



(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)



1-0027187

(51)⁷ A43B 7/06; A43B 7/12

(13) B

(21) 1-2014-02272

(22) 13/11/2012

(86) PCT/EP2012/072494 13/11/2012

(87) WO 2013/087324 A1 20/06/2013

(30) PD2011A000395 16/12/2011 IT

(45) 25/01/2021 394

(43) 25/12/2014 321A

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

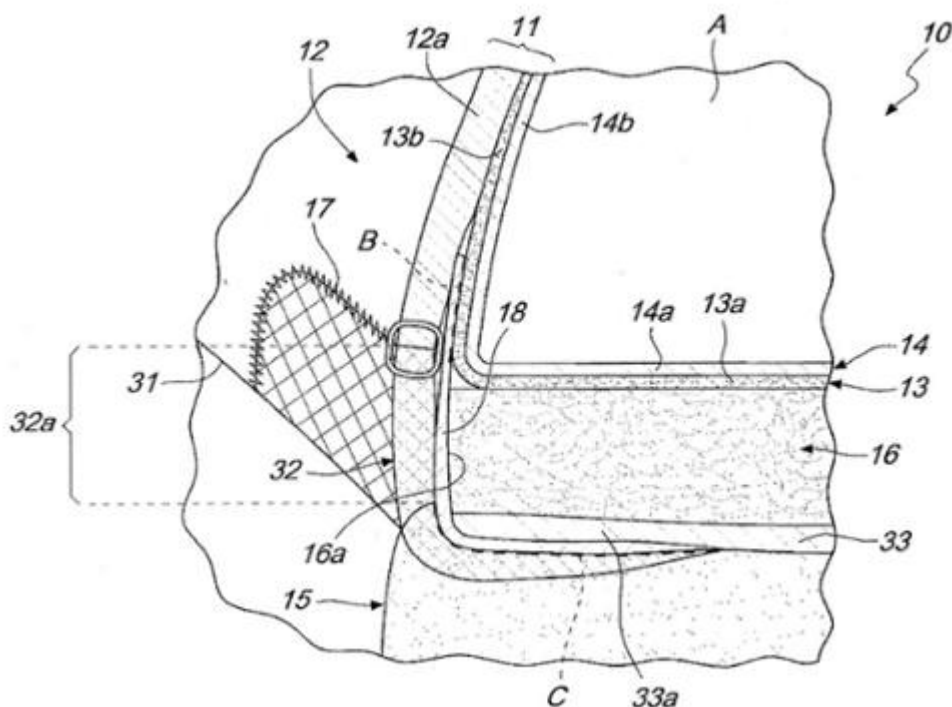
Via Feltrina Centro, 16, I-31044 MONTEBELLUNA, Località Biadene - (Treviso), Italy

(72) POLEGATO MORETTI, Mario (IT).

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

(54) GIÀY CHỐNG NƯỚC VÀ THOÁNG KHÍ

(57) Giày chống nước và thoáng khí (10, 100, 200, 300, 400), gồm một cụm mũ (11, 211), và lớp chức năng chống nước và thoáng khí (13, 113, 213, 313, 413) ở bên trong, một phần đế (15, 115, 215, 315, 415), được gắn với cụm mũ (11, 211) phía dưới, ít nhất một lớp thoáng khí (16, 116, 216, 316, 416) được tạo ra dưới khoảng đế chân (A) trong giày (10, 100, 200, 300, 400), ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317, 417) nằm ngang với giày (10, 100, 200, 300, 400) gần với chỗ nối của cụm mũ (11, 211) với phần đế (15, 115, 215, 315, 415), ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317, 417) mở về hướng ra mép ngoài (16a, 116a, 216a, 316a, 416a) của ít nhất một lớp thoáng khí (16, 116, 216, 316, 416).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày chống nước và thoáng khí. Kiểu giày này cụ thể nhưng không hoàn toàn là kiểu giày an toàn hoặc kiểu giày tương tự.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết rằng để có thể tạo sự thoải mái, giày phải đảm bảo sự trao đổi nhiệt và hơi nước giữa các môi trường nhỏ bên trong và môi trường bên ngoài một cách chính xác.

Trong lĩnh vực cung cấp giày chống nước, cần phải xác định các cấu trúc làm tăng hiệu quả và đáng tin cậy để tạo ra sự trao đổi nhiệt và thoáng khí của giày, đảm bảo khả năng chống nước trong tình trạng tiếp xúc với chất lỏng.

