



(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)



1-0029646

(51)⁷ A43B 7/12; A43B 23/02

(13) B

(21) 1-2017-00252

(22) 10/07/2015

(86) PCT/EP2015/065861 10/07/2015

(87) WO 2016/005570 A1 14/01/2016

(30) PD2014A000186 11/07/2014 IT

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/04/2017 349A

(73) Geox S.P.A. (IT)

Via Feltrina Centro 16, I-31044 Montebelluna, Frazione Biadene, Italy

(72) POLEGATO MORETTI, Mario (IT); POLONI, Livio (IT); MATTIONI, Bruno (IT).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Trần & Trần (TRAN & TRAN CO., LTD.)

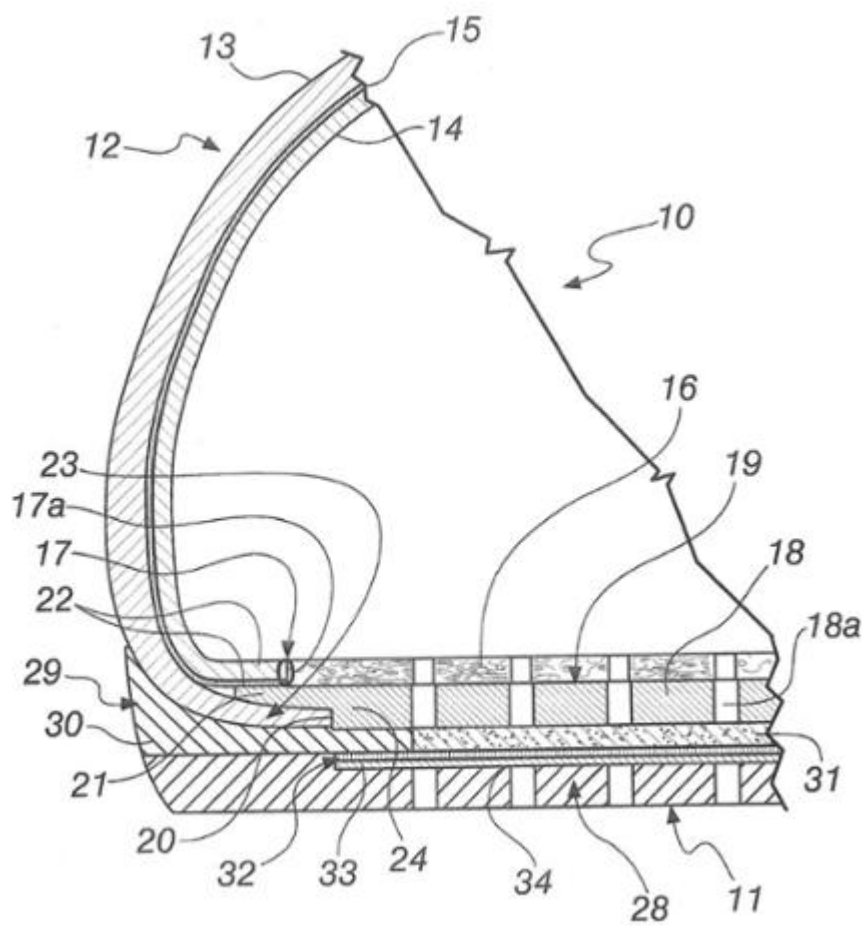
(54) GIÀY CÓ ĐẾ VÀ MŨ KHÔNG THẤM NƯỚC VÀ CÓ KHẢ NĂNG THẤM HƠI NƯỚC

(57) Sáng chế đề cập đến giày (10, 110) với đế và mũ giày không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước, bao gồm đế không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước (11, 111) và chi tiết (12, 112) được gắn kết trong vùng hướng lên trên so với đế giày (11, 111) và bao gồm:

- mũ giày có khả năng thấm hơi nước bên ngoài (13, 113), miếng lót trong (14, 114) và, đặt giữa chúng là bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước thứ nhất (15, 115),

- đế giày trong được đục lỗ hoặc có khả năng thấm hơi nước (16, 116), được nối trong vùng bao quanh ít nhất đến miếng lót (14, 114),

giày (10, 110) cũng bao gồm bộ phận không thấm nước linh hoạt (18, 118) được gắn kết ở vùng hướng xuống dưới so với đế giày trong (16, 116), ít nhất được đục lỗ một phần hoặc có khả năng thấm hơi nước ở khu vực thấm hơi nước (19, 119), đế giày (11, 111) được nối kín để tạo thành nút bịt kín cho chi tiết (12, 112) và bộ phận linh hoạt (18, 118).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày có đế và mũ không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sự thoải mái khi đi giày không chỉ gắn với các đặc tính vừa vặn phù hợp về mặt giải phẫu học mà còn gắn với việc thấm hơi nước hình thành bên trong giày do mồ hôi đưa ra bên ngoài.

Đã biết rằng đế thấm được hơi cần đảm bảo sự trao đổi chính xác của nhiệt và hơi nước giữa vi khí hậu bên trong giày và vi khí hậu bên ngoài giày, tuy nhiên đặc tính này không được làm mất đi tính không thấm nước của giày.

Việc ra mồ hôi chân hầu hết bắt nguồn ở chỗ tiếp xúc giữa lòng bàn chân và đế giày. Mồ hôi làm bão hòa môi trường bên trong giày và đa phần ngưng tụ, đọng lại trên đế trong của giày.

Vì lý do này, trong nhiều năm qua, giày thường được làm với đế là chất đàn hồi có đục lỗ trên đó bịt một màng có khả năng thấm hơi nước và không thấm nước, để che các lỗ mở thông, và vẫn tiếp tục được cải tiến.

Tuy nhiên, đặc tính có khả năng thấm hơi nước và không thấm nước phải được đảm bảo không chỉ ở đế giày mà còn ổn định đối với toàn bộ chiếc giày, đồng thời không làm giảm tính không thấm nước của giày đối với hơi ẩm và nước bên ngoài.

Theo cách truyền thống, giày có khả năng thấm hơi nước là giày sử dụng các chất liệu tự nhiên như da hoặc các sản phẩm tương đương, tuy nhiên các chất liệu này khi gặp mưa lại không đảm bảo tốt được tính không thấm nước, nước dễ dàng ngấm qua cả chất liệu sản xuất giày, là loại dễ thấm nước,

và qua các đường may ráp nối các chi tiết.

Vì lý do này, trên thị trường sẵn có loại giày không thấm nước với chất liệu bên ngoài của mũ giày cùng với lớp lót được lát màng không thấm nước và có khả năng thấm hơi, được khâu vào hoặc được dán vào đế trong đế màng này được gắn kín.

Khi cung cấp giày với màng không thấm nước và có khả năng thấm hơi, đặc biệt cần sự bịt kín hiệu quả ở những vùng nối giữa đế trong, màng, lớp ngoài của mũ giày và đế giày, để tránh sự thẩm thấu dù là nhỏ nhất của nước từ bên ngoài vào.

Giày đã được biết có sử dụng miếng lót với màng không thấm nước và có khả năng thấm hơi được khâu kín lại như chiếc tất, vì thế có thể ôm trọn bàn chân.

Tuy nhiên, điều này trong mọi trường hợp đều khiến cho nước thẩm thấu qua chất liệu bên ngoài của mũ giày, khiến nước bị giữ lại giữa miếng lót không thấm nước và bề mặt trong của mũ giày. Sau đó, việc ngưng tụ chất lỏng gây ra cảm giác ẩm ướt khó chịu và hậu quả là làm tăng trọng lượng của giày, không thể tránh việc làm giảm sự thoải mái của người dùng.

Giày không thấm nước và có khả năng thấm hơi còn được bộc lộ trong công bố đơn quốc tế số WO2005/070658 bởi cùng người nộp đơn, là loại được thể hiện trong Fig. 1 đính kèm. Giày này có đế A không thấm nước và có khả năng thấm hơi, được cấu tạo bởi phần dưới B được đục lỗ, đặc tính giúp giày có khả năng thấm hơi và phần trên C, tương ứng với mặt bao quanh bên ngoài. Lớp D không thấm nước và có khả năng thấm hơi được đặt xen giữa phần dưới B và phần trên C và bao gồm màng không thấm nước và có khả năng thấm hơi D1, là màng mà lớp bảo vệ D2 được gắn vào ở vùng hướng xuống dưới.

