng với việc chân của người dùng được xỏ vào miệng để xỏ chân (xem Fig.2C và Fig.3C, thể hiện chi tiết đàn hồi được giãn ra). Tuy nhiên, theo các phương án khác nhau, chi tiết đàn hồi có thể được tạo kết cấu để giãn theo hướng song song với trục dọc của nó (ví dụ, có thể là vùng giãn

dài của giày xỏ nhanh). Theo một phương án khác nữa, việc giãn của chi tiết đàn hồi 110 có thể vuông góc và song song với trục dọc của nó (ví dụ, giãn 4 chiều).

Theo các phương án khác, và lại tham chiếu đến Fig.1A, phần phía trên của giày xỏ nhanh 100 có thể bao gồm bộ phận ổn định 150 được bố trí liền kề với phần sau của giày xỏ nhanh và kéo dài trên phần đế của giày xỏ nhanh, bộ phận ổn định 150 được tạo kết cấu để ngăn việc xẹp (tức là không xẹp) xuống của phần sau của giày xỏ nhanh (ví dụ, bộ phận ổn định có thể được tạo kết cấu để ngăn việc nén xuống và/hoặc vào trong hoặc uốn của phần sau). Liên quan đến vấn đề này, bộ phận ổn định 150 có thể được cấu tạo bởi vật liệu rắn chắc, cứng hoặc bán cứng. Bộ phận ổn định 150 có thể được gắn vào bên trong, có thể kéo dài dọc theo (bên trong hoặc bên ngoài), và/hoặc có thể tạo thành một phần của phần sau của giày xỏ nhanh 100.

Theo các phương án ví dụ, khi bàn chân được xỏ vào, bộ phận ổn định 150 được tạo kết cấu để ngăn không cho phần sau của giày xỏ nhanh 100 bị một hoặc nhiều lần xẹp xuống, uốn cong về phía sau và xoay về phía sau, so với phần đế. Đồng thời, bộ phận ổn định có thể, theo một số phương án, có thể được tạo kết cấu để cho phép uốn ngang so với phần đế. Đồng thời, như đã đề cập ở trên, chi tiết đàn hồi 110 được tạo kết cấu để cho phép phần trước của giày xỏ nhanh 100 uốn cong và/hoặc xoay về phía trước so với phần đế.

Bộ phận ổn định 150 có thể bao gồm phần đáy 152 và phần được nâng lên 154, phần đáy 152 kéo dài vào trong và/hoặc được ghép nối với phần đế của giày xỏ nhanh 100 (ví dụ, giữa đế trong và miếng lót strobil hoặc giữa đế giữa và đế ngoài). Theo các phương án trong đó bộ phận ổn định kéo dài vào trong và/hoặc được ghép nối với phần đế, bộ phận ổn định 150 này có thể mở rộng hoàn toàn từ mặt bên và mặt trung tâm của phần đế (ví dụ, khum hình chén liên tục qua phần đế) hoặc kết thúc trên mặt bên đến mặt trung tâm của phần đế.

Theo các phương án ví dụ, bộ phận ổn định 150 mở rộng hoàn toàn hoặc một phần đến vành trên cùng/miệng trên của giày xỏ nhanh. Bộ phận ổn định 150 có thể trên bề mặt bên ngoài của phần phía trên hoặc được kết hợp vào phần phía trên, ví dụ, phần phía trên cung cấp các tác dụng trang trí, cấu trúc hoặc chức năng (ví dụ, chống thấm nước).

Theo các phương án ví dụ, bộ phận ổn định 150 mở rộng từ phía sau đến phía trước so với chi tiết đàn hồi 110. Theo phương án, bộ phận ổn định 150 có đường cắt (ví dụ, bản lề động như được đề cập dưới đây) phù hợp với chi tiết đàn hồi 110.

Theo các phương án ví dụ, bộ phận ổn định 150 bao gồm bờ cong kéo dài từ phần mặt trung tâm của nó đến phần mặt bên của nó, bờ cong được lồi về phía sau (tức là, lõm về phía hoặc tạo góc so với phần trước). Trong các phương án ví dụ, độ cong mở rộng toàn bộ hoặc một phần từ phần đáy 152 đến phần được nâng lên 154. Theo các phương án ví dụ, độ cong mở rộng ít dần quanh các mặt từ phần đáy 152 về phía phần được nâng lên 154. Theo các phương án ví dụ, bộ phận ổn định 150 còn bao gồm chỗ lồi ở gần phần được nâng lên 154, chỗ lồi này mở rộng ra phía sau và hoạt động như bốt đi giày (ví dụ, để hướng bàn chân vào miệng để xỏ chân trong quá trình xỏ giày).

Theo phương án ví dụ, bộ phận ổn định 150 có thể được tạo kết cấu để uốn cong và/hoặc xoay về phía sau so với phần đế. Fig.1B minh họa giày xỏ nhanh có bộ phận ổn định xoay, theo một phương án ví dụ; Bộ phận ổn định xoay này có thể bao gồm bản lề động, như được minh họa.

Theo các phương án ví dụ, bộ phận ổn định 150 có thể bao gồm lớp lót để giữ gót chân và/hoặc sự thoải mái. Fig.1C minh họa mặt cắt ngang của giày xỏ nhanh với bộ phận ổn định có lớp lót xóp 158, theo một phương án ví dụ. Lớp lót xóp này có thể được tạo kết cấu như dải thường được định hướng lõm về phía phần đế.

Theo các phương án khác nhau, bộ phận ổn định 150 bao gồm cánh trên cùng 156. Các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D minh họa giai đoạn diễn tiến của bàn chân được xỏ vào trong giày xỏ nhanh với bộ phận ổn định có cánh trên cùng, theo một phương án ví dụ. Cánh trên cùng 156 có thể được cấu tạo bởi vật liệu rắn chắc, cứng hoặc bán cứng. Cánh trên cùng 156 có thể được tạo kết cấu để ổn định theo chiều dọc (ví dụ, để hướng bàn chân vào miệng để xỏ chân trong quá trình xỏ giày) và đồng thời di động theo chiều ngang (ví dụ, cho phép mở rộng vành trên cùng/miệng trên trong quá trình xỏ giày và cảm giác thoải mái khi tựa vào). Về vấn đề này, cánh trên cùng 156 có thể được ghép nối theo kiểu xoay/vòng xuống với bộ phận ổn định 150. Theo các phương án khác, cánh trên cùng 156 có thể mở rộng từ bộ phận ổn định 150 thông qua bản lề động. Có nghĩa là, chỗ tiếp giáp giữa cánh trên cùng 156 và bộ phận ổn định 150 có thể bao gồm

phần rãnh hoặc phần hẹp để cho phép uốn cánh trên cùng 156 so với bộ phận ổn định 150.

Cánh trên cùng 156 có thể bao gồm phần đáy lõm được tạo kết cấu để tiếp nhận phần trên lõi của bộ phận ổn định 150. Theo cách khác, cánh trên cùng 156 có thể bao gồm phần đáy lõi được tạo kết cấu để tiếp nhận phần trên lõm của bộ phận ổn định 150.

Các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6K minh họa giày xỏ nhanh với chi tiết đàn hồi và bộ phận ổn định kéo dài theo các hướng khác nhau, theo các phương án khác nhau.

Chi tiết đàn hồi 110 có thể bao gồm trục dọc mở rộng sang hai bên, hướng xuống và/hoặc về phía sau so với phần trước (ví dụ, được nối hoặc được tích hợp với chi tiết đàn hồi trên mặt đối diện của giày xỏ nhanh 100 phản chiếu chi tiết đàn hồi 110) và cong xuống và về phía trước, kéo dài một phần về phía phần đế (Fig.6I).

Chi tiết đàn hồi 110 có thể bao gồm trục dọc mở rộng sang hai bên, hướng xuống và/hoặc về phía sau so với phần trước (ví dụ, được nối hoặc được tích hợp với chi tiết đàn hồi trên mặt đối diện của giày xỏ nhanh 100 phản chiếu chi tiết đàn hồi 110) dọc theo trục duy nhất (Fig.6J).

Như được thể hiện trên Fig.6K, mỗi một trong số các chi tiết đàn hồi 110 có thể bao gồm trục dọc về cơ bản phản chiếu hình dạng độ cong của phần trước của giày xỏ nhanh 100. Có nghĩa là, chi tiết đàn hồi 110, thay vì theo hình dạng độ cong của phần trước của giày xỏ nhanh 100, có thể có mặt lõm hướng xuống dưới và/hoặc hướng ra phía sau. Nói cách khác, tâm bờ cong của chi tiết đàn hồi 110 có thể về phía phần đế và/hoặc về phía phần sau của giày xỏ nhanh 100.