Cụ thể là, giày chống nước và thoáng khí có trên thị trường hiện nay được làm phù hợp để cho phép thoáng khí qua phần mũi và phần đế.

Đối với phần mũi, giày hiện đang có trên thị trường thường có lớp vải lót làm bằng vật liệu thoáng khí có thể chống nước nếu ở trong chất lỏng.

Một số mẫu giày đã biết có một phần ở phần mũi thẳng hàng hoặc được thay thế bởi các vật liệu đồng thời chống nước và thoáng khí.

Tuy nhiên, chỉ khả năng thấm khí của phần mũi chưa đủ để làm tiêu tán mồ hôi tạo thành trong giày để đảm bảo sự thoải mái đến hài lòng cho người sử dụng, do hầu hết các tuyến mồ hôi ở chân được phân bố ở phần lòng bàn chân và được che bởi miếng lót giày hoặc đế trong của giày

Do đó, mồ hôi tạo ra ở phần lòng bàn chân không dễ bay hơi, tạo ra cảm giác ẩm hoặc ướt khó chịu.

Điều này xảy ra đối với cả các loại giày hở như dép xăng đan, loại chỉ bị che một các tối thiểu ở phần mũi và phần bên chân.

Vì lý do này, giày đã biết thường được cấu tạo có đế gồm nhiều lớp làm

bằng vật liệu chống nước và thấm khí, tùy ý kết hợp với các lớp bảo vệ và lớp lọc, có thể tạo ra một tổng thể giày cho phép thoát hiệu quả mồ hôi qua vùng giày nằm trong lòng bàn chân.

Nói chung, trong trường hợp này, phần đế giày thường được làm từ vật liệu thấm khí, ví dụ, làm bằng da như trong đơn sáng chế EP0619959 và EP0080710.

Một phương án thay thế khác, người ta làm đế giày có các lỗ hoặc chỗ hở xuyên qua phần thân, như theo các đơn EP0858270 và EP1545253.

Về cơ bản, các rãnh cũng có thể được tạo ra song song với phần đế chỗ tựa của lòng bàn chân trong giày, qua đó hơi có thể thoát ra song song với lớp đế như trong các đơn EP1089642 và EP1185183.

Thực ra, các giày này gồm một giải pháp phù hợp để thoáng khí và thoát nhiệt ở lòng bàn chân, nhưng chúng vẫn có một hạn chế ở mép.

Cụ thể là, nếu không định can thiệp vào cấu trúc của đế, để tránh được cả hai vấn đề phức tạp về cấu trúc và kinh tế có thể gặp phải nếu thiết kế các chỗ hở qua phần thân và trong trường hợp các chỗ hở nằm ngang được bố trí trong phần vật liệu polyme ở đế, và cũng do việc đưa các lớp thoáng khí và chống nước dễ vỡ vào trong đế giày khó khăn, nên sẽ thuận tiện khi đưa một phần của đế giày vào trong phần mũi vào điều chỉnh cấu trúc giày cho phép thoát mồ hôi từ vùng được bố trí dưới lòng bàn chân, qua mép dưới của phần phía trên, gần nhất với đất và được bảo vệ bởi lớp đế.

Hơn nữa, các cấu trúc giày đã biết được bộc lộ trong công bố WO2009/149886 và WO2009/149887

Các cấu trúc này cơ bản có phần mũi có nhiều chỗ hở ở bên được tạo ra ở mép dưới gần với lớp đế.

Sự chống nước của phần đưa chân vào được tạo ra bởi một lớp lót thoáng khí và chống nước, kín giống như tất, lót hoàn toàn bên trong giày.

Lớp thoáng khí thoáng khí được bố trí dưới đế trong thành phần và trên lớp đế chống nước.

Lớp thoáng khí này được làm từ vải ba chiều cho phép hơi nước đi qua theo hướng vuông góc với lòng bàn chân người sử dụng và sau đó đi ra ngoài, về cơ bản theo hướng song song với lòng bàn chân, về phía các chỗ hở hai bên đối diện với các mép của lớp thoáng khí.

Cấu trúc này, bằng việc ngăn sự thấm nước trong lớp vải lót hình chiếc tất, có nhược điểm là nước có thể thấm qua các chỗ hở hai bên của lớp mũ trên và ngâm lớp thoáng khí cũng như phần đế trong thành phần và có thể các lớp lọc khác được bố trí bên ngoài của lớp vải lót hình chiếc tất.