Chi tiết E, được cấu tạo bởi phần trên có khả năng thấm hơi bên ngoài F, miếng lót trong G và giữa hai phần có gắn màng không thấm nước và có

khả năng thấm hơi H được gắn vào ở vùng hướng lên trên so với đế giày A.

Miếng lót trong G và màng H được khâu ở vùng hướng xuống dưới so với đế trong I, mà dưới đế trong I đó có đế trong L nhô mặt bên lên trên đường may ráp nối.

Mép dưới F1 của phần trên F, tức là đường viền của chi tiết được quay và dán dưới đế trong L. Dưới đế trong L có bộ phận có khả năng thấm hơi M.

Đế giày A được đóng lại tạo thành nút bịt kín trên chi tiết E trong vùng đế nổi bằng cách đúc chồng phần trên C, liên kết với mặt bao quanh ngoài.

Phần đế giày C liên kết với mặt bao quanh ngoài được đúc chồng để bao phủ các vùng của phần trên F chồng lên đế trong L. Khi đúc chồng, chất lỏng polyme cũng chạm tới bề mặt của đế trong L trong một khu vực nhỏ X không được bao phủ bởi mép dưới F1 của phần trên F, dính và neo vào đó và tạo ra một vùng kín nước.

Thực ra, trong sản xuất giày hàng loạt trên thực tế không thể kiểm soát một cách liên tục và lặp đi lặp lại được chiều dài của đường viền chi tiết, do độ giãn khác nhau của các chất liệu mũ giày giữa các lô sản xuất và do lực kéo khác nhau của các máy móc của các dây chuyền sản xuất khác nhau.

Hạn chế của cấu trúc này gắn với công đoạn bơm phần trên C của đế giày. Trong quá trình bơm, polyme lỏng đôi khi có thể không chạm tới hoàn toàn bề mặt đế trong L, liên kết với vùng X, tạo ra một khu vực có thể bị ngấm nước, mà qua khu vực đó, nước có thể di chuyển về phía bộ phận có thể thấm hơi M và dâng lên qua bất cứ lỗ nào của L hoặc của đế giày trong I.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế này là đề xuất giày với đế giày và mũ giày có thể thấm hơi nước đồng thời không thấm nước, tránh những hạn chế của các loại giày đã biết.

Với mục đích này, mục tiêu của sáng chế là đề xuất giày với đế và mũ giày không thấm nước và có khả năng thấm hơi và việc sản xuất giày phải đơn giản và nhanh.

Mục tiêu khác của sáng chế là đề xuất giày với đế và mũ giày có thể được sản xuất với các hệ thống và công nghệ đã biết.

Mục đích này, cùng với những mục tiêu trên và các mục tiêu khác sẽ được làm rõ hơn trong bản mô tả dưới đây, đạt được bởi giày với đế và mũ giày không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước, bao gồm đế giày không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước và chi tiết được gắn với vùng hướng lên trên đối với đế giày và bao gồm:

- mũ giày có khả năng thấm hơi nước bên ngoài, miếng lót trong và đặt giữa chúng là bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước thứ nhất,

- đế giày trong được đục lỗ và có khả năng thấm hơi nước, được nối trong một vùng bao quanh ít nhất đến miếng lót nói trên,

giày nói trên khác biệt ở chỗ bao gồm bộ phận không thấm nước linh hoạt, được gắn kết với đế giày trong ở vùng hướng xuống dưới, ít nhất được đục lỗ một phần hoặc có khả năng thấm hơi nước ở khu vực thấm hơi nước, là nơi có độ dày hơn nên tạo ra một bậc, đế giày được nối đối xứng nên tạo ra một nút bịt kín đối với chi tiết và bộ phận linh hoạt nói trên ở vùng bao quanh nó so với vùng thấm hơi nước nói trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc tính và ưu điểm khác của sáng chế sẽ được làm rõ hơn trong phần mô tả hai phương án được ưu tiên, nhưng không phải là các phương án duy nhất của giày theo sáng chế, được minh họa bằng ví dụ không giới hạn trong những bản vẽ kèm theo, trong đó:

Fig. 1 là hình vẽ giày với kết cấu theo kỹ thuật đã biết;

Fig. 2 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần giày theo phương án ưu tiên thứ nhất của sáng chế;

Fig. 3 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần giày của biến thể theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 4 là hình vẽ bộ phận linh hoạt, nhìn từ phía dưới so với vị trí sử dụng;

Fig. 5 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần giày theo phương án ưu tiên thứ hai của sáng chế;

Fig. 6 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần giày của biến thể theo phương án hai của sáng chế.

Mô tả phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Tham chiếu đến Fig. 2 và Fig. 3, phương án ưu tiên thứ nhất của giày theo sáng chế thường được đánh số tham chiếu là 10.

Giày 10 bao gồm đế giày không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước 11, như được mô tả dưới đây, và chi tiết 12 được gắn kết với đế trong ở vùng hướng lên trên và bao gồm mũ giày có thể thấm hơi nước bên ngoài 13, miếng lót trong 14 và, đặt giữa chúng là bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước 15, ví dụ được cấu tạo bởi màng, là loại được làm từ polytetrafluoroetylen giãn nở, e-PTFE, và/hoặc làm từ polyuretan, hoặc chất liệu tương tự, với độ dày dao động từ 15 đến 70 micron.

Trong phương án thứ nhất, bộ phận chức năng thứ nhất 15 được cặp với miếng lót 14 trên một mặt và tốt hơn là cặp với tấm lưới trên mặt đối diện, có nghĩa là với mặt hướng về mũ giày 13.

Chi tiết 12 cũng bao gồm đế giày trong có khả năng thấm hơi nước 16, trong ví dụ minh họa này được đục lỗ.

Đế giày trong 16 được nối với miếng lót 14 và với bộ phận chức năng

thứ nhất 15 trong vùng nổi bao quanh chung 17 bằng cách nổi bằng đường khâu 17a.

Trong ví dụ minh họa, đường may nổi 17a là loại Strobel, là loại đường may đã biết, và miếng lót 14 và bộ phận chức năng thứ nhất 15 được quay với các mép thấp 22 trên đế của giày 10 lên đến đế trong 16.

Giày 10 cũng bao gồm bộ phận linh hoạt 18, được gắn với đế giày trong 16 trong vùng hướng xuống dưới và ít nhất cũng được đục lỗ một phần hoặc có khả năng thấm hơi nước ở khu vực thấm hơi nước 19 (theo một cách thức tương ứng với vùng thấm hơi của đế giày 11), ở vùng này, nó có độ dày hơn, tạo ra một bậc 20 với phần còn lại có độ dày thấp hơn.

Trong các ví dụ cấu trúc minh họa, và cũng nhìn thấy rõ trong Fig. 4, là hình chỉ minh họa cho bộ phận linh hoạt 18, được nhìn từ dưới so với vị trí được sử dụng, khu vực thấm hơi nước 19 được bố trí ở mũi bàn chân và được bao quanh bởi mép bao quanh 21, một phần của bộ phận linh hoạt 18 có độ dày ít hơn cũng được gọt bớt một cách thuận tiện về phía đường bao để giảm bớt sự chiếm chỗ của độ dày gây ra do bị đặt lên trên các vật liệu khác, sẽ được mô tả rõ hơn dưới đây.

Như một phương án thay thế, nếu đế giày có một khu vực được đục lỗ dọc theo toàn bộ chiều dài và nhờ thế được mở rộng trên vùng mũi bàn chân, vùng thấm hơi nước có thể được mở rộng trên toàn bộ chiều dài của bộ phận linh hoạt.

Bộ phận linh hoạt 18 tốt nhất được làm bằng vật liệu polyme loại được lựa chọn trong số etylen vinyl axetat (EVA), cao su lỗ xốp nhỏ, nhựa polyuretan (PU), nhựa nhiệt dẻo polyuretan (TPU), nhựa nhiệt dẻo polyvinyl clorua (PVC), hoặc chất liệu tương tự, với đặc điểm là vật liệu đảm bảo bịt kín không thấm nước.