Giày xỏ nhanh 100 có thể bao gồm nhiều chi tiết đàn hồi 110 trên một mặt của giày xỏ nhanh 100 (ví dụ, 2, 3, 4 hoặc nhiều hơn 4). Có nghĩa là giày xỏ nhanh 100 có thể bao gồm nhiều chi tiết đàn hồi 110 trên một hoặc cả hai mặt của giày xỏ nhanh 100. Nhiều chi tiết đàn hồi 110 có thể tách biệt với nhau, và vì thế có thể có vật liệu phần phía trên khác nhau (ví dụ, không đàn hồi) tách biệt với nhiều chi tiết đàn hồi 110.

Như được thể hiện trên Fig.6H, mỗi một trong số các chi tiết đàn hồi 110 có thể bao gồm trục dọc về cơ bản theo hình dạng độ cong của phần trước của giày xỏ nhanh 100.

Các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6C minh họa giày xỏ nhanh 100 của các hình vẽ từ Fig.6I đến Fig.6K, nhưng có bổ sung chi tiết đàn hồi mở rộng trên phần mặt bên kéo dài từ vành trên cùng/miệng trên của giày xỏ nhanh 100 một cách hoàn toàn (Fig.6A) hoặc một phần Fig.6B và Fig.6C đến phần đế của giày xỏ nhanh 100.

Fig.6F minh họa giày xỏ nhanh 100 của Fig.6B, nhưng bổ sung cánh trên cùng 156 vào bộ phận ổn định 150.

Như được thể hiện trên Fig.6D, giày xỏ nhanh 100 có thể bao gồm nhiều bộ phận ổn định 150, Ví dụ, bộ phận ổn định 150 thứ nhất được bố trí phía trước và bộ phận ổn định 150 thứ hai được bố trí phía sau, đều so với chi tiết đàn hồi 110.

Như được thể hiện trên các Fig.6E và Fig.6G, giày xỏ nhanh 100 có thể bao gồm bộ phận ổn định 150, trong đó phần đáy 152 kéo dài vào trong và/hoặc được ghép nối với phần đế của giày xỏ nhanh 100.

Theo các phương án khác, bộ phận ổn định bao gồm hai phần riêng biệt, phần bên trên phần mặt bên và phần trung tâm trên phần mặt trung tâm. Các phần bên và trung tâm có thể riêng biệt và độc lập với nhau. Theo các phương án khác, bộ phận ổn định 150 là cấu trúc đơn nhất. Theo các phương án khác, bộ phận ổn định 150 bao gồm cấu trúc vòm chẳng hạn phần đáy 152 bao gồm đầu thứ nhất và đầu thứ hai. Đầu thứ nhất có thể được ghép nối với hoặc có thể kéo dài từ phần mặt trung tâm của phần đế của giày xỏ nhanh 100 và đầu thứ hai có thể được ghép nối với hoặc có thể kéo dài từ phần mặt bên của phần đế của giày xỏ nhanh 100. Do đó, phần được nâng lên 154 có thể kéo dài từ hai đầu đến xung quanh phần sau của giày xỏ nhanh 100 bên trên phần đế. Theo các phương án khác, cấu trúc vòm của bộ phận ổn định 150 tạo thành cửa sổ 159 (ví dụ, khoảng trống) ở phần sau.

Theo các phương án ví dụ, phần phía trên của giày xỏ nhanh 100 và bộ phận ổn định 150 không thể di chuyển được so với nhau, trong khi theo một phương án khác, phần phía trên của giày xỏ nhanh 100 và bộ phận ổn định 150 có thể di chuyển được với nhau, trong khi theo một phương án khác và độ di động tương đối như vậy có thể được bố trí ở hoặc xung quanh, hoặc theo cách khác được tăng cường bằng sự có mặt của, cửa sổ 159.

Theo các phương án khác, và tham chiếu đến Fig.7A, giày xỏ nhanh 100 có thể bao gồm chi tiết có thể biến dạng đàn hồi 160 bên trong cửa sổ 159 được xác định bằng

cấu trúc vòm của bộ phận ổn định 150, chi tiết có thể biến dạng theo cách đàn hồi 160 được tạo kết cấu để dễ dàng việc đóng lại của giày xỏ nhanh sau khi bàn chân của người dùng đã hoàn toàn được xỏ vào trong giày, ví dụ, như được mô tả trong Patent Mỹ số 9,820,527, vốn được kết hợp toàn bộ vào đây bằng cách viện dẫn. Theo các phương án này, mép trên của chi tiết có thể biến dạng theo cách đàn hồi 160 có thể được ghép nối với mép trên của cửa sổ 159.

Theo các phương án khác, và tham chiếu đến Fig.7B, giày xỏ nhanh 100 có thể bao gồm kết cấu mạng tinh thể nén được 170 bên trong cửa sổ 159 được tạo thành bởi cấu trúc vòm của bộ phận ổn định 150, kết cấu mạng tinh thể nén được 170 này được tạo kết cấu để hỗ trợ việc đóng lại của giày xỏ nhanh sau khi bàn chân của người dùng đã hoàn toàn được xỏ vào trong giày, ví dụ, như được mô tả trong Patent Mỹ số 10,638,810, vốn được kết hợp toàn bộ vào đây bằng cách viện dẫn. Theo các phương án này, mép trên của kết cấu mạng tinh thể nén được 170 có thể được ghép nối với mép trên của cửa sổ 159.

Theo các phương án khác nhau, và tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D, cấu trúc vòm của bộ phận ổn định 150 tạo thành cửa sổ 159, và vùng giãn 175 có thể được bố trí bên trong cửa sổ 159. Vùng giãn 175 có thể bao gồm vật liệu có thể biến dạng đàn hồi hoặc co giãn và/hoặc một phần của phần phía trên. Việc giãn hoặc biến dạng của vùng giãn 175 có thể mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100, trong khi việc co lại của vùng giãn 175 có thể thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100, theo các phương án khác nhau. Có nghĩa là, vùng giãn 175 có thể được tạo kết cấu để mở rộng theo hướng phía sau và co lại theo hướng phía trước, theo các phương án khác nhau. Các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D minh họa giày xỏ nhanh có vùng giãn và giai đoạn diễn tiến của bàn chân được xỏ vào trong giày xỏ nhanh, theo một phương án ví dụ.

Theo các phương án khác nhau, và tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9D, cấu trúc vòm của bộ phận ổn định 150 tạo thành cửa sổ 159, và chi tiết có thể uốn vồng 180 có thể được bố trí bên trong cửa sổ 159.

Theo các phương án ví dụ, bộ phận ổn định 150 được bố trí ở phần sau của giày xỏ nhanh 100 và kéo dài (từ, hoặc từ dưới, và) bên trên phần đế của giày xỏ nhanh 100. Tương tự như trên, bộ phận ổn định có thể bao gồm phần đáy 152 và phần được nâng

lên 154. Theo các phương án khác nhau, chi tiết có thể uốn vồng 180 được bố trí ở dưới phần được nâng lên 154 của bộ phận ổn định 150 và bên trong cửa sổ 159, và được ghép nối theo cách quay/uốn vồng với bộ phận ổn định 150 (ví dụ, ở phần được nâng lên 154). Ví dụ, chi tiết có thể uốn vồng 180 là thể là phân tách biệt mà được ghép nối bằng bản lề hoặc được ghép nối bằng trục xoay với bộ phận ổn định 150. Theo các phương án khác nhau, chi tiết có thể uốn vồng 180 có thể kéo dài từ bộ phận ổn định 150 thông qua bản lề động. Có nghĩa là, chỗ tiếp giáp giữa chi tiết có thể uốn vồng 180 và bộ phận ổn định 150 có thể bao gồm phần rãnh hoặc phần hẹp để cho phép uốn chi tiết có thể uốn vồng 180 so với bộ phận ổn định 150. Việc xoay về phía sau của chi tiết có thể uốn vồng 180 làm mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100, trong khi việc xoay về phía trước của chi tiết có thể uốn vồng 180 làm thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100.

Chi tiết có thể uốn vồng 180 có thể được cấu tạo bởi vật liệu rắn chắc, cứng hoặc bán cứng. Để đáp ứng với bàn chân được xỏ vào trong miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100, chi tiết có thể uốn vồng 180 có thể quay /vồng hướng ra ngoài (tức là, về phía sau, ra khỏi vị trí đóng của nó) để phù hợp với bàn chân trong quá trình xỏ chân. Chi tiết có thể uốn vồng 180 có thể là lò xo chịu tải (ví dụ, sử dụng một hoặc nhiều lò xo xoắn) hoặc có thể có chuyển động quay/uốn vồng của nó bị lệch hướng (ví dụ, sử dụng một hoặc nhiều lò xo nén) để di chuyển chi tiết có thể uốn vồng 180 trở lại vị trí đóng của nó sau khi bàn chân đã hoàn toàn xỏ vào trong miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100.

