



(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)



1-0053562

(51)^{2020.01} **A43B 13/12**; A43B 13/18; A43B 23/16; (13) **B**
A43B 13/14

(21) 1-2021-01661

(22) 15/10/2019

(86) PCT/US2019/056321 15/10/2019

(87) WO2020/081560 23/04/2020

(30) 18/01085 15/10/2018 FR

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/06/2021 399A

(73) THE NORTH FACE APPAREL CORP. (US)

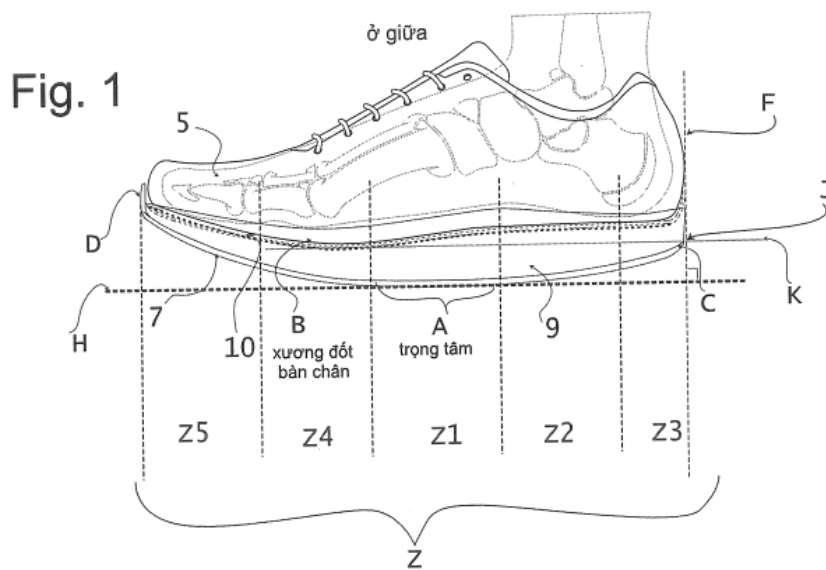
200 Hanby Building, 3411 Silverside Road, Wilmington, Delaware 19810, United States of America

(72) GEIS, Benoit (US); SHENGCHING, Wu (US).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) GIÀY ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐỂ TĂNG CƯỜNG THỰC HIỆN HOẠT ĐỘNG THỂ CHẤT

(57) Sáng chế đề cập đến giày có thể bao gồm mũi giày (5) và đế tiện lợi (9) được gắn với đế ngoài (7), đế tiện lợi này có bán kính cong ở điểm bất kỳ của đường từ gót (C) đến mũi (D) và tạo mặt phân cách với đế ngoài (7), trong đó điểm thấp nhất của đế tiện lợi (9) và đế ngoài (7), được gọi là trọng tâm hoặc điểm cân bằng của đế hoặc điểm cân bằng tự nhiên của giày, khi được đặt trên mặt phẳng tham chiếu cơ bản nằm ngang (H) xác định vùng chuyển tiếp (Z1) của sự cuộn bàn chân có bán kính cao nhất của đế tiện lợi và đế ngoài, và trọng tâm ở phía sau điểm (B) của xương đốt bàn chân.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày mà có thể được mô tả dưới dạng có tính năng cao.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu US-B1-8079159 mô tả giày kéo dài giữa mũi và gót và bao gồm mũ giày được gắn với đế ngoài.

Giày được mô tả trong tài liệu US - 8079159 có cấu trúc đế dạng môđun bao gồm, từ dưới lên trên:

- lớp ngoài, được gọi là lớp tiếp xúc hoặc lớp đế ngoài, được tạo ra bởi vật liệu dính như cao su hoặc vật liệu tương tự, lớp này được dự định để tạo ra độ bám tốt trên mặt đất và tính chống mài mòn tốt

- lớp tiện lợi ở giữa được tạo ra bởi vật liệu giảm chấn, được gọi là lớp giảm chấn va đập và/hoặc lớp đàn hồi do chi tiết giảm chấn

- lớp mũ giày được gọi là vỏ, được bố trí tiếp xúc trực tiếp với mặt trên của lớp tiện lợi. Lớp này được bố trí gần nhất với bàn chân và được lắp trực tiếp trên mũ giày của giày.

Tài liệu US-2011/0179669 A1 mô tả giày kéo dài giữa mũi và gót và bao gồm mũ giày được gắn với đế ngoài.

Tuy nhiên, sự cải tiến là cần thiết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất sự cải thiện tính năng của đế ngoài loại nêu trên, và cụ thể là đề xuất kết cấu để có tác dụng dẫn hướng, giữ, đệm và khởi động lại do trọng tâm có thể thay đổi.

Một hoặc nhiều mục đích có thể đạt được với giày được yêu cầu bảo hộ trong sáng chế. Theo các dấu hiệu ở phần đầu, giày thể thao này khác biệt ở chỗ đế tiện lợi có bán kính cong ở điểm bất kỳ của đường từ gót đến mũi và tạo mặt phân cách với đế ngoài, và ở chỗ điểm thấp nhất của đế tiện lợi và/hoặc đế ngoài, được gọi là trọng

tâm hoặc điểm cân bằng tự nhiên của giày, khi được đặt trên mặt phẳng tham chiếu gần như nằm ngang, là vùng chuyển tiếp của cuộn bàn chân có bán kính đế cao nhất, và ở chỗ trọng tâm được bố trí phía sau điểm của xương đốt bàn chân.

