



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0024089

(51)⁷ A43B 17/00; A43B 13/18; A43B 13/12; (13) B
A43B 13/14

(21) 1-2016-04785

(22) 05/05/2015

(86) PCT/US2015/029223 05/05/2015

(87) WO2015/183486 03/12/2015

(30) 62/005,230 30/05/2014 US; 14/601,318 21/01/2015 US

(45) 25/06/2020 387

(43) 27/02/2017 347A

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

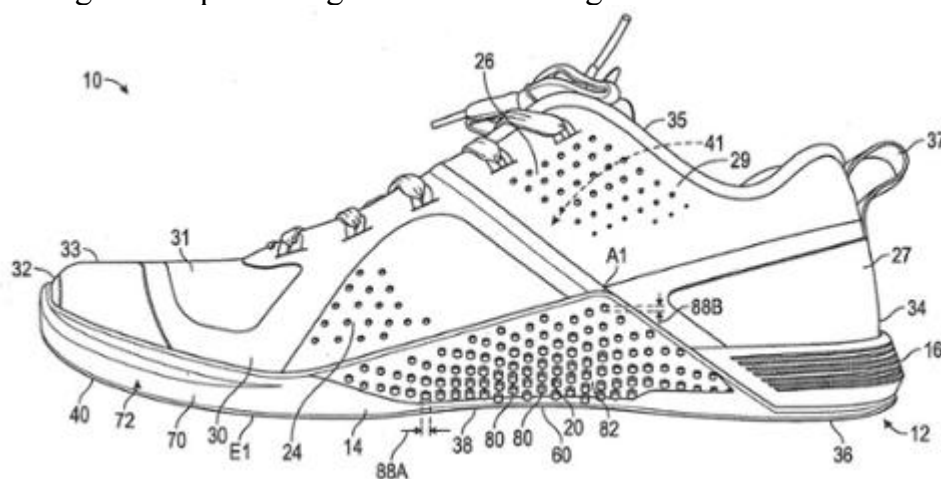
One Bowerman Drive, Beaverton, Oregon 97005, United States of America

(72) CIN David Jonathan (US); CONANT Drew (US); DAVERSA Anthony P. (US).

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

(54) GIÀY DÉP CÓ LỚP ĐỂ GIỮA BÊN TRONG VÀ BÊN NGOÀI

(57) Sáng chế đề cập đến giày dép bao gồm đế ngoài có vùng gót chân, vùng giữa bàn chân và vùng trước bàn chân. Lớp đế giữa bên ngoài được gắn cố định vào đế ngoài và kéo dài chỉ trên vùng gót chân và ít nhất một số phần của vùng giữa bàn chân. Lớp đế giữa bên trong được đỡ bởi lớp đế giữa bên ngoài và đế ngoài mà không được gắn cố định vào đó và kéo dài qua vùng gót chân, vùng giữa bàn chân và vùng trước bàn chân. Lớp đế giữa bên ngoài được tạo kết cấu để bao quanh chu vi của lớp đế giữa bên trong ở vùng gót chân. Đế ngoài có thể bao gồm các phần cung bàn chân bên và giữa để kéo.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày dép có lớp đế giữa bên trong và bên ngoài.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Giày dép thường bao gồm đế giày được tạo kết cấu sao cho được đặt bên dưới bàn chân người đi giày để phân cách bàn chân với bề mặt nền hoặc sàn. Đế giày có thể được thiết kế để tạo ra mức độ đệm mong muốn. Cụ thể, giày dép dùng trong lĩnh vực thể thao đôi khi còn sử dụng xốp polyuretan, cao su hoặc các chất liệu đàn hồi khác trong đế giày để có tác dụng đệm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Giày dép theo sáng chế bao gồm nhiều đặc điểm thích hợp để sử dụng trong các hoạt động khác nhau, như các hoạt động trong lĩnh vực thể thao bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở môn chạy, leo dây và cử tạ. Giày dép này bao gồm đế ngoài có vùng gót chân, vùng giữa bàn chân và vùng trước bàn chân. Lớp đế giữa bên ngoài được gắn cố định vào đế ngoài và kéo dài chỉ trên vùng gót chân và ít nhất một số phần của vùng giữa bàn chân. Lớp đế giữa bên trong được đỡ bởi lớp đế giữa bên ngoài và đế ngoài mà không bị gắn chặt vào đó và kéo dài qua vùng gót chân, vùng giữa bàn chân và vùng trước bàn chân. Vì lớp đế giữa bên trong được đỡ bởi lớp đế giữa bên ngoài và đế ngoài, tuy nhiên lớp này không bám dính hoặc theo cách khác không được gắn cố định vào thành phần bất kỳ của giày dép, lớp đế giữa bên trong tạo ra độ đệm và độ mềm mong muốn mà không tạo ra độ cứng mong muốn bất kỳ. Lớp đế giữa bên ngoài được tạo kết cấu để bao quanh chu vi của lớp đế giữa bên trong ở vùng gót chân, do đó hạn chế sự biến dạng bên phía ngoài của đế giữa bên trong quá trình sử dụng.

Cụm lót giày có thể được gắn cố định vào lớp đế giữa bên ngoài và với đế ngoài sao cho lớp đế giữa bên ngoài ở giữa cụm lót giày và đế ngoài ở vùng gót chân và cụm lót giày được gắn cố định trực tiếp vào đế ngoài ở vùng trước bàn chân. Giày dép này có thể bao gồm mũi giày mà có đường bao được bao quanh bởi và được gắn

cố định vào đế ngoài và lớp đế giữa bên ngoài để tạo ra khoang, với lớp đế giữa có thể lắp vào và có thể tháo ra khỏi khoang một cách tùy ý.

Giày dép này còn có thể bao gồm phần dưới tạo ra bề mặt tiếp xúc với đất, phần cung bàn chân giữa kéo dài từ phần dưới trên phía giữa của phần dưới và phần cung bàn chân bên kéo dài từ phần dưới trên phía bên của phần dưới. Mỗi phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên thường có thể có dạng hình tam giác hoặc có thể có hình dạng khác. Đế ngoài có thể có nhiều phần nhô cách nhau kéo dài ra ngoài từ phần cung bàn chân giữa và từ phần cung bàn chân bên. Phần nhô cách nhau có thể có đường kính hiệu dụng giảm theo hướng ra xa phần dưới. Phần nhô cách nhau có thể kéo dài ra ngoài nữa từ phần cung bàn chân giữa so với từ phần cung bàn chân bên. Phần nhô ra dài hơn trên phần cung bàn chân giữa sẽ tạo ra hệ số ma sát lớn hơn khi phía giữa của giày dép được dùng cho các hoạt động như leo dây, trong khi phần nhô ra ngắn hơn trên phía bên sẽ có hệ số ma sát thấp hơn, ví dụ có thể được mong muốn khi phần cung bàn chân bên được sử dụng trong hoạt động xuống dốc. Ngoài ra, phần nhô cách nhau có thể được tạo kết cấu sao cho chúng có đường kính hiệu dụng giảm theo hướng ra xa phần dưới. Nói cách khác, phần nhô cách nhau là phần dài nhất gần nhất với phần dưới của đế ngoài trong đó độ bám chặt tối đa trong hoạt động leo trèo được mong muốn.

Các lớp đế giữa được tạo kết cấu với nhau để tạo ra các lợi ích tính năng mong muốn. Ví dụ, lớp đế giữa bên ngoài có thể cứng hơn so với lớp đế giữa bên trong. Lớp đế giữa bên ngoài và lớp đế giữa bên trong có thể là xốp etylen vinyl axetat. Theo một phương án, lớp đế giữa bên ngoài cứng hơn ít nhất 7 điểm so với lớp đế giữa bên trong trên thang đo độ cứng Shore A. Lớp đế giữa bên trong có thể có độ cứng gần như đồng đều. Như được sử dụng trong bản mô tả này, một thành phần có độ cứng “gần như đồng đều” nếu độ cứng của toàn bộ thành phần này không thay đổi hơn 10%. Lớp đế giữa bên ngoài cứng hơn bao quanh đường bao của lớp đế giữa bên trong trong phần gót giày tạo ra độ ổn định và sự nâng đỡ, trong khi lớp đế giữa bên trong mềm hơn sẽ tạo ra cảm giác đệm.

Lớp đế giữa bên trong có thể có các rãnh kéo dài qua vùng trước bàn chân của đế ngoài. Các rãnh này có thể ở trên bề mặt tiếp xúc với cụm lót giày trong vùng trước bàn chân. Ít nhất một vài trong số các rãnh có thể kéo dài theo hướng nằm

ngang từ phía giữa đến phía bên của lớp đế giữa bên trong. Một trong số các rãnh này có thể kéo dài theo hướng dọc và giao cắt với ít nhất một vài trong số các rãnh mà kéo dài theo hướng nằm ngang. Các rãnh có thể làm gia tăng độ mềm và độ đàn hồi trong vùng trước bàn chân. Ngoài ra, lớp đế giữa bên trong có thể có các lỗ rỗng cách đều nhau kéo dài qua vùng trước bàn chân của đế ngoài.

Đế ngoài có phần dưới tạo ra bề mặt tiếp xúc với đất. Phần dưới này có thể có phần thứ nhất có độ cứng thứ nhất và phần thứ hai có độ cứng thứ hai lớn hơn độ cứng thứ nhất. Phần thứ nhất kéo dài chỉ trên một số phần của vùng trước bàn chân và phần thứ hai bao quanh phần thứ nhất và kéo dài qua phần còn lại của đế ngoài. Phần thứ nhất mềm hơn sẽ làm gia tăng lực kéo trong vùng trước bàn chân.

Đế ngoài còn có thể có phần thành bên phía giữa và phần thành bên phía bên. Phần dưới kéo dài từ phần thành bên phía giữa đến phần thành bên phía bên và tạo ra mép với phần thành bên phía giữa và mép khác với phần thành bên phía bên. Phần thành bên phía giữa có thể có bề mặt bên thứ nhất kéo dài hầu như vuông góc với bề mặt tiếp xúc với đất của phần dưới và phần thành bên phía bên có thể có bề mặt bên thứ hai kéo dài hầu như vuông góc với bề mặt tiếp xúc với đất của phần dưới. Các phần thành bên có các bề mặt bên thứ nhất và thứ hai kéo dài hầu như vuông góc với bề mặt tiếp xúc với đất góp phần làm cho giày dép ổn định hơn, ví dụ như để ngăn ngừa sự di chuyển ở bên không mong muốn trong khi cử tạ hoặc các hoạt động tương tự.

Theo một phương án, giày dép bao gồm đế ngoài liền khối có phần dưới với vùng gót chân, vùng giữa bàn chân và vùng trước bàn chân và tạo ra bề mặt tiếp xúc với đất. Đế ngoài có phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên kéo dài từ phần dưới. Lớp đế giữa bên ngoài được gắn cố định vào đế ngoài và kéo dài chỉ trên vùng gót chân và ít nhất một số phần của vùng giữa bàn chân. Cụm lót giày được gắn cố định vào lớp đế giữa bên ngoài và với đế ngoài sao cho lớp đế giữa bên ngoài ở giữa cụm lót giày và đế ngoài ở vùng gót chân và cụm lót giày được gắn cố định trực tiếp vào đế ngoài ở vùng trước bàn chân. Mũi giày được gắn cố định vào cụm lót giày để tạo ra khoang và được bao quanh dọc theo đường bao bởi đế ngoài và lớp đế giữa bên ngoài. Lớp đế giữa bên trong ở trong khoang và được đỡ trên cụm lót giày mà không gắn cố định vào khoang bất kỳ, đế ngoài, lớp đế giữa bên ngoài và mũi

giày. Lớp đế giữa bên trong kéo dài qua vùng gót chân, vùng giữa bàn chân và vùng trước bàn chân. Lớp đế giữa bên ngoài được tạo kết cấu sao cho bao quanh chu vi của lớp đế giữa bên trong ở vùng gót chân. Phần cung bàn chân giữa kéo dài dọc theo mũi giày ở phía giữa của mũi giày này và phần cung bàn chân bên kéo dài dọc theo mũi giày ở phía bên của mũi giày này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của phía giữa của giày dép.