Chi tiết có thể uốn vồng 180 có thể được tạo kết cấu để trám hoàn toàn hoặc một phần cửa sổ 159. Khi ở vị trí đóng của nó, bề mặt ngoài cùng của chi tiết có thể uốn vồng 180 có thể là đồng phẳng với bề mặt ngoài cùng của cửa sổ 159. Theo các phương án ví dụ, phần giao nhau của chi tiết có thể uốn vồng 180 và cửa sổ 159 có một số phần chồng phủ (ví dụ, các mép của chi tiết có thể uốn vồng 180 và cửa sổ 159 được tạo góc hoặc uốn cong một cách phức tạp). Theo các phương án ví dụ, phần giao nhau của chi tiết có thể uốn vồng 180 và cửa sổ 159 được tạo kết cấu để ngăn chuyển động đi lên của chi tiết có thể uốn vồng 180 so với cửa sổ 159.

Tùy ý, giày xỏ nhanh 100 có thể còn bao gồm dải đàn hồi 185 được ghép nối với hoặc kéo dài xung quanh chi tiết có thể uốn vồng 180 sao cho dải đàn hồi 185 làm lệch chi tiết có thể uốn vồng 180 về phía trước, trở lại vị trí đóng của cửa sổ 159. Dải đàn hồi

185 có thể được cấu tạo bằng vật liệu có thể biến dạng đàn hồi hoặc co giãn và/hoặc một phần của phần phía trên.

Các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9D minh họa giày xỏ nhanh có chi tiết đàn hồi và các giai đoạn tiến triển của bàn chân được xỏ vào trong giày xỏ nhanh, theo một phương án ví dụ.

Theo các phương án khác nhau, và tham chiếu đến Fig.10A và Fig.10B, giày xỏ nhanh 100 bao gồm chi tiết đàn hồi phía trước 110A và chi tiết đàn hồi phía sau 110B. Chi tiết đàn hồi phía sau 110B được bố trí trên mặt sau của giày xỏ nhanh 100 bên trên phần đế, và chi tiết đàn hồi phía trước 110A được bố trí trên mặt trước của giày xỏ nhanh 100 bên trên phần đế, theo các phương án khác nhau.

Theo các phương án khác nhau, giày xỏ nhanh 100 còn bao gồm một hoặc nhiều chi tiết chèn bán cứng 195A, 195B mà được tạo kết cấu để nâng đỡ chi tiết đàn hồi 110A, 110B. Theo các phương án khác nhau, chi tiết chèn bán cứng 195A, 195B có chiều hướng độ cứng giảm (không phụ thuộc vào kích thước, hướng và/hoặc chất liệu) tăng dần ở phần phía trên để tạo độ uốn cong tốt hơn và chiều hướng độ cứng tăng giảm dần ở phần phía trên để tạo khả năng nâng đỡ tốt hơn. Theo các phương án khác nhau, chi tiết chèn bán cứng 195A, 195B còn được tạo kết cấu để di chuyển giữa và/hoặc dọc theo các chi tiết đàn hồi 110A, 110B. Chi tiết chèn bán cứng 195A, 195B có thể được ghép nối với phần phía trên và/hoặc các chi tiết đàn hồi 110A, 110B.

Theo các phương án khác nhau, giày xỏ nhanh 100 có thể kết hợp một hoặc nhiều dấu hiệu đã được mô tả trước đó. Ví dụ, chi tiết đàn hồi phía trước 110A có thể tương tự với chi tiết đàn hồi 110 đã được mô tả ở trên. Tương tự, chi tiết đàn hồi phía sau 110B có thể tương tự với chi tiết đàn hồi 110 đã được mô tả ở trên nhưng được đặt trên phần sau của giày 100.

Giày xỏ nhanh 100 còn có thể bao gồm cánh tay nối 190 kéo dài dọc theo một hoặc cả hai phần mặt bên và phần mặt trung tâm của giày xỏ nhanh 100 từ chi tiết đàn hồi phía sau 110B đến chi tiết đàn hồi phía trước 110A. Việc giãn về phía trước của phần đàn hồi phía trước 110A và/hoặc việc giãn về phía sau của chi tiết đàn hồi phía sau 110B làm mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100, và việc co lại tương ứng của chi tiết đàn hồi phía trước 110A và chi tiết đàn hồi phía sau 110B làm thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh 100.

Cánh tay nối 190 có thể là đai hoặc chi tiết giữ khác chạy dọc theo một phía của giày xỏ nhanh 100 giữa các chi tiết đàn hồi. Theo các phương án khác nhau, giày xỏ nhanh 100 có thể bao gồm các cánh tay nối 190 trên cả hai phía của giày xỏ nhanh 100. Cánh tay nối 190 có thể được cấu tạo từ vật liệu có thể biến dạng đàn hồi hoặc co giãn và/hoặc một phần của phần phía trên. Theo một phương án, cánh tay nối 190 có thể được cấu tạo bởi vật liệu rắn chắc, cứng hoặc bán cứng.

Cánh tay nối 190 có thể có đoạn phía trước và đoạn phía sau, với khớp nối trung tâm được bố trí giữa đoạn phía trước và đoạn phía sau. Tham chiếu cụ thể hình vẽ trên Fig.10A, khớp nối trung tâm có thể được tạo kết cấu để tạo ra xu hướng quay trên các đoạn phía trước và/hoặc phía sau của cánh tay nối 190, theo đó tạo xu hướng cho các chi tiết đàn hồi 110A và 110B cùng nhau giữ giày xỏ nhanh 100 ở gần bàn chân của người dùng. Về vấn đề này, đoạn phía trước và đoạn phía sau có thể được tạo kết cấu để quay ít nhất là một phần về khớp nối trung tâm so với nhau. Theo cách khác, và tham chiếu cụ thể đến Fig.10B, khớp nối trung tâm có thể được tạo kết cấu để tạo ra xu hướng hướng xuống đối với các đoạn phía trước và/hoặc phía sau của cánh tay nối 190, nhờ đó khiến cho các chi tiết đàn hồi 110A và 110B có xu hướng cùng nhau giữ giày xỏ nhanh 100 gần bàn chân của người dùng.

Theo các phương án ví dụ, khớp nối trung tâm được tạo kết cấu để tập trung các đặc tính đàn hồi của các cánh tay nối trước và sau sao cho lực giãn dài của phía trước và phía sau của giày xỏ nhanh 100 được áp dụng đồng thời. Theo cách khác, khớp nối trung tâm được tạo kết cấu để tập trung các đặc tính đàn hồi của các cánh tay nối trước và sau sao cho lực giãn dài của phía trước và phía sau của giày xỏ nhanh 100 được áp dụng lần lượt.

Những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rõ là các biến đổi và biến thể khác nhau có thể được thực hiện trong sáng chế mà không lệch khỏi ý đồ hoặc phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, dự định là các phương án được mô tả trong bản mô tả này bao gồm các cải biến và các thay đổi của sáng chế này khiến cho chúng nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các phương án tương đương của chúng.

Nhiều đặc tính và ưu điểm đã được trình bày trong phần mô tả đã nêu, bao gồm các phương án thay thế khác nhau cùng với các chi tiết về kết cấu và chức năng của các

thiết bị và/hoặc các phương pháp. Phần bộc lộ này được dự định chỉ nhằm minh họa và không nhằm hạn chế phạm vi của sáng chế. Rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật là các cải biến khác nhau có thể được tạo ra, đặc biệt là liên quan đến các vấn đề về kết cấu, các vật liệu, các chi tiết, các bộ phận cấu thành, hình dạng, kích thước và sự bố trí của các phần bao gồm các tổ hợp theo các nguyên lý của sáng chế, đến phạm vi đầy đủ được thể hiện bởi ý nghĩa rộng và tổng quát của các thuật ngữ mà các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo được thể hiện trong đó. Phạm vi của các cải biến khác nhau này không tách khỏi phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo mà chúng được dự định cần phải được bao gồm trong đó.

Yêu cầu bảo hộ

1. Giày xỏ nhanh bao gồm:

phần đế và phần phía trên, phần phía trên bao gồm phần sau, phần bên, phần trước, và phần chuyển tiếp giữa phần trước và phần bên;

chi tiết đàn hồi được bố trí ở phần bên, chi tiết đàn hồi này kéo dài đến và tạo thành một phần của đường trên của giày xỏ nhanh;

bộ phận ổn định được bố trí ở phần sau và kéo dài từ bên trong phần đế, bộ phận ổn định này bao gồm phần đáy tại ít nhất là một phần bên trong phần đế và phần được nâng lên;

trong đó việc giãn hoặc biến dạng chi tiết đàn hồi làm mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh, và trong đó việc co lại của chi tiết đàn hồi làm thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh;

trong đó bộ phận ổn định bao gồm vật liệu cứng sao cho phần sau của phần phía trên mà bộ phận ổn định được bố trí tại đó, được tạo kết cấu để chống lại việc xẹp xuống;

trong đó chi tiết đàn hồi được tạo kết cấu để cho phép phần trước của giày xỏ nhanh uốn cong và/hoặc xoay về phía trước so với phần đế.

