



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0030218

(51)⁸ A43B 13/22 (13) B

(21) 1-2017-03469

(22) 10/03/2015

(86) PCT/KR2015/002301 10/03/2015

(87) WO2016/133237 25/08/2016

(30) 10-2015-0024180 17/02/2015 KR

(45) 25/11/2021 404

(43) 27/11/2017 356A

(73) GTS GLOBAL CO., LTD. (KR)

C-210, Bundang Technopark, 744, Pangyo-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-816, Korea

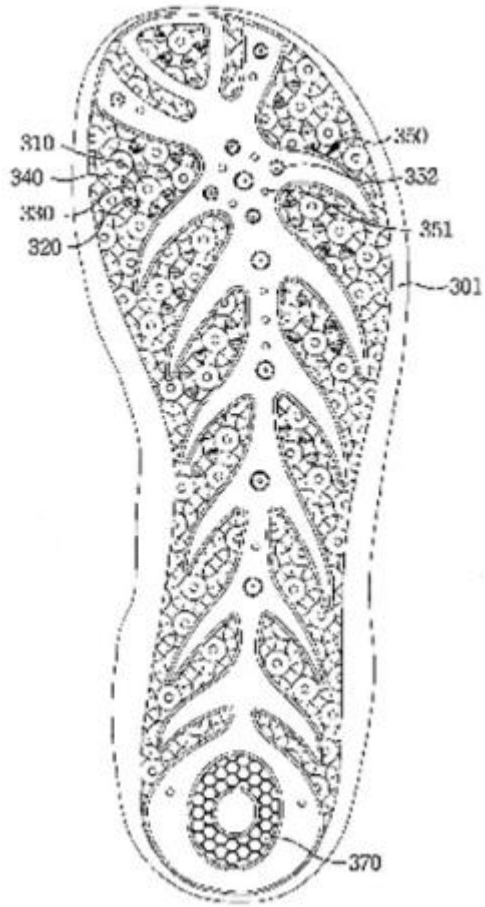
(72) CHOI, Sun Mi (KR).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ VIPATCO (VIPATCO CO., LTD.)

(54) GIÀY ĐI NƯỚC CÓ KẾT CẤU CHỐNG TRƯỢT

(57) Sáng chế đề cập đến giày có cảm giác đi tốt và kết hợp kết cấu chống trượt để tăng độ thoải mái và an toàn ở những nơi có nước, cụ thể là, giày đi nước bao gồm phần thân trên để che phủ mu bàn chân từ phía trên, phần đế trong để nối với phần dưới của phần thân trên và phần đế ngoài được kết hợp lại bằng cách dán dính với phần đế trong và phần thân trên và được đỡ bởi bề mặt đế ngoài, trong đó phần đế ngoài được kết hợp kết cấu chống trượt bao gồm các bộ phận hút chân không được bố trí trong khi bộ phận hút chân không gồm có một cốc mà tiếp xúc chặt theo miệng cốc với mặt đất để cung cấp, bằng cách bị nén, lực hút chân không và chỗ lồi lên nhô thẳng xuống từ giữa cốc.

300



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày đi chân, cụ thể là giày đi nước có cảm giác khi đi tốt hơn mà gắn sẵn kết cấu chống trượt để cảm thấy thoải mái và an toàn ở những nơi có nước.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Giày là để giảm nhẹ những tác động và bảo vệ bàn chân khi đi bộ khỏi môi trường bên ngoài và hầu hết mọi người đều dùng giày.

Như vậy, nói chung, đôi giày để phù hợp với hình dáng bàn chân, bao gồm phần đế trong ở dưới giày và phần thân trên ở phía trên để che bàn chân.

Thời gian gần đây khách hàng ngày càng quan tâm đến thời trang cũng như sức khỏe, giày với các loại, hình dáng hoặc làm từ vật liệu khác nhau được thiết kế. Nguyên liệu chủ yếu để sản xuất giày là da, sợi và nhựa tổng hợp.

Một đôi giày được làm từ da vẫn duy trì hình dáng tương đối tốt mà không bị biến dạng đáng kể trong và sau khi sử dụng, trong khi đôi giày như vậy không được thoải mái khi sử dụng, thường bị mòn ở phần gót hoặc phần ngón chân phụ thuộc vào tư thế đi bộ và không hiệu quả trong việc thông hơi.

Mặc dù giày lười hoặc giày chơi quần vợt được làm từ các vật liệu tương đối mềm như xơ sợi và nhựa tổng hợp thường mang lại sự thoải mái, nhưng lại bị biến dạng theo thời gian và không bền.

Các nỗ lực đã được thực hiện để giải quyết những nhược điểm hiện có của giày, nhưng rất khó để đáp ứng các yêu cầu cùng lúc về sự tiện lợi khi sử dụng, độ bền và dễ đi ở thời điểm hiện tại.

Trong khi đó, những đôi giày được làm từ những vật liệu tương đối mỏng với độ mềm cao gần đây được tìm kiếm để thuận tiện sử dụng ở bể bơi, bãi biển hoặc ở những nơi tương tự.

Tuy nhiên, do những đôi giày này chỉ tập trung vào khả năng chịu nước, trong khi cảm giác khi sử dụng có thể khó chịu khi bị nước thấm nhập vào, và hơn nữa do giày thường được sử dụng ở nơi có nước, tai nạn có thể xảy ra do bị trơn trượt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Như vậy, để giải quyết các vấn đề nêu trên, sáng chế đề cập đến giày đi nước được kết hợp sẵn kết cấu chống trượt để thuận tiện cho việc thoát mồ hôi và nước cũng như đi bộ an toàn trên bề mặt bị ướt.

Để đạt được mục đích trên, sáng chế đề cập đến giày đi nước gồm có phần thân trên bao bọc phần mu bàn chân từ phía trên, phần đế trong để nối với phần dưới của phần thân trên và phần đế ngoài được kết hợp với phần đế trong và phần thân trên và được đỡ bởi mặt đế ngoài, trong đó phần đế ngoài được kết hợp sẵn một kết cấu chống trượt trong đó có các bộ phận hút chân không được bố trí trong khi mỗi bộ phận hút chân không bao gồm một cốc gắn chặt dọc theo vành cốc với mặt đất để cung cấp, bằng cách bị nén, lực hút chân không và phần nhô ra hướng thẳng xuống từ tâm cốc, tạo ra sự an toàn và thuận tiện khi hoạt động ở nơi có nước.

Bộ phận hút chân không như đã đề cập ở trên có thể được yêu cầu để tạo kết cấu sao cho cao độ vành cốc được đặt thấp hơn cao độ đầu dưới của phần lồi lên.

Đối với bộ phận hút chân không, vành cốc, khi chạm đất, tiếp xúc với mặt đất và có thể cung cấp một lực hút bằng cách bị ép sau đó có thể giải phóng lực hút khi lồi ra, tùy thuộc và sự dịch chuyển của lực bàn chân và bằng cách tăng áp lực, tiếp xúc với mặt đất.

Phần đế ngoài có thể được tạo kết cấu với các cầu nối mà liên kết các đỉnh của bộ phận hút chân không với nhau và các lỗ hở xuyên dọc giữa các cầu nối, do đó kết cấu này cải thiện sự thoát nước.

Phần đế ngoài được tạo kết cấu cùng với lớp trám có hình dạng như một tấm phẳng và nằm xuôi ngược ngang qua phần đế ngoài có mang các phần nhánh kéo dài song song, trong đó cao độ của đáy lớp trám có thể tương ứng với cao độ đầu dưới của bộ phận hút chân không.

Phần đế ngoài được tạo kết cấu với thành bên tạo thành đường viền xung quanh bộ phận hút chân không và hơn nữa các lỗ hở có thể hình thành trong số các điểm nối tiếp giáp với lớp trám trong khi đó các chỗ làm kín có thể hình thành trong các cầu nối tiếp giáp với thành bên, điều này cho phép kết hợp chặt chẽ việc thoát nước.