Do đó, nước ngấm vào lớp thoáng khí và các lớp khác ở dưới lớp lót hình tất chống nước, có xu hướng đọng lại, tạo ra nhiều hạn chế.

Cụ thể là, nước đọng gồm lượng thấm qua lớp thoáng khí mà nó ngấm qua.

Hơn nữa, nước đọng, nhờ bay hơi sẽ hấp thụ nhiệt và tạo cảm giác mát cho lòng bàn chân, tạo ra sự thoải mái cho giày, cụ thể là trong các mùa lạnh, thường phù hợp với những nơi mà mưa to và do đó có nguy cơ bị thấm nước khi sử dụng giày này.

Hơn nữa, nước ngấm qua lớp thoáng khí và cũng có thể qua các lớp khác ngoài lớp vải lót chống nước sẽ làm giày nặng lên, sẽ mệt hơn khi đi giày này, đặc biệt nếu người sử dụng đi trong thời gian dài.

Hơn nữa, lớp thoáng khí và có thể các lớp khác bên ngoài lớp vải lót chống nước, đều bị ngấm nước trong quá trình sử dụng giày, thường là nơi thuận lợi để sinh sôi của các vi khuẩn không có lợi cho sức khỏe có khả năng ảnh hưởng đến hiệu quả của giày.

Hơn nữa, các vật liệu làm giày bị ngấm nước, nằm giữa lớp vải lót và lớp đế, là vật liệu chống nước, có xu hướng giữ ẩm hoặc ướt trong thời gian dài, khô chậm và do đó phân hủy nhanh chóng.

Hơn nữa, nếu không có sự bảo vệ phù hợp, nước và bụi bẩn có thể bít các chỗ hở ở lớp thoáng khí ở phần mũ, kìm hãm mạnh khả năng thoáng khí.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế này là đề xuất loại giày cho phép khắc phục được những hạn chế và nhược điểm của giày đã biết, cụ thể là cho phép lớp thoáng khí không bị ngấm đồng thời vẫn duy trì khả năng hiệu quả của sự thoáng khí nước.

Để nhằm đạt được mục đích này, mục đích của sáng chế là đề xuất một loại giày cho phép lớp thoáng khí tránh bị ngấm trong nước từ bên ngoài đồng thời cho phép tạo ra một lớp thoáng khí mềm và dẻo, không làm cứng cấu trúc giày.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất một loại giày có cấu trúc đơn giản dễ sử dụng và có thể được sản xuất với chi phí thấp

Mục đích này và các mục tiêu khác sẽ trở nên rõ ràng hơn dưới đây đạt được nhờ loại giày chống nước nước và thoáng khí, cụ thể nhưng không hoàn toàn là loại giày an toàn, hoặc loại giày tương tự, gồm

- một cụm mũ giày, bao gồm ít nhất một mũ giày và một lớp chức năng chống nước và thoáng khí, lớp này nằm hoàn toàn trong giày,
- một phần đế làm bằng vật liệu chống nước, được gắn với cụm mũ giày nói trên ở bên dưới nó.
- ít nhất một lớp thoáng khí được đặt dưới phần đặt chân được xác định bên trong giày để phù hợp với chân người sử dụng,
- ít nhất một chỗ hở được mở về phía mép biên của ít nhất một lớp thoáng khí nói trên, giày nói trên đặc trưng bởi bên chỗ hở đó, được đặt giữa mép biên và ít nhất một chỗ hở nói trên để ngăn không cho nước từ ít nhất một chỗ hở nói trên vào ít nhất một lớp thoáng khí
- ít nhất một chi tiết chức năng chống nước và thoáng khí,
- ít nhất một phần chức năng của lớp chức năng nói trên, ít nhất một lớp thoáng khí nói trên được làm bằng vật liệu thoáng khí được lựa chọn từ vật liệu dạng sợi, có nhiều lỗ hoặc vi lỗ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc tính và ưu điểm khác nữa của sáng chế này sẽ trở nên rõ ràng hơn nhờ mô tả của các phương án ưu tiên nhưng không hạn chế của giày theo sáng chế này, được minh họa bằng các ví dụ không giới hạn trong các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình phối cảnh phóng to một phần một chi tiết của giày theo sáng chế;