2. Giày xỏ nhanh theo điểm 1, giày xỏ nhanh này còn bao gồm chi tiết đàn hồi thứ hai được bố trí ở phần chuyển tiếp, không được ghép nối với lưỡi gà của giày xỏ nhanh, và là lõm về phía hoặc được tạo góc so với phần trước.

3. Giày xỏ nhanh theo điểm 1, trong đó bộ phận ổn định bao gồm cấu trúc vòm sao cho phần đáy của bộ phận ổn định bao gồm đầu thứ nhất và đầu thứ hai, đầu thứ nhất này được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt trung tâm của phần đế của giày xỏ nhanh và đầu thứ hai được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt bên của phần đế của giày xỏ nhanh, trong đó phần được nâng lên của bộ phận ổn định kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai và quanh phần sau của giày xỏ nhanh, và trong đó cấu trúc vòm của bộ phận ổn định tạo thành cửa sổ.

4. Giày xỏ nhanh theo điểm 3, giày xỏ nhanh này còn bao gồm chi tiết có thể biến dạng theo cách đàn hồi được bố trí bên trong cửa sổ, chi tiết có thể biến dạng theo cách đàn hồi được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

5. Giày xỏ nhanh theo điểm 3, giày xỏ nhanh này còn bao gồm kết cấu mạng tinh thể nén được được bố trí bên trong cửa sổ, kết cấu mạng tinh thể nén được này được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

6. Giày xỏ nhanh theo điểm 3, giày xỏ nhanh này còn bao gồm vùng giãn được bố trí bên trong cửa sổ, vùng giãn này được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

7. Giày xỏ nhanh theo điểm 3, giày xỏ nhanh này còn bao gồm chi tiết có thể uốn vồng được bố trí bên trong cửa sổ, chi tiết có thể uốn vồng được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

8. Giày xỏ nhanh bao gồm:

phần đế và phần phía trên, phần phía trên bao gồm phần sau, phần bên, phần trước, và phần chuyển tiếp giữa phần trước và phần bên;

chi tiết đàn hồi được bố trí ở phần bên, chi tiết đàn hồi kéo dài đến và tạo thành một phần của đường trên của giày xỏ nhanh;

bộ phận ổn định được bố trí ở phần sau và kéo dài từ bên trong phần đế, bộ phận ổn định bao gồm phần đáy tại ít nhất là một phần bên trong phần đế và phần được nâng lên;

trong đó bộ phận ổn định bao gồm cấu trúc vòm sao cho phần đáy của bộ phận ổn định bao gồm đầu thứ nhất và đầu thứ hai, đầu thứ nhất được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt trung tâm của phần đế của giày xỏ nhanh và đầu thứ hai được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt bên của phần đế của giày xỏ nhanh, trong đó phần được nâng lên của bộ phận ổn định kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai và quanh phần sau của giày xỏ nhanh, và trong đó cấu trúc vòm của bộ phận ổn định tạo thành cửa sổ;

trong đó việc giãn hoặc biến dạng của chi tiết đàn hồi làm mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh, và trong đó việc co lại của chi tiết đàn hồi làm thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh; và

trong đó bộ phận ổn định bao gồm vật liệu cứng sao cho phần sau của phần phía trên mà bộ phận ổn định được bố trí tại đó, được tạo kết cấu để chống lại việc xẹp xuống.

9. Giày xỏ nhanh theo điểm 8, giày xỏ nhanh này còn bao gồm chi tiết có thể biến dạng theo cách đàn hồi được bố trí bên trong cửa sổ, chi tiết có thể biến dạng theo cách đàn hồi này được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

10. Giày xỏ nhanh theo điểm 8, giày xỏ nhanh này còn bao gồm kết cấu mạng tinh thể nén được được bố trí bên trong cửa sổ, kết cấu mạng tinh thể nén được này được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

11. Giày xỏ nhanh theo điểm 8, giày xỏ nhanh này còn bao gồm vùng giãn được bố trí bên trong, vùng giãn này được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

12. Giày xỏ nhanh theo điểm 8, giày xỏ nhanh này còn bao gồm chi tiết có thể uốn võng được bố trí bên trong cửa sổ, chi tiết có thể uốn võng này được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

13. Giày xỏ nhanh theo điểm 8, giày xỏ nhanh này còn bao gồm chi tiết đàn hồi thứ hai được bố trí ở phần chuyển tiếp, không được ghép nối với lưỡi gà của giày xỏ nhanh, và là lõm về phía hoặc được tạo góc so với phần trước.

14. Giày xỏ nhanh bao gồm:

phần đế và phần phía trên, phần phía trên bao gồm phần sau, phần bên, phần trước, và phần chuyển tiếp giữa phần trước và phần bên;

chi tiết đàn hồi được bố trí ở phần bên, chi tiết đàn hồi kéo dài đến và tạo thành một phần của đường trên của giày xỏ nhanh;

bộ phận ổn định được bố trí ở phần sau và kéo dài từ bên trong phần đế, bộ phận ổn định bao gồm phần đáy tại ít nhất là một phần bên trong phần đế và phần được nâng lên;

trong đó bộ phận ổn định bao gồm cánh trên cùng được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định, cánh trên cùng này được tạo kết cấu để ổn định theo chiều dọc và di động theo chiều ngang so với phần được nâng lên của bộ phận ổn định;

trong đó việc giãn hoặc biến dạng của chi tiết đàn hồi làm mở rộng miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh, và trong đó việc co lại của chi tiết đàn hồi làm thu nhỏ miệng để xỏ chân của giày xỏ nhanh;

trong đó phần được nâng lên của bộ phận ổn định được tạo kết cấu để chống lại việc xẹp xuống của phần sau của giày xỏ nhanh.

15. Giày xỏ nhanh theo điểm 14, giày xỏ nhanh này còn bao gồm chi tiết đàn hồi thứ hai được bố trí ở phần chuyển tiếp, không được ghép nối với lưỡi gà của giày xỏ nhanh, và là lõm về phía hoặc được tạo góc so với phần trước.

16. Giày xỏ nhanh theo điểm 14, trong đó bộ phận ổn định bao gồm cấu trúc vòm sao cho phần đáy của bộ phận ổn định bao gồm đầu thứ nhất và đầu thứ hai, đầu thứ nhất này được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt trung tâm của phần đế của giày xỏ nhanh và đầu thứ hai được ghép nối với hoặc kéo dài từ mặt bên của phần đế của giày xỏ nhanh, trong đó phần được nâng lên của bộ phận ổn định kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai và quanh phần sau của giày xỏ nhanh, và trong đó cấu trúc vòm của bộ phận ổn định tạo thành cửa sổ.

17. Giày xỏ nhanh theo điểm 16, giày xỏ nhanh này còn bao gồm chi tiết có thể biến dạng theo cách đàn hồi được bố trí bên trong cửa sổ, chi tiết có thể biến dạng theo cách đàn hồi này được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

18. Giày xỏ nhanh theo điểm 16, giày xỏ nhanh này còn bao gồm kết cấu mạng tinh thể nén được được bố trí bên trong cửa sổ, kết cấu mạng tinh thể nén được được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

19. Giày xỏ nhanh theo điểm 16, giày xỏ nhanh này còn bao gồm vùng giãn được bố trí bên trong, vùng giãn này được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

20. Giày xỏ nhanh theo điểm 16, giày xỏ nhanh này còn bao gồm chi tiết có thể uốn võng được bố trí bên trong cửa sổ, chi tiết có thể uốn võng này được ghép nối với phần được nâng lên của bộ phận ổn định.