Ngoài ra, bộ phận linh hoạt 18 cũng có độ dày tốt nhất nằm trong khoảng từ 2mm đến 5mm ở khu vực thấm hơi 19 và độ dày thấp hơn nằm

trong khoảng từ 0,5 mm đến 3,5 mm, ở các phần còn lại.

Như đã đề cập, trong ví dụ được mô tả và minh họa ở Fig. 2 và Fig. 3, miếng lót 14 và bộ phận chức năng thứ nhất 15 được xoay với các mép thấp 22 trên đế giày 10 đến đế giày trong 16.

Chúng được đặt trên mép bao quanh 21 của bộ phận linh hoạt 18 ở vùng nổi bao quanh 17 và đường may ráp nối 17a được bịt kín không thấm nước, bởi vì mép bao quanh 21 được gắn kết với bộ phận chức năng thứ nhất 15 tốt nhất bằng cách dán, hàn tần số cao hoặc cùng đúc.

Theo một cấu trúc thay thế, đường may ráp nối cũng có thể được bố trí ngang bằng với phương án trước, trong đó miếng lót và bộ phận chức năng không cần phải quay trên đế giày nhưng bộ phận linh hoạt phải nổi lên trên đường may ráp nối theo mặt ngang để bao phủ và tự bịt kín đến bộ phận chức năng.

Cũng trong vùng nổi bao quanh 17, đường viền chi tiết 23 của mũ giày 13 được gấp lại và dán dưới mép bao quanh 21 của bộ phận linh hoạt 18, lên đến mặt của bậc 20.

Cụ thể, chi tiết chỉ được dán giới hạn đến phần mỏng hơn của mép bao quanh 21, mép này được gọt xuống một cách tiện dụng.

Đế 11 được gắn kết với chi tiết 12 và với bộ phận linh hoạt 18.

Cụ thể, nó được gắn kết với chi tiết 12, bằng cách cùng đúc ít nhất một phần hoặc bằng cách dán, tại đường viền chi tiết 23 của mũ giày 13 và với bộ phận linh hoạt 18 tại vùng 24 bao quanh vùng thoát hơi nước 19, nhờ thế bịt kín bao quanh bộ phận linh hoạt 18.

Cụ thể, tham chiếu đến biến thể thứ nhất thể hiện trong Fig. 2, bộ phận linh hoạt 18 được cung cấp các lỗ thông 18a tại khu vực thấm hơi nước dày hơn 19.

Biến thể thứ hai, được thể hiện trong Fig. 3, khác với biến thể thứ nhất duy nhất ở chủng loại của bộ phận linh hoạt 18, là loại có khả năng thấm hơi nước và không thấm nước vì nó được đục lỗ và được cung cấp với nhiều lớp, bao gồm lớp trên 25 và lớp dưới 26, có độ co giãn ít hơn và được bố trí ở khu vực thấm hơi nước 19 (làm cho bộ phận linh hoạt 18 dày hơn), giữa đó được đặt một bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước thứ hai 27 có chủng loại như được mô tả cho bộ phận chức năng thứ nhất 15 và vì thế theo ví dụ là một lớp được cấu tạo bởi màng.

Trong phương án thứ nhất, độ co giãn của bộ phận chức năng thứ hai 27 tốt hơn là nên bằng với độ co giãn của lớp dưới 26, tối đa hóa khu vực thấm hơi 19 của bộ phận linh hoạt 18.

Lớp trên 25 và bộ phận chức năng thứ hai 27 được dán với nhau, để đem lại sự bịt kín không thấm nước lẫn nhau ở vùng 24 bao quanh khu vực thấm hơi nước 19.

Lớp dưới 26 và bộ phận chức năng thứ hai 27 cũng được dán lại để đem lại sự bịt kín không thấm nước giữa chúng trong vùng 24 bao quanh khu vực thấm hơi 19.

Lớp trên 25 và lớp dưới 26 được chế tạo với các lỗ thông 25a và 26a tương ứng được căn chỉnh đối xứng với bộ phận chức năng thứ hai 27 là bộ phận tách chúng ra.

Trong một biến thể thay thế của phương án thứ nhất, không thể hiện ở đây, bộ phận chức năng thứ hai có độ co giãn ít hơn lớp dưới, vì thế giảm phần nào khu vực thấm hơi, nhằm đạt được sự bịt kín an toàn hơn. Ngoài việc dán tương ứng để đem lại sự bịt kín với bộ phận chức năng thứ hai, lớp trên và lớp dưới được dán với nhau bao quanh bộ phận chức năng thứ hai và trong trường hợp này, còn có các lỗ thông tương ứng được căn chỉnh đối xứng với bộ phận chức năng thứ hai là bộ phận tách chúng ra.

Cũng liên quan đến các biến thể nêu trong phương án này, đề 11 được

nổi bao quanh và bao kín chi tiết 12 và bộ phận linh hoạt 18 ít nhất ở vùng bao quanh 24. Cụ thể, đế 11 ít nhất được đúc chồng một phần trên chi tiết 12.

Cụ thể, đế 11 bao gồm phần dưới được đục lỗ 28, làm thành bậc thang, và phần trên 29, tốt nhất được cấu tạo bởi mặt bao quanh bên ngoài 30 và ở giữa bởi một bộ phận có khả năng thấm hơi nước 31 được bố trí dưới bộ phận linh hoạt 18 tại khu vực thấm hơi nước 19, về cơ bản cũng tại đế trong 16 và tại khu vực được đục lỗ của bậc thang.

Như nhìn thấy rõ ở cả Fig. 2 và Fig. 3, mặt bao quanh ngoài 30 được đặt lên trên hoàn toàn trên vùng bao quanh 24 của bộ phận linh hoạt 18.

Bộ phận chức năng thứ ba không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước 32, là loại như được mô tả cho bộ phận chức năng thứ nhất 15, được bố trí giữa phần dưới 28 và phần trên 29.

Như một phương án thay thế, bộ phận chức năng thứ ba 32 có thể là loại như được mô tả bởi cùng người nộp đơn sáng chế EP2298099 B1, có cấu trúc dạng tấm liền khối, làm bằng vật liệu polyme không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước, có độ dày như vậy để đem lại sự kháng thấm thấu khoảng hơn 10N, được đánh giá theo phương pháp được trình bày trong chương 5.8.2 của tiêu chuẩn ISO 20344-2004. Trong trường hợp này, độ dày thường gấp 3-4 lần độ dày của bộ phận chức năng thứ nhất 15.

Bộ phận chức năng thứ ba 32 được gắn kết tốt nhất với lớp bảo vệ thấp hơn có khả năng thấm hơi nước 33 đã biết và được nổi bao quanh để tạo ra sự bịt kín với chi tiết của đế 11.

Bằng cách xem các hình vẽ, ta có thể thấy bộ phận chức năng thứ ba 32 được bố trí trong túi phẳng 34 được định rõ trên bề mặt trên của phần dưới 28 và, cụ thể là, được khóa giữa mặt bao quanh ngoài 30 và phần dưới 28.

Đế 11 được gắn kết kín mà không ảnh hưởng đến phần giữa là phần tương ứng với vùng có nhiệm vụ thấm hơi.

Cấu hình đặc thù giống dạng bậc của bộ phận linh hoạt 18 cho phép gập lại, theo cách đã trình bày, đường viền chi tiết 23 của mũ giày 13 lên đến mặt của bậc 20, vì thế có một mặt trống tương đương với vùng bao quanh 24, tốt nhất được chạm tới bởi polyme lỏng trong khi bơm mặt bao quanh ngoài 30.

Trong một biến thể thay thế, để có thể được cung cấp độc lập và sau đó gắn kết bằng cách dán với chi tiết, như đã trình bày để bịt kín bộ phận linh hoạt.

Trong trường hợp này, để có hình đế có thể đặt lên trên hoàn toàn trên vùng bao quanh 24 của bộ phận linh hoạt 18 mà tại đó nó được dán để đem lại sự bịt kín không thấm nước.