Hơn nữa, phần đế ngoài có thể bao gồm các bộ phận đế ngoài hình lục giác, trong đó sáu cầu nối mà cách đều một khoảng với bộ phận hút chân không như là trung tâm kết nối sáu bộ phận hút chân không để tạo thành một đơn vị đế ngoài, mà có thể cung cấp được lực hút chân không đều.

Phần thân trên và đế trong có thể được yêu cầu kết với nhau hợp bằng phương pháp may Bonis theo đó phần thân trên và phần đế trong phải đối mặt với nhau ở phần mép của chúng.

Hơn nữa, giày đi nước còn bao gồm phần vành mà kéo dài thẳng từ phần đế ngoài phía trước và có thể đẩy ngược được nước.

Giày được làm từ vật liệu nhẹ và sản xuất thông qua quá trình liên tục, giày theo sáng chế cải thiện được hiệu suất và phù hợp với hình dạng và sự phát triển của bàn chân.

Hơn nữa, giày theo sáng chế có thể đảm bảo an toàn bằng việc tận dụng lực hút để chống trượt ở bề mặt có nước và thuận tiện tối đa trong việc sử dụng kết cấu giải phóng lực hút tùy thuộc vào sự thay đổi áp lực khi đi bộ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh một chiếc giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo sáng chế.

Hình 2 là hình nhìn từ dưới lên thể hiện sự kết hợp phần thân trên và phần đế ngoài của giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo sáng chế.

Hình 3 là mặt cắt ngang phía trước của giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo sáng chế.

Hình 4 là hình nhìn từ dưới lên giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Hình 5 là hình nhìn từ dưới lên của giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo phương án thứ hai của sáng chế.

Hình 6 là hình nhìn từ dưới lên giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo phương án thứ ba của sáng chế.

Hình 7 là hình chiếu bằng phần đế hở của giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo sáng chế.

Hình 8 là hình nhìn từ dưới lên của phương án có lớp đệm lót của giày đi nước đã lắp kết cấu chống trượt vào theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây cùng với các hình vẽ đi kèm để minh họa giày đi nước được kết hợp với kết cấu chống trượt theo sáng chế.

Giày đi nước theo sáng chế là loại giày linh hoạt, vừa khít với bàn chân và sở hữu, như đã nhắc đến, kết cấu chống trượt và kết cấu khác để đẩy nước, được sử dụng ở nơi có nước như suối, bể bơi, bãi biển và những nơi tương tự. Sáng chế định nghĩa, dựa trên chức năng ngữ nghĩa trong việc sử dụng ở nơi có nước bằng cách sử dụng từ “aqua” có nghĩa là nước, giày đi nước được đề cập đồng thời với khả năng chịu nước ở phía trên, thoát nước ra ở phía dưới và hút nước cũng ở phía dưới.

Giày đi nước có sẵn kết cấu chống trượt theo bản chất của sáng chế cơ bản bao gồm phần đế ngoài ở phía dưới được cung cấp kết cấu hút chân không để chống trượt trên mặt đất, phần trên đế che từ trên đế ngoài và phần đế trong được kết hợp bằng cách khâu với phần thân trên và, ở mặt đáy, được gắn bằng cách dán mặt trên của phần đế ngoài.

Phần đế ngoài có thể được, tùy thuộc chủng loại giày, làm với các hình dạng và kích thước khác nhau, nếu sáng chế được áp dụng, không bị giới hạn đối với phần mô tả và hình vẽ đã đề cập. Ở sáng chế này, một người thường đứng đặt bàn chân lại với nhau, các mặt đối diện nhau được xác định là bên trong/phía trong ngược lại các mặt đối diện với mặt trong được xác định là bên ngoài/phía ngoài.

Việc sử dụng một đôi giày đi nước có kết cấu chống trượt theo sáng chế không bị giới hạn đối với ứng dụng đã đề cập ở trên.

Hình 1 là hình phối cảnh chiếc giày đi nước có kết cấu chống trượt theo phương án của sáng chế và Hình 2 là hình nhìn từ dưới lên.

Sáng chế cơ bản bao gồm, từ trên nhìn xuống, phần thân trên 100, phần đế trong 200 và phần đế ngoài 300.

Phần đế ngoài 300 đỡ, trên mặt trên cùng, đế giày và tiếp xúc, trên mặt đế, với mặt đất trong khi các vật liệu làm đế ngoài 300 có thể bao gồm, để cải thiện độ ma sát, cao su tự nhiên hoặc cao su tổng hợp, nhưng không bị giới hạn đối với những vật liệu đó.

Với bản chất của sáng chế đề cập đến vật liệu làm giày nói chung nhẹ hơn vật liệu trước đây, vật liệu làm đế ngoài 300 có thể được chọn trong số các vật liệu như nhựa tổng hợp, TPE (chất đàn hồi nhiệt dẻo), cao su tự nhiên, cao su tổng hợp và những vật liệu tương tự mà có thể phun vào khuôn.

Theo sáng chế phần đế ngoài 300 có thể được yêu cầu để đỡ cho toàn bộ kết cấu giày và có độ bền cao hơn độ bền của các bộ phận khác, phần đế ngoài 300 có độ dày lớn hơn độ dày phần thân trên 100 và phần đế trong 200.

Hơn nữa, phần đế ngoài 300 có thể được phân loại thành đế ngoài mà dẫm lên mặt đất và cạnh bên xung quanh bề mặt sườn dưới của phần thân trên 100 và cạnh bên có thể được hình thành với thành thẳng đứng và các vết lõm để đảm bảo gia cố cho giày nhẹ.

Phần đế ngoài 300 theo sáng chế bao gồm kết cấu mặt đáy dùng để hút, mà có thể là một dạng cốc hút chân không, để dễ hoạt động và an toàn ở nơi có nước hoặc bề mặt trơn trượt, một trong các phương án này được mô tả ở Hình 4 dưới đây.

Phần thân trên 100 có hình dạng như phần thân trên 100 bao quanh toàn bộ phần mu bàn chân và xương khớp ngón chân và có thể được tạo kết cấu với một khu vực hở ra (không thể hiện số tham chiếu), trong đó quan điểm giày nhẹ được đề cập bởi sáng chế, các vật liệu để làm phần thân trên 100 có thể được xác định trong số các vật liệu nhẹ với hệ số dẫn nở cao và về mặt này, vật liệu neopren và poly-span được chọn để làm phần thân trên.

Do phần thân trên 100 phù hợp hơn, do sự giãn nở, với phần mu bàn chân và xương khớp ngón chân và do phần thân trên 100 biến dạng hữu cơ và linh hoạt khi bàn

chân thay đổi hình dạng trong khi đi bộ, nên giúp cải thiện sự đồng nhất giữa giày và bàn chân.

Phần thân trên 100 tốt hơn được kết hợp với phần đế trong 200 mà không liên quan đến quy trình sản xuất để kết hợp phần thân trên 100 trực tiếp với phần đế ngoài 300, như thể hiện trên Hình 2 minh họa sự kết hợp phần thân trên vào phần đế trong.

Theo bản chất của sáng chế, để hướng tới việc làm nhẹ và kết hợp chắc chắn, phần thân trên 100 được kết hợp với phần đế trong 200 bằng cách may lại, mặt đáy của phần thân trong dán với mặt trên của phần đế ngoài 300, sau đó mặt ngoài cạnh phía dưới của phần thân trên 100 được dán với thành bên mặt phía trong của phần đế ngoài 300.

Tham khảo Hình 2, khu vực đầu dưới của phần thân trên 100 được khâu với phần đế trong 200 dọc theo viền ngoài của phần đế trong 200.

Các phương pháp sản xuất miếng lót bên ngoài hiện có nói chung lộn phía trong phần thân trên ra sao cho bề mặt phía trong của mặt trên hướng ra ngoài, lộn ngược đế ngoài xuống tương ứng với phần đế trong theo sáng chế, đối mặt và may khu vực đầu phía dưới bên ngoài bề mặt xung quanh của phần thân trên với bề mặt đáy bên ngoài khu vực xung quanh của đế ngoài, sau đó lộn mặt trong phần thân trên lại sao cho bề mặt bị khâu không bị lộ ra ngoài.