1/13

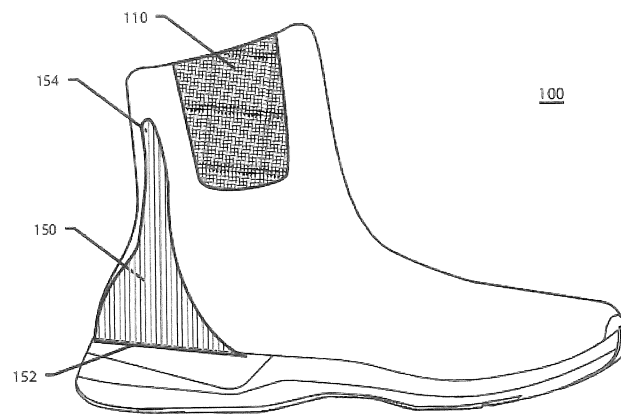


FIG. 1A

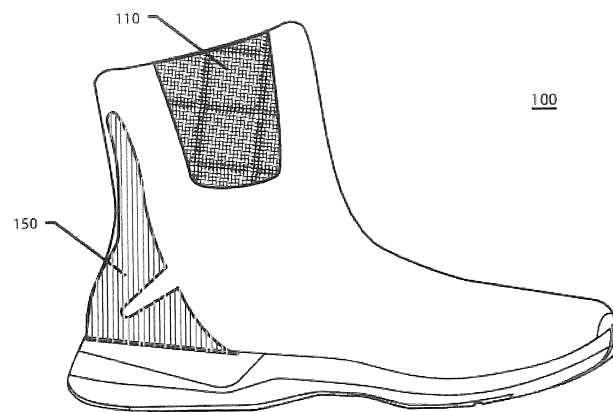


FIG. 1B

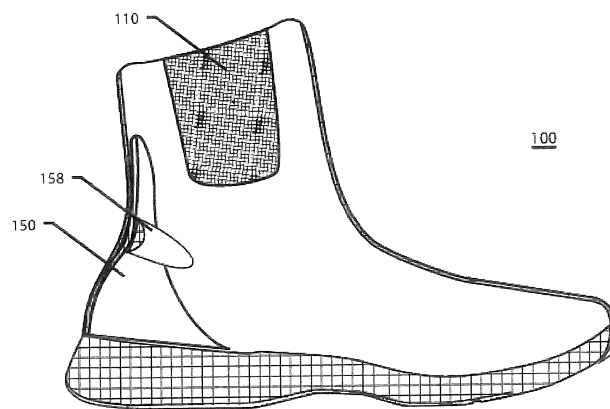


FIG. 1C

2/13

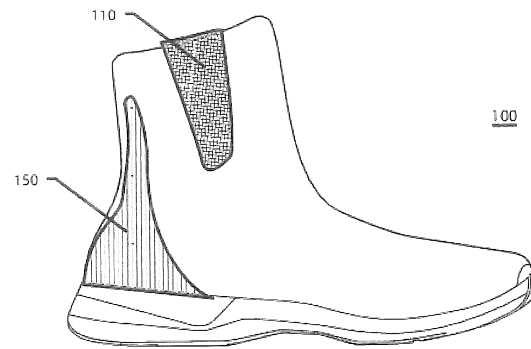


FIG. 2A

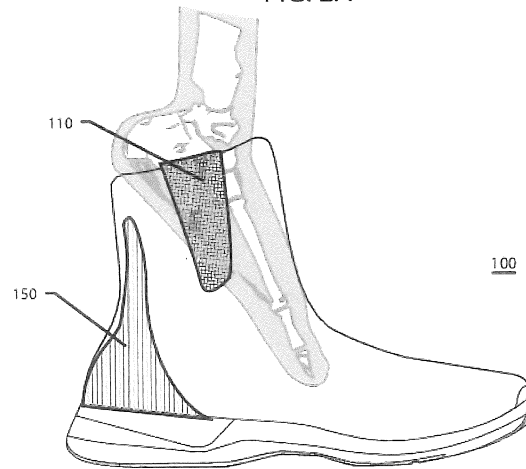


FIG. 2B

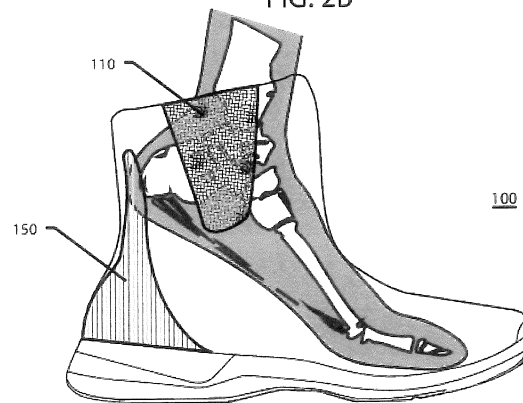


FIG. 2C

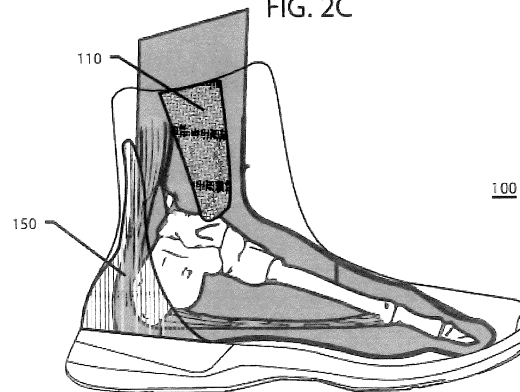


FIG. 2D

3/13

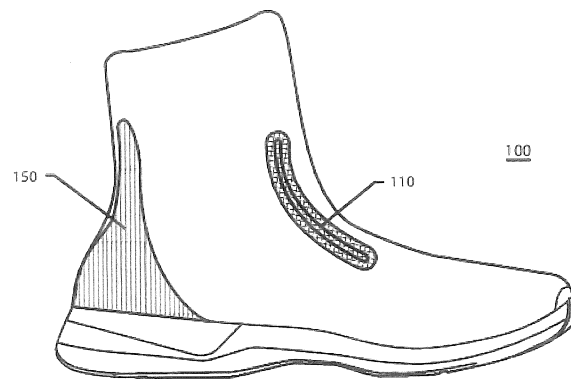


FIG. 3A

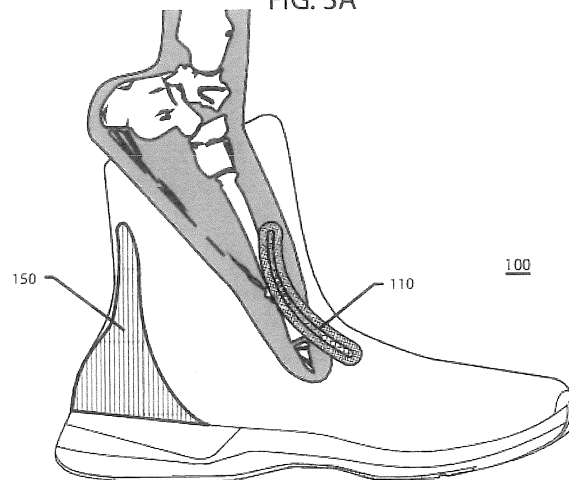


FIG. 3B

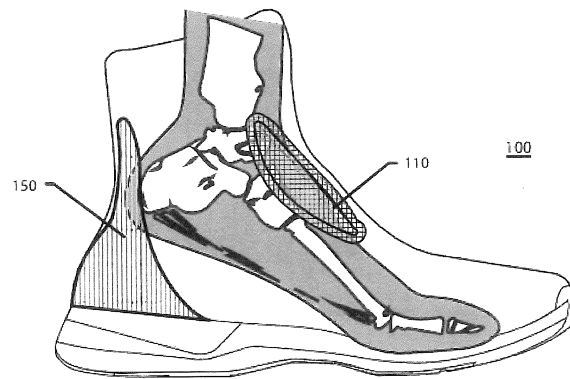


FIG. 3C