Fig. 5 và Fig. 6 là hình vẽ của hai biến thể của phương án thứ hai của giày theo sáng chế, thường được đề cập đến ở đây với số tham chiếu 110.

Giày 110 bao gồm đế 111 loại không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước, về cơ bản giống với đế đã mô tả ở trên, và chi tiết 112 được gắn kết với đế trong vùng hướng lên trên và được cấu tạo bởi mũ giày có khả năng thấm hơi nước bên ngoài 113, miếng lót trong 114 và, giữa chúng, là bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước thứ nhất 115, được làm bằng e-PTFE hoặc polyuretan hoặc các vật liệu khác tương tự, như phương án trước, và nhờ thế trong trường hợp này ví dụ có thể được cấu thành bởi màng.

Chi tiết 112 trong trường hợp này cũng bao gồm đế giày trong có khả năng thấm hơi nước 116, trong phương án này cũng được đục lỗ.

Đế giày trong 116 được nối với miếng lót 114 trong vùng nối bao quanh 117, ví dụ như bằng phương pháp đường may ráp nối 117a loại Strobel, là loại đã biết.

Cũng trong phương án này, giày 110 bao gồm bộ phận linh hoạt 118, được gắn kết với đế giày trong 116 trong khu vực hướng xuống dưới và ít

nhất được đục lỗ một phần hoặc có khả năng thấm hơi nước tại khu vực thấm hơi nước 119 (tương đương với khu vực thấm hơi nước của đế 11 như giấy 10 của phương án trước), ở đây bộ phận linh hoạt 118 cũng có độ dày hơn, tạo ra một bậc 120 với phần mỏng hơn còn lại.

Bộ phận linh hoạt 118 có cùng đặc điểm về thành phần và độ dày với bộ phận linh hoạt 18 được mô tả trong phương án thứ nhất là giấy 10.

Trong phương án này, khác với phương án trước, bộ phận linh hoạt 118 có hình dạng giống đế trong, trong đó mép bao quanh 121 nổi lên với các mặt bên 135 trên đường may ráp nối 117a, xen giữa miếng lót 114 và bộ phận chức năng thứ nhất 115.

Bộ phận chức năng thứ nhất 115 được gắn kết với mũ giày 113 bằng cách gắn keo theo điểm và hai phần này cùng nhau tạo thành đường viền chi tiết 123 mà với đường viền này chúng được gấp lại và dán kín dưới mép bao quanh 121 của bộ phận linh hoạt 118 lên đến mặt của bậc 120.

Bộ phận chức năng thứ nhất 115 cũng được dán kín với các mặt bên 135 của mép bao quanh 121, trong vùng đặt xen giữa mép bao quanh và mũ giày 113.

Chỉ dùng keo dán chi tiết ở phần mỏng của mép bao quanh 121, được gọt bớt một cách tiện lợi (cũng bao gồm các mặt bên 135).

Đế 111 được nối kín một cách tiện lợi với bộ phận 112 và với bộ phận linh hoạt 118.

Cụ thể, nó được gắn kết bằng cách cùng đúc tối thiểu một phần hoặc bằng cách dán với bộ phận 112 ở đường viền chi tiết 123 và với bộ phận linh hoạt 118 ở vùng 124 bao quanh khu vực thấm hơi 119, vì thế đem lại sự bịt kín bao quanh với bộ phận linh hoạt 118.

Tham chiếu cụ thể đến biến thể thứ nhất thể hiện trong Fig. 5, bộ phận linh hoạt 118 được chế tạo với các lỗ thông 118a ở khu vực thấm hơi và có độ

dày hơn.

Theo cách thức giống như được mô tả cho phương án thứ nhất, biến thể thứ hai, như được thể hiện trong Fig. 6, khác với phương án thứ nhất duy nhất ở bộ phận linh hoạt 118, bộ phận này không chỉ có khả năng thấm hơi nước, nhờ có các lỗ mà còn có thể không thấm nước, bởi vì nó có nhiều lớp bao gồm lớp trên 125 và lớp dưới 126, lớp này có độ co giãn ít hơn, trong vùng có nhiệm vụ thấm hơi nước và xen giữa đó là bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước thứ hai 127, có chủng loại như được mô tả cho bộ phận chức năng thứ nhất 115, và có độ co giãn nhỏ hơn so với lớp trên 125.

Cũng trong phương án thứ hai này, độ co giãn của bộ phận chức năng thứ hai 127 bằng với độ co giãn của lớp thấp hơn 126, giúp tối đa hóa khu vực thấm hơi 119 của bộ phận linh hoạt 118.

Lớp trên 125 và bộ phận chức năng thứ hai 127 được dán để đem lại sự bịt kín không thấm nước với nhau ở vùng bao quanh 124.

Bộ phận chức năng thứ hai 127 cũng được dán để đem lại sự bịt kín không thấm nước, cũng ở vùng bao quanh 124, với lớp dưới 126.

Lớp trên 125 và lớp dưới 126 được chế tạo với các lỗ thông 125a và 126a được căn chỉnh đối xứng với bộ phận chức năng thứ hai 127 là bộ phận tách chúng ra.

Trong một biến thể thay thế của phương án thứ hai này, không thể hiện ở đây thì bộ phận chức năng thứ hai có độ co giãn nhỏ hơn lớp dưới, vì thế giảm phần nào khu vực thấm hơi, để đạt được sự bịt kín an toàn hơn. Ngoài việc dán kín bịt kín tương ứng vào bộ phận chức năng thứ hai, lớp trên và lớp dưới được dán với nhau đối xứng với bộ phận chức năng thứ hai và trong trường hợp này cũng có các lỗ thông tương ứng được căn chỉnh một cách cân đối với bộ phận chức năng thứ hai là bộ phận tách chúng ra.

Như đã nêu, đế 111 được gắn kết với chi tiết 112 và với bộ phận linh

hoạt 118 bằng cách cùng đúc tối thiểu một phần; được đúc chồng tối thiểu một phần trên chi tiết 112 và trên bộ phận linh hoạt 118, ít nhất ở vùng bao quanh 124 để bịt kín nó lại.

Cụ thể, đế 111 bao gồm phần dưới được đúc lỗ 128, định ra bậc thang và một phần trên 129, tốt nhất được tạo thành bởi mặt bao quanh ngoài 130 và ở giữa bởi một chi tiết có khả năng thấm hơi nước 131 được bố trí dưới bộ phận linh hoạt 118 ở khu vực thấm hơi 119, về cơ bản cũng ở đế giày trong 116 và ở khu vực được đục lỗ của bậc thang.

Như nhìn thấy rõ ở cả Fig. 5 và Fig. 6, mặt bao quanh ngoài 130 được đặt xen giữa hoàn toàn trên vùng bao quanh 124 và cơ bản trên chi tiết của các lớp được tạo thành bởi việc đặt lên trên của mép bao quanh 121 của bộ phận linh hoạt 118, bộ phận chức năng thứ nhất 115 và mũi giày 113.

Giữa phần dưới 128 và phần trên 129 có bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước thứ ba 132, ví dụ như được tạo thành bởi màng cùng loại như được mô tả cho màng của bộ phận chức năng thứ nhất 115.

Như một phương án thay thế, bộ phận chức năng thứ ba 132 có thể cùng loại như được bộc lộ bởi cùng người nộp đơn trong sáng chế EP2298099 B1, có cấu trúc dạng tấm nguyên khối, làm bằng vật liệu polyme không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước, có độ dày như thế để đem lại tính chống thấm thấu khoảng 10N, được đánh giá theo phương pháp được mô tả trong chương 5.8.2 của tiêu chuẩn ISO 20344-2004. Trong trường hợp này, độ dày thường gấp ba hoặc bốn lần độ dày của bộ phận chức năng thứ nhất 115.

Bộ phận chức năng thứ ba 132 được gắn kết tốt nhất với một lớp bảo vệ dưới có khả năng thấm hơi nước 133, đã biết và được nối kín vì vậy tạo thành một nút bịt kín với chi tiết của đế 111.