Kỹ thuật trong các phương pháp hiện có để kết hợp phần thân trên và đế ngoài đã được hoàn chỉnh ở chỗ phần kết thúc phía ngoài được kéo dài một đoạn nhất định mà không gây rạn da trong khi một số ít vấn đề cũng đã được liệt kê đối với kỹ thuật như vậy ở chỗ cạnh được khâu nhô ra làm khó chịu khi đi, làm hỏng phần đế hoặc đau xương khớp ngón chân trong trường hợp áp dụng quá trình sản xuất phức tạp này.

Về mặt này, sáng chế đề cập đến mẫu nguyên khối, còn được gọi là công nghệ Bonis, là phương pháp tích hợp để may phần thân trên 100 với phần đế trong 200, trong đó phần thân trên 100 và phần đế trong 200 được sắp thẳng hàng sao cho cạnh phía dưới của phần thân trên 100 được tiếp giáp với cạnh xung quanh bên ngoài của phần đế trong 200 và diện tích tiếp giáp nằm dưới mặt phẳng được may lên xuống và ziczac bởi sợi chỉ, điều này cho phép kết hợp phần thân trên 100 với phần đế trong 200 được hoàn thiện trong một chu trình may với những hiệu quả thuận lợi trong quá trình sản xuất được sắp xếp hợp lý hơn so với các phương pháp hiện có khác và không tồn tại sự chênh lệch độ cao hoặc nhô ra mà có thể làm khó chịu khi đi giày ở vùng chuyển tiếp có thể tác động lên bàn chân.

Phần hợp nhất trong đó phần thân trên 100 được khâu với phần đế trong 200 có thể được xác định là vùng chuyển tiếp 210 mà dán với khu vực xung quanh bên trong của phần đế ngoài 300, như đã đề cập, để tránh lộ ra bên ngoài.

Trong khi đó, các vật liệu có cảm giác tốt khi đi giày có thể được chọn làm phần đế trong 200 bởi vì phần đế trong 200 tiếp xúc trực tiếp với đế giày và bàn chân. Các vật liệu này được xem xét về sự hấp thụ hoặc loại bỏ mồ hôi hoặc nước, với các lỗ rỗng hoặc lỗ thâm nhập được chọn đối với phần đế trong 200, trong đó các vật liệu tổng hợp có kết cấu dạng mắt lưới được chọn, nhưng không bị giới hạn đối với kết cấu này. Kết cấu mắt lưới có thể có các dạng khác nhau để xem xét cảm giác đế giày cũng như đặc tính hấp thụ hoặc loại bỏ nước. Như được đề cập, kết cấu mắt lưới, cùng với các lỗ hở 330 ở phần đế ngoài 300 và ống dẫn chèn vào có thể được bổ sung, để cung cấp chức năng loại bỏ nước.

Do phần thân trên 100 và phần đế trong 200 dán với phần đế ngoài 300 và do các vật liệu nhẹ được sử dụng, nên toàn bộ đặc tính chịu lực bằng phần đế ngoài 300 được cải thiện.

Để đạt được mục đích, phần đế ngoài 300 có thể bao gồm một thành bên, trong đó thành bên được làm cùng với sự nâng lên và hạ xuống theo chiều dọc.

Như được minh họa trên Hình 1, thành bên của phần đế ngoài 300 có thể bao gồm phần nâng lên mà kéo dài từ ngón chân và phần nâng khác kéo dài từ gót chân.

Phần nâng lên và hạ xuống của phần đế ngoài 300 duy trì hình dạng của giày ngay cả đối với giày nhẹ và cho phép giày thay đổi hữu cơ như một cách thay đổi tự nhiên theo hình dáng, điều này mang đến cảm giác tốt khi sử dụng cũng như độ bền của giày.

Xem xét về độ bền như đề cập ở trên, trong sáng chế, phần thân trên phía trước (không thể hiện số tham chiếu) cũng như phần thân trên phía sau 120 có thể được bổ sung vào phần thân trên 100.

Với quan điểm thực tế là phần thân trên 100 được làm từ những vật liệu có hệ số giãn nở cao, phần thân trên phía trước và phần thân trên phía sau 120 đóng vai trò hạn chế sự giãn nở đến một mức độ nhất định ở vị trí có độ bền cao và tăng khả năng chịu đựng đối với những tác động bên ngoài, trong đó vật liệu làm phần thân trên phía trước và phần thân trên phía sau được yêu cầu cứng hơn phần thân trên 100. Ví dụ, khi phần thân trên 100 được làm bằng Neoprene, thì phần thân trên phía trước và phần thân trên phía sau 120 có thể được làm bằng vải, da, sợi tổng hợp và bằng các vật liệu khác tương tự.

Phần thân trên phía trước được đề cập đến, ở đó có ngón chân thứ 3, với độ cong mà cong thẳng xuống trong khi mặt lưng của phần thân trên phía trước có thể tạo một đường mà thay đổi như các cung định tâm của biểu tượng Taiji, trong đó độ cong uốn ra phía ngoài do ngón chân lớn hơn đáng kể so với các ngón chân khác.

Phần thân trên phía sau 120 giảm thiểu sự biến dạng ngược khi đi và tháo giày và tăng cường độ chống trượt trên gót chân trong khi phần thân trên phía trước tăng

khả năng chống lại ngón chân nâng lên, đặc biệt trong khi đi bộ và chống tại tác động từ bên ngoài.

Trong khi đó, phần thân trên phía sau 120 có thể mở rộng, từ phần đế ngoài 300 thẳng tới khu vực đế hở của phần thân trên 100 trong khi phần mở rộng 130 còn nhô lên đến mặt trên có thể được bổ sung vào đầu trên của phần thân trên phía sau 120.

Phần mở rộng 130 có thể bị túm lại bằng một tay và thuận tiện cho việc đi vào và cởi giày ra.

Phần mở rộng 130 được kết hợp với phần thân cùng với phần thân trên phía sau 120 và có thể được yêu cầu, như phần thân trên phía trước, được may tại bề mặt trên cùng của phần thân trên 100 nhưng không bị hạn chế bởi các phương pháp khác bao gồm cả việc dán dính và dán nhiệt.

Phần thân trên phía sau 120 cũng hỗ trợ, như phần thân trên phía trước làm, phía sau của phần thân trên 100 mà được làm bằng vật liệu mềm và, xét đến độ bền, phần thân trên phía sau 120 tốt nhất là rộng nhất ở đầu phía dưới.

Như đã đề cập ở trên, phần mở rộng 130 có thể được kết hợp với đầu trên cùng của phần thân trên phía sau 120 mà có thể túm lại một cách thủ công trong khi, với mục đích kết hợp với phần thân trên 100, có thể tạo thành vùng may phía sau, ở đó sợi chỉ đi vào phía trước và phía sau

Phần thân trên phía trước và phần thân trên phía sau 120 được kết hợp lại bằng cách may trước khi kết hợp phần thân trên 100 với phần đế trong 200, trong đó, nếu việc kết hợp dựa trên vùng chuyển tiếp 210, thì cả phần thân trên phía trước và phần thân trên phía sau có thể được kết hợp bằng cách may lại, cụ thể là bằng phương pháp may Bonis.

Trong khi đó, một vòng 140 như được thể hiện trên Hình 7 có thể được thêm vào vùng hở ở phần thân trên 100 thông qua đó bàn chân đưa vào và rút ra để hạn chế những tổn thương gây ra do sử dụng các lần và làm kín đầu phía trên của phần thân trên.

Hình 3 thể hiện mặt cắt ngang của giày nhẹ theo sáng chế, cụ thể là mặt cắt phía trước được thực hiện tại vị trí xung quanh phần nâng thứ hai được tạo kết cấu.

Như đã đề cập ở trên, sau khi phần thân trên 100 được kết hợp với phần đế trong 200 cùng với các mép được căn thẳng tiếp giáp với nhau, ngang qua vùng chuyển tiếp 210 và bằng phương pháp may bao gồm phương pháp may Bonis, trên bề mặt đáy của phần đế trong 200 và trên đầu dưới bao ngoài của phần thân trên 100 được ghép vào vùng dán 400 mà có thể là keo dán trong khi đó vùng dán 400 cũng có thể được hình thành bằng cách áp lên đầu phía trên của phần đế ngoài 300 hoặc, cùng với cả phần thân trên 100 và phần đế trong 200 lên phần đế ngoài 300.