Kết cấu đế này tạo ra các kết quả có lợi để sử dụng không chỉ trong việc chạy, mà còn, phụ thuộc vào từng trường hợp, cho việc đi bộ hoặc việc sử dụng khác.

Đế có thể bao gồm vỏ bao gồm, cơ bản gồm hoặc gồm đáy vỏ và mặt bên vỏ.

Do liên kết cơ học của vỏ và đế tiện lợi, các đường lực được làm ổn định. Sự nâng lên của các mặt bên vỏ khiến cho có thể thu được tác dụng ổn định bổ sung bởi sự nén của mũi giày, mà được bổ sung vào tác dụng ổn định được liên kết với việc gắn keo vỏ với đế tiện lợi và cũng ngăn ngừa cung xương bị đẩy lên bàn chân ở các giai đoạn tĩnh và động.

Đương nhiên, kết cấu nêu trên không chỉ giới hạn ở ứng dụng trong việc chạy thi, và cũng có thể rất có lợi trong các lĩnh vực khác, cụ thể là đi bộ và việc sử dụng khác.

Theo mục đích tìm kiếm trong quá trình thực hiện các hoạt động thể chất như đi bộ, chạy v.v., sáng chế cho phép hoặc ngăn ngừa sự biến dạng quá mức của lớp tiện lợi trong các giai đoạn va đập và uốn của bàn chân.

Do đó, trong ví dụ được thể hiện, giày được dự định cụ thể để chạy, đặc biệt là trên địa hình gồ ghề. Giày này có mũi giày khá thấp và đế ngoài giảm chấn; tuy nhiên đủ thấp để không làm ảnh hưởng đến độ ổn định của bàn chân trên mặt đất không bằng phẳng hoặc trên dốc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được hiểu tốt hơn dựa vào phân mô tả và các hình vẽ sơ lược kèm theo, thể hiện một số khía cạnh không giới hạn để làm ví dụ. Trên cơ sở phân mô tả và hình vẽ, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ có thể suy ra các đặc tính có lợi khác của giày.

Fig.1 là hình chiếu cạnh (ở giữa) của giày theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh (ở giữa) của giày theo một khía cạnh của sáng chế mà

bao gồm vỏ.

Fig.3 là hình chiếu cạnh (ở giữa) của giày theo một khía cạnh của sáng chế mà bao gồm vỏ có các rãnh khía.

Fig.4 là hình chiếu cạnh (ở giữa) của giày theo một khía cạnh của sáng chế mà bao gồm vỏ có các rãnh khía.

Fig.5 là hình chiếu từ trên xuống của vỏ có các rãnh khía.

Fig.6 là hình chiếu từ trên xuống của vỏ có hốc trên đáy vỏ.

Fig.7 là hình chiếu từ trên xuống của vỏ có các hốc trên đáy vỏ theo một phương án.

Fig.8 là hình chiếu từ trên xuống của vỏ có các hốc cơ bản theo chiều dọc trên đáy vỏ theo một phương án khác.

Fig.9 và Fig.10 thể hiện hai mặt cắt ngang dọc theo các đường cắt F1 và B1 trên Fig.4 theo một khía cạnh.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 và Fig.2 thể hiện giày theo một khía cạnh của sáng chế. Giày thường được tạo ra bởi mũi giày (5), mà sẽ tiếp nhận bàn chân của người sử dụng, và đế ngoài được bố trí bên dưới mũi giày. Việc tạo đế ngoài được thực hiện theo biên dạng phân tầng được tạo ra bởi một số lớp đáp ứng các chức năng riêng biệt. Thường được tạo ra bởi đế ngoài (7) và đế tiện lợi (9).

Mặt dưới của đế tiện lợi, mà tiếp xúc với đế ngoài, có độ cong cơ bản lồi. Mặt bên của đế tiện lợi có bán kính cong ở tất cả các điểm của đường từ gót đến mũi và tạo ra mặt phân cách với đế ngoài. Điểm thấp nhất của đế tiện lợi, được gọi là trọng tâm hoặc điểm cân bằng tự nhiên của giày, khi được đặt trên mặt phẳng tham chiếu gần như nằm ngang, là vùng chuyển tiếp của sự cuộn bàn chân có bán kính đế cao nhất. Trọng tâm có thể thay đổi và nằm phía sau điểm của xương đốt bàn chân.

Đế thúc đẩy sự cuộn bàn chân, ví dụ về đế được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2. Đế được chia thành một số vùng (Z). Bởi vậy, 5 vùng (Z1 đến Z5) được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2. Vùng (Z1) là vùng tương ứng với trọng tâm. Vùng (Z2) là vùng

chuyển tiếp về phía gót mà bán kính của nó nhỏ hơn so với bán kính của vùng (Z1). Vùng (Z3) là vùng va đập ở gót mà bán kính của nó nhỏ hơn so với bán kính của vùng (Z2). Vùng (Z4) là vùng không cuộn về phía ngón chân, bán kính của nó nhỏ hơn so với bán kính của vùng (Z1). Vùng (Z5) là vùng không cuộn cuối mà bán kính của nó lớn hơn so với bán kính của vùng (Z4).