Fig.2 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của phía bên của giày dép được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của lớp đế giữa bên trong của giày dép được thể hiện trên Fig.1.

Fig.4 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của kết cấu đế giày của giày dép được thể hiện trên Fig.1, có mũi giày dép không được thể hiện trên hình vẽ.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang của kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4 theo đường 5-5.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang của kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4 theo đường 6-6.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang của kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4 theo đường 7-7.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt ngang của kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4 theo đường 8-8.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt ngang của kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4 theo đường 9-9.

Fig.10 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của phía bên kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4.

Fig.11 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của phía giữa kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4.

Fig.12 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía dưới của kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4 và thể hiện đường ảo chia tách các phần của đế ngoài có các độ cứng khác nhau.

Fig.13 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía trước của kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4.

Fig.14 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía sau của kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4.

Fig.15 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía dưới của lớp đế giữa bên trong của kết cấu đế giày được thể hiện trên Fig.4.

Fig.16 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của phía bên của lớp đế giữa bên trong trên Fig.15.

Fig.17 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của phía giữa của lớp đế giữa bên trong trên Fig.15.

Fig.18 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía trước của lớp đế giữa bên trong trên Fig.15.

Fig.19 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía sau của lớp đế giữa bên trong trên Fig.15.

Fig.20 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ riêng phần của phần cung bàn chân bên của đế ngoài.

Fig.21 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ riêng phần của phần cung bàn chân giữa của đế ngoài.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thuật ngữ “một”, “ít nhất một” và “một hoặc nhiều hơn” được sử dụng thay thế cho nhau để cho biết ít nhất một trong số các yếu tố có mặt; các yếu tố này có thể có mặt trừ khi có quy định rõ ràng khác. Tất cả các giá trị số của các thông số (ví dụ, trị số về số lượng hoặc điều kiện) trong bản mô tả này, trừ khi có quy định rõ ràng khác theo ngữ cảnh, bao gồm cả các yêu cầu bảo hộ kèm theo, đều được hiểu là được sửa đổi trong tất cả trường hợp bởi thuật ngữ “khoảng” dù có hoặc không có thuật ngữ “khoảng” cho biết thực tế đối với các trị số. Thuật ngữ “khoảng” thể hiện trị số đã nêu cho phép sai số không đáng kể (theo một số cách tiếp cận chính xác về các trị số; xấp xỉ hoặc gần bằng với trị số đã nêu một cách phù hợp; gần bằng). Nếu sai số được tạo ra bởi thuật ngữ “khoảng” mà không được hiểu đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này theo nghĩa thông thường này, thì thuật ngữ

“khoảng” như được sử dụng trong bản mô tả này thể hiện ít nhất các biến thể mà có thể phát sinh từ các phương pháp đo thông thường và sử dụng các thông số này. Ngoài ra, việc bộc lộ khoảng phạm vi cần được hiểu là bộc lộ một cách cụ thể tất cả các trị số và các khoảng phạm vi được chia khác nằm trong khoảng này.

Thuật ngữ "bao gồm", “chứa” và “có” được dùng với nghĩa bao hàm và do đó xác định sự có mặt của các đặc điểm, các bước, các thao tác, các yếu tố hoặc các thành phần đã nêu, mà không loại trừ sự có mặt hoặc sự bổ sung của một hoặc nhiều đặc điểm, các bước, các thao tác, các yếu tố hoặc các thành phần khác. Trật tự của các bước, các quy trình và các thao tác có thể thay đổi khi cần và các bước bổ sung hoặc thay thế có thể được sử dụng. Như được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ "hoặc" bao gồm bất kỳ một và tất cả tổ hợp của các yếu tố đã được liệt kê có liên quan.

Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các thuật ngữ như “khoảng”, “dưới”, “phía trên”, “phía dưới”, “đỉnh”, “đáy”, v.v., được sử dụng để mô tả tương ứng với các con số và không thể hiện các giới hạn đối với phạm vi bảo hộ của sáng chế, như được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ.

Các đặc điểm và ưu điểm trên đây và các đặc điểm và ưu điểm khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ ràng hơn dựa vào phần mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế sau bằng cách tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Theo các hình vẽ, trong đó các số chỉ dẫn đề cập đến các thành phần trong toàn bộ các hình, Fig.1 là hình chiếu cạnh của giày dép 10 mà bao gồm kết cấu đế giày 12 với đế ngoài 14, lớp đế giữa bên ngoài 16 và lớp đế giữa bên trong 18 (được thể hiện trên Fig.3). Như được bộc lộ ở trong bản mô tả này, lớp đế giữa bên trong 18 không bám dính hoặc theo cách khác không được gắn cố định vào thành phần bất kỳ của giày dép 10, nhờ đó ngăn ngừa độ cứng không mong muốn. Lớp đế giữa bên trong 18 không cứng như lớp đế giữa bên ngoài 16 nhằm tăng cường độ đệm khi chạy hoặc các hoạt động khác, trong khi cùng lúc đó lớp đế giữa bên ngoài 16 và đế ngoài 14 tạo ra độ ổn định cho các hoạt động như cử tạ. Hơn nữa, đế ngoài 14 bao gồm các phần cung bàn chân giữa và ở bên 20, 22 được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 mà kéo dài hướng lên trên dọc theo và được gắn cố định vào phía giữa 24 của mũ

giày dép 26 và với phía bên 28 của thân 26 tại đường bao 30 của thân 26 để tạo ra lực kéo cho các hoạt động như leo dây.

Như được sử dụng trong bản mô tả này, phía bên của thành phần dùng cho giày dép, như phía bên 28 của thân 26, là bên tương ứng với bên bàn chân của người mang giày dép 10 mà thường cách xa so với bàn chân kia của người mang (tức là bên gần hơn với ngón chân thứ 5 của người mang). Ngón chân thứ năm thường được dùng để chỉ ngón chân út. Phía giữa của thành phần dùng cho giày dép, như phía giữa 24 của giày dép 10, là bên tương ứng với vùng bên trong của bàn chân người mang và thường là gần hơn với bàn chân kia của người mang (tức là bên gần hơn với ngón chân cái của bàn chân người mang). Phía bên 28 và phía giữa 24 đều kéo dài từ phần mở rộng trước nhất 32 của thân 26 đến phần mở rộng sau cùng 34 của thân 26.

Như được thể hiện tốt nhất trên các hình vẽ Fig.1, Fig.9 và Fig.12, đế ngoài 14 có vùng gót chân 36, vùng giữa bàn chân 38 và vùng trước bàn chân 40. Vùng giữa bàn chân 38 ở giữa vùng gót chân 36 và vùng trước bàn chân 40. Nhằm mục đích bản luận, vùng gót chân 36, vùng giữa bàn chân 38 và vùng trước bàn chân 40 được xác định tương ứng là vùng thứ ba từ phía trước, thứ ba từ giữa và thứ ba từ phía sau của đế ngoài 14. Do đó, vùng trước bàn chân 40 kéo dài từ phần mở rộng trước nhất A của đế ngoài 14 đến đường đánh dấu B, mà cách xa 1/3 với phần mở rộng trước nhất A đến phần mở rộng sau cùng D của đế ngoài 14 dọc theo trục dọc L. Vùng giữa bàn chân 38 kéo dài từ đường đánh dấu B đến đường đánh dấu C, mà cách xa 2/3 với phần mở rộng trước nhất A đến phần mở rộng sau cùng D dọc theo trục dọc L. Vùng gót chân kéo dài từ đường đánh dấu C đến phần mở rộng sau cùng D.

Vùng gót chân 36 thường bao gồm các phần đế ngoài 14 tương ứng với các phần phía sau của bàn chân người bao gồm xương gót chân và có kích thước tương ứng với đế ngoài 14 và giày dép 10. Vùng trước bàn chân 40 thường bao gồm các phần đế ngoài 14 tương ứng với các ngón chân và các khớp nối xương bàn chân với đốt ngón chân của bàn chân người có kích thước tương ứng với đế ngoài 14 và giày dép 10. Vùng giữa bàn chân 38 thường bao gồm các phần đế ngoài 14 tương ứng với phần diện tích hình cung của bàn chân người có kích thước tương ứng với đế ngoài 14 và giày dép 10.

Fig.9 thể hiện lớp đế giữa bên ngoài 16 được gắn cố định vào đế ngoài 14 và kéo dài trên vùng gót chân 36 và phần chứa vùng giữa bàn chân 38. Lớp đế giữa bên trong 18 được đỡ bởi lớp đế giữa bên ngoài 16 và đế ngoài 14 nhưng không bị cố định vào đó. Nói cách khác, lớp đế giữa bên trong 18 không được bám dính, được may, được gắn, được hàn hoặc theo cách khác được gắn cố định vào thành phần bất kỳ của giày dép 10. Thay vào đó, lớp đế giữa bên trong 18 dựa trên cụm lót giày 42 trong khoang 41 được xác định và được bao quanh bởi thân 26 và cụm lót giày 42. Cụm lót giày 42 được khâu với thân 26. Theo cách khác, có thể sử dụng khâu nối bằng nhiệt, gắn hoặc các phương pháp khác để cố định mũ giày 26 vào cụm lót giày 42. Cụm lót giày 42 còn được bám dính hoặc được gắn trực tiếp với bề mặt đối diện hướng lên trên 46 của lớp đế giữa bên ngoài 16 ở vùng gót chân 36, gắn với phần chứa vùng giữa bàn chân 38 không được bao phủ lớp đế giữa bên ngoài 16 và gắn trực tiếp với bề mặt đối diện hướng lên trên 48 của đế ngoài 14 ở vùng trước bàn chân 40. Mũ giày 26 có thể có nhiều mảnh rời và có chất liệu như sợi, vải, da, chất dẻo, v.v.. Theo Fig.1, theo phương án được thể hiện, mũ giày 26 bao gồm phần đệm lót gót giày polyme khá cứng 27, phần da 29, phần vải lưới 31, mũ giày polyme 33, lớp lót vải 35 và dây kéo ni lông 37.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.9, lớp đế giữa bên trong 18 là lớp đế giữa với toàn bộ chiều dài, sao cho nó kéo dài qua vùng gót chân 36, vùng giữa bàn chân 38 và vùng trước bàn chân 40 khi được đặt trong khoang 41. Do đó, lớp đế giữa bên trong 18 có thể tùy ý được lắp vào hoặc tháo ra khỏi khoang 41 và được dùng để chỉ đế giữa tháo lắp được. Vì lớp đế giữa bên trong 18 không được gắn cố định vào thành phần bất kỳ của giày dép 10, nên có thể có một số dịch chuyển khá nhỏ với cụm lót giày 42, lớp đế giữa bên ngoài 16 và đế ngoài 14 khi chịu lực tải. Điều này làm giảm độ cứng và tạo ra cảm giác đàn hồi trong quá trình sử dụng. Tuy nhiên, lớp đế giữa bên trong 18 được đỡ bởi lớp đế giữa bên ngoài 16 và đế ngoài 14 và bị giới hạn tương đối bởi lớp đế giữa bên ngoài 16 và thân 26. Ví dụ, như được thể hiện tốt nhất trên Fig.4 và Fig.8, lớp đế giữa bên ngoài 16 được tạo kết cấu để bao quanh chu vi 50 của lớp đế giữa bên trong 18 ở vùng gót chân 36.

Như được bàn luận trong bản mô tả này, lớp đế giữa bên ngoài 16 cứng hơn so với lớp đế giữa bên trong 18. Ví dụ, theo một phương án, lớp đế giữa bên ngoài

16 cứng hơn 7 điểm so với lớp đế giữa bên trong 18 khi đo độ cứng trên thang đo độ cứng Shore A. Lớp đế giữa bên trong 18 và lớp đế giữa bên ngoài 16 đều có thể là xốp polyme, như xốp etylen vinyl axetat (EVA). Lớp đế giữa bên trong 18 có thể có trọng lượng nhẹ hơn, có bọt xốp ít đặc hơn so với lớp đế giữa bên ngoài 16. Lớp đế giữa bên trong 18 được tạo kết cấu có độ cứng gần như đồng đều để tạo ra độ mềm và độ đệm thích hợp dưới gót chân người mang, trong khi lớp đế giữa bên ngoài bao quanh 16 cứng hơn để tạo ra phần đỡ ở bên, độ dẻo và hấp thụ năng lượng ở vùng gót chân 36. Như được thể hiện trên Fig.3, lớp đế giữa bên trong 18 có lớp đệm vải 39 được gắn cố định vào bề mặt tiếp nhận bàn chân 44, tức là bề mặt mũi giày.