Theo đó, phần đế trong 200 dán với phần đế ngoài 300 thông qua vùng dán 400 trong khi phần thân trên 100 dán với phần đế ngoài 300 cũng thông qua vùng dán 400, trong đó độ bền liên kết còn tăng lên ở khu vực chuyển tiếp 210 giữa phần đế trong 200 và phần thân trên 100.

Ở đây, phần đế ngoài 300 dán với phần thân trên 100 tại mỗi vị trí nâng lên bởi vì vùng dán 400 được hình thành trên bề mặt phía trong của phần nâng lên.

Lớp đệm lót 500 có thể được thêm vào trên đỉnh của phần đế trong 200 để trực tiếp hấp thụ chấn động và cảm giác khi đi giày trong khi lớp đệm lót 500 có thể tiếp xúc trực tiếp với phần đế giày và cung cấp khả năng thoát nước, phần mô tả sẽ đề cập sau.

Hơn nữa, phần gia cố (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được kết hợp lên bề mặt ngoài của phần thân trên 100 để đỡ phù hợp kết cấu giày chống lại sự biến dạng lặp đi lặp lại.

Phần gia cố, là dạng lõi lõm được chế tạo trước, có thể được bố trí trên phần thân trên 100 và tốt nhất được làm bằng phương pháp in bọt để tăng tính thẩm mỹ và đảm bảo chức năng gia cố.

Bọt xốp có thể được dùng để in bọt như đề cập ở trên và được làm trên phần thân trên 100 trước khi kết hợp phần thân trên 100 với phần đế trong 200.

Ví dụ, phần gia cố được làm bằng các vật liệu in phun vào trong khuôn mà bao phủ bề mặt được in lên phần vải trên phần thân trên 100, ở đó bọt được phun tạo thành hình cố định mà phát triển, thông qua máy ép, đến độ dày giống nhau hoặc theo độ dày mong muốn.

Phần gia cố có thể bố trí trên giày cả trên-dưới và trước-sau, trong đó phần gia cố trên-dưới, là phần gia cố thẳng đứng, chống lại sức căng trên-dưới trong khi phần gia cố trước-sau đã được bẻ cong trước-sau để có độ dày cho trước chống lại sức căng trước-sau.

Phần thân trên 100 theo sáng chế được làm bằng vật liệu có hệ số giãn nở cao mà có khả năng làm kín tốt và kết hợp với bàn chân nhưng không thích hợp với các hoạt động có cường độ cao, những hạn chế này có thể được tính đến bởi phần gia cố.

Hình 4 là hình nhìn từ dưới lên của giày đi nước được kết hợp kết cấu chống trượt theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Mặc dù các phương án được minh họa cùng với hình vẽ phối cảnh nhìn từ dưới, cần phải hiểu rằng các phương án được mô tả ở đây được xem xét ở trạng thái giày bị mòn, như mô tả trên Hình 1 và phần đế ngoài 300 dẫm lên mặt đất.

Như đã được đề cập, bằng cách sử dụng ở những nơi có nước như bể bơi, giày đi nước theo sáng chế có thể được yêu cầu cung cấp độ ma sát cho trước để đảm bảo an toàn và hoạt động và ma sát có thể được tạo ra bằng cách hút chân không.

Theo đó, phần đế ngoài 300 có thể được kết hợp với các bộ phận hút chân không 310 ở dưới đáy đế ngoài trong khi bộ phận hút chân không 310 có hình dạng chiếc cốc lõm xuống và thực hiện được chức năng hút chân không.

Khi toàn bộ trọng lượng cơ thể ép lên phần đế giày, thì bộ phận hút chân không 310 sẽ đẩy không khí bên trong bằng cách mở rộng vành cốc sau đó bị ép thẳng xuống, điều này tạo cho bên trong bộ phận hút chân không 310 một áp suất âm mà sinh ra lực hút chân không, việc này có thể tăng lên do màng nước được tạo ra trên mặt đất, để gắn giày vào mặt đất.

Bởi vì bất kỳ lực hút chân không nào khi duy trì có thể gây khó chịu trong khi đi bộ, bộ phận hút chân không 310 có thể được cung cấp thêm kết cấu giải phóng lực hút chân không, điều này sẽ được mô tả ở phần sau.

Nhìn từ dưới lên, các bộ phận hút chân không 310 có hình dạng tròn và được nối với nhau thông qua cầu nối 320 trong khi lỗ hở 330 có thể tạo thành bên trong các cầu nối 320 thông qua đó nước được đẩy ra từ phần đế trong 200 và phần chèn vào.

Bộ phận hút chân không 310 và cầu nối 320 có thể được sắp xếp có lựa chọn và có thể được yêu cầu là bộ phận hút chân không 310 nên tạo thành hình lục giác thông thường với một bộ phận hút chân không 310 làm trung tâm để cung cấp lực hút chân không đều và tương ứng với các chủng loại và hình dạng giày khác nhau.

Hay nói cách khác, sáu cầu nối 320 hướng tâm từ một bộ phận hút chân không đơn lẻ 310 theo khoảng cách đều nhau và liên kết bộ phận hút chân không 310 khác với mỗi cầu nối, bởi vậy các bộ phận hút chân không được nối thông qua các cầu nối 320 sao cho bất kỳ hai bộ phận hút chân không cạnh nhau bao quanh một bộ phận hút chân không đơn lẻ tạo thành một cạnh của hình lục giác.

Theo quy tắc, từ một bộ phận hút chân không đơn lẻ 310, sáu cầu nối 320 hướng tâm mở rộng tới sáu liên kết bộ phận hút chân không, tạo thành một bộ phận đế ngoài đơn lẻ 302. Bất kỳ bộ phận hút chân không 310 nào có thể tạo thành các bộ phận đế ngoài 302 phù hợp theo cách này và các bộ phận đế ngoài 302 bên cạnh chia sẻ sự gối lên phần đáy.

Hình học của cầu nối 320 có thể được xác định trước trong khi có thể phải yêu cầu cầu nối nên rộng hơn ở phần cầu nối gắn với bộ phận hút chân không 310.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, lỗ hở 330 được tạo ra ở giữa ba cầu nối 320 có hình dạng như hình tam giác.

Thành bên cạnh 301 có thể kéo dài từ đế ngoài đến khi thành bên cạnh 301 làm kín đường bao bên ngoài bề mặt đáy của phần đế ngoài 300, và có thể hoạt động như bộ khung của bề mặt đáy bên ngoài, trong đó cụm bộ phận đế ngoài 302 tiếp xúc với thành bên cạnh 301, kết cấu như vậy có thể được yêu cầu để phun ép như một sản phẩm hoàn chỉnh.

Chi tiết sẽ được xác định đối với kết cấu của bộ phận hút chân không.

Do vùng tiếp xúc với mặt đất có thể phần lớn tương ứng với các bộ phận hút chân không 310, có thể phải yêu cầu bộ phận hút chân không 310 nên nhô thẳng ra xuống dưới cầu nối 320.

Theo đó, các cầu nối 320 liên kết các đỉnh của bộ phận hút chân không 310 trong khi bộ phận hút chân không 310 bao gồm cốc lõm 311. Cốc lõm 311 cung cấp lực hút chân không bằng cách tạo ra áp suất chân không, như đã đề cập, giữa không gian bên trong của cốc và mặt đất.

Tuy nhiên, lực hút chân không cần được giải phóng dễ dàng để không làm khó chịu người đi do lực hút chân không tạo ra. Để giải phóng lực hút chân không, sáng chế đề cập đến một kết cấu khác có thể là một bộ phận phòng lên 312 mà nhô thẳng ra từ giữa cốc 311.