Trong giai đoạn tĩnh, để tìm độ ổn định trên phần phẳng, bán kính của vùng (Z1) mà hở đủ sẽ được chọn. Bởi vậy, phần của vùng (Z1) của lớp tiện lợi (9) sẽ được ép bởi trọng lượng của người sử dụng. Có lợi nếu bán kính của vùng (Z1) nằm trong khoảng từ 350 mm đến 3000 mm. Đương nhiên, khoảng trị số của bán kính của vùng (Z1) này chỉ là ví dụ, và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ biết cách chọn các trị số bán kính khác nếu cần.

Giai đoạn chuyển tiếp giữa sự va đập và cuộn bàn chân là ngay lập tức và không có tổn hao năng lượng nhờ trọng tâm và độ nghiêng rõ rệt hơn của vùng (Z4), mà nằm dưới xương đốt bàn chân. Điều này khiến cho có thể tăng và tạo điều kiện thuận lợi cho sự cuộn bàn chân và thu được phạm vi cử động lớn hơn và giai đoạn đẩy được tối ưu hóa. Bước dài trở nên nhanh hơn và mạnh hơn.

Đương nhiên, hiển nhiên là các trị số tuyệt đối và tương đối của bán kính liệt kê ở trên chỉ là ví dụ. Thực vậy, lĩnh vực áp dụng và/hoặc các hoạt động thể chất dự tính, cũng như các hình thái khác nhau của người sử dụng tiềm năng, như loại và cỡ bàn chân, trọng lượng, loại bước dài, v.v., cũng có thể có tác động lên sự lựa chọn bán kính của các vùng (Z1 đến Z5). Bởi vậy, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể dự tính số vùng nhỏ hơn hoặc lớn hơn 5.

Tuy nhiên, giày sẽ bao gồm ít nhất 3 vùng. Hai vùng trên mỗi phía của vùng (Z1) tương ứng với trọng tâm khi đó có bán kính nhỏ hơn so với bán kính của trọng tâm.

Khi giày bao gồm nhiều hơn 5 vùng, bán kính của mỗi vùng khác với vùng (Z1) có thể có bán kính bằng hoặc khác với vùng liền kề hoặc không liền kề. Đương nhiên, cần thiết là mặt bên của đế tiện lợi có bán kính cong ở tất cả các điểm của đường từ gót đến mũi và tạo ra mặt phân cách với đế ngoài, và rằng vùng (Z1) tương

ứng với trọng tâm có bán kính lớn hơn so với hai vùng liền kề.

Tương tự, để thúc đẩy sự cuộn bàn chân và giảm đến mức tối thiểu giai đoạn chuyển tiếp giữa sự va đập đầu tiên và trọng tâm (A), điểm (C) tương ứng với gót của đế ngoài và/hoặc đế tiện lợi (9) được thiết lập lại hoặc ở cùng một mức với phần của mũi giày xa nhất từ trọng tâm. Nguyên lý này, mà có tác dụng đẩy điểm tiếp xúc đến vùng (A) càng nhiều càng tốt, tạo thuận lợi cho giai đoạn động của sự đi bộ, trên mặt đất phẳng cũng như trên mặt nghiêng.

Dạng kết cấu này cho phép đế ngoài (7) đẩy vùng tiếp xúc thứ nhất về phía trọng tâm càng xa càng tốt trong quá trình cuộn bàn chân tự nhiên và vẫn tiếp xúc trong giai đoạn va đập thứ nhất trên mặt đất; điều này xảy ra trong toàn bộ giai đoạn cuộn bàn chân bất kể nơi đặt chân, mà không tạo ra sự va đập thứ hai.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4, giày có thể bao gồm vỏ (13) mà đủ cứng, ngăn không cho cung xương bị đẩy lên bàn chân ở các giai đoạn tĩnh và động. Vỏ (13) được bố trí bên trên đế tiện lợi và được gắn keo chặt trên toàn bộ bề mặt của nó. Vỏ là cơ cấu giới hạn đối với đế tiện lợi này và trọng tâm này.

Đế tiện lợi (9) được làm bằng vật liệu mà đảm bảo sự thoải mái và giữ bàn chân tại chỗ. Đế này được làm bằng vật liệu giảm chấn như cao su hoặc EVA. Đế tiện lợi cũng có thể là polyuretan (polyurethane: PU), hoặc bọt xốp tự nhiên hoặc tổng hợp khác bất kỳ. PU cứng hơn, và do đó tạo ra sự thoải mái ngay lập tức ít hơn so với EVA. Tuy nhiên, PU bền hơn và sẽ có tính mềm dẻo hơn qua thời gian. Cao su là rất mềm và rất mềm dẻo, nhưng nặng hơn. Vật liệu đệm của lớp tiện lợi cũng có thể là vật liệu có tính chất đàn hồi hoặc đàn hồi nhớt, như elastome.

Trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, để chuyển giai đoạn va đập thứ nhất đến gần trọng tâm (A) càng nhiều càng tốt và tạo thuận lợi cho vùng đập và sự cuộn bàn chân tự nhiên, đế tiện lợi được bố trí ở phía trước đường thẳng (F). Đường thẳng (F) là đường thẳng vuông góc với mặt phẳng cơ bản nằm ngang (H) trên đó giày được đặt. Đường thẳng (F) đi qua điểm (J), mà ở trong vùng của gót xa nhất từ trọng tâm (A).