Mặc khác, đế ngoài 14 không có độ cứng đồng nhất. Cụ thể, Fig.12 thể hiện đường bao H thường tách phần thứ nhất 52 của đế ngoài ra khỏi phần thứ hai 54 của đế ngoài 14. Phần thứ nhất 52 kéo dài chỉ trên một số phần của vùng trước bàn chân 40 và trùng khớp với vùng tạo ra áp lực bên dưới phần xương khớp ngón chân của bàn chân người mang. Phần thứ hai 54 bao gồm toàn bộ phần còn lại của đế ngoài 14. Phần thứ nhất 52 có độ cứng thứ nhất và phần thứ hai 54 có độ cứng thứ hai lớn hơn độ cứng thứ nhất. Phần thứ nhất 52 mềm hơn so với phần thứ hai 54 và có hệ số ma sát với bề mặt nền GS, được thể hiện trên Fig.9, lớn hơn so với cao su cứng hơn của phần thứ hai 54. Do đó, phần thứ nhất 52 mềm dẻo hơn và tạo ra lực kéo lớn hơn so với lực từ phần xương khớp ngón chân của bàn chân người mang qua vùng trước bàn chân 40, như trong quá trình di chuyển và/hoặc leo ở bên. Đế ngoài 14 có thể là cao su nhiệt dẻo hoặc chất liệu bền khác. Chất liệu dùng cho đế ngoài 14 có thể được lựa chọn để tạo ra sự kết hợp của độ bền và độ đàn hồi mong muốn.

Theo các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.12, đế ngoài 14 có phần dưới 60 tạo ra bề mặt tiếp xúc với đất GCS. Bề mặt tiếp xúc với đất GCS bao gồm các phần chứa phần dưới 60 mà được tạo kết cấu để tiếp xúc với bề mặt nền GS như được thể hiện trên Fig.9 khi giày dép 10 được dùng cho hầu hết các hoạt động trong đó người mang thường ở vào tư thế đứng thẳng, như chạy bộ hoặc cử tạ. Như đã nêu trên Fig.9 và Fig.12, phần dưới 60 có nhiều chi tiết vấu bám được đúc khuôn 62 với nhiều kích thước, hầu hết hoặc tất cả các chi tiết vấu bám này đều có dạng hình lục giác. Các hình dạng khác của các chi tiết vấu bám có thể được sử dụng trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Các chi tiết vấu bám 62 kéo dài ra ngoài từ lớp nền 64 của đế ngoài 14.

Do đó, các chi tiết trong số các chi tiết vấu bám 62 tiếp xúc với bề mặt nền GS tạo ra bề mặt tiếp xúc với đất GS. Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.10, Fig.11, Fig.13 và Fig.14, các chi tiết vấu bám 62 được tạo kết cấu sao cho bề mặt tiếp xúc với đất GCS của đế ngoài 14 thường ở dạng phẳng từ phía giữa 66 của đế ngoài 14 sang phía bên 68 của đế ngoài 14 khi giày dép 10 được đặt thẳng đứng như được thể hiện và không được sử dụng, tức là, khi đế ngoài 14 không chịu tải hoặc khi đế ngoài 14 mang trọng lượng của người mang giày dép 10 và đứng thẳng. Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.9, Fig.13 và Fig.14, không phải tất cả các chi tiết vấu bám 62 dường như tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc với đất GCS một lúc và các phần khác nhau của đế ngoài 14 sẽ tiếp xúc với nền khi chân người mang di chuyển tương ứng với nền.

Độ phẳng đáng kể của bề mặt tiếp xúc với đất GCS từ phía giữa 66 đến phía bên 68 tại vị trí xác định dọc theo trục dọc L của đế ngoài 14 góp phần tạo độ ổn định cho giày dép 10. Cụ thể là, giày dép 10 tương đối khó cuộn ở bên do chiều rộng và độ bằng phẳng đáng kể của phần dưới 60. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5, đế ngoài 14 có phần thành bên phía giữa 70 với bề mặt bên thứ nhất 72 kéo dài hầu như vuông góc với bề mặt tiếp xúc dưới cùng với nền GCS. Đế ngoài 14 còn có phần thành bên phía bên 74 với bề mặt bên thứ hai 76 kéo dài hầu như vuông góc với bề mặt tiếp xúc dưới cùng GCS. Phần thành bên phía giữa 70 và phần thành bên phía bên 74 gần kề với vùng trước bàn chân 40 của đế ngoài 14. Mép E1 được xác định bởi và ở giữa phần dưới 60 và phần thành bên phía giữa 70 tại bề mặt được tạo góc 73, tương tự như phần góc vát và mép E2 được xác định bởi và ở giữa phần dưới 60 và phần thành bên phía bên 74 tại bề mặt được tạo góc 77, tương tự như phần góc vát, như được thể hiện trên Fig.12. Bằng cách tạo ra các bề mặt được tạo góc 73, 77 có các mép E1, E2 thay vì phần chuyển tiếp được bo tròn hơn từ phần dưới 60 đến các phần thành bên 70, 74, độ ổn định và độ bền với quá trình cuộn ở bên của đế ngoài 14 được gia tăng.

Các hình vẽ Fig.1, Fig.2, Fig.6 đến Fig.7, Fig.10 đến Fig.12 thể hiện phần cung bàn chân giữa 20 kéo dài từ phần dưới 60 trên phía giữa 24 của phần dưới 60 và phần cung bàn chân bên 22 kéo dài từ phần dưới 60 trên phía bên 26 của phần dưới 60. Phần cung bàn chân giữa 20 và phần cung bàn chân bên 22 thường có dạng

hình tam giác và kéo dài gần một nửa lên trên các bên của mũ giày 26 lần lượt đến đỉnh A1, A2.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, các phần nhô cách nhau 80 kéo dài ra ngoài từ phần nền 82 của đế ngoài 14 tại phần cung bàn chân giữa 20 và tại phần cung bàn chân bên 22. Tương tự các chi tiết vấu bám 62, phần nhô ra 80 có dạng hình lục giác, tuy nhiên các hình dạng khác cũng có thể được sử dụng. Thực tế, phần nhô ra 80 có chức năng như các chi tiết vấu bám dùng cho phần cung bàn chân giữa 20 và phần cung bàn chân bên 22, như khi giày dép 10 được dùng cho hoạt động leo dây. Trong khi leo dây, phần cung bàn chân giữa 20 thường tạo áp lực tựa vào dây và được sử dụng để kéo khi trèo lên. Trong khi trèo, người trèo có thể tái định vị bàn chân của mình sao cho phần cung bàn chân bên 22 tiếp xúc với dây. Nhìn chung, lực kéo được mong muốn khi trèo lên lớn hơn so với khi trèo xuống. Khi trèo xuống, một người leo dây có kỹ năng có thể mong muốn có sự tiếp xúc giữa dây và phần cung bàn chân bên 22, nhưng cũng có thể muốn sử dụng phần cung bàn chân bên 22 để đỡ trượt đối với dây để gia tăng tốc độ trèo xuống. Do đó, hệ số ma sát lớn hơn được mong muốn tại phần cung bàn chân giữa 20 hơn so với tại phần cung bàn chân bên 22. Để thỏa mãn các nhu cầu này, phần nhô cách nhau 80 kéo dài ra ngoài từ phần nền 82 trên phần cung bàn chân giữa 20 hơn so với trên phần cung bàn chân bên 22. Fig.21 thể hiện phần cung bàn chân giữa và ở bên trên Fig.7 trong hình chiếu phóng đại. Fig.7 và Fig.20 thể hiện phần nhô cách nhau dài nhất 80 trên phần cung bàn chân giữa 20 kéo dài một khoảng D1 từ phần nền 82, trong khi Fig.20 thể hiện phần nhô cách nhau dài nhất 80 trên phần cung bàn chân bên 22 kéo dài một khoảng cách nhỏ hơn D2 từ phần nền 82. Các khoảng cách D1, D2 ở phía ngoài từ phần nền 82 được đo dọc theo trục tâm tương ứng C1, C2 của phần nhô ra 80.

Có thể thấy rõ ràng trên các hình vẽ Fig.1, Fig.2 và Fig.7 rằng phần nhô cách nhau 80 trên phần cung bàn chân giữa 20 hoặc trên phần cung bàn chân bên 22 kéo dài ra ngoài gần phần dưới 60 và phần kéo dài này giảm theo hướng ra xa nữa so với phần dưới 60 (tức là, phần nhô ra 80 gần với đỉnh cung bàn chân A1 hoặc A2 kéo dài ra ngoài ít hơn so với phần nhô ra 80 gần hơn với phần dưới 60). Ngoài việc làm giảm chiều dài của phần mở rộng, phần nhô cách nhau 80 cũng làm giảm đường kính hiệu dụng theo hướng ra xa từ phần dưới 60. Nói cách khác, phần nhô ra 80 gần hơn

với đỉnh cung bàn chân A1 hoặc A2 có đường kính hiệu dụng nhỏ hơn phần nhô ra 80 gần hơn với phần dưới 60. Fig.1 và Fig.2 thể hiện phần nhô ra gần với phần dưới 60 có đường kính hiệu dụng 88A, trong khi phần nhô ra gần hơn với đỉnh cung bàn chân A1 hoặc A2 có đường kính hiệu dụng 88B nhỏ hơn. Như được sử dụng trong bản mô tả này, đường kính hiệu dụng của phần nhô ra hình lục giác 80 là đường kính của phần nhô ra hình tròn có diện tích bề mặt tương đương như mặt lục giác của phần nhô ra.

Theo Fig.15, lớp đế giữa bên trong 18 được tạo ra với các rãnh 90, 92 trong phần trước bàn chân 93 của lớp đế giữa bên trong 18. Các rãnh 90, 92 kéo dài qua vùng trước bàn chân 40 của đế ngoài 14 khi lớp đế giữa bên trong 18 được đặt trong khoang 41 của giày dép 10. Các rãnh 90, 92 trong bề mặt dưới 94 của lớp đế giữa bên trong 18 tiếp xúc với cụm lót giày 42 trong vùng trước bàn chân 40. Các rãnh 90 là các rãnh ngang do chúng kéo dài theo hướng nằm ngang từ phía giữa 95 đến phía bên 96 của lớp đế giữa bên trong 18. Rãnh 92 là rãnh dọc do nó kéo dài theo hướng dọc và giao cắt với ít nhất một vài trong số các rãnh ngang 90. Các rãnh 90, 92 làm gia tăng độ mềm và độ đàn hồi của lớp đế giữa bên trong 18 trong vùng trước bàn chân 40.

Fig.15 cũng thể hiện bề mặt dưới 94 của lớp đế giữa bên trong 18 tiếp xúc với cụm lót giày 42 có các lỗ rỗng cách đều nhau 98, chỉ một vài trong số chúng được biểu thị bằng các số chỉ dẫn. Các lỗ rỗng cách đều nhau 98 trong bề mặt dưới 94 của lớp đế giữa bên trong 18 mà tiếp xúc với cụm lót giày 42 trong vùng trước bàn chân 40 và do đó kéo dài qua vùng trước bàn chân 40 của đế ngoài 14 khi lớp đế giữa bên trong 18 được đặt trong khoang 41. Các lỗ rỗng cách đều nhau 98 làm gia tăng độ mềm của chất liệu của lớp đế giữa bên trong 18 trong vùng trước bàn chân 40. Ngoài ra, các lỗ rỗng cách đều nhau 98 gia tăng hệ số ma sát của lớp đế giữa bên trong 18 trên cụm lót giày 42 tương ứng với phần giữa bàn chân tương đối nhẵn 99 của lớp đế giữa bên trong 18. Hệ số ma sát được gia tăng trong vùng trước bàn chân 93 sẽ làm giới hạn quá trình di chuyển trượt của lớp đế giữa bên trong 18 tương ứng với cụm lót giày 42. Hình mẫu của các lỗ rỗng cách đều nhau 98 trên Fig.15 thường trùng khớp với phần thứ nhất 52 của đế ngoài 14 (được thể hiện trên Fig.12) mà có cao su mềm hơn phần thứ hai 54. Do đó, các rãnh 90, 92, các lỗ rỗng cách đều nhau 98 và

phần thứ nhất 52 đều xếp thẳng hàng trong vùng trước bàn chân 40 để làm tăng độ mềm, độ đàn hồi và độ đệm trong vùng trước bàn chân 40 của giày dép 10.