Fig.2a là hình phối cảnh của một thành phần của giày theo sáng chế;

Fig.2b, Fig.2c và Fig.2d là các hình phối cảnh phóng to của các chi tiết của các phương án thay thế của thành phần được thể hiện trong Fig.2a của giày theo sáng chế;

Fig.3 là mặt cắt phóng to của một chi tiết của giày theo sáng chế, theo phương án thực hiện thứ nhất;

Fig.4 là mặt cắt phóng to của một chi tiết của giày theo sáng chế, theo phương án thực hiện thứ hai;

Fig.5 là mặt cắt phóng to của một chi tiết của giày theo sáng chế, biến thể của phương án thực hiện thứ hai;

Fig.6 là hình vẽ thể hiện mặt cắt phóng to của một chi tiết của giày theo sáng chế, theo phương án thực hiện thứ ba;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt phóng to của một chi tiết của giày theo sáng chế, theo phương án thực hiện thứ tư;

Cùng với tham khảo các hình vẽ, số tham chiếu 10 thường chỉ giày chống nước và thoáng khí, cụ thể nhưng không chỉ hoàn toàn là loại an toàn hoặc loại giày tương tự, bao gồm

- một cụm mũ giày 11, cụm này bao gồm mũ giày 12, thoát hơi dễ dàng hoặc đục lỗ, một lớp có chức năng chống nước và thoáng khí 13, lớp này ở bên trong, và cũng có một lớp lót bên trong 14.

- một phần đế 15 được làm bằng vật liệu chống nước, nó được nối với cụm mũ giày 11 bên dưới nó,

- một lớp thoáng khí 16, được đặt dưới phần đặt chân A được xác định trong giày 10 để đặt chân người sử dụng.

Các chỗ hở 17 được tạo ra nằm ngang với giày 10, gần tới vùng nổi cụm mũ 11 tới phần đế 15, các chỗ hở 17 được mở về phía mép ngoài 16a của lớp thoáng khí 16.

Theo sáng chế, giày đế 10 có một đặc trưng trong đó gồm ít nhất một tấm lót có chức năng chống nước và thoáng khí 18, tấm lót này được đặt giữa cạnh ngoài 16a và các khe hở 17 để ngăn nước xâm nhập từ chỗ hở 17 đến lớp thoáng khí 16.

Chi tiết chức năng 18 bao quanh tất cả mép ngoài 16a của lớp thoáng khí 16.

Phần đế 15 được bịt kín bởi lớp chức năng 13 bằng một cầu bịt kín chống nước và thoáng khí ít nhất là tại các khe hở 17, và được tạo ra bằng tấm lót chức năng 18, tấm lót này bịt kín chúng.

Lớp thoáng khí 16 theo sáng chế này được tạo ra từ vật liệu thoáng khí, được lựa chọn từ vật liệu sợi, có lỗ hoặc vi lỗ; bằng cách này, cụ thể là lớp thoáng khí có ưu điểm là có khả năng chịu nén đủ để chịu được khối lượng của người sử dụng và cho phép lưu thông hơi mà không cản trở sự biến dạng của đế 10 trong quá trình sử dụng, tạo ra lợi ích thoải mái cho người sử dụng

Tốt hơn là, vật liệu thoáng khí là dạng vải ba chiều có

- một lớp kỵ nước bên trên, phù hợp để được trực tiếp hướng về phía lòng bàn chân của người sử dụng,
- một lớp kỵ nước trung gian, các rãnh ưu tiên 19 dành cho hơi nước được đặt ở trên và được kéo dài cơ bản dọc theo hướng dọc chính của nó, để chuyển hơi nước tới lớp trung gian đã ở trên thông qua lớp trên và dẫn hướng về mép ngoài 16a,
- một lớp ái nước bên dưới, phù hợp để mở hơi từ lòng bàn chân người sử dụng phân bố bên trên và thấm qua các lớp trung gian và lớp bên trên.

Ưu điểm là, rãnh ưu tiên 19 về cơ bản nằm ngang với hướng dọc giày 10, lớp trung gian được bố trí các gờ 20, những gờ này nằm ngang với hướng dọc để xác định rãnh ưu tiên 19 giữa chúng.

Ưu điểm là, lớp bên trên nói trên có cấu trúc dải sợi bao phủ các đỉnh 21 của gờ 20.