Như nêu trên, phần dưới của đế tiện lợi (9), mà tiếp giáp với đế ngoài (7), có

bán kính cong ở điểm bất kỳ trên đường từ gót đến mũi, và tạo ra tính liên tục trên cả hai phía với trọng tâm (A). Dạng kết cấu này cho phép đế ngoài (7) vẫn luôn tiếp xúc trong giai đoạn va đập thứ nhất với mặt đất và trong toàn bộ giai đoạn cuộn bàn chân, bất kể nơi đặt chân, mà không tạo ra sự va đập thứ hai, nhờ liên kết cơ học mà làm ổn định các đường lực của vỏ (13) và đế tiện lợi (9).

Đế ngoài (7) được làm bằng vật liệu tổng hợp hoặc tự nhiên bất kỳ tạo các tính chất cần thiết cho đế ngoài, như độ dính và tính chống mài mòn. Tính chất của vật liệu sử dụng cho đế ngoài không chỉ giới hạn ở các vật liệu thông thường trong lĩnh vực giày. Vật liệu này sẽ được chọn theo việc sử dụng dự tính của giày, tính chất của mặt đất, độ dính và tính chống mài mòn mong muốn v.v..

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4, giày có thể bao gồm vỏ đủ cứng (13) nằm giữa mũi giày (5) và đế tiện lợi (9). Vỏ (13) được bố trí bên trên đế tiện lợi (9) và được gắn keo chặt trên toàn bộ bề mặt của nó. Vỏ (13), mà là cơ cấu giới hạn đối với đế tiện lợi này và trọng tâm này, khiến cho có thể, ở giai đoạn tĩnh và động, ngăn không cho cung xương của bàn chân bị đẩy về phía đỉnh của bàn chân. Bởi vậy, vỏ (13) thúc đẩy độ ổn định của trọng tâm và sự cuộn bàn chân bằng cách ép dần mà không có sự biến dạng của cung xương.

Vỏ đúc (13), có hình dạng cuối của giày, làm giảm va đập và tổn hao năng lượng trong giai đoạn đỡ. Vỏ này định vị cơ thể một cách thích hợp, không có nỗ lực bất kỳ, để thực hiện các bước dài một cách tối ưu.

Vỏ (13) cũng giúp thúc đẩy sự ép trọng tâm mà không làm biến dạng cung xương. Ngoài ra, vỏ này truyền độ cứng chống xoắn và uốn cho mũi giày mà chống lại sự dịch chuyển bàn chân trong quá trình va đập giữa gót của giày và mặt đất và bởi vậy góp phần vào độ ổn định của lớp nền và làm tăng độ cứng chống uốn của đế tiện lợi.

Vỏ (13) bao gồm, cơ bản gồm, hoặc gồm đáy vỏ và mặt bên vỏ nâng lên về phía mũi giày (5). Sự nâng lên của mặt bên vỏ khiến cho có thể thu được tác dụng ổn định bổ sung bởi sự nén của mũi giày, mà được bổ sung vào tác dụng ổn định được liên kết với việc gắn keo vỏ (13) với đế tiện lợi.

Theo một khía cạnh khác, như được thể hiện trên Fig.2, mặt bên vỏ tạo ra mép quanh đáy vỏ đối với độ cứng lớn hơn của vùng uốn.

Vỏ cũng là bất đối xứng để giúp giữ bàn chân. Ở vùng bên, mặt bên vỏ cao hơn và dài hơn về phía mũi để tạo thuận lợi cho việc làm ổn định cung xương.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.8, để giữ toàn bộ bàn chân trong khi cho phép cuộn bàn chân, các rãnh khía được bố trí đặc biệt đối nhau trên các đường cơ bản ngang (V10, V11). Đường cơ bản ngang (V10) vuông góc với đường cơ bản dọc (L10) đi qua gót (C1) và điểm (M) nằm ở mức mũi. Đường cơ bản ngang (V11) vuông góc với đường cơ bản dọc (L11) đi qua gót, và điểm (N) nằm ở phía trước vỏ và bên ngoài điểm (M) về phía mép ở giữa.

Đương nhiên, số rãnh khía có thể thay đổi. Chúng không nhất thiết là số chẵn và đối nhau hoàn hảo.

Các mặt bên vỏ cũng được gắn keo với các mặt tiếp xúc với đế ngoài. Vỏ (13) cũng truyền độ cứng chống xoắn và uốn cho mũi giày, theo chiều dọc và theo chiều ngang.

Các vật liệu sản xuất ưu tiên đối với vỏ là polyuretan chịu tải hoặc không chịu tải (PUR, TPU), polyamit chịu tải hoặc không chịu tải (PA), polyetylen (PE), và nói chung tất cả vật liệu tổng hợp chịu tải hoặc không chịu tải.

Vật liệu composit, ví dụ, trên cơ sở sợi thủy tinh/sợi cacbon và nhựa tổng hợp, cũng là các tùy chọn.

Chúng ta cũng có thể xem xét sử dụng vật liệu kim loại và, ví dụ, hợp kim nhôm, hoặc vật liệu tự nhiên như tre hoặc sợi gỗ khác.