Fig.15 thể hiện lớp đế giữa bên trong 18 cũng có các rãnh ngang 100 trong phần gót 102 của lớp đế giữa bên trong 18. Các rãnh 100 thường nông hơn các rãnh 90. Các rãnh 100 làm tăng độ mềm và hệ số ma sát của lớp đế giữa bên trong 18 trong vùng gót chân 102 tương ứng với phần giữa bàn chân tương đối nhẵn 99 của lớp đế giữa bên trong 18. Hệ số ma sát được gia tăng trong vùng gót chân 102 sẽ làm hạn chế quá trình di chuyển trượt của lớp đế giữa bên trong 18 tương ứng với cụm lót giày 42 khi lớp đế giữa bên trong 18 được đặt trong khoang 41.

Các hình vẽ từ Fig.16 đến Fig.19 thể hiện lớp đế giữa bên trong 18 có phần thành bên phía bên và ở giữa 106A, 106B đều có nếp gấp kéo dài theo hướng dọc 108 trong phần trước bàn chân 93 và kéo dài một phần bên trong phần giữa bàn chân 99 như được thể hiện trên Fig.17. Theo cách khác, các nếp gấp 108 cũng có thể được dùng để chỉ các gờ hoặc các rãnh dạng thung lũng. Các nếp gấp 108 làm gia tăng độ mềm của phần trước bàn chân 93 của lớp đế giữa bên trong 18. Rõ ràng thấy được trên Fig.16 và Fig.17 rằng đế 100 của phần gót 102 tiếp tục từ bề mặt dưới 94 của lớp đế giữa bên trong 18 đến các phần thành bên 106A, 106B.

Mặc dù một số phương án thực hiện các khía cạnh của sáng chế đã được mô tả một cách chi tiết, các phương án này sẽ rõ ràng hơn đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này mà sáng chế liên quan đến và người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này sẽ nhận biết các khía cạnh thay thế để thực hiện sáng chế đều nằm trong phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giày dép bao gồm:

mũ giày;

đế ngoài dạng một chi tiết liền khối bao gồm:

vùng gót chân, vùng giữa bàn chân, và vùng trước bàn chân;

phần dưới tạo ra bề mặt tiếp xúc với đất và kéo dài trên toàn bộ vùng gót chân, vùng giữa bàn chân, và vùng trước bàn chân;

phần cung bàn chân giữa trong vùng giữa bàn chân;

phần cung bàn chân bên trong vùng giữa bàn chân;

lớp đế giữa bên ngoài được gắn chặt vào đế ngoài và chỉ kéo dài trên vùng gót chân và ít nhất một phần của vùng giữa bàn chân; và

lớp đế giữa bên trong được đỡ bởi lớp đế giữa bên ngoài và đế ngoài mà không được gắn cố định vào đó; trong đó:

lớp đế giữa bên trong kéo dài qua vùng gót chân, vùng giữa bàn chân, và vùng trước bàn chân;

lớp đế giữa bên ngoài được tạo kết cấu để bao quanh chu vi của lớp đế giữa bên trong ở vùng gót chân;

phần cung bàn chân giữa kéo dài lên trên từ phía giữa của phần dưới ra ngoài lớp đế giữa bên ngoài và lớp đế giữa bên trong đến phía giữa của mũ giày;

phần cung bàn chân bên kéo dài lên trên từ phía bên của phần dưới ra ngoài lớp đế giữa bên ngoài và lớp đế giữa bên trong đến phía bên của mũ giày;

ít nhất một phần trong số phần cung bàn chân giữa hoặc phần cung bàn chân bên có mép sau, mép trước, và đỉnh giữa mép sau và mép trước;

mép sau nghiêng góc về phía trước từ phần dưới đến đỉnh, và mép trước nghiêng góc về phía sau từ phần dưới đến đỉnh;

đế ngoài có các phần thành bên kéo dài lên trên từ phần dưới và được gắn chặt vào các phía của mũ giày trên phần trước bàn chân của mũ giày sao cho chỉ mũ giày và đế ngoài được lộ ra ở vùng trước bàn chân;

phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên kéo dài đến các phần thành bên sao cho chỉ lớp đế giữa bên ngoài được lộ ra ở vùng gót chân;

để ngoài có các phần nhô cách nhau kéo dài ra ngoài từ phần cung bàn chân giữa và từ phần cung bàn chân bên; và

các phần nhô cách nhau có hình dạng như nhau và giảm đường kính hiệu dụng theo hướng ra xa phần dưới đồng đều ngang qua phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên sao cho các phần nhô cách nhau gần nhất với phần dưới có đường kính hiệu dụng lớn hơn so với các phần nhô cách nhau xa nhất từ phần dưới.

2. Giày dép theo điểm 1, trong đó mũ giày có đường bao được bao quanh bởi và được gắn chặt vào đế ngoài và lớp đế giữa bên ngoài để tạo ra khoang, mà từ đó lớp đế giữa bên trong có thể lắp vào và có thể tháo ra theo cách tùy ý.

3. Giày dép theo điểm 1, trong đó các phần nhô cách nhau kéo dài từ phần cung bàn chân giữa kéo dài ra ngoài xa hơn so với các phần nhô cách nhau kéo dài từ phần cung bàn chân bên.

4. Giày dép theo điểm 1, trong đó mỗi phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên có dạng gần như hình tam giác.

5. Giày dép theo điểm 1, trong đó lớp đế giữa bên ngoài cứng hơn so với lớp đế giữa bên trong theo thang đo độ cứng Shore A.

6. Giày dép theo điểm 1, trong đó lớp đế giữa bên ngoài cứng hơn ít nhất 7 điểm so với lớp đế giữa bên trong theo thang đo độ cứng Shore A.

7. Giày dép theo điểm 1, trong đó lớp đế giữa bên trong có độ cứng gần như đồng đều.

8. Giày dép theo điểm 1, trong đó lớp đế giữa bên trong có các rãnh kéo dài qua vùng trước bàn chân của đế ngoài.

9. Giày dép theo điểm 8, trong đó ít nhất một số rãnh kéo dài theo hướng nằm ngang

từ phía giữa đến phía bên của lớp đế giữa bên trong.

10. Giày dép theo điểm 9, trong đó một rãnh trong số các rãnh kéo dài theo hướng dọc và giao cắt với ít nhất một số rãnh, mà kéo dài theo hướng nằm ngang.

11. Giày dép theo điểm 8, trong đó:

các rãnh kéo dài từ phía bên đến phía giữa của lớp đế giữa bên trong;

lớp đế giữa bên trong có các lỗ rỗng cách đều nhau kéo dài qua vùng trước bàn chân của đế ngoài giữa các rãnh;

các lỗ rỗng cách đều nhau được bố trí theo hình mẫu, mà có chu vi ngoài;

đế ngoài có phần thứ nhất và phần thứ hai;

phần thứ nhất có độ cứng thứ nhất và phần thứ hai có độ cứng thứ hai lớn hơn độ cứng thứ nhất;

phần thứ nhất có chu vi ngoài trùng khớp với chu vi ngoài của hình mẫu của các lỗ rỗng cách đều nhau và kéo dài từ phía giữa của đế ngoài; và phần thứ hai bao quanh phần thứ nhất.

12. Giày dép theo điểm 1, trong đó:

đế ngoài có phần thứ nhất và phần thứ hai; trong đó phần thứ nhất có độ cứng thứ nhất và phần thứ hai có độ cứng thứ hai lớn hơn độ cứng thứ nhất; và trong đó phần thứ nhất chỉ kéo dài qua một phần của vùng trước bàn chân và phần thứ hai bao quanh phần thứ nhất và kéo dài qua phần còn lại của đế ngoài.

13. Giày dép theo điểm 1, trong đó các phần thành bên bao gồm:

phần thành bên phía giữa kéo dài lên trên từ phía giữa của phần dưới ra ngoài và quanh lớp đế giữa bên trong đến phía giữa của mũi giày; phần thành bên phía bên kéo dài lên trên từ phía bên của phần dưới ra ngoài và quanh lớp đế giữa bên trong đến phía bên của mũi giày; và phần dưới tạo ra mép với phần thành bên phía giữa và mép khác với phần thành bên phía bên.

14. Giày dép theo điểm 1, trong đó các phần thành bên bao gồm:

phần thành bên phía giữa có bề mặt bên thứ nhất kéo dài gần như vuông góc với bề mặt tiếp xúc với đất và lên trên từ phía giữa của phần dưới đến phía giữa của mũi giày; và

phần thành bên phía bên có bề mặt bên thứ hai kéo dài gần như vuông góc với bề mặt tiếp xúc với đất và lên trên từ phía bên của phần dưới đến phía bên của mũi giày.

15. Giày dép theo điểm 1, trong đó giày dép này còn bao gồm:

cụm lót giày được gắn chặt vào lớp đế giữa bên ngoài và vào đế ngoài sao cho lớp đế giữa bên ngoài nằm giữa cụm lót giày và đế ngoài ở vùng gót chân, và cụm lót giày được gắn chặt trực tiếp vào đế ngoài ở vùng trước bàn chân.

16. Giày dép theo điểm 1, trong đó các phần nhô cách nhau có chiều dài giảm theo hướng ra xa phần dưới.

17. Giày dép theo điểm 1, trong đó các phần nhô cách nhau xa nhất từ phần dưới được đặt cách xa nhau hơn so với các phần nhô cách nhau gần nhất với phần dưới.

18. Giày dép theo điểm 1, trong đó:

lớp đế giữa bên trong có các rãnh kéo dài qua vùng trước bàn chân của đế ngoài trong bề mặt dưới của lớp đế giữa bên trong;

lớp đế giữa bên trong có các lỗ rỗng cách đều nhau trong bề mặt dưới của lớp đế giữa bên trong giữa các rãnh; các lỗ rỗng cách đều nhau được bố trí theo hình mẫu, mà có chu vi ngoài;

đế ngoài có phần thứ nhất và phần thứ hai; phần thứ nhất có độ cứng thứ nhất và phần thứ hai có độ cứng thứ hai lớn hơn độ cứng thứ nhất; phần thứ nhất kéo dài từ phía giữa của đế ngoài và có chu vi ngoài trùng khớp với chu vi ngoài của hình mẫu của các lỗ rỗng cách đều nhau và phần thứ nhất nằm ngay bên dưới các rãnh và các lỗ rỗng cách đều nhau của lớp đế giữa bên trong; và phần thứ hai bao quanh phần thứ nhất.

19. Giày dép theo điểm 1, trong đó:

để ngoài có các chi tiết vấu bám trên bề mặt tiếp xúc với đất của phần dưới trong vùng gót chân, trong vùng giữa bàn chân, và trong vùng trước bàn chân; các phần nhô cách nhau trên phần cung bàn chân giữa là các chi tiết vấu bám; và phần cung bàn chân giữa che lớp đế giữa bên trong và lớp đế giữa bên ngoài trong vùng giữa bàn chân.

20. Giày dép theo điểm 19, trong đó:

các chi tiết vấu bám trên hai hoặc nhiều phần cung bàn chân giữa, phần dưới trong vùng gót chân, phần dưới trong vùng giữa bàn chân, và phần dưới trong vùng trước bàn chân có hình dạng giống nhau.