Thuận tiện là lớp bên dưới được làm từ sợi của một trong số các vật liệu được lựa chọn từ cô tông, lanh, xen lu lô, vật liệu tổng hợp hoặc các loại sợi tương đương khác.

Cụ thể là theo một phương án ưu tiên, lớp bên dưới được làm từ sợi polyamit, ví dụ như ny lông 6 biến tính hoặc ny lông 66.

Lớp trung gian thường được đan xen với lớp bên trên và lớp bên dưới để tạo ra các gờ 20.

Thuận lợi là, gờ 20 có độ dày không nhỏ hơn 2 mm và tốt hơn là nằm trong khoảng 3 và 4 mm.

Hơn nữa, lớp bên trên có các dải có bề rộng không nhỏ hơn 2mm và không lớn hơn 6mm, tốt hơn là bề rộng khoảng 4mm

Rãnh ưu tiên 19 thường có chiều rộng trung bình được tạo ra bởi khoảng trống giữa hai gờ 20 liên tiếp, về cơ bản trong khoảng 3-8 mm, tốt hơn là bằng 4 mm.

Tùy vào yêu cầu khi hoạt động của lớp thoáng khí theo sáng chế, được minh họa bằng các ví dụ không hạn chế trong Fig. 2b, như một phương án thay thế cho lớp trên nói trên có cấu trúc bằng vải liền có lỗ nhỏ 22

Trong trường hợp này, lớp trung gian cũng được làm bằng vải có lỗ nhỏ và được làm nhẵn để tạo ra các gờ nói trên.

Theo một phương án khác, ngoài các phương án của sáng chế này, tùy thuộc vào yêu cầu, lớp trên nói trên thường được tạo ra từ vải có lỗ lớn thường được bố trí phân tán, như được thể hiện trong các ví dụ không hạn chế trên các Fig. 2c và Fig. 2d, trong đó lớp trên được chỉ dẫn bằng các số tham chiếu 23 và 24 và các lỗ lớn tương ứng được chỉ dẫn bằng số tham chiếu 25 và 26.

Trong trường hợp này, lớp trung gian nói trên được chỉ dẫn bằng số tham chiếu 27 và 27 tương ứng, thường có các khoảng trống 29 và 30 tương ứng, ở các lỗ lớn 25 và 26, rãnh ưu tiên nói trên được xác định bởi sự liên tiếp của các khoảng trống dọc theo phương chính thẳng đứng so với mặt đất của lớp trung gian nói trên.

Thuận lợi là, các chỗ hở 17 được tạo ra ở mép dưới 31 của mũ giày 12; tại lỗ hở 17, mép này gồm các đệm bảo vệ 32, có thể thấm qua được, ít nhất là đối với hơi nước và thích hợp để chống lại sự xâm nhập của các vật khác vào giày 10 qua các chỗ hở 17.

Đệm bảo vệ 32 tốt hơn là thay thế phần thân 12a của phần mũ 12 tại các chỗ hở 17, chi tiết chức năng 18 đối diện với đệm bảo vệ 32.

Theo một phương án thay thế của sáng chế, không được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo, thuận lợi là chỉ có 1 trong các đệm bảo vệ, thay thế phần thân của phần mũ về cơ bản ở toàn bộ viền của phần nối giữa cụm mũ giày với phần đế.

Trong các phương án thay thế không được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo, các chỗ hở và các đệm bảo vệ thay thế trong thân của phần mũ được che một cách đẹp nhất bằng các đường viền hoặc dải băng có lỗ hoặc trong một số trường hợp có thể thoáng khí và được nối với phần đế.

Tùy thuộc vào yêu cầu thực hiện, các đệm bảo vệ 32 thường có cấu trúc được lựa chọn trong các cấu trúc:

- dạng mạng lưới hoặc
- được làm bằng sợi ba chiều hoặc len được đan.

Cụ thể là, các đệm bảo vệ 32 tốt hơn là làm bằng các sợi đơn sao cho để có thể ngăn không cho nước thấm qua.

Các đệm bảo vệ 32 thường có hình dạng như dải băng và thường có chiều rộng trong khoảng 20-40 mm; hơn nữa, chúng cụ thể gồm một phần giữa và các dải bên, các dải bên này có thể kéo dài một cách co giãn và có thể thay đổi hình dạng co giãn một phần và được làm biến dạng sao cho phù hợp với độ giãn theo

chiều dọc của đệm bảo vệ 32 theo hình dạng của phần đế 15 của phần mũ 12, trong đó đệm bảo vệ 32 thay thế thân 12a của phần mũ 12 ở các chỗ hở 17.