Ở đây, cũng xin lưu ý là bộ phận chức năng thứ ba 132 được bố trí trong túi phẳng 134 được định rõ trên bề mặt trên của phần dưới 128 và cụ thể

là được khóa giữa mặt bao quanh ngoài 130 và phần dưới 128.

Đế 111 được gắn kết kín không ảnh hưởng đến phần giữa tương ứng với vùng giữ nhiệm vụ thẩm hơi.

Hình dáng đặc thù giống dạng bậc của bộ phận linh hoạt 118 như đã mô tả cho phép gấp đường viền chi tiết 123 lên đến mặt của bậc 120, vì vậy có một mặt trống, tương ứng với vùng bao quanh 124, được chạm tới bởi các polyme dạng lỏng trong quá trình bơm mặt bao quanh ngoài 130.

Trong một biến thể của phương án hai này, để có thể được chế tạo độc lập và sau đó gắn kết bằng việc dán với chi tiết, nhờ thế bịt kín bộ phận linh hoạt. Trong trường hợp này, để có hình dáng để có thể đặt trên hoàn toàn trên vùng bao quanh 124 của bộ phận linh hoạt 118 ở chỗ nó được dán vào để đem lại một nút bịt kín không thấm nước.

Cần chú ý rằng sự hiện diện của bậc 20 cho phép định cỡ chuẩn đường viền chi tiết 23. Trên thực tế, nếu độ đàn hồi của vật liệu hoặc lực của bàn kẹp của máy lắp ráp khiến cho đường viền chi tiết 23 bị vượt quá hoặc dịch ra ngoài mặt của bậc 20, thì đường viền chi tiết 23 có thể dễ dàng xén đi nhờ bộ đồ của bậc 20.

Cũng chú ý rằng bằng cách gấp đường viền chi tiết 23 dưới mép bao quanh 21 của bộ phận linh hoạt 18 và lên đến mặt của bậc 20 sẽ không tránh khỏi một mặt trống, tương ứng với mặt thấp của vùng bao quanh 24, được chạm tới bởi polyme lỏng trong lúc bơm mặt bao quanh ngoài 30, nếu thiếu đi được chứng minh là có thể là điểm hạn chế về mặt kỹ thuật trước đó.

Chú ý rằng những nhận xét này phù hợp cho cả hai phương án của giày theo sáng chế.

Ngoài ra, phương án thứ hai của giày theo sáng chế đem lại lợi ích thêm bởi vì sự bịt kín của bộ phận chức năng thứ nhất 115 không chỉ ở phần nằm ngang của mép bao quanh 121 mà còn ở các mặt bên 135 của bộ phận linh hoạt 118. Nhờ cấu trúc đặc thù này, có thể trải rộng keo và ép mũ giày

113 và bộ phận chức năng thứ nhất 115 trong vùng không có nếp gấp và nếp nhăn được tạo ra một cách không tránh khỏi trong đường viền chi tiết 123 được gấp dưới bộ phận linh hoạt 118, trong vùng của chi tiết 112 có bán kính đường cong nhỏ hơn như mũi và gót của giày.

Trong thực tế, sáng chế đạt được các mục tiêu như đã định bằng cách đề xuất giày có đế và mũi giày có khả năng thấm hơi nước, có thể đảm bảo không thấm nước hoàn toàn không bị nước thấm thấu qua mũi giày hoặc đế và thậm chí qua các vùng nối, cụ thể là đảm bảo được rằng vật liệu polyme của đế được gắn kết với chi tiết, hoặc bằng cách cùng đúc hoặc bằng cách dán, có thể ngăn nước thấm vào đế trong của giày.

Ngoài ra, giày có thể được sản xuất dễ dàng với các công nghệ đã biết.

Sáng chế vì thế có thể có nhiều biến thể và sửa đổi, tuy nhiên tất cả các biến thể và sửa đổi này đều nằm trong phạm vi của yêu cầu bảo hộ đính kèm; tất cả các chi tiết có thể sẽ được thay thế bởi các chi tiết khác tương đương về mặt kỹ thuật.

Trong thực tế, các nguyên liệu được sử dụng, miễn là phù hợp với mục đích sử dụng cụ thể, cũng như các hình dạng hoặc kích thước bất thường có thể tùy ý theo yêu cầu và trình độ phát triển kỹ thuật.

Các bộc lộ trong đơn sáng chế Italia số PD2014A000186 mà đơn sáng chế này yêu cầu quyền ưu tiên được đính kèm đây để tham khảo.

Ở đây, các dấu hiệu kỹ thuật được đề cập trong các điểm yêu cầu bảo hộ có kèm theo số tham chiếu, các số tham chiếu này được thêm vào nhằm làm tăng tính rõ ràng của yêu cầu bảo hộ và theo đó các số tham chiếu đó không làm giới hạn cách hiểu từng chi tiết như được làm rõ bằng cách lấy ví dụ cho các số tham chiếu này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giày (10, 110) với đế và mũ giày không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước, bao gồm đế không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước (11, 111) và chi tiết (12, 112) được gắn kết trong vùng hướng lên trên so với đế (11, 111) và bao gồm:

- mũ giày có khả năng thấm hơi nước bên ngoài (13, 113), miếng lót trong (14, 114) và, đặt xen giữa chúng là bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước thứ nhất (15, 115),

- đế trong được đục lỗ hoặc có khả năng thấm hơi nước (16, 116), được nối trong vùng bao quanh ít nhất đến miếng lót (14, 114),

giày (10, 110) khác biệt ở chỗ bao gồm bộ phận linh hoạt không thấm nước (18, 118) được gắn kết trên vùng hướng xuống dưới so với đế trong (16, 116), tối thiểu được đục lỗ một phần hoặc có khả năng thấm hơi nước ở vùng thấm hơi (19, 119), trong đó bộ phận linh hoạt này có độ dày hơn tạo ra một bậc (20, 120), đế giày (11, 111) được nối kín để tạo ra sự bịt kín cho chi tiết (12, 112) và cho bộ phận linh hoạt (18, 118) ở vùng bao quanh của nó (24, 124) đối với vùng thấm hơi (19, 119).

2. Giày theo điểm 1, khác biệt ở chỗ đế trong (16) được nối với miếng lót (14) và bộ phận chức năng thứ nhất (15) trong vùng bao quanh chung (17) bằng phương pháp may ráp nối (17a), miếng lót (14) và bộ phận chức năng thứ nhất (15) được đặt lên trên, ở vùng nối bao quanh (17), trên mép bao quanh (21), là mép có phần mỏng hơn của bộ phận linh hoạt (18) và bao quanh vùng thấm hơi (19), mép bao quanh (21) được gắn kết kín với bộ phận chức năng thứ nhất (15).

3. Giày theo điểm 2, khác biệt ở chỗ mũ giày (13) có đường viền chi tiết (23) được gấp lại và dán dưới mép bao quanh (21), là phần mỏng hơn của bộ phận linh hoạt (18) và bao quanh vùng thấm hơi (19).