Đối với mỗi vỏ, độ dày sẽ là hàm của mức độ đàn hồi mong muốn và mô đun Young của vật liệu được chọn.

Phụ thuộc vào ứng dụng mong muốn, vỏ và đế tiện lợi có thể có độ cứng giống hoặc khác nhau. Trong trường hợp độ cứng khác nhau, vỏ (13) có thể được chọn cứng hơn so với đế tiện lợi (9), hoặc ngược lại.

Theo Fig.9 và Fig.10, vỏ và mặt bên vỏ tiếp xúc với gót ở đỉnh của mặt cắt trên Fig.9 và Fig.10 (F1 F2). Mặt cắt B1 - B2 trên Fig.9 thể hiện rằng các rãnh khía ở

phần trước của bàn chân không có mặt bên vỏ.

Theo một khía cạnh khác, vỏ (13) được xẻ rãnh trong các vùng khác nhau của đáy vỏ, các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8. Các lỗ này thúc đẩy sự ép để tiện lợi (9) trong các giai đoạn đỡ hoặc trên bề mặt không bằng phẳng; chúng cũng giới hạn trọng lượng của vỏ.

Bởi vậy, Fig.6 thể hiện lỗ được bố trí ở gót.

Fig.7 thể hiện một số lỗ được bố trí dọc theo mép ở giữa.

Các lỗ trên Fig.6 và Fig.7 có thể là tròn hoặc không. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ có thể chọn hình dạng lỗ thích hợp theo đặc tính mong muốn của vỏ và/hoặc yêu cầu sản xuất.

Trên Fig.8, một số lỗ dọc được thể hiện mà kéo dài gần như giữa gót và mũi. Đương nhiên, số lỗ dọc không chỉ giới hạn ở bốn lỗ được thấy trên hình vẽ. Chúng có thể được phân bố đối xứng hoặc bất đối xứng và có chiều dài thay đổi. Chúng có thể là thẳng hoặc cong. Các lỗ dọc cũng có thể được làm gián đoạn. Trong trường hợp này, các mặt cắt dọc khác nhau của các lỗ có thể được bố trí thẳng hàng hoặc không.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả cụ thể đối với các khía cạnh ưu tiên, hiển nhiên với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này rằng các khía cạnh này như được thể hiện trên các hình vẽ và trong phần mô tả không là sự giới hạn tính chất. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể thấy rõ rằng các thay đổi khác với các phương án được mô tả và thể hiện có thể được dự tính mà không chệch khỏi phạm vi của sáng chế như được xác định trong yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giày bao gồm:

mũi giày và đế tiện lợi được gắn với đế ngoài;

đế tiện lợi có bán kính cong ở điểm bất kỳ của đường từ gót đến mũi và tạo mặt phân cách với đế ngoài; đế tiện lợi này bao gồm:

vùng trọng tâm, trong đó điểm thấp nhất của đế tiện lợi và đế ngoài, tương ứng với trọng tâm của giày, sao cho khi được đặt trên mặt phẳng tham chiếu cơ bản nằm ngang (H), vùng trọng tâm này xác định vùng chuyển tiếp của cuộn bàn chân có bán kính cong cao nhất của đế tiện lợi và đế ngoài, và trong đó trọng tâm là ở phía sau điểm của xương đốt bàn chân;

vùng chuyển tiếp được bố trí liền kề vùng trọng tâm về phía gót; và

vùng không cuộn được bố trí liền kề vùng trọng tâm về phía mũi,

trong đó vùng chuyển tiếp và vùng không cuộn, mỗi vùng có bán kính cong nhỏ hơn bán kính cong của vùng trọng tâm.

2. Giày theo điểm 1, trong đó đế tiện lợi còn bao gồm hai vùng bổ sung dọc theo bán kính cong từ gót đến mũi của đế tiện lợi và đế ngoài, hai vùng bổ sung này có các bán kính cong khác nhau.

3. Giày theo điểm 2, trong đó ít nhất một vùng bổ sung là vùng va đập ở gót mà bán kính của nó là nhỏ hơn so với bán kính của vùng chuyển tiếp, và ít nhất một vùng bổ sung là vùng cuộn cuối mà bán kính của nó lớn hơn bán kính của vùng (Z4).

4. Giày theo điểm 1, còn bao gồm vỏ cũng tham gia vào việc thúc đẩy sự ép trọng tâm trong khi giảm đến mức tối thiểu sự biến dạng của cung xương.

5. Giày theo điểm 4, trong đó vỏ bao gồm mặt bên vỏ mà tạo ra mép quanh ít nhất một phần của đáy vỏ.

6. Giày theo điểm 5, trong đó vỏ bên bao gồm các rãnh khía được tạo ra trong đó.

7. Giày theo điểm 6, trong đó các rãnh khía được bố trí cơ bản đối nhau trên các

đường cơ bản ngang.

8. Giày theo điểm 7, trong đó đường cơ bản ngang vuông góc với đường cơ bản dọc đi qua gót và một điểm nằm ở mức mũi, và đường cơ bản ngang vuông góc với đường cơ bản dọc đi qua gót và một điểm nằm ở phía trước vò và ở phía ngoài của điểm.