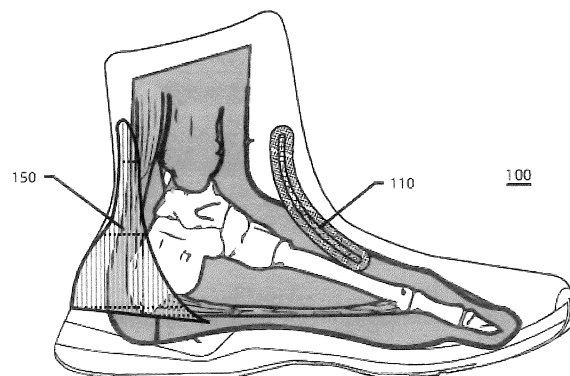


FIG. 3D

4/13

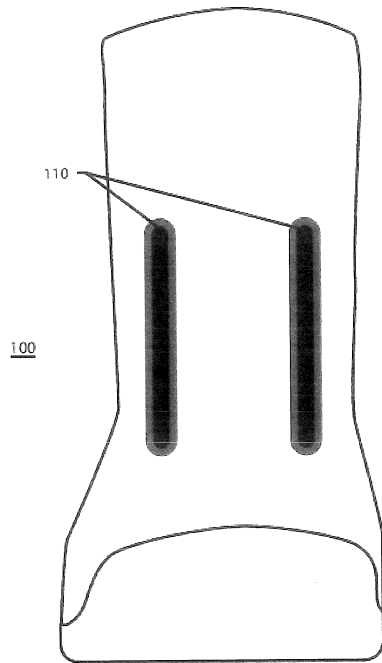


FIG. 4A

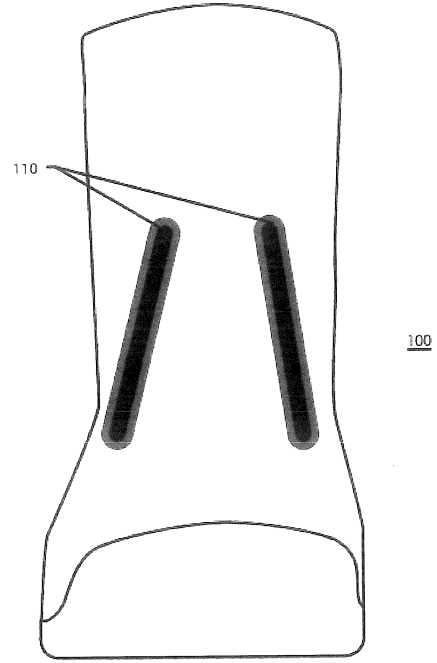


FIG. 4B

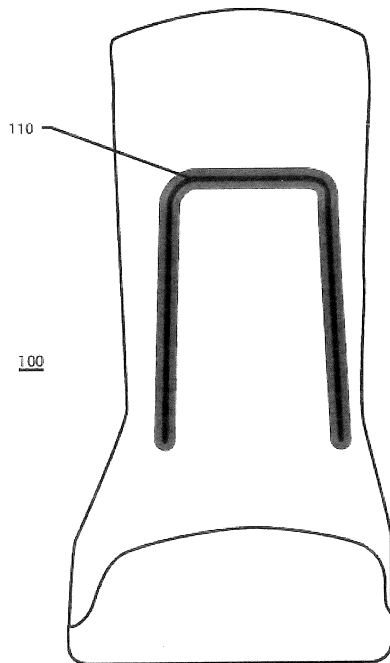


FIG. 4C

5/13

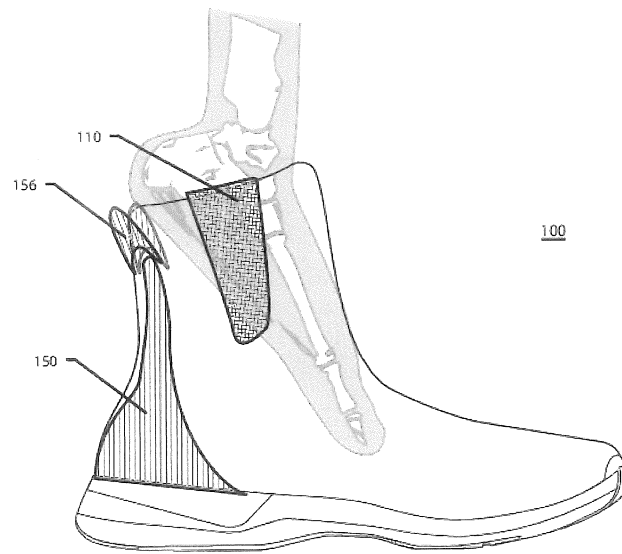


FIG. 5A

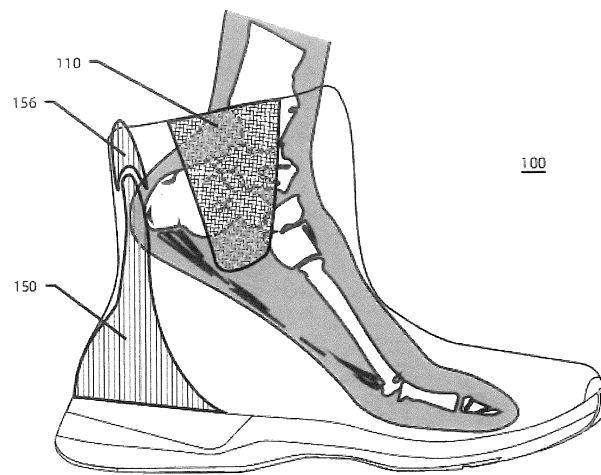


FIG. 5B

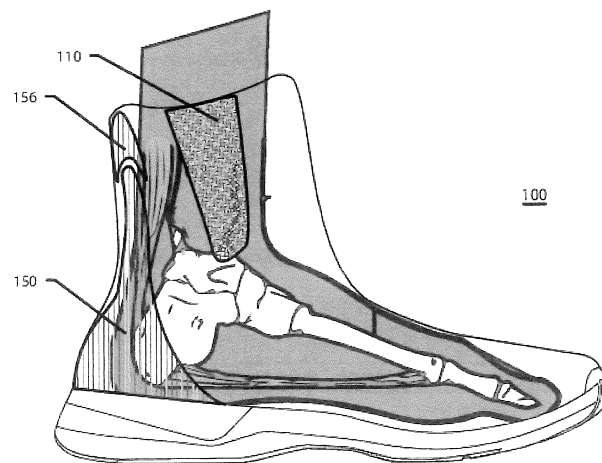


FIG. 5C

6/13

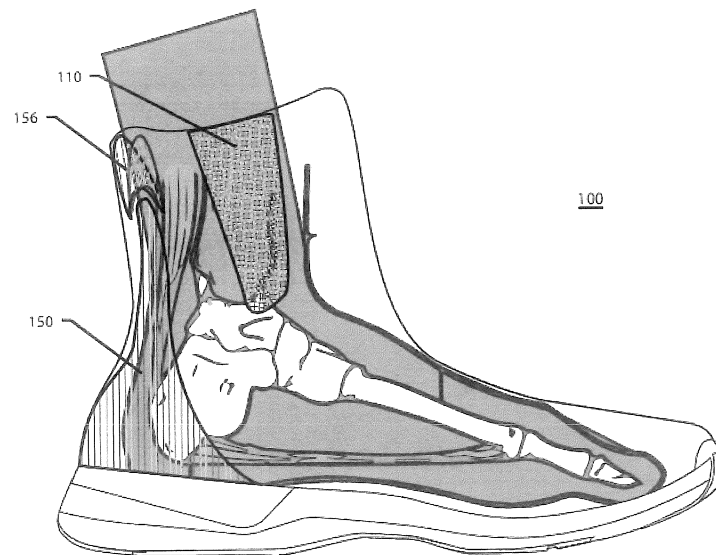


FIG. 5D

7/13

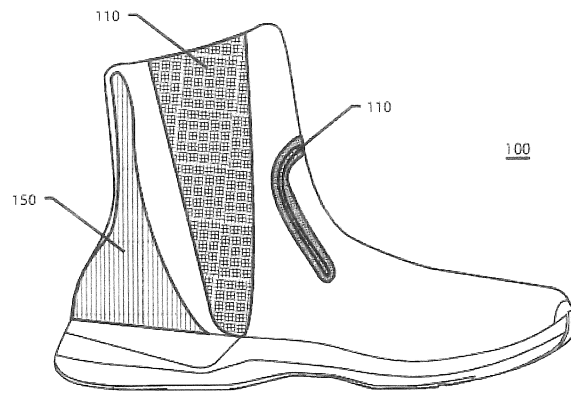


FIG. 6A

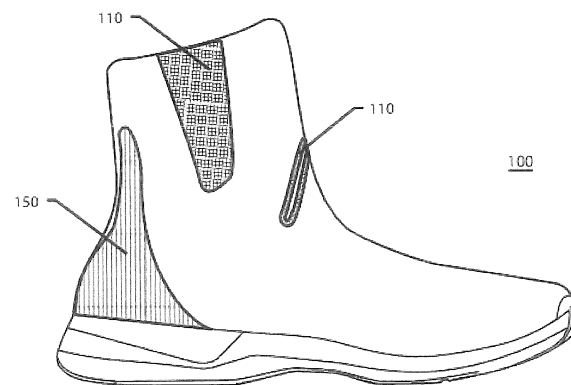


FIG. 6B

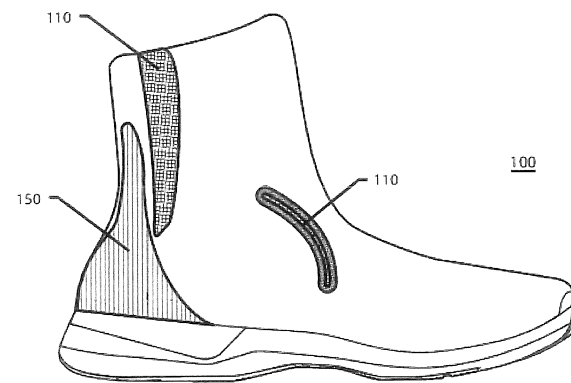