21. Giày dép bao gồm:

để ngoài dạng một chi tiết liền khối có phần dưới với vùng gót chân, vùng giữa bàn chân, và vùng trước bàn chân và tạo ra bề mặt tiếp xúc với đất; trong đó đế ngoài có phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên kéo dài từ phần dưới;

lớp đế giữa bên ngoài được gắn chặt vào đế ngoài và chỉ kéo dài trên vùng gót chân và ít nhất một phần của vùng giữa bàn chân;

cụm lót giày được gắn chặt vào lớp đế giữa bên ngoài và vào đế ngoài sao cho lớp đế giữa bên ngoài nằm giữa cụm lót giày và đế ngoài ở vùng gót chân, và cụm lót giày được gắn chặt trực tiếp vào đế ngoài ở vùng trước bàn chân;

mũ giày được gắn chặt vào cụm lót giày để tạo ra khoang, và được bao quanh dọc theo đường bao bởi đế ngoài và lớp đế giữa bên ngoài;

lớp đế giữa bên trong trong khoang và được đỡ trên cụm lót giày mà không gắn chặt vào bộ phận bất kỳ trong số cụm lót giày, đế ngoài, lớp đế giữa bên ngoài và mũ giày; trong đó lớp đế giữa bên trong kéo dài qua vùng gót chân, vùng giữa bàn chân, và vùng trước bàn chân; trong đó:

lớp đế giữa bên ngoài được tạo kết cấu để bao quanh chu vi của lớp đế giữa bên trong ở vùng gót chân;

để ngoài hoàn toàn nằm dưới lớp đế giữa bên ngoài ở chu vi sau của vùng gót chân kéo dài từ phần cung bàn chân bên đến phần cung bàn chân giữa sao cho chỉ lớp đế giữa bên ngoài được lộ ra trong vùng gót chân và dọc theo toàn bộ chu vi sau của vùng gót chân;

phần cung bàn chân giữa kéo dài lên trên dọc theo mũi giày đến phía giữa của mũi giày, và phần cung bàn chân bên kéo dài lên trên dọc theo mũi giày đến phía bên của mũi giày;

để ngoài có các phần thành bên kéo dài lên trên từ phần dưới và được gắn chặt vào các phía của mũi giày trên phần trước bàn chân của mũi giày sao cho chỉ mũi giày và đế ngoài được lộ ra ở vùng trước bàn chân;

phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên kéo dài đến các phần thành bên sao cho chỉ lớp đế giữa bên ngoài được lộ ra ở vùng gót chân;

để ngoài có các phần nhô cách nhau kéo dài ra ngoài từ phần cung bàn chân giữa và từ phần cung bàn chân bên; và các phần nhô cách nhau có hình dạng như nhau và giảm đường kính hiệu dụng theo hướng ra xa phần dưới đồng đều ngang qua phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên sao cho các phần nhô cách nhau gần nhất với phần dưới có đường kính hiệu dụng lớn hơn so với các phần nhô cách nhau xa nhất từ phần dưới.

22. Giày dép theo điểm 21, trong đó lớp đế giữa bên ngoài và lớp đế giữa bên trong được làm bằng xốp etylen vinyl axetat, và trong đó lớp đế giữa bên ngoài cứng hơn so với lớp đế giữa bên trong theo thang đo độ cứng Shore A.

23. Giày dép theo điểm 21, trong đó lớp đế giữa bên ngoài cứng hơn ít nhất 7 điểm so với lớp đế giữa bên trong theo thang đo độ cứng Shore A.

24. Giày dép theo điểm 21, trong đó lớp đế giữa bên trong có độ cứng gần như đồng đều.

25. Giày dép theo điểm 21, trong đó lớp đế giữa bên trong có các rãnh trong bề mặt, mà tiếp xúc với cụm lót giày trong vùng trước bàn chân.

26. Giày dép theo điểm 25, trong đó ít nhất một số rãnh kéo dài theo hướng nằm ngang từ phía giữa đến phía bên của lớp đế giữa bên trong.

27. Giày dép theo điểm 26, trong đó một rãnh trong số các rãnh kéo dài theo hướng dọc và giao cắt với ít nhất một số rãnh, mà kéo dài theo hướng nằm ngang.

28. Giày dép theo điểm 25, trong đó bề mặt của lớp đế giữa bên trong, mà tiếp xúc với cụm lót giày có các lỗ rỗng cách đều nhau kéo dài qua vùng trước bàn chân của đế ngoài.

29. Giày dép theo điểm 28, trong đó:

đế ngoài có phần thứ nhất có độ cứng thứ nhất và phần thứ hai có độ cứng thứ hai lớn hơn độ cứng thứ nhất;

phần thứ nhất chỉ kéo dài qua một phần của vùng trước bàn chân và phần thứ hai bao quanh phần thứ nhất và kéo dài qua phần còn lại của đế ngoài;

các lỗ rỗng cách đều nhau được bố trí theo hình mẫu, mà có chu vi ngoài; và phần thứ nhất có chu vi ngoài trùng khớp với chu vi ngoài của hình mẫu của các lỗ rỗng cách đều nhau.

30. Giày dép theo điểm 21, trong đó các phần thành bên bao gồm:

phần thành bên phía giữa có bề mặt bên thứ nhất kéo dài gần như vuông góc với bề mặt tiếp xúc với đất ở vùng trước bàn chân và lên trên từ phía giữa của phần dưới đến phía giữa của mũi giày; và

phần thành bên phía bên có bề mặt bên thứ hai kéo dài gần như vuông góc với bề mặt tiếp xúc với đất ở vùng trước bàn chân và lên trên từ phía bên của phần dưới đến phía bên của mũi giày.

31. Giày dép theo điểm 21, trong đó các phần thành bên bao gồm:

phần thành bên phía giữa kéo dài lên trên từ phía giữa của phần dưới đến phía giữa của mũi giày;

phần thành bên phía bên kéo dài lên trên từ phía bên của phần dưới đến phía bên của mũi giày; và

trong đó phần dưới kéo dài từ phần thành bên phía giữa đến phần thành bên phía bên và tạo ra mép với phần thành bên phía giữa và mép khác với phần thành bên phía bên.

32. Giày dép theo điểm 21, trong đó:

mỗi phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên có dạng gần như hình tam giác; ít nhất một phần trong số phần cung bàn chân giữa hoặc phần cung bàn chân bên có mép sau, mép trước, và đỉnh giữa mép sau và mép trước; và mép sau nghiêng góc về phía trước từ phần dưới đến đỉnh, và mép trước nghiêng góc về phía sau từ phần dưới đến đỉnh.

33. Giày dép theo điểm 21, trong đó các phần nhô cách nhau kéo dài từ phần cung bàn chân giữa kéo dài ra ngoài xa hơn so với các phần nhô cách nhau kéo dài từ phần cung bàn chân bên.

34. Giày dép theo điểm 21, trong đó cả phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên đều nằm trong vùng giữa bàn chân và kéo dài từ phần dưới ra ngoài lớp đế giữa bên ngoài và lớp đế giữa bên trong.

35. Giày dép theo điểm 21, trong đó phần cung bàn chân giữa và phần cung bàn chân bên kéo dài từ lớp đế giữa bên ngoài, mà được lộ ra ở vùng gót chân, đến đế ngoài được lộ ra ở vùng trước bàn chân.