4. Giày theo điểm 3, khác biệt ở chỗ đường viền chi tiết (23) được gấp lại và dán dưới mép bao quanh (21) của bộ phận linh hoạt (18) lên đến mặt của bậc (20).
5. Giày theo điểm 1, khác biệt ở chỗ đế trong (116) ít nhất được nối đến miếng lót (114) trong vùng nối bao quanh (117) bằng phương pháp may ráp nối (117a) và bộ phận linh hoạt (118) có hình dạng như đế trong, mép bao quanh của nó (121), phần mỏng hơn của bộ phận linh hoạt (118) bao quanh vùng thấm hơi (119), nối lên với các mặt bên (135) trên đường may ráp nối (117a), tự đặt xen vào giữa miếng lót (114) và bộ phận chức năng thứ nhất (115), mũi giày (113) và bộ phận chức năng thứ nhất (115) được gắn kết với nhau, cùng nhau tạo thành đường viền chi tiết (123) với đường viền này chúng được gấp lại và dán kín dưới mép bao quanh (121) của bộ phận linh hoạt (118), bộ phận chức năng (115) cũng được dán kín với vách bên (135) của mép bao quanh (121).
6. Giày theo điểm 5, khác biệt ở chỗ bộ phận chức năng thứ nhất (115) và mũi giày (113) được gắn kết, tạo thành đường viền chi tiết (123) bằng cách chúng được gấp lại và dán kín dưới đường viền bao quanh (121) của bộ phận linh hoạt (118) lên đến mặt của bậc (120).
7. Giày theo điểm 1, khác biệt ở chỗ bộ phận linh hoạt (18, 118) được chế tạo với các lỗ thông (18a, 118a) ở khu vực thấm hơi (19, 119).
8. Giày theo điểm 1, khác biệt ở chỗ bộ phận linh hoạt (18, 118) không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước, được chế tạo với nhiều lớp, trong đó lớp trên (25, 125) và lớp dưới (26, 126) có độ co giãn nhỏ hơn và được bố trí ở vùng thấm hơi (19, 119), và giữa đó, bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước thứ hai (27, 127) được đặt xen giữa và có độ co giãn tối đa bằng với độ co giãn của lớp dưới (26, 126).
9. Giày theo điểm 8, khác biệt ở chỗ lớp trên (25, 125) với bộ phận chức năng thứ hai (27, 127) và bộ phận chức năng thứ hai với lớp dưới (26, 126) được dán với nút kín không thấm nước ở vùng bao quanh (24, 124) của khu

vực thấm hơi (19, 119).

10. Giày theo điểm 8, khác biệt ở chỗ lớp trên (25, 125) và lớp dưới (26, 126) được chế tạo với các lỗ thông tương ứng (25a, 125a, 26a, 126a) được căn chỉnh cân đối so với bộ phận chức năng thứ hai (27, 127) là bộ phận tách chúng ra.

11. Giày theo điểm 1, khác biệt ở chỗ đế (11, 111) bao gồm ít nhất một phần dưới được đục lỗ (28, 128), định rõ bậc thang, và ít nhất một phần trên (29, 129), ở vị trí giữa, được chế tạo với một bộ phận có khả năng thấm hơi nước (31, 131) được bố trí dưới bộ phận linh hoạt (18, 118) ở khu vực thấm hơi (19, 119).

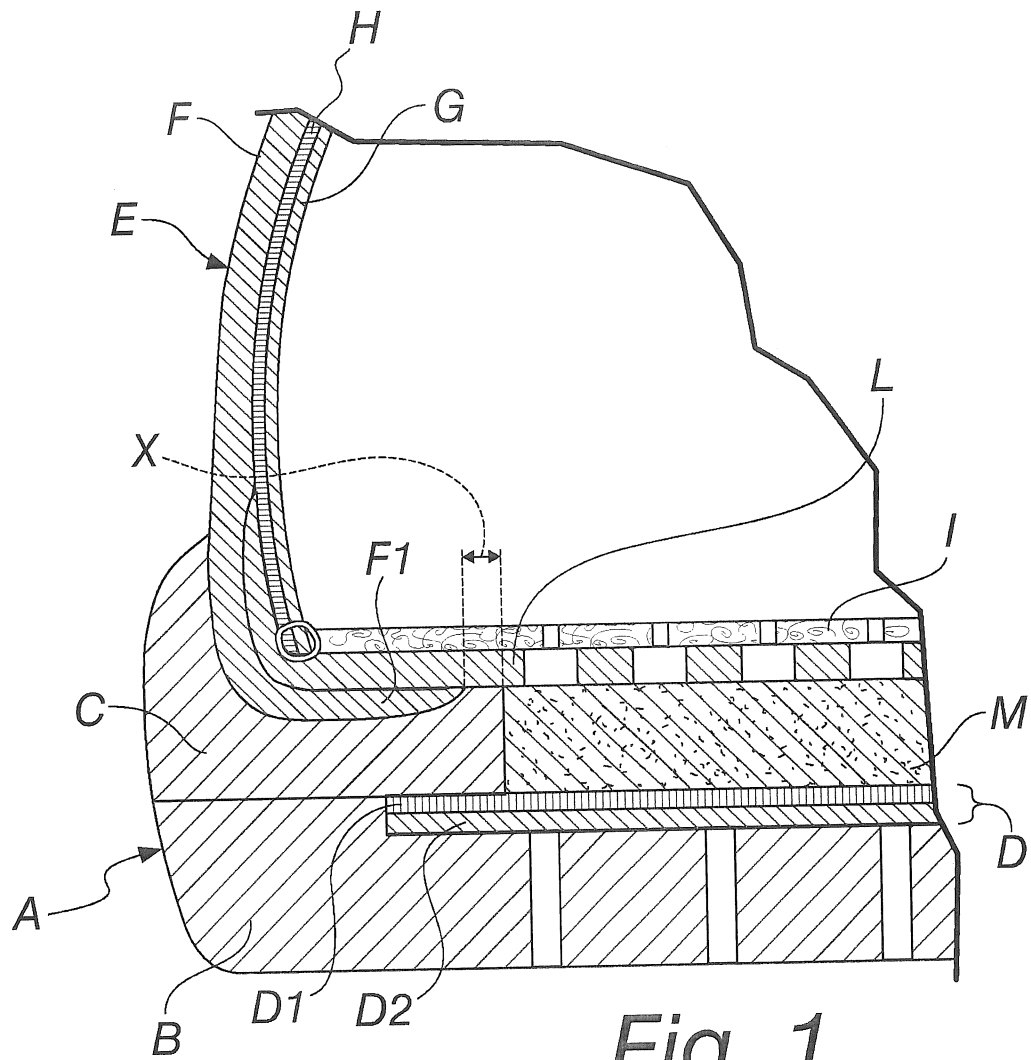
12. Giày theo điểm 11, khác biệt ở chỗ giữa phần dưới (28, 128) và phần trên (29, 129) có bộ phận chức năng không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước thứ ba (32, 132), được nối kín đến chi tiết của đế (11, 111).

13. Giày theo điểm 12, khác biệt ở chỗ bộ phận chức năng thứ ba (32, 132) có cấu trúc đặc dạng tấm nguyên khối được làm bằng vật liệu polyme không thấm nước và có khả năng thấm hơi nước, có độ dày như vậy để đem lại độ chống thấm thấu khoảng hơn 10 N, đánh giá theo phương pháp được trình bày trong chương 5.8.2 của tiêu chuẩn ISO 20344-2004.

14. Giày theo điểm 1, khác biệt ở chỗ bộ phận chức năng thứ nhất (15) được cặp với tấm lưới được đặt giữa bộ phận chức năng và mũi giày (13).

15. Giày theo điểm 1, khác biệt ở chỗ bộ phận linh hoạt (18, 118) được làm bởi vật liệu polyme là loại được chọn trong số etylen vinyl axetat, cao su lỗ xốp nhỏ, nhựa polyuretan giãn nở, nhựa nhiệt dẻo polyuretan, nhựa nhiệt dẻo polyvinyl clorua.

16. Giày theo điểm 1, khác biệt ở chỗ bộ phận linh hoạt (18, 118) có độ dày từ 2 đến 5mm ở phần dày hơn, trong đó xác lập khu vực thấm hơi (19, 119), và có độ dày từ 0,5 mm đến 3,5 mm ở phần còn lại.