FIG. 6C

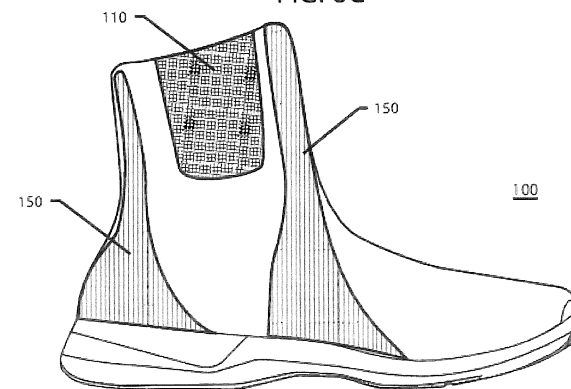


FIG. 6D

8/13

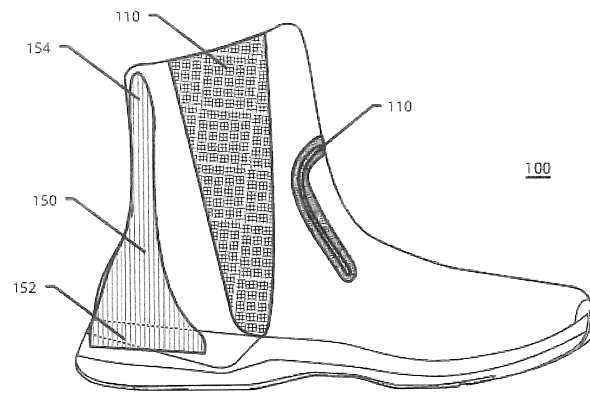


FIG. 6E

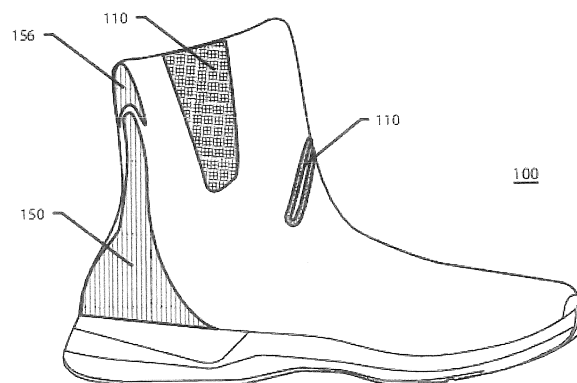


FIG. 6F

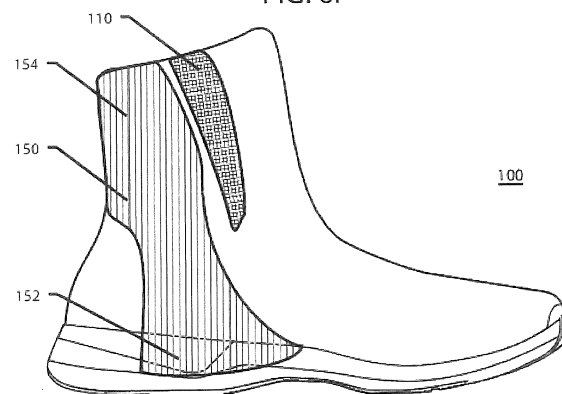


FIG. 6G

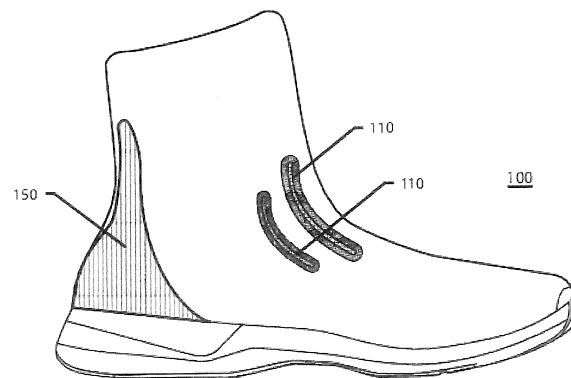


FIG. 6H

9/13

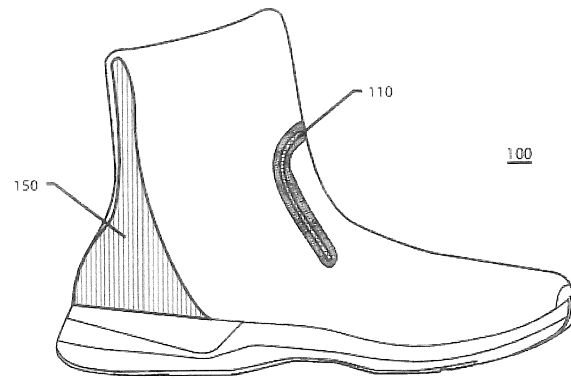


FIG. 6I

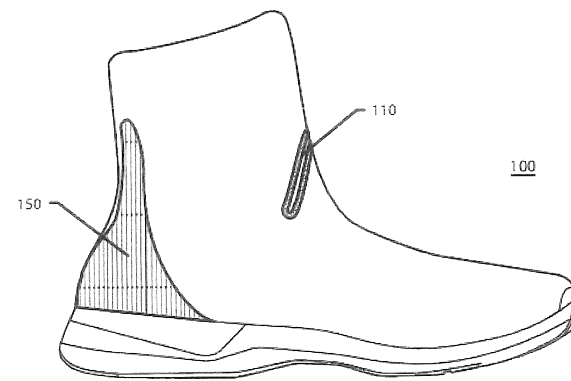


FIG. 6J

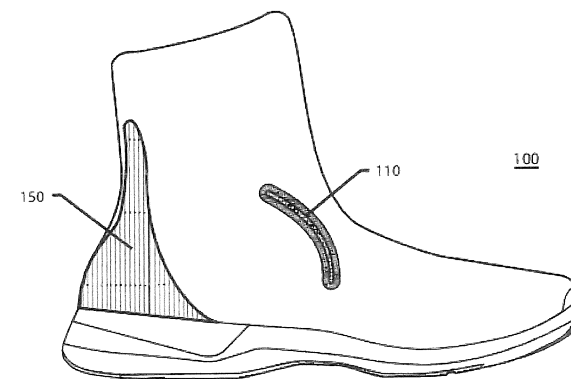


FIG. 6K

10/13

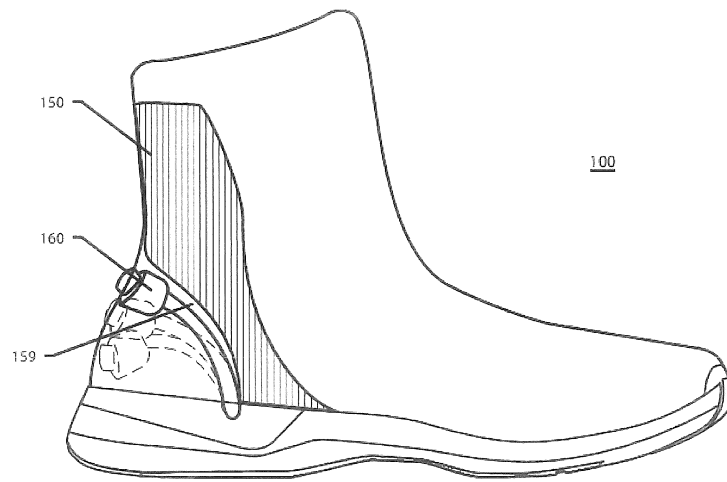


FIG. 7A

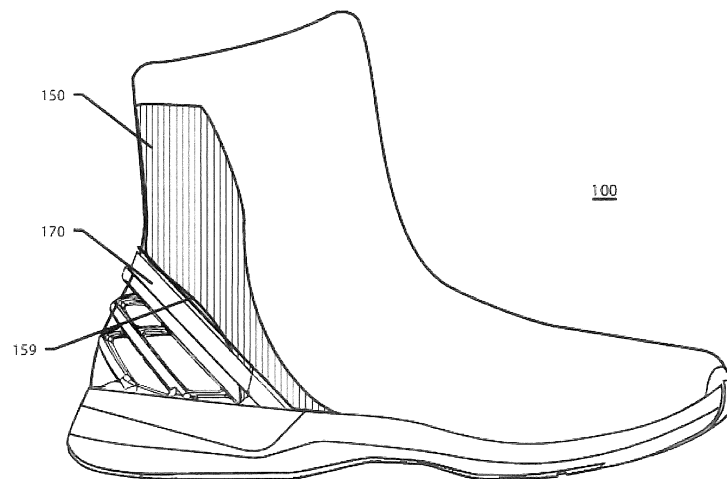