36. Giày dép theo điểm 21, trong đó các phần nhô cách nhau có dạng hình lục giác.

1/12

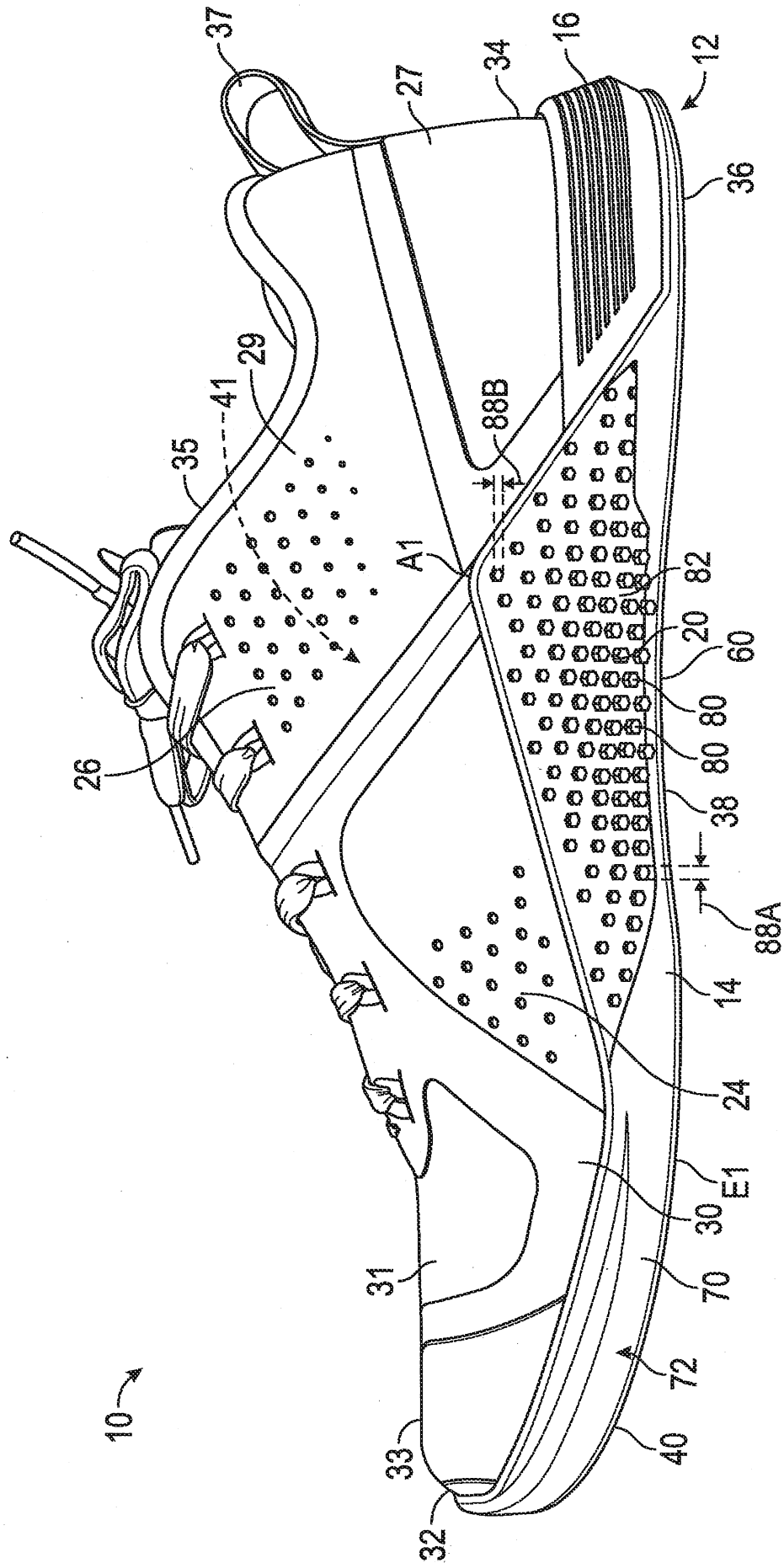


FIG. 1

2/12

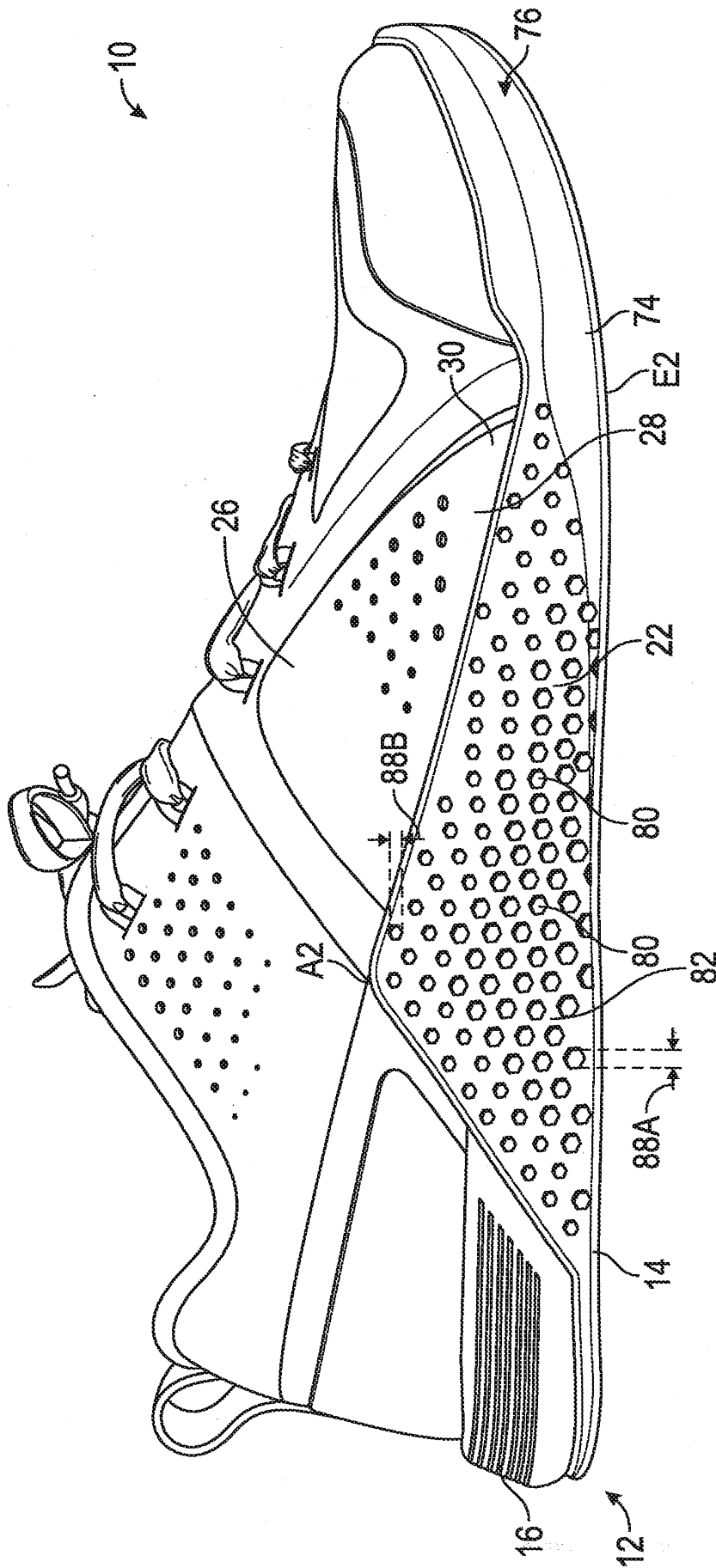


FIG. 2

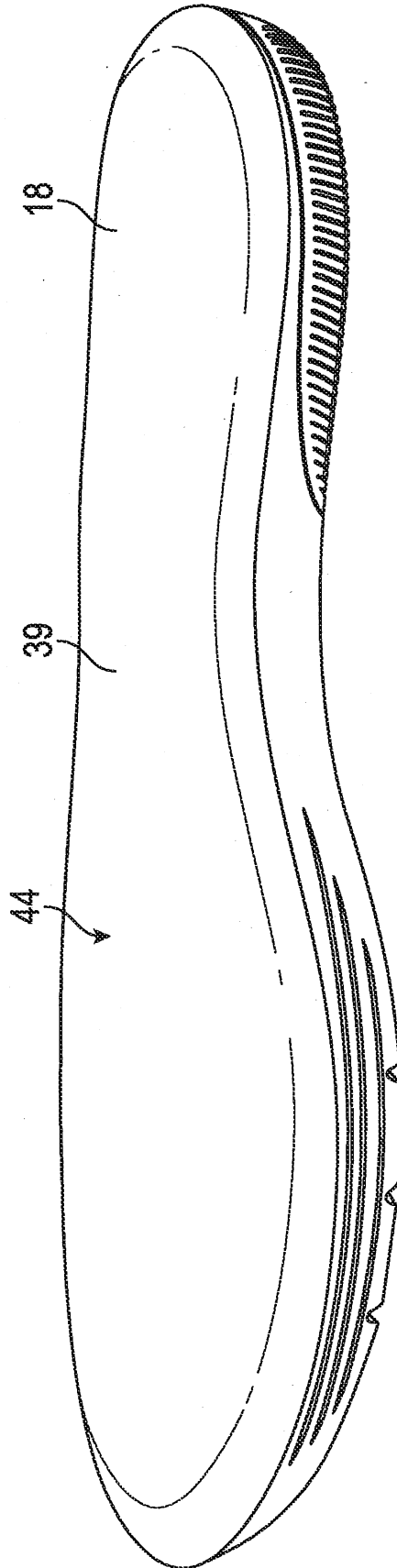


FIG. 3

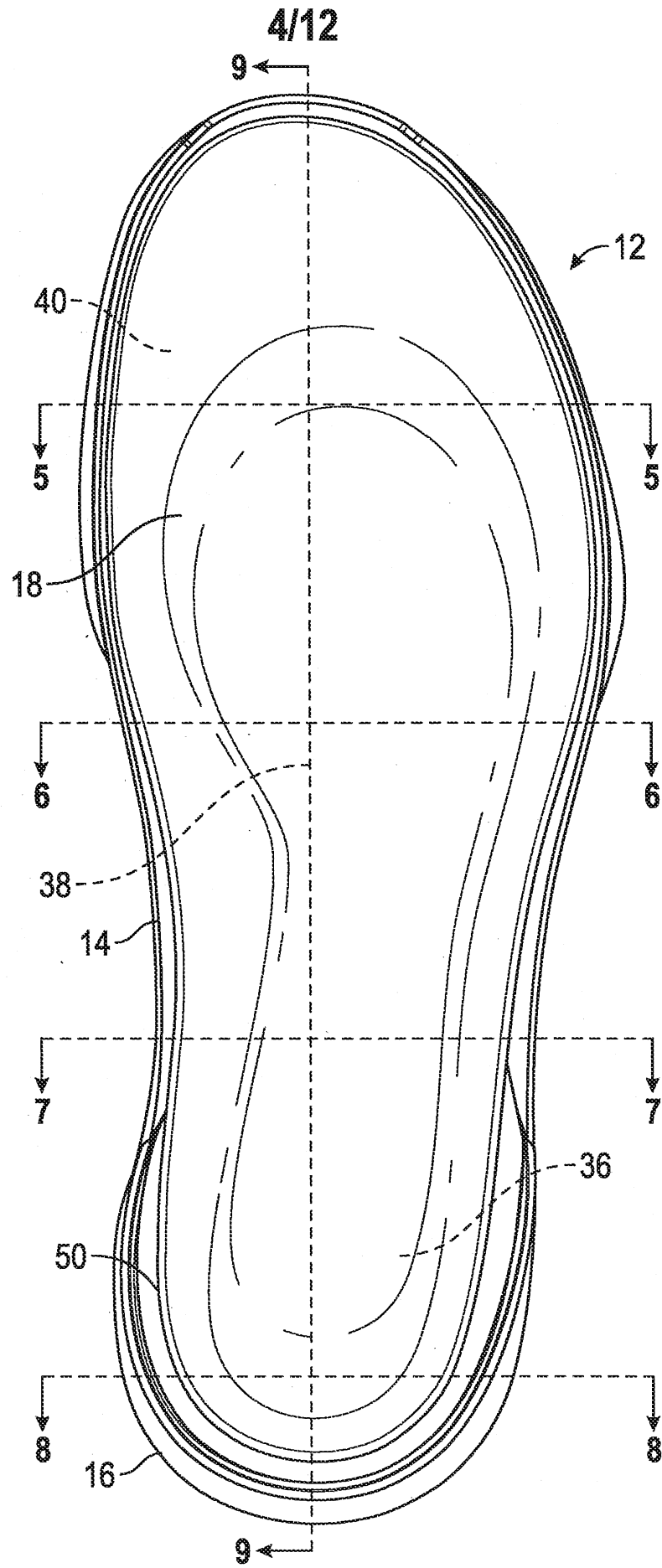


FIG. 4

5/12

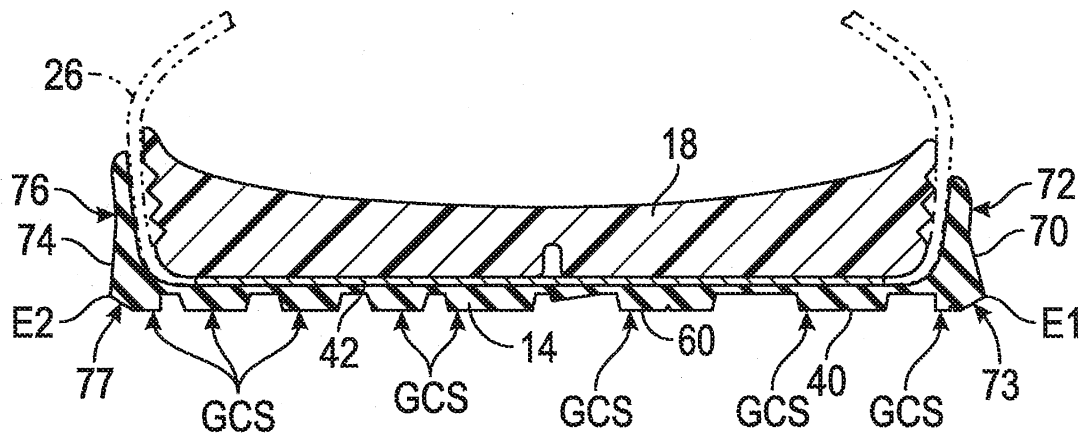


FIG. 5

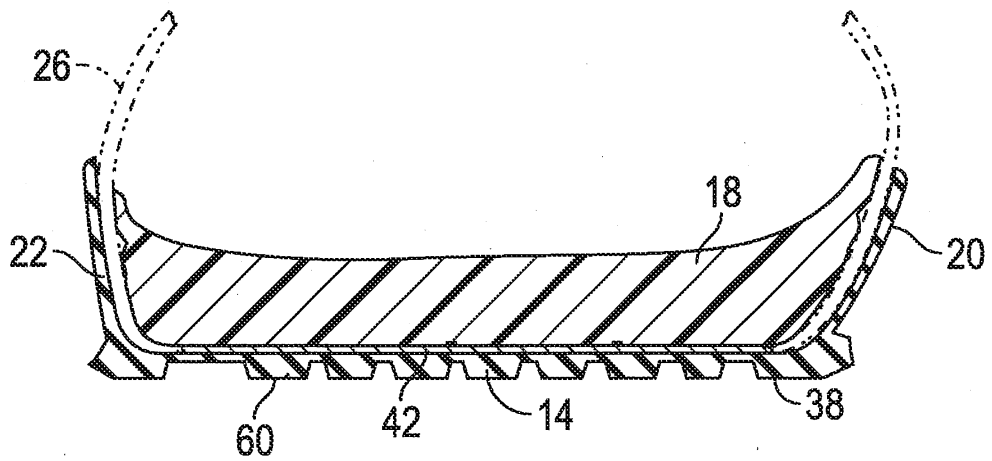