Tốt hơn hết làm mép cốc 311 kéo dài thẳng xuống phía dưới bộ phận phòng lên 312. Khi vùng xác định trước của phần đế ngoài 300 dẫm, trong khi di chuyển, lên mặt đất, thì cốc 311 tiếp xúc chắc chắn với mặt đất tại mép cốc và, khi đang bị nén, thay đổi hình dạng khi giải phóng không khí bên trong cốc, việc này tạo ra lực hút chân không giữa mặt đáy của cốc 311 và mặt đất. Khi áp lực cao hơn tác động vào, thì bộ phận phòng lên 312 đặt tại tâm cốc 311 di chuyển thẳng xuống, tiếp xúc với mặt đất, nén không khí còn lại bên trong cốc 311 sau đó đẩy không khí ra ngoài mặt đất, việc này giải phóng được lực hút chân không.

Trong thực tế là màng nước được tạo ra khi đáy giày tiếp xúc ban đầu với bề mặt có nước gây trượt, kết cấu này là để làm hoàn lại, trong quá trình một chiếc giày liên tục tiếp xúc với và áp lực nén vào mặt đất, thì cốc 311 tạo ra lực hút chân không khi giày tiếp xúc với và áp lực nén ban đầu lên mặt đất và bộ phận phòng lên 312 di chuyển thẳng xuống hơn nữa để giải phóng hữu cơ lực hút chân không khi tải thay đổi do đi lại đến vùng đáy giày mà tiếp xúc với mặt đất.

Các cầu nối 320 liên kết các bộ phận hút chân không 310 với nhau để duy trì cụm bộ phận hút chân không bằng cách thay đổi hình dạng hữu cơ và xoắn lại và, cùng lúc, thay đổi hữu cơ hình dạng đáy giày để tạo ra lực hút chân không đồng đều bằng cách duy trì hình dạng của mỗi bộ phận hút chân không 310.

Lỗ hở 330 có thể hoạt động như một chỗ chứa tạm thời có thể chứa một lượng nước nhất định để ngăn ngừa việc tạo ra màng nước quá mức giữa mặt đất và cốc 311 khi giày tiếp xúc với mặt đất và tạo ra lực hút chân không.

Hình 5 là hình nhìn từ dưới lên của giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo phương án thứ hai của sáng chế.

Nếu như ở phương án thứ nhất, bộ phận đế ngoài 302 được sắp xếp toàn bộ ở dưới mặt đáy và lỗ hở 330 tạo thành trong các cầu nối 320 mà cấu tạo nên bộ phận đế

ngoài 302, độ bền và khả năng đỡ có thể bị suy giảm mặc dù sự linh hoạt nói chung tăng lên.

Để giải quyết vấn đề này, trong phương án thứ hai của sáng chế có đề cập đến kết cấu mà phân bố một lớp trám 350 như là lớp gia cố để tăng khả năng đỡ cho giày.

Lớp trám 350 có thể nằm ngược xuôi ngang qua đế ngoài có mang sẵn một số lượng nhánh phụ, bao quanh và trong đó các bộ phận hút chân không 310 có thể được phân bố.

Có thể lớp trám 350 nên được yêu cầu có hình dạng gần như một tấm phẳng trong khi cao độ của đáy lớp trám nên tương ứng với cao độ của miệng cốc 311 của bộ phận hút chân không 310, hình học nên thuận tiện cho việc tạo ra lực hút chân không trong bộ phận hút chân không 310 khi ép thẳng xuống lớp trám 350.

Lớp trám 350 có thể được tạo kết cấu, ở khu vực nhất định trong lớp trám, với một hoặc các rãnh 351 và hố 352 mà có hình dạng như chiếc nhẫn và được lõm xuống. Các rãnh 351 và hố 352 hoạt động như một bể chứa để chứa tạm thời nước giữ lại và giảm thiểu hiệu ứng tạo ra màng nước trên lớp trám 350 có hình dạng như một tấm phẳng.

Khu vực ở lớp trám 350 tương ứng với gót giày, mà tiếp xúc đầu tiên với mặt đất và có áp lực lớn nhất tác động vào khi đi bộ, có thể được tạo kết cấu thêm vùng ma sát 370 mà gồm có các phần lồi ra.

Các lỗ hở 330 mà được tạo thành bởi các cầu nổi 320 và phần làm kín 340 được lắp đầy giữa các cầu nổi 320 có thể được bố trí có chọn lọc trong phương án này, trong đó phần làm kín 340 có thể đỡ cho cầu nổi thậm chí cứng hơn cả cầu nổi 320 để hình dạng tổng thể của đế ngoài được duy trì tốt hơn.

Mặc dù việc bố trí các lỗ hở 330 và phần làm kín 340 có thể được xác định trước, tốt hơn là phân bố các lỗ hở 330 gần sát với lớp trám 350 để thuận tiện cho việc giải phóng nước và hạn chế tối thiểu màng nước và phân bố phần làm kín 340 gần sát với thành bên cạnh 301 để đảm bảo độ cứng.

Hình 6 là hình nhìn từ dưới lên của giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo phương án thứ ba của sáng chế.

Những mô tả lặp lại đối với bộ phận hút chân không 310 và lớp trám 350 được bỏ qua.

Như đã đề cập, giày đi nước theo sáng chế có thể tối đa hóa khả năng sử dụng ở những nơi có nước như bể bơi và bãi biển chỗ mà con người có thể thoải mái hoạt động với nước. Những mô tả sau đây liên quan đến kết cấu được kết hợp với một vành 360 để tác động ngược lại dòng nước từ phần đế ngoài 300 phía trước và để cải thiện hiệu quả hoạt động dưới nước theo phương án thứ ba của sáng chế.

Vành 360 kéo dài thẳng ra từ phần đế ngoài 300 phía trước và, như được minh họa, bị mòn bởi bàn chân của người dùng, đảm bảo đẩy đi một lượng nước xác định trước cho người dùng.

Tốt hơn là, phần vành 360 có thể được làm cong lên trên để đẩy nước thẳng ra.

Hơn nữa, phần vành 360 có thể được tạo kết cấu với một hoặc các gân gia cố 361 để ngăn không cho vành 360 biến dạng đến mức độ nào đó, trong đó chiều dày của gân gia cố 361 có thể lớn hơn độ dày của phần còn lại thuộc vành 360.

Vành 360 tốt hơn hết là được phun đúc như là một sản phẩm đơn lẻ được kết hợp với phần đế ngoài 300.

Hình 7 là hình chiếu bằng phía hở của giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo sáng chế.

Phần thân trên 100 và phần đế trong 200 được kết hợp tại vùng chuyển tiếp 210 bằng phương pháp may Bonis hạn chế sự sai lệch độ cao trong khi mặt trên cùng của phần thân trên 100 tạo thành một vòng 140 mà cải thiện độ bền và cảm giác trong khi đi và cởi giày.

Vòng 140 có thể được kết hợp vào phần thân trên 100 bằng cách may.

Hơn nữa, phần đế trong 200 có thể được làm từ những vật liệu có kết cấu mắt lưới hoặc bằng kết cấu có các lỗ thoáng để đảm bảo việc thoát nước, trong trường hợp mà nước bên trong có thể được đẩy ra thông qua lỗ hở 330 của phần đế ngoài 300 nhưng một lớp đệm lót có thể được đặt bổ sung lên trên phần đế trong 200 để hấp thụ trực tiếp tác động mạnh hoặc tăng cảm giác khi đi giày.

Hình 8 là hình nhìn từ dưới lên của phương án có thêm lớp đệm lót.

Lớp đệm lót có thể được đặt vào và lấy ra khỏi bề mặt phía trên của phần đế trong 200 và có thể được tạo kết cấu với các ống dẫn 510 mà liên kết với các lỗ hở 330 của phần đế ngoài 300, hình dạng, kích thước và cụm ống dẫn có thể được xác định trước.

Tốt hơn là kết cấu với các kênh dẫn 520 mà xuyên qua các ống dẫn 510 để đẩy nước thẳng ra ngoài phía dưới đáy giày trong khi kênh dẫn có thể tạo thành một mẫu đáy xác định trước.