FIG. 7B

11/13

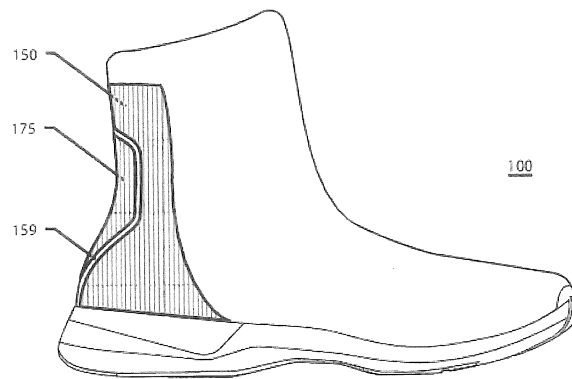


FIG. 8A

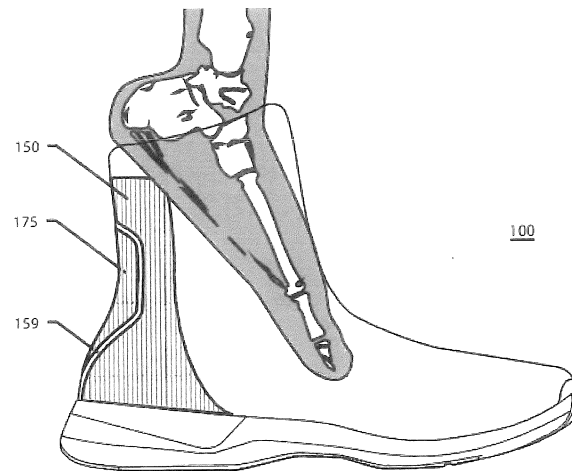


FIG. 8B

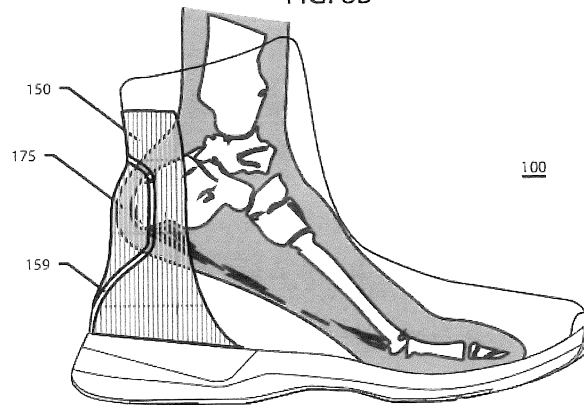


FIG. 8C

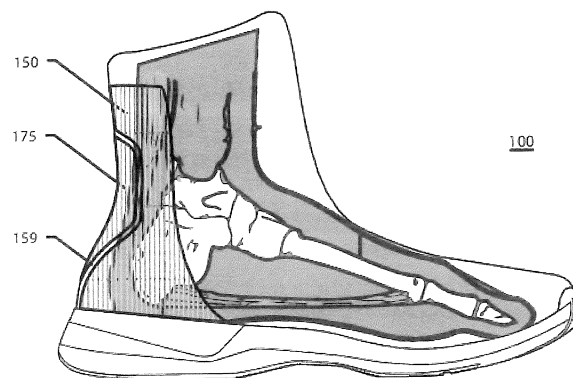


FIG. 8D

12/13

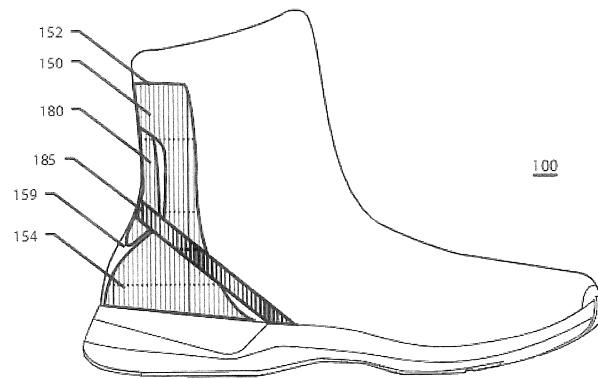


FIG. 9A

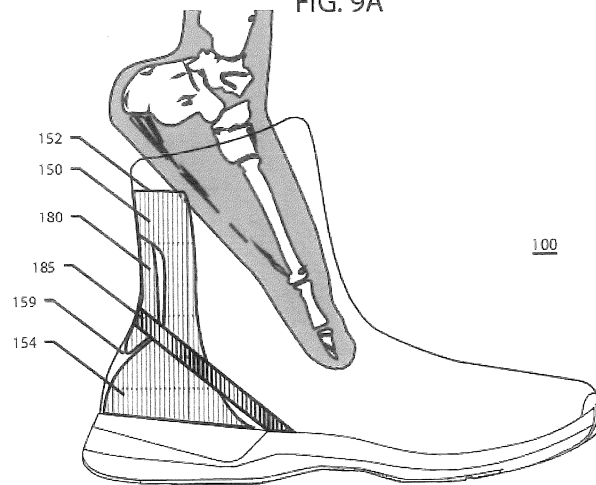


FIG. 9B

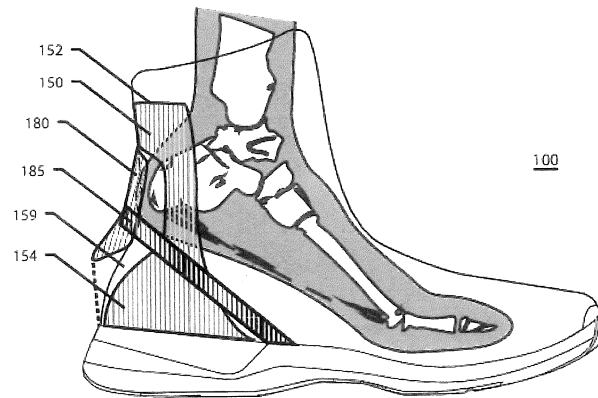


FIG. 9C

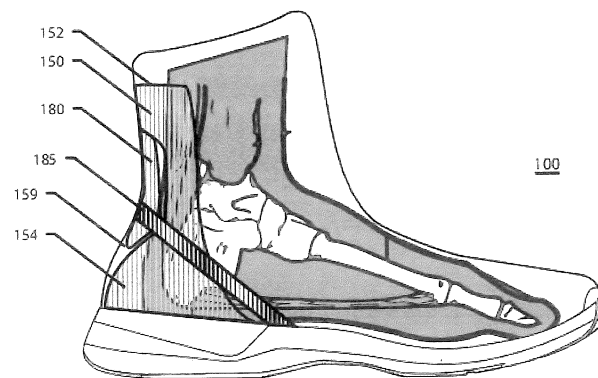


FIG. 9D

13/13

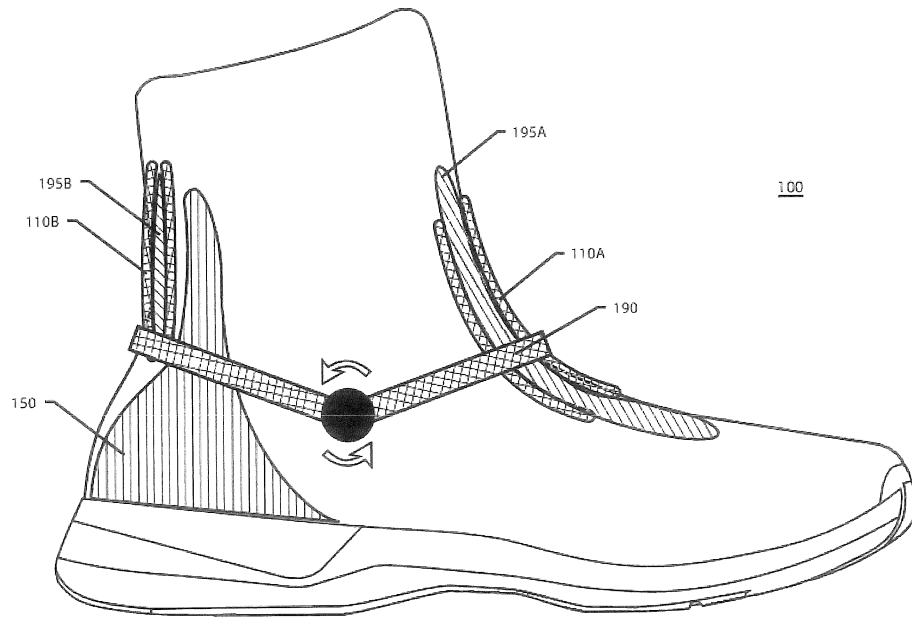


FIG. 10A

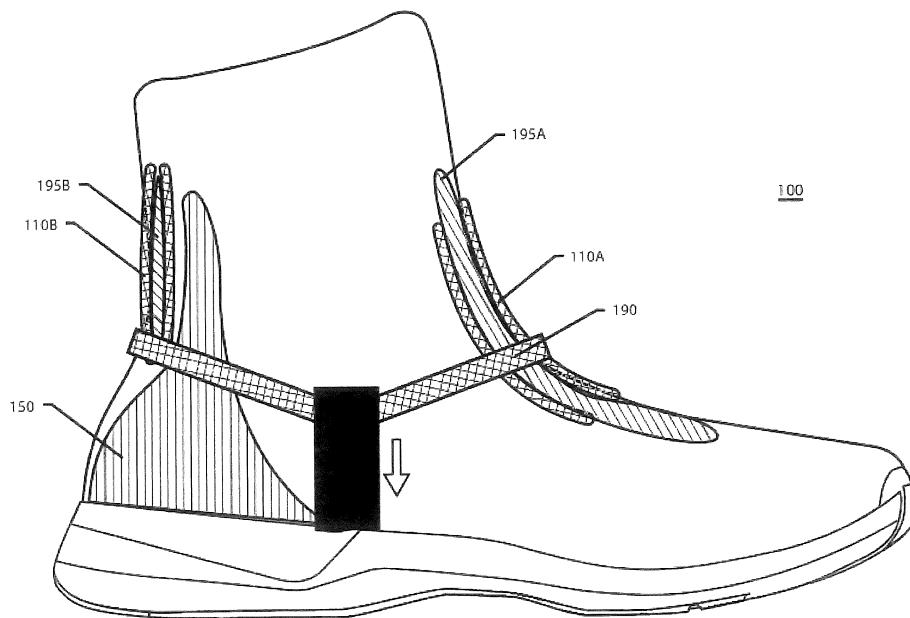


FIG. 10B