FIG. 6

6/12

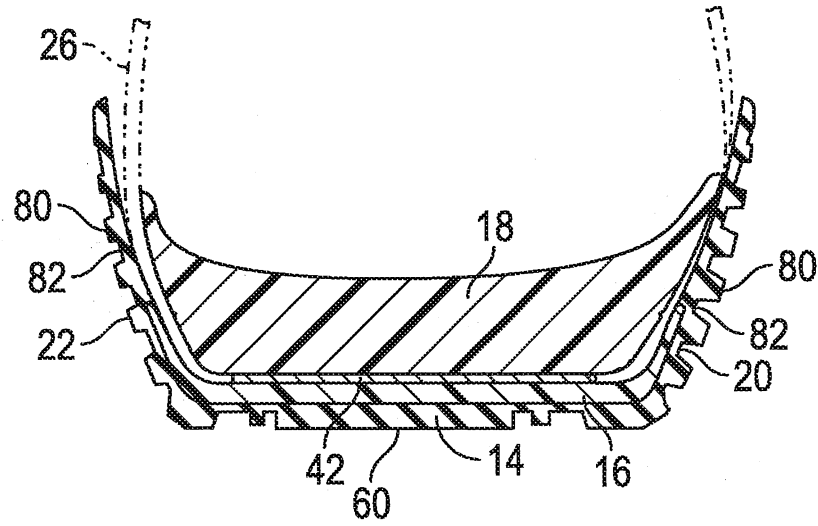


FIG. 7

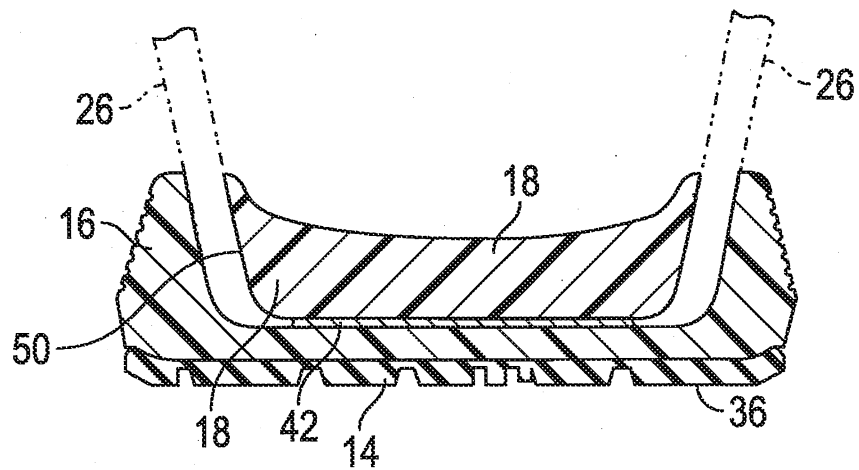


FIG. 8

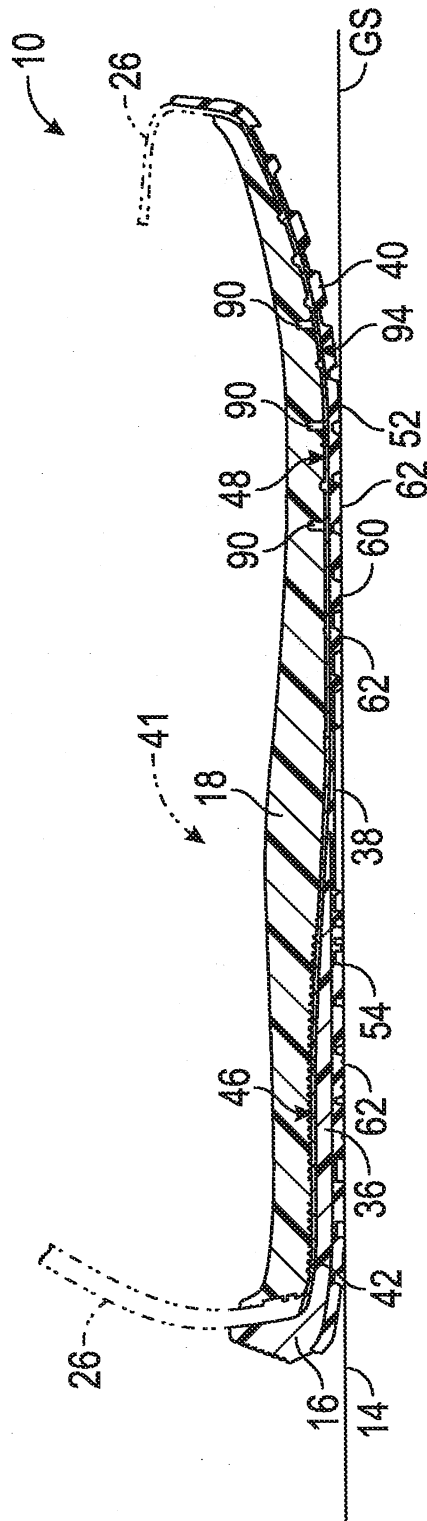


FIG. 9

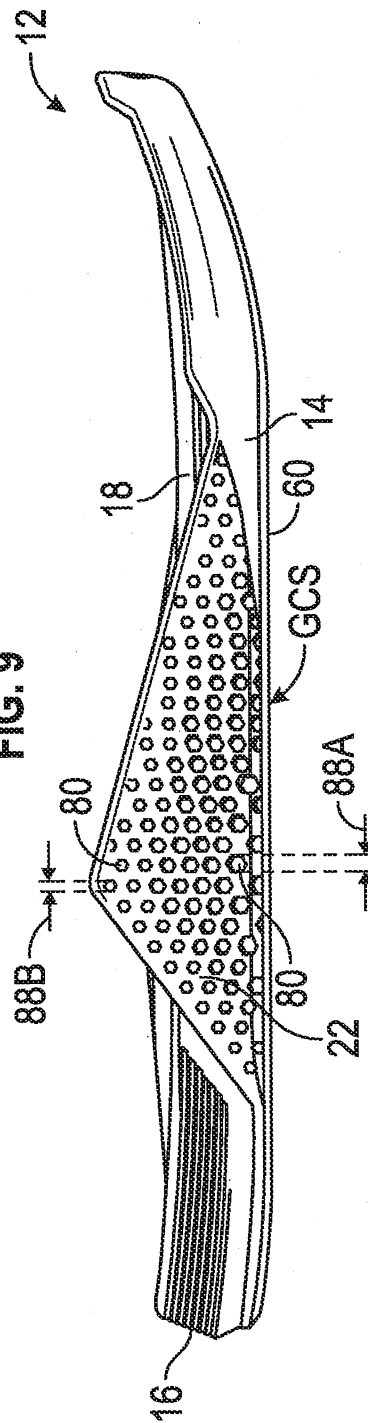


FIG. 10

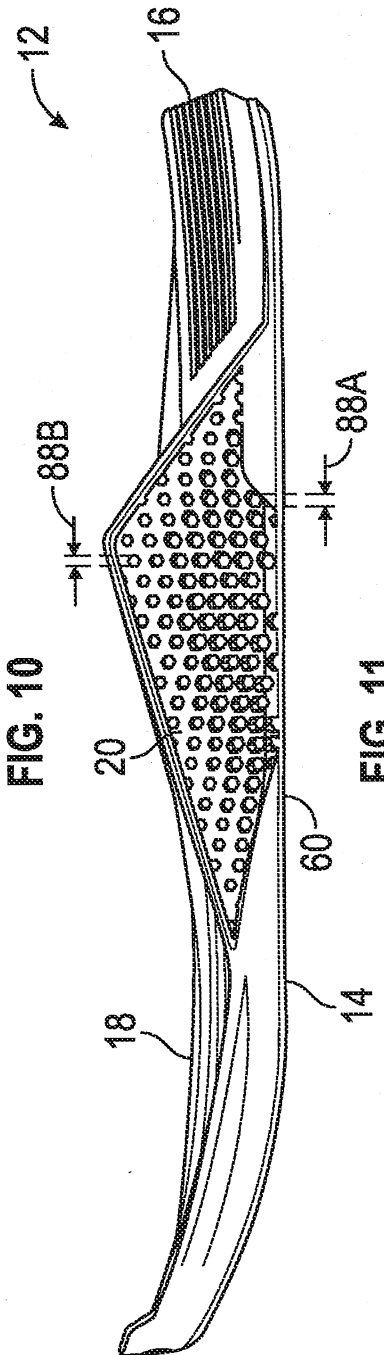


FIG. 11

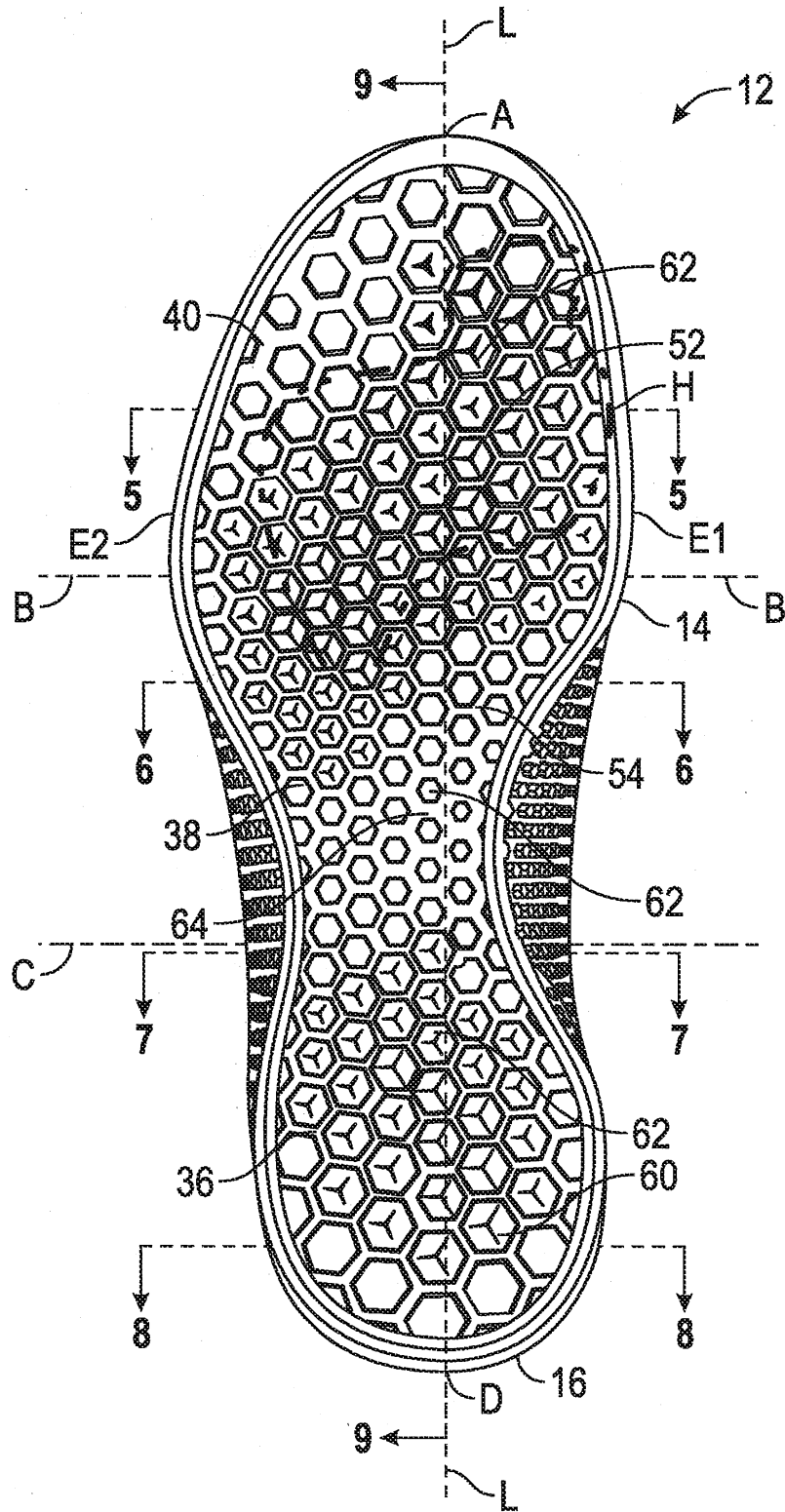


FIG. 12

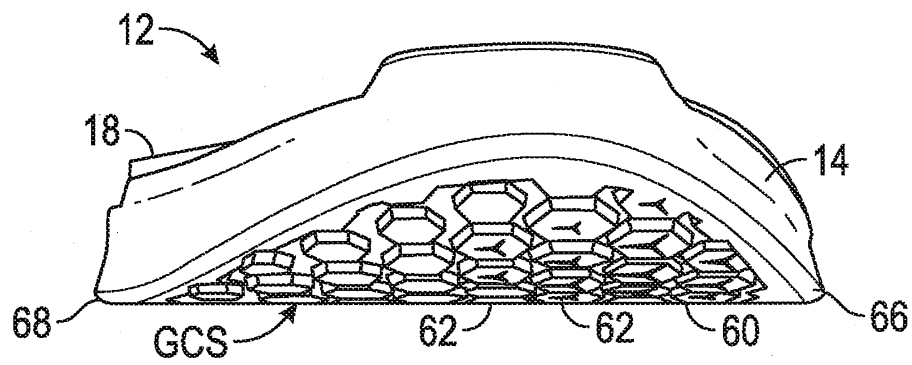


FIG. 13

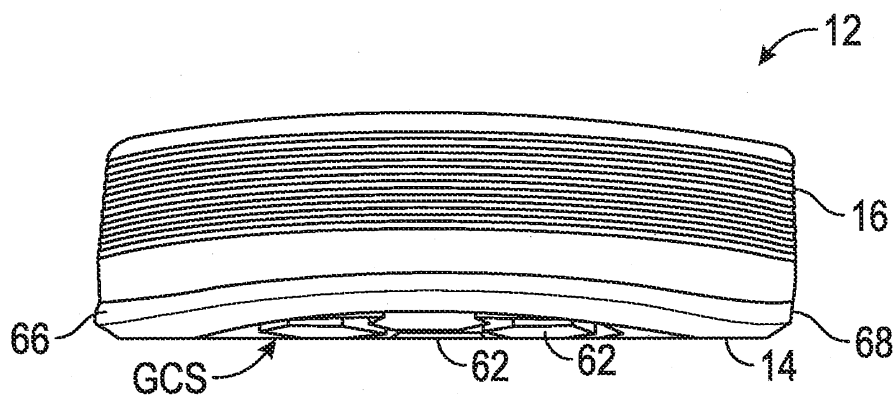