Lớp đệm lót 500 có thể được tạo kết cấu, ở khu vực giữa đệm lót, với các phần lồi lên tạo ma sát 530 mà nhô thẳng ra để tạo ma sát đối với phần đế trong 200.

Với việc phần thân trên, phần đế trong và phần đế ngoài được làm từ loại vật liệu nhẹ và với kết cấu có thể hợp lý hóa quá trình sản xuất, giày đi nước có kết hợp kết cấu chống trượt theo sáng chế đẩy mạnh sản xuất và phù hợp tối ưu với hình dáng và sự di chuyển của bàn chân.

Hơn nữa, giày đi nước theo sáng chế tăng độ an toàn nhờ lực hút chân không hạn chế trượt ở những nơi có nước và tối đa hóa sự thuận tiện trong sử dụng thông qua kết cấu giải phóng lực hút chân không theo sự thay đổi áp lực trong khi đi bộ.

Sáng chế được mô tả cùng với các phương án và hình vẽ đi kèm. Tuy nhiên các phương án và hình vẽ minh họa không có mục đích hạn chế mà chỉ để giải thích vấn đề kỹ thuật thông qua sáng chế trong khi đó phạm vi bảo hộ của sáng chế không nên bị giới hạn bởi những ví dụ này. Phạm vi bảo hộ của sáng chế được xác định trong bộ yêu cầu bảo hộ đi kèm theo dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giày đi nước có kết cấu chống trượt bao gồm các bộ phận:
 - phần thân trên bao phủ phần mu bàn chân từ phía trên;
 - phần đế trong nối với phía dưới của phần thân trên; và
 - phần đế ngoài được kết hợp với phần đế trong và phần thân trên và được đỡ bởi bề mặt đế ngoài,trong đó phần đế ngoài được kết hợp kết cấu chống trượt với các bộ phận hút chân không được sắp xếp trong khi bộ phận hút chân không gồm có một cốc mà tiếp xúc chặt chẽ dọc theo mép cốc với mặt đất để cung cấp, bằng việc bị ép, lực hút chân không và phần lồi ra nhô thẳng xuống từ tâm cốc, trong đó phần đế ngoài được tạo kết cấu có lớp trám có hình dạng là một tấm phẳng và cao độ của đáy lớp trám tương ứng với cao độ đầu dưới của bộ phận hút chân không, trong đó bộ phận hút chân không được tạo kết cấu sao cho cao độ của miệng cốc được đặt thấp hơn cao độ của đầu dưới của phần lồi ra, trong đó, đối với bộ phận hút chân không, miệng cốc, khi dẫm lên mặt đất, sẽ tiếp xúc với mặt đất và cung cấp lực hút chân không theo cách bị ép sau đó giải phóng lực hút chân không khi phồng lên, lúc dịch chuyển bàn chân và bằng cách tăng áp lực, tiếp xúc với mặt đất, trong đó phần đế ngoài được tạo kết cấu có các cầu nối mà nối các đỉnh của bộ phận hút chân không với nhau và các lỗ hở xuyên theo chiều dọc giữa các cầu nối, kết cấu này giúp cải thiện việc thoát nước.
2. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1, trong đó phần đế ngoài bao gồm một hoặc các lỗ hở mà xuyên theo chiều dọc phía ngoài bộ phận hút chân không.
3. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1, trong đó phần đế ngoài bao gồm các cầu nối mà nối các đỉnh của bộ phận hút chân không với nhau.
4. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1 hoặc điểm 3, trong đó cầu nối sẽ mở rộng hơn khi cầu nối càng gần với bộ phận hút chân không.
5. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1, trong đó phần đế ngoài được tạo kết cấu có một thành bên mà tạo thành đường viền xung quanh chỗ bố trí bộ phận hút chân không và các lỗ hở tạo thành giữa các cầu nối tiếp giáp với lớp trám trong khi các chỗ làm kín hình thành giữa các cầu nối tiếp giáp với thành bên.

6. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1, trong đó lớp trám được tạo kết cấu với một hoặc các rãnh, và các chỗ hõm có hình dạng như một chiếc nhẫn và bị nén ngược lên.
7. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1, trong đó diện tích bên trong lớp trám tương ứng với gót chân, mà tiếp xúc đầu tiên lên mặt đất và qua đó áp lực lớn nhất tác động khi đi bộ, được cung cấp với diện tích ma sát mà có các lần nổi lên.
8. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1 hoặc điểm 3, trong đó phần đế ngoài bao gồm các bộ phận đế ngoài hình lục giác, trong đó có sáu cầu nổi nằm cách nhau cùng một khoảng với bộ phận hút chân không là nổi tâm sáu bộ phận hút chân không để tạo thành bộ phận đế ngoài.
9. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1, trong đó phần thân trên và phần đế trong được kết hợp thông qua phương pháp may Bonis qua đó phần thân trên và phần đế trong đối mặt với nhau ở phần mép.
10. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1, trong đó giày này còn bao gồm phần vành mà kéo dài từ phần đế ngoài phía trước và đẩy ngược dòng nước, trong đó phần vành được cong thẳng lên về phía trước để loại bỏ nước.
11. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 10, trong đó phần vành được tạo kết cấu có một hoặc các gân gia cố để hạn chế phần vành bị biến dạng đến mức độ nhất định.
12. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 11, trong đó độ dày của gân gia cố có thể lớn hơn chiều dày của phần còn lại thuộc phần vành.
13. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 10, trong đó phần vành được phun đúc thành một sản phẩm riêng biệt có sẵn phần đế ngoài.
14. Giày đi nước có kết cấu chống trượt theo điểm 1 hoặc điểm 3 còn bao gồm lớp đệm lót mà đặt lên và tháo ra được khỏi phần trên của đế trong, trong đó lớp đệm lót được tạo kết cấu với các ống dẫn mà kết ghép với các lỗ hở của phần đế ngoài.

15. Giày đi nước có kết cấu chống trượt bao gồm các bộ phận:

phần thân trên bao phủ phần mu bàn chân từ phía trên;

phần đế trong nối với phía dưới của phần thân trên; và

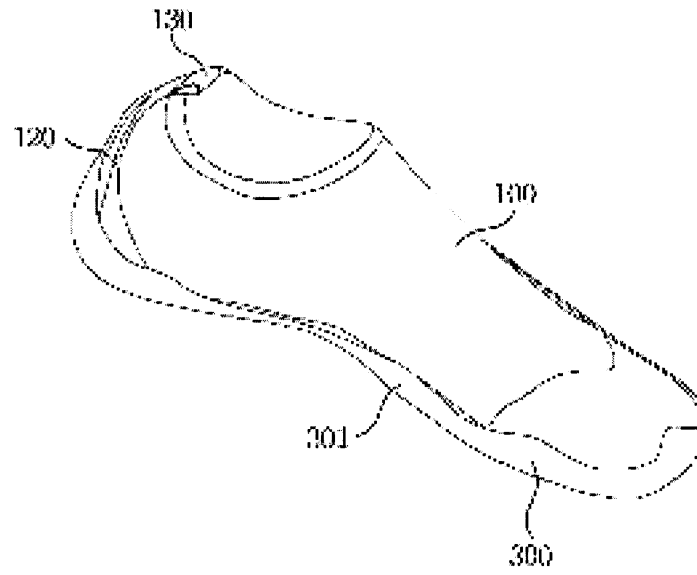
phần đế ngoài được kết hợp với phần đế trong và phần thân trên và được đỡ bởi bề mặt đế ngoài,

trong đó phần đế ngoài được kết hợp kết cấu chống trượt với các bộ phận hút chân không được sắp xếp trong khi bộ phận hút chân không gồm có một cốc mà tiếp xúc chặt chẽ dọc theo mép cốc với mặt đất để cung cấp, bằng việc bị ép, lực hút chân không và phần lồi ra nhô thẳng xuống từ tâm cốc,