*Fig. 1*

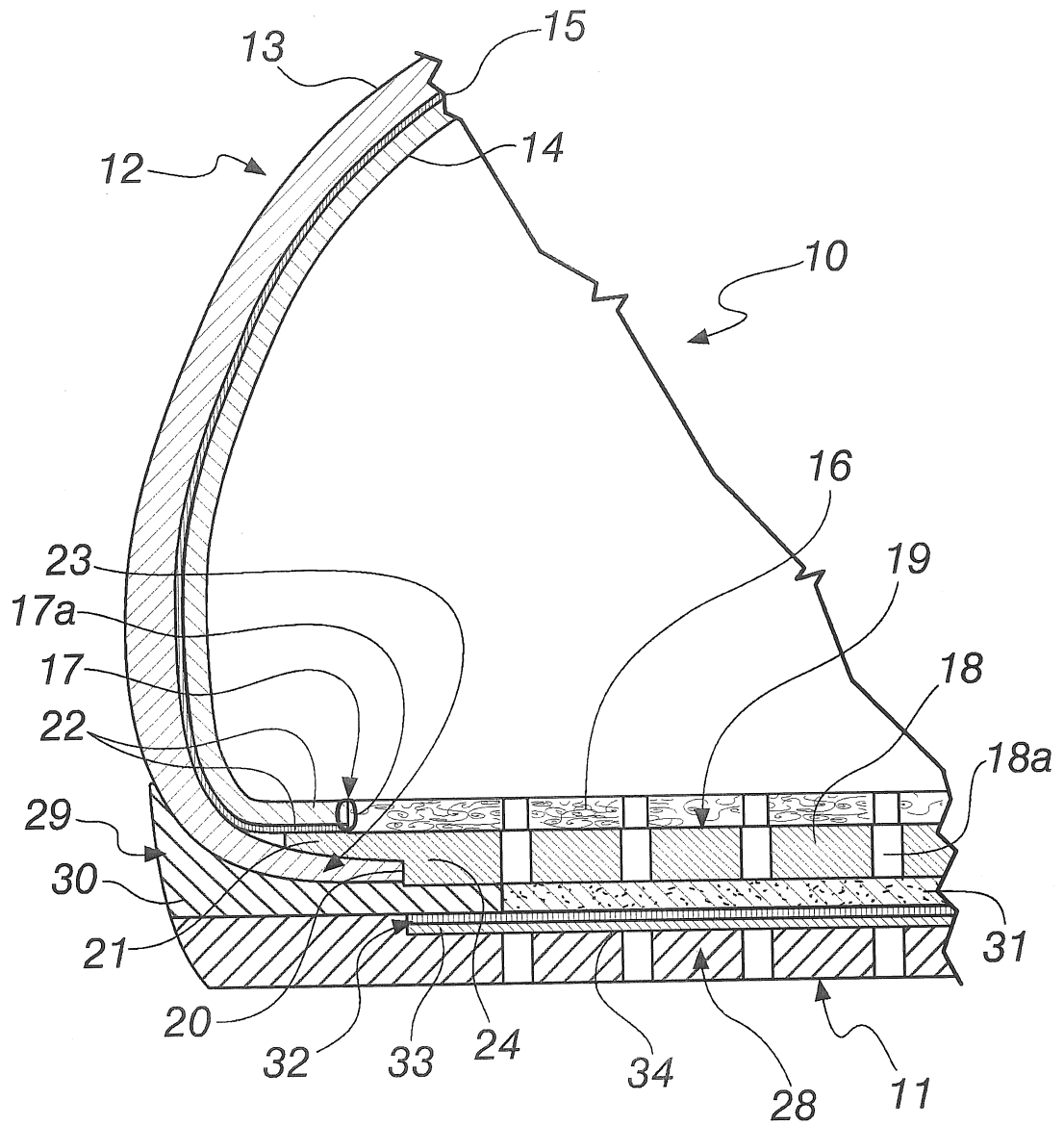
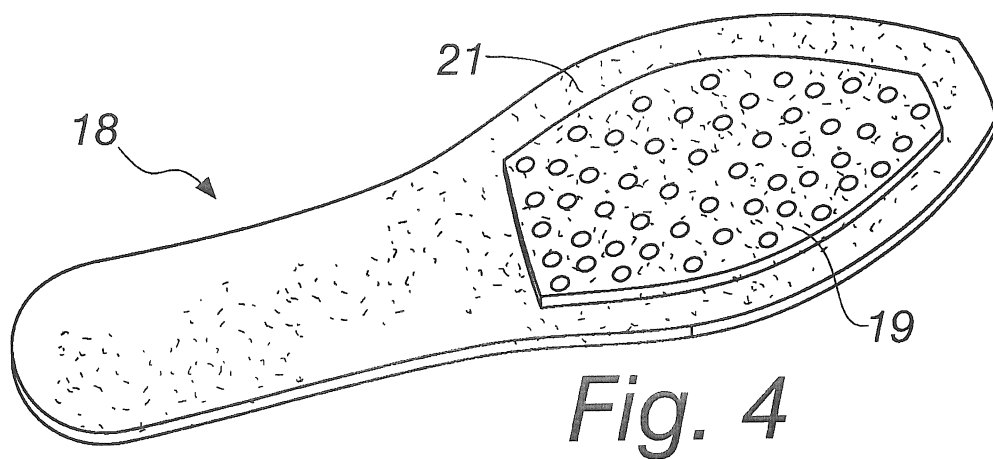
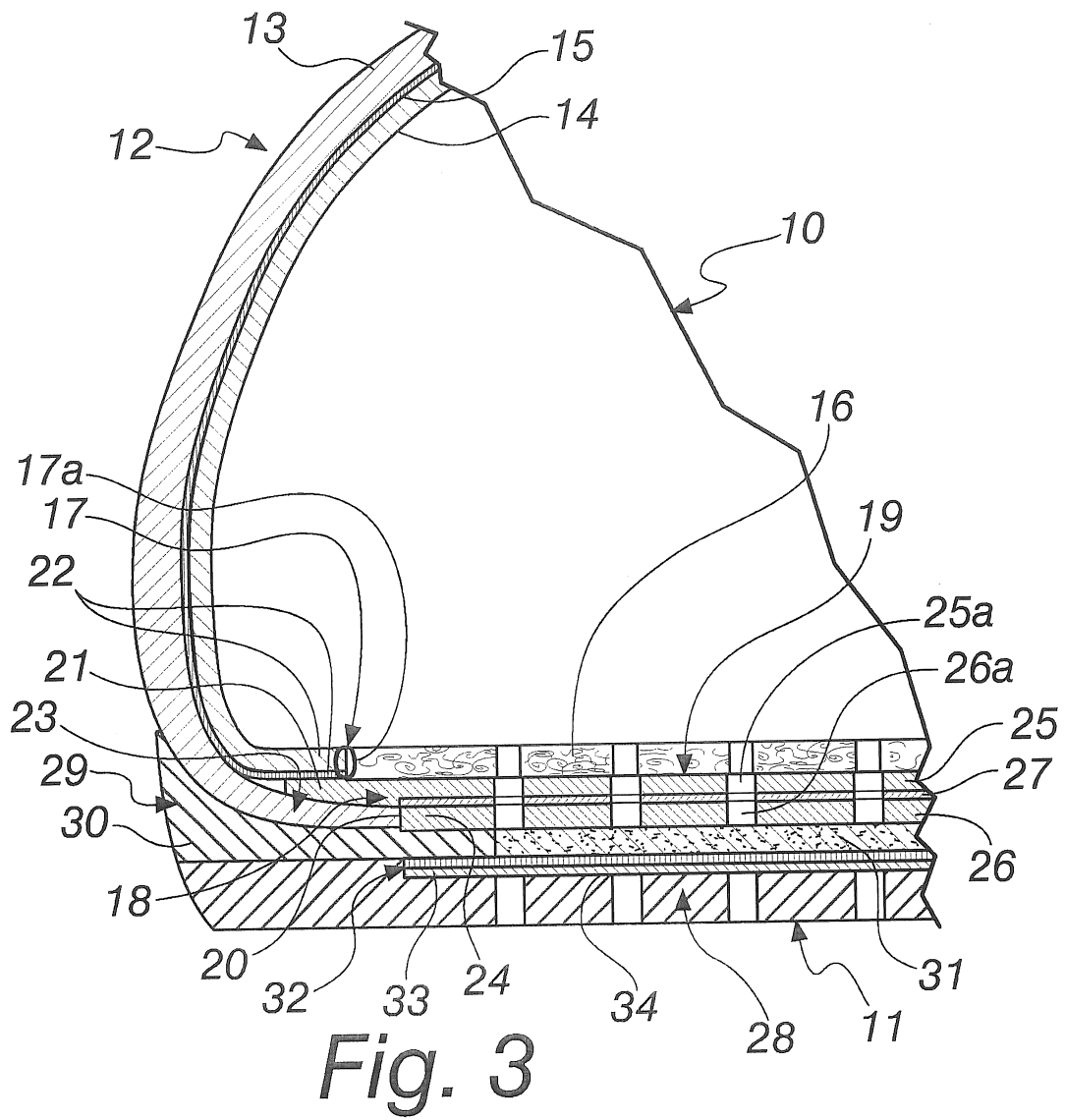