FIG. 14

10/12

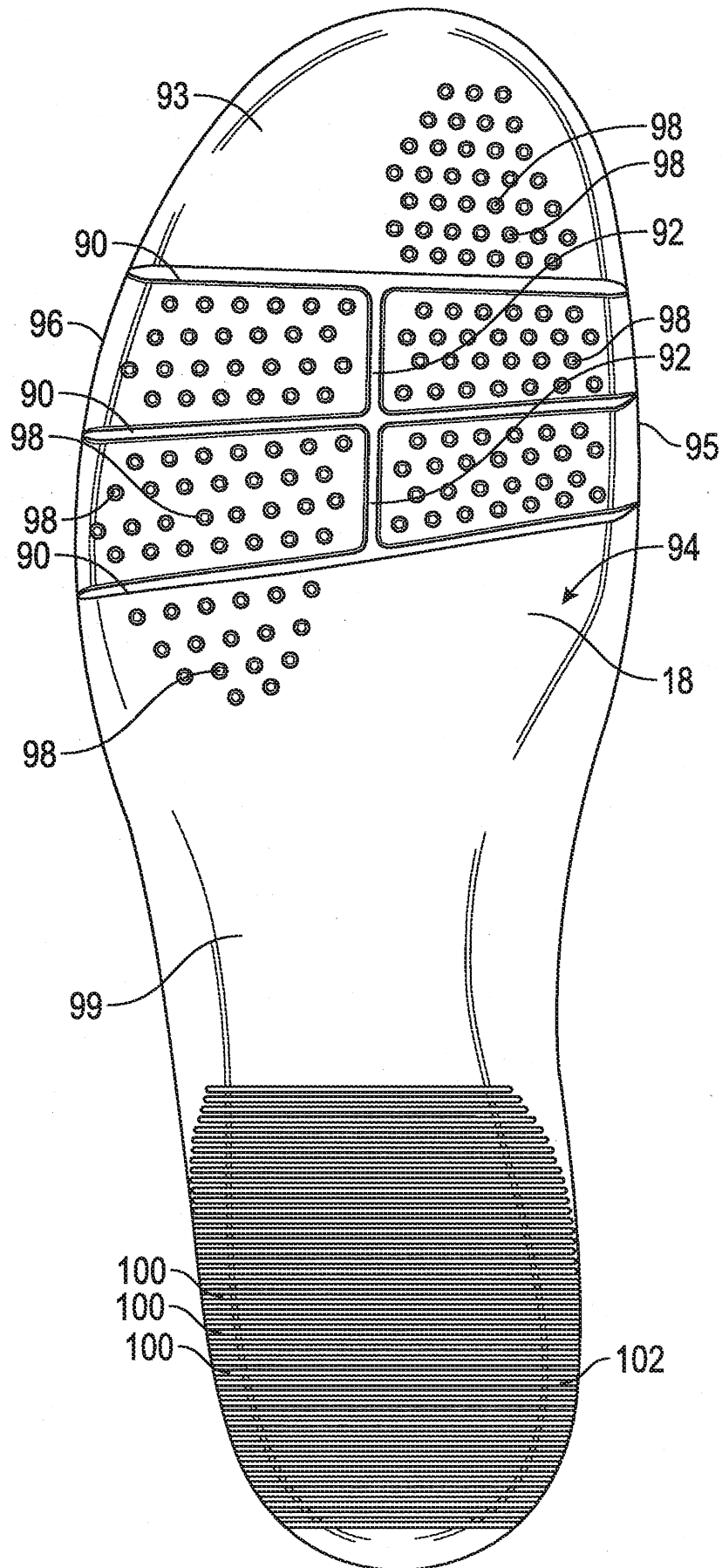


FIG. 15

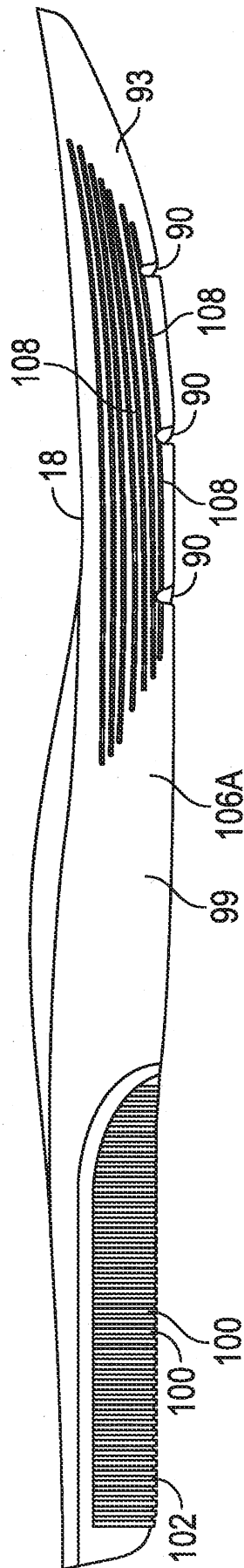


FIG. 16

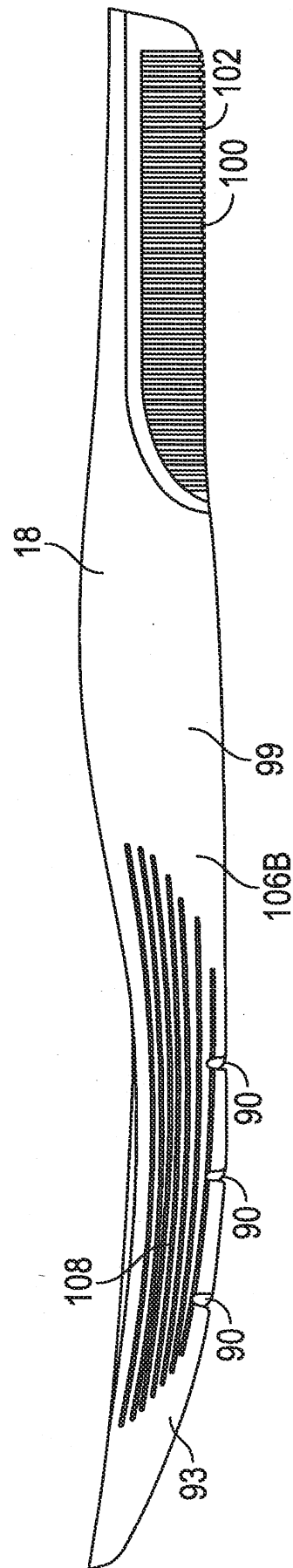


FIG. 17

12/12

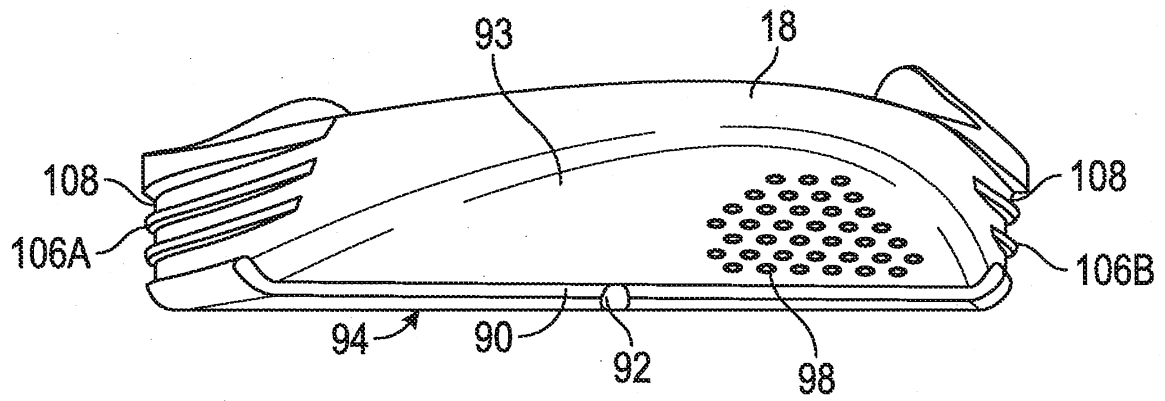


FIG. 18

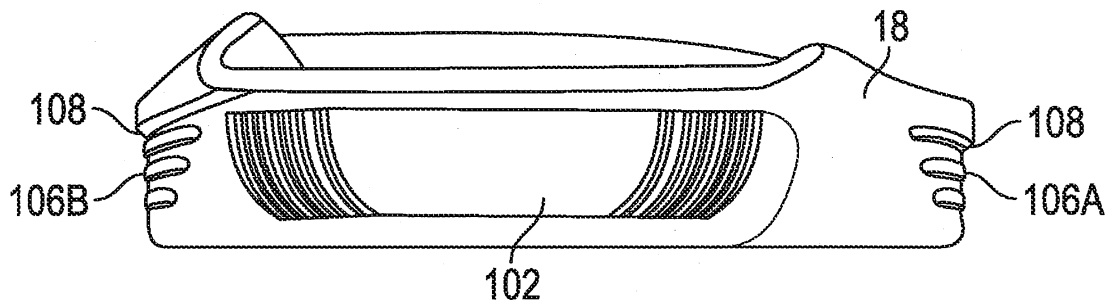


FIG. 19

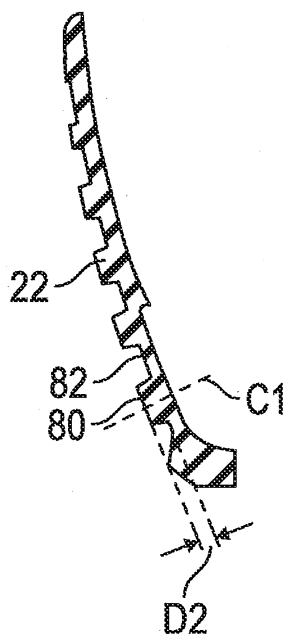


FIG. 20

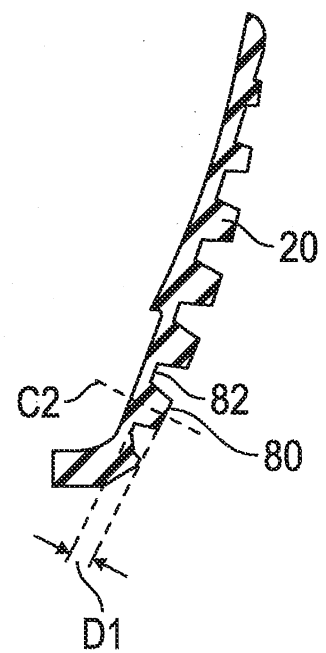


FIG. 21