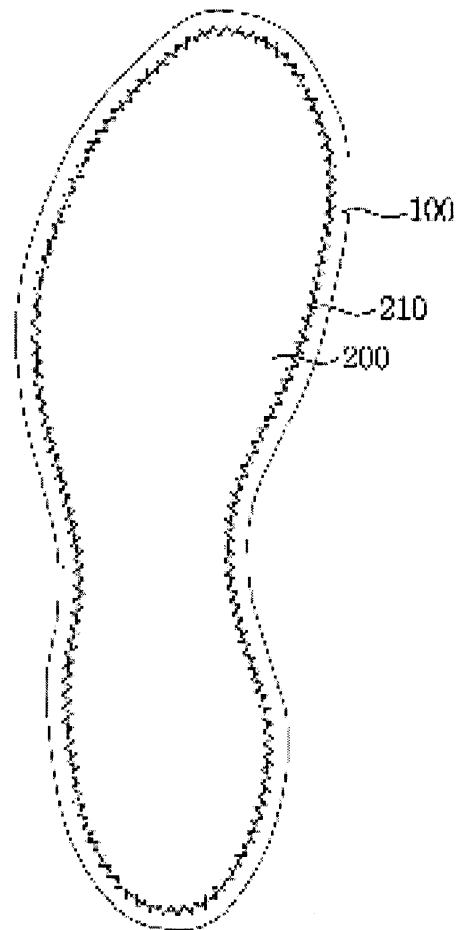
trong đó bộ phận hút chân không được tạo kết cấu sao cho cao độ của miệng cốc được đặt thấp hơn cao độ của đầu dưới của phần lồi ra,

trong đó, đối với bộ phận hút chân không, miệng cốc, khi dấn lên mặt đất, sẽ tiếp xúc với mặt đất và cung cấp lực hút chân không theo cách bị ép sau đó giải phóng lực hút chân không khi phồng lên, khi dịch chuyển bàn chân và bằng cách tăng áp lực, tiếp xúc với mặt đất,

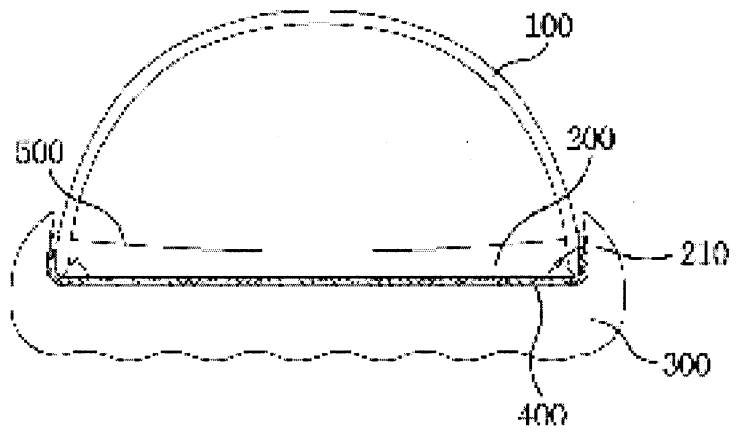
trong đó phần đế ngoài được tạo kết cấu có các cầu nối mà nối các đỉnh của bộ phận hút chân không với nhau và các lỗ hở xuyên theo chiều dọc giữa các cầu nối, kết cấu này giúp cải thiện việc thoát nước.