9. Giày theo điểm 5, trong đó một hoặc nhiều lỗ được bố trí xuyên qua đáy vò.

10. Giày theo điểm 9, trong đó một hoặc nhiều lỗ bao gồm lỗ được bố trí xuyên qua đáy vò ở hoặc liền kề gót.

11. Giày theo điểm 9, trong đó ít nhất một phần của một hoặc nhiều lỗ được bố trí trên đáy vò dọc theo đường viền ngoài của bàn chân.

12. Giày theo điểm 9, trong đó một hoặc nhiều lỗ bao gồm một hoặc nhiều lỗ cơ bản dọc được bố trí trên đáy vò giữa gót và mũi.

13. Giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó phần dưới của đế tiện lợi, liền kề đế ngoài, có bán kính cong ở điểm bất kỳ trên đường từ gót đến mũi, và tạo ra tính liên tục trên cả hai phía với trọng tâm, sao cho đế ngoài vẫn tiếp xúc với mặt đất trong giai đoạn va đập thứ nhất và trong toàn bộ giai đoạn cuộn bàn chân, không phụ thuộc vào nơi chân được đặt, không tạo ra sự va đập thứ hai.

14. Phương pháp sản xuất giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12.

15. Phương pháp sản xuất giày theo điểm 13.

1/5

Fig. 1

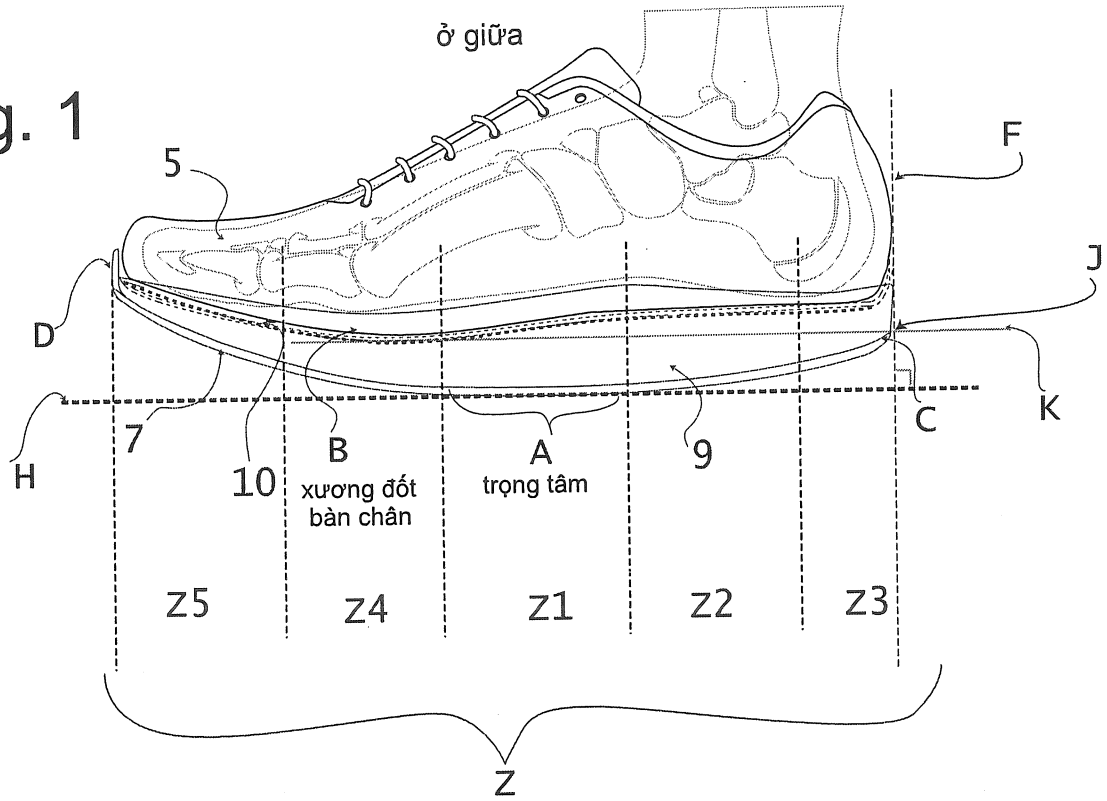
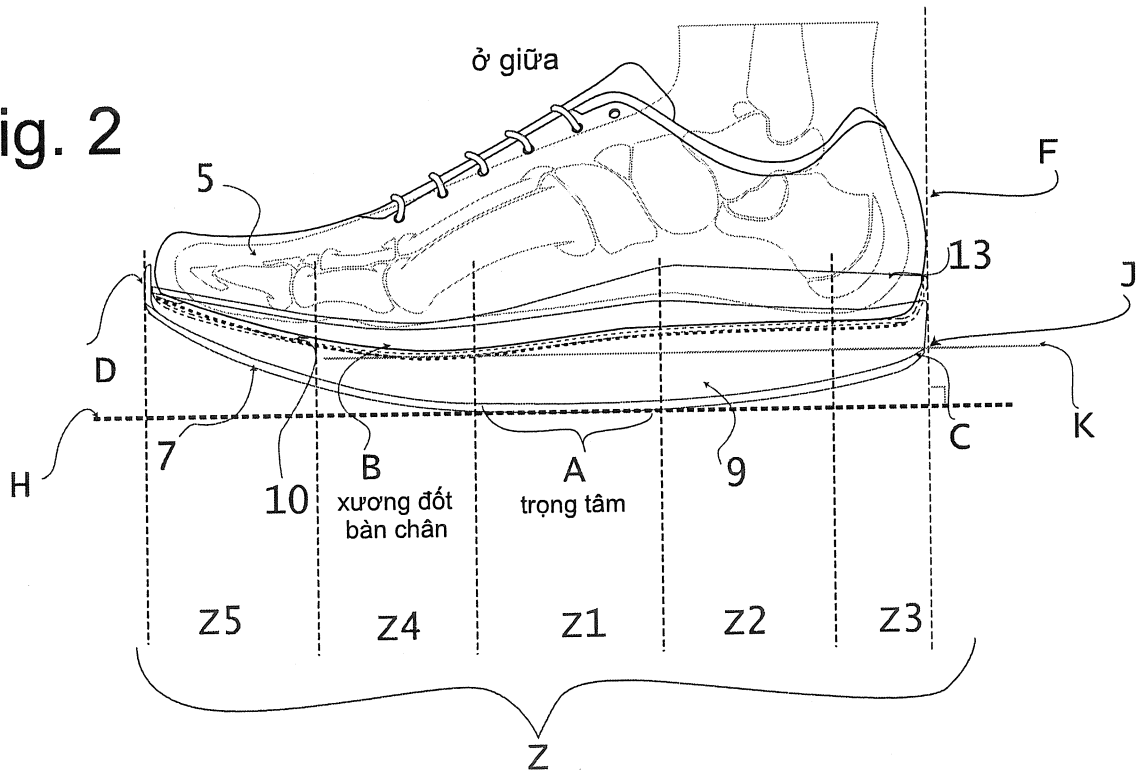
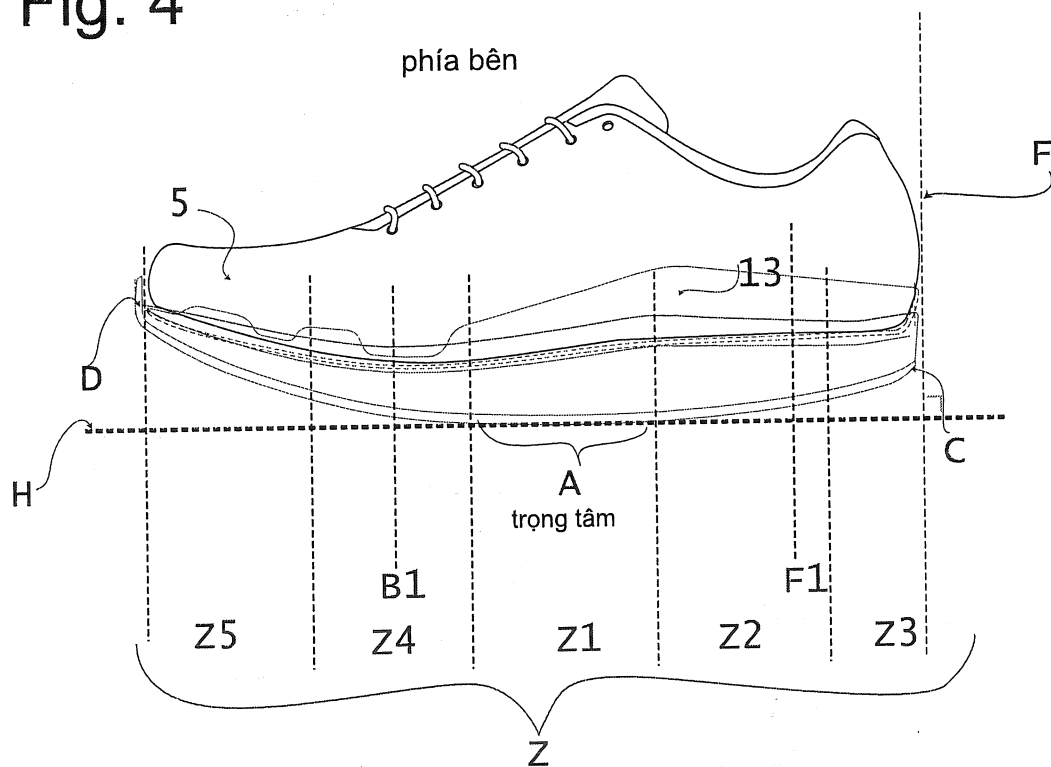