Fig. 2



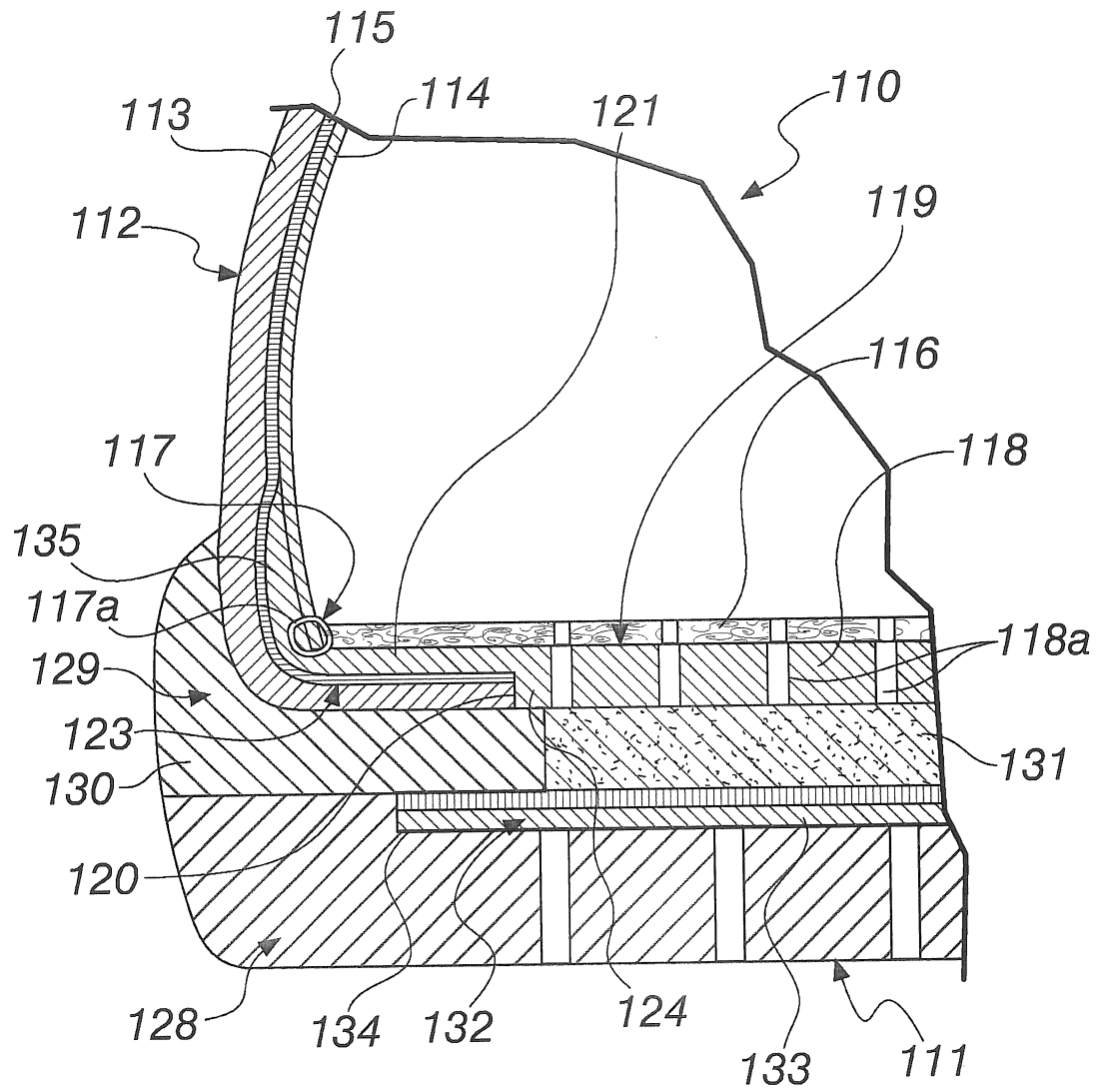


Fig. 5

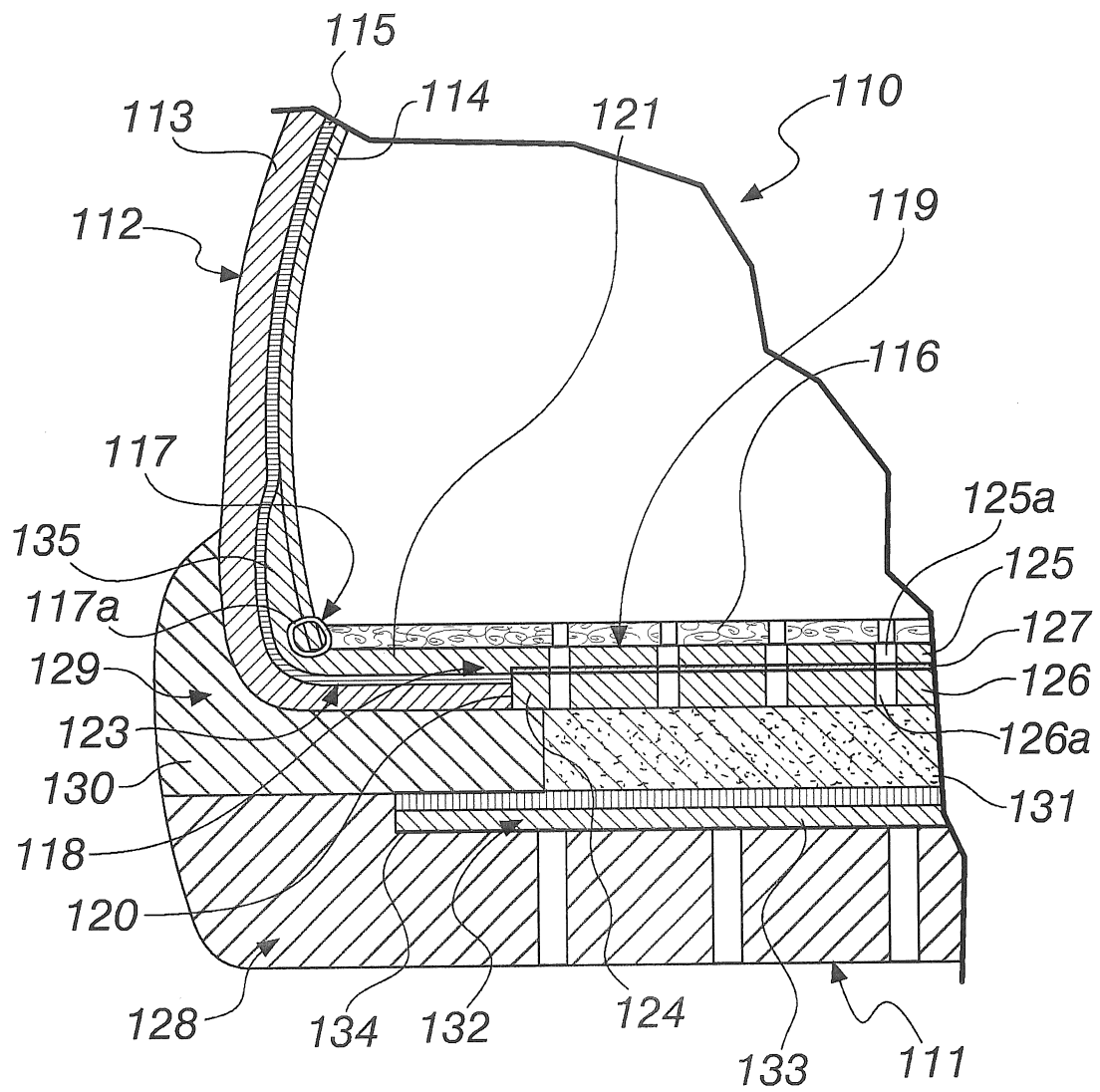


Fig. 6