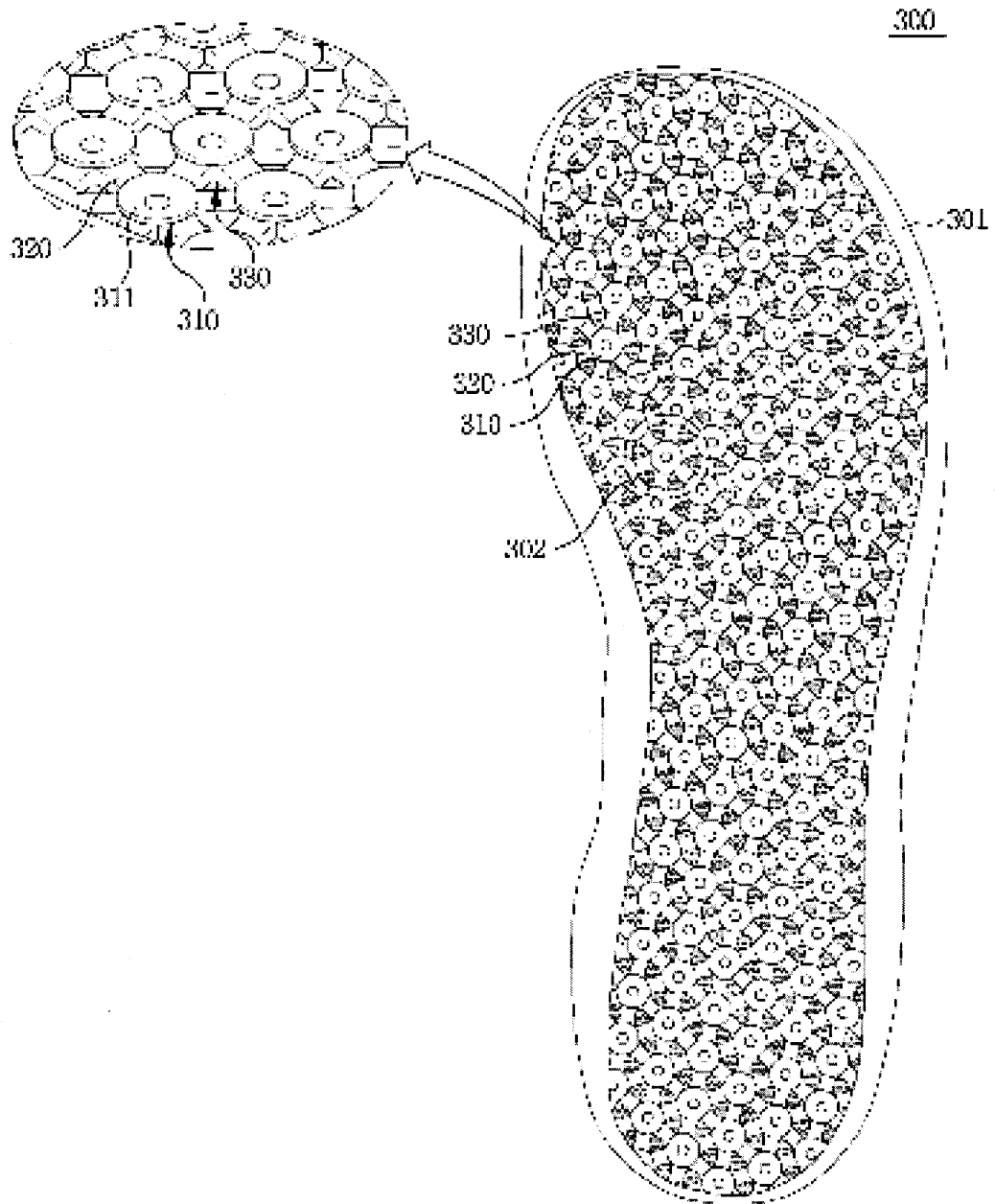
Hình 1



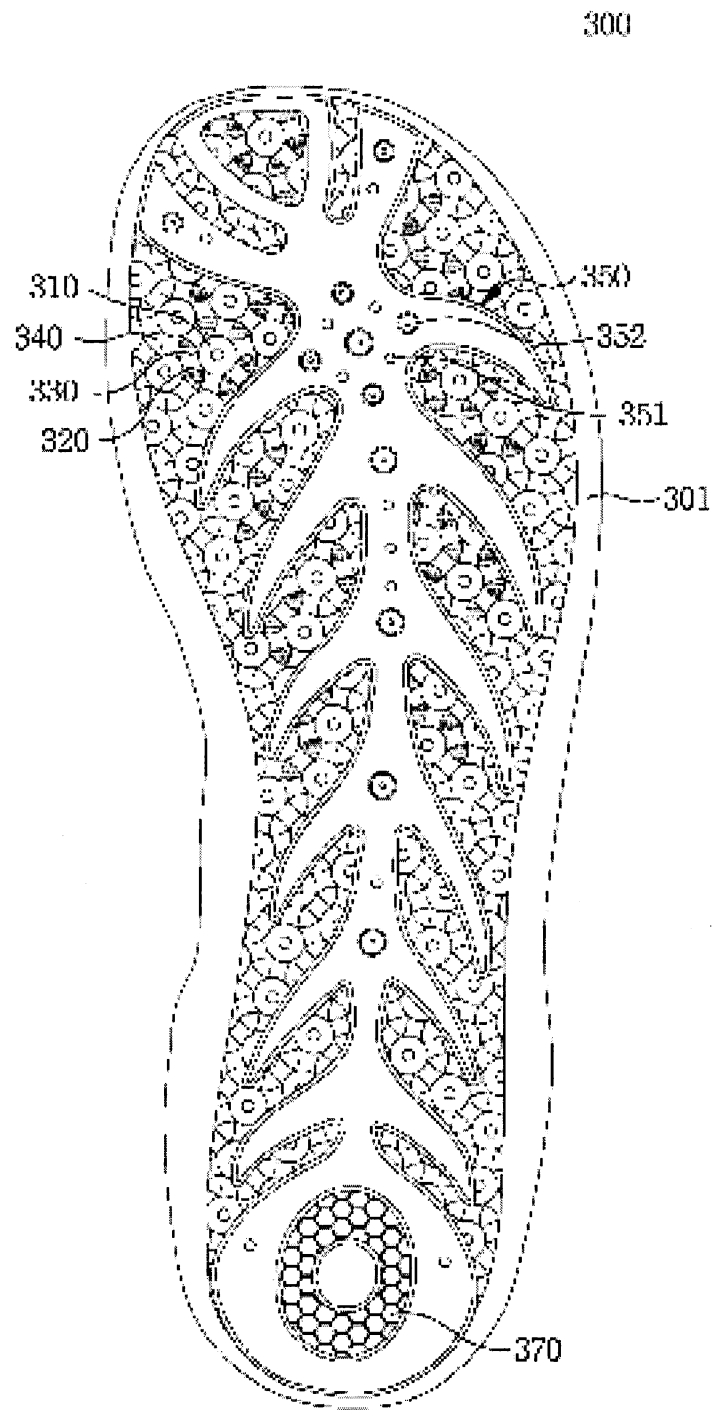
Hình 2



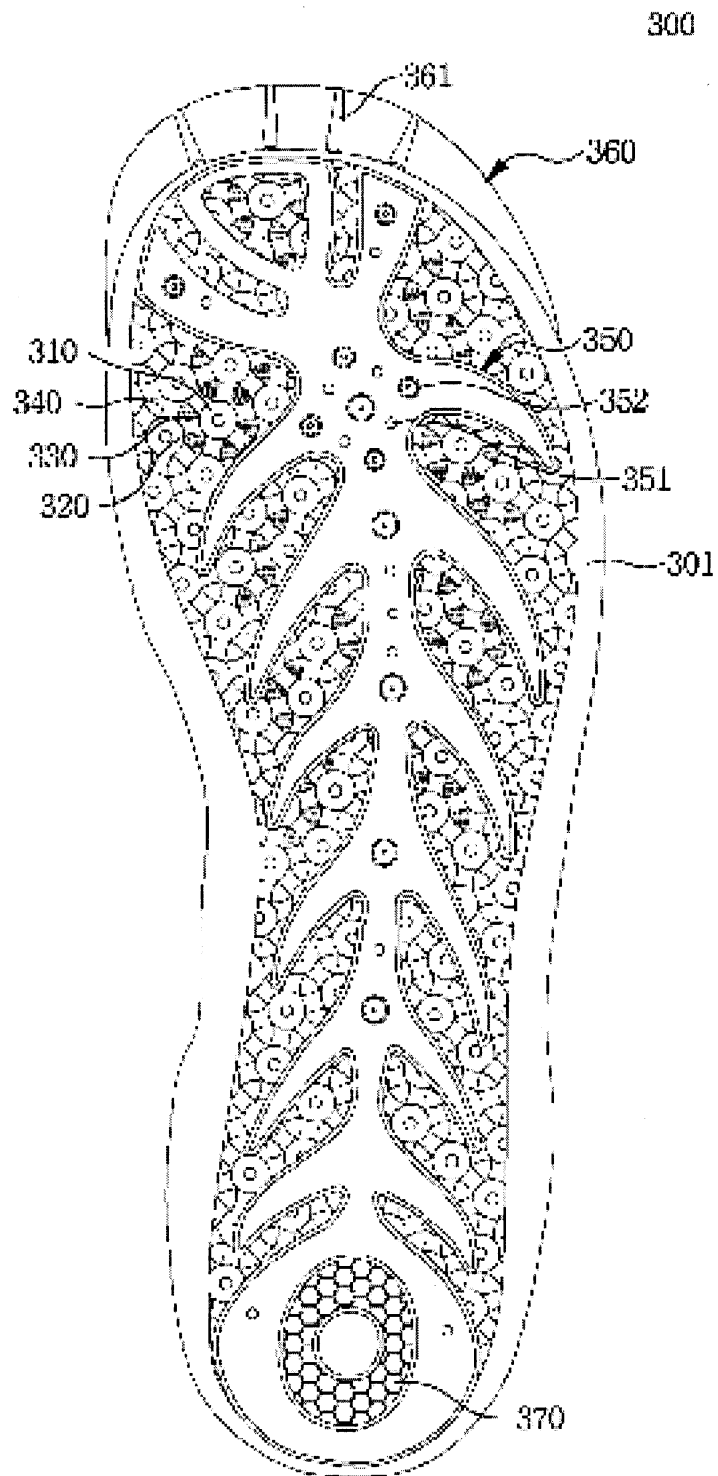
Hình 3



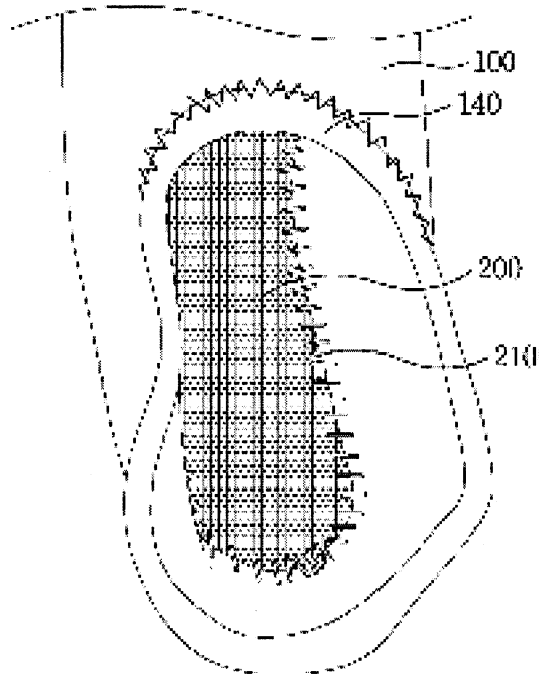
Hình 4



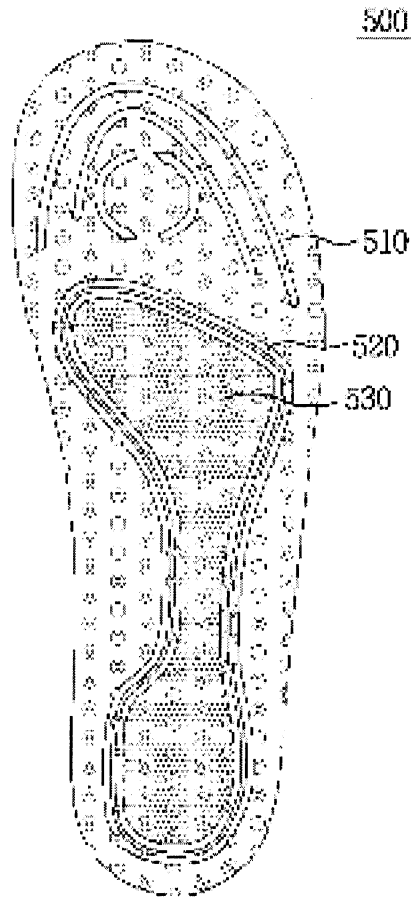
Hinh 5



Hình 6



Hình 7



Hình 8