Fig. 2





3/5

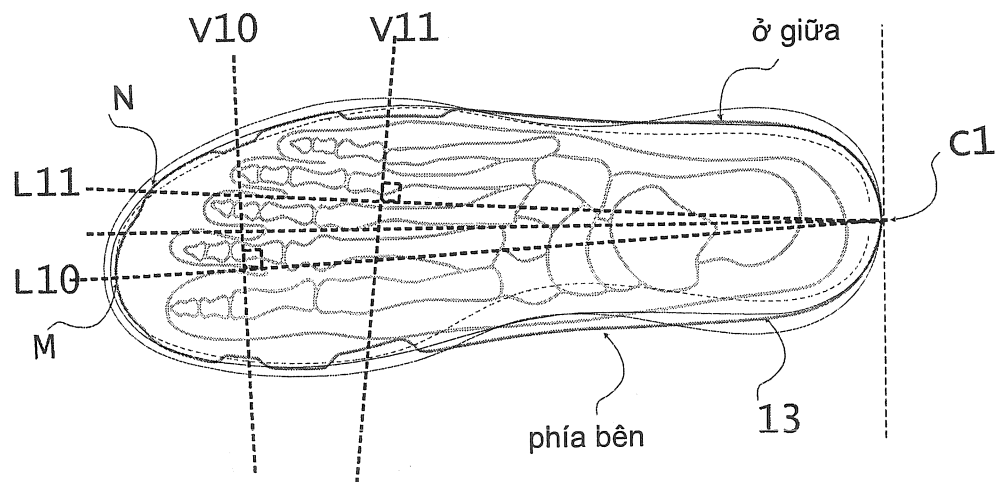


Fig. 5

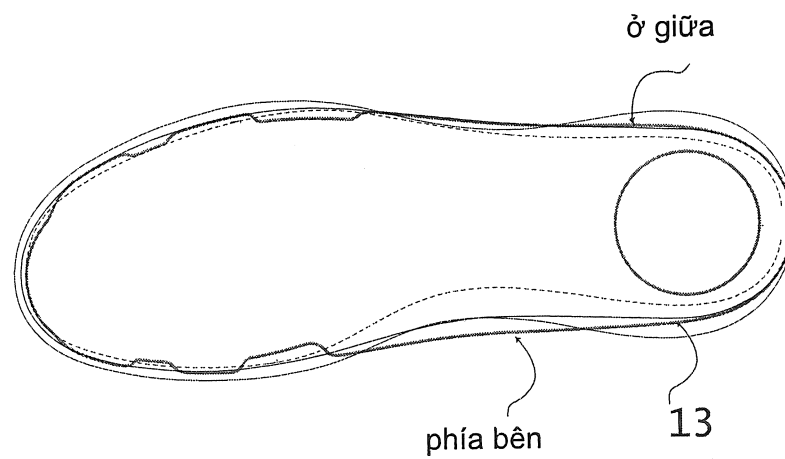


Fig. 6

4/5

Fig. 7

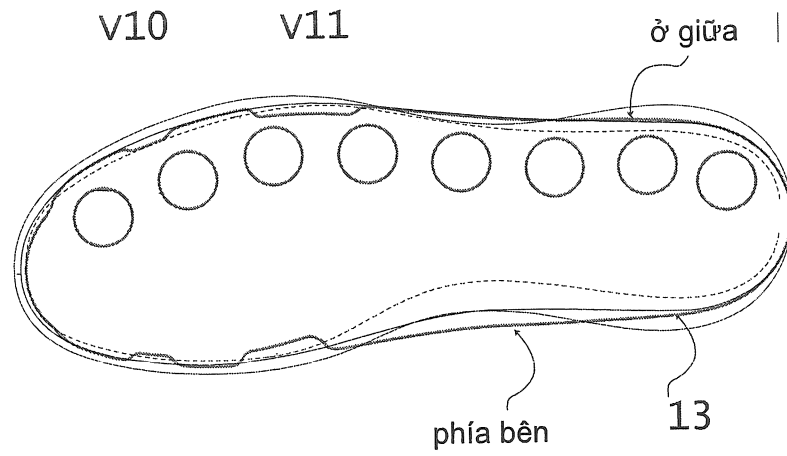
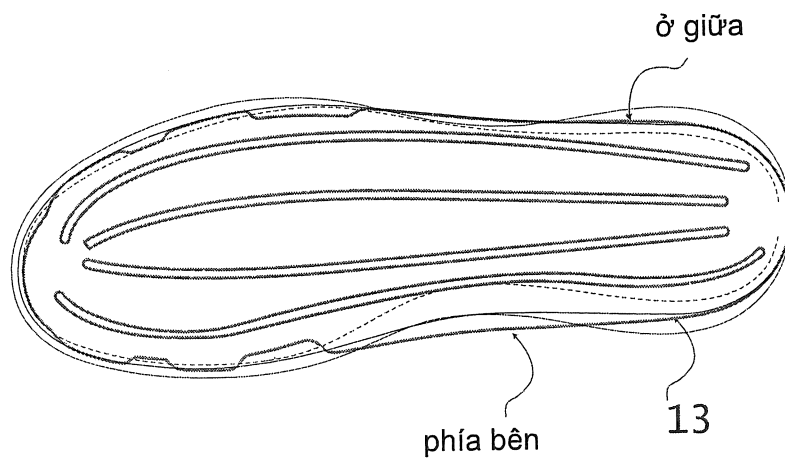


Fig 8



5/5

Fig. 9

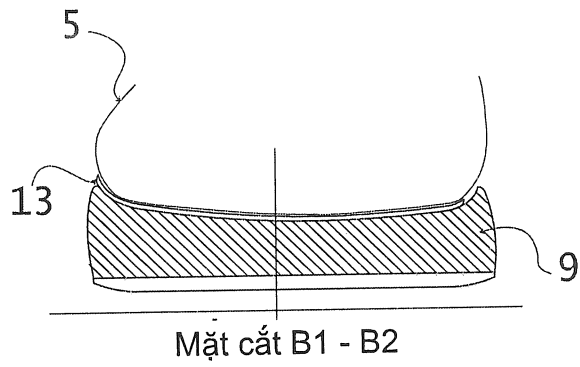


Fig. 10