Phần giữa nói trên thường có cấu trúc được lựa chọn trong số cấu trúc sợi ngang, cấu trúc lưới, cấu trúc sợi đan, cấu trúc sợi dệt, cấu trúc sợi ba chiều.

Dải đầu tiên thường được nối với thân 12a của phần mũ 12, dải thứ hai được nối với phần đế 15.

Do đó, đệm bảo vệ 32 được làm cong, kéo dài theo cách khác các dải bên nói trên để giữ ổn định mà không làm gọn sóng hoặc nhăn mép dưới 31 của phần mũ 12 chứa chúng, cụ thể là ở các vùng ngón chân và gót giày 10, nơi mép dưới 32 có độ cong lớn nhất.

Điều này cho phép làm tăng tính thẩm mỹ của phần mép dưới 31 gồm các đệm bảo vệ 32, hoặc phần được tạo thành giữa chúng, và vẫn thấy được ở trên đường gờ giữa phần mũ 12 và phần đế 15.

Ưu điểm là lớp chức năng 13 và chi tiết chức năng 18 được làm từ vật liệu cao phân tử chống nước và thoáng khí, được lựa chọn phù hợp trong số các loại vật liệu polytetrafloetylen, e-PTFE, polyuretan, PU, và các vật liệu tương tự.

Chi tiết chức năng 18 nối một cách thuận lợi với bề mặt trong của mép dưới 31 của phần mũ 12 và với mặt trong của đệm bảo vệ 32, sao cho không làm ảnh hưởng đến sự thoáng khí nước, do đó, ví dụ bằng cách dán những điểm dính keo hoặc cách ép nóng là cách thường dùng.

Chi tiết chức năng 18 tốt hơn là được bịt kín mặt ngoài của lớp chức năng 13, thuận lợi là bằng cách dán hoặc hàn tần số cao, để tạo thành nên vùng bít kín thứ nhất, được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo bằng các phân đoạn nét đứt và bằng chữ tham chiếu B.

Mép dưới 31 của phần mũ 12 và chi tiết chức năng 18 được nối với nhau ở các chỗ hở 17 sao cho bịt kín chúng theo cách chống nước và thoáng khí là thường được gặp lại, theo như phương pháp làm việc “AGO kéo dài” đã biết, dưới đế trong thành phần 33 tốt hơn là được làm từ vật liệu chống nước phù hợp

để tạo môi kín chống lại nước và được đặt dưới lớp thoáng khí 16, chi tiết chức năng 18 nói trên được gắn sao cho tạo ra môi kín chống nước dưới đế trong 33.

Tùy theo yêu cầu, trong các những phương án thay thế của giày, đế trong thường được chế tạo từ vật liệu thấm nước hoặc tốt hơn là được chế tạo từ vật liệu chống nước phù hợp để tạo môi kín không thấm nước nhưng cho phép thoáng khí hoặc được đục lỗ trong vùng phù hợp để lưu thông hơi.

Tốt hơn là, lớp chức năng 13 có các bề mặt hướng trực tiếp ra ngoài không gian đặt bàn chân A được bao phủ bởi một lớp lưới đỡ, ví dụ, được chế tạo từ ny lông, hoặc các vật liệu tương tự, không được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo.

Lớp chức năng 13 tốt hơn là được kết hợp với lớp lót 14 bằng cách dính theo cách dán mỏng các điểm có keo để không làm ảnh hưởng đến sự thoáng khí của lớp dát mỏng; lớp mũ 12 thay vào đó không được kết hợp với lớp chức năng 13 mà chỉ được kết hợp một cách cục bộ.

Thuận lợi là lớp chức năng 13 gồm ít nhất một phần đế bàn chân 13a và ít nhất một phần ngang 13b nối với nhau để tạo thành dạng hình chiếc tất bao quanh khoảng đế chân A.

Theo đó, vải lót 14 thường gồm ít nhất một phần bên dưới 14a và ít nhất một phần ngang 14b, được nối với nhau để bao trùm lớp chức năng 13 bên trong khoảng đế chân A.

Tùy theo yêu cầu ngẫu nhiên, phần bên dưới 14a và phần ngang 14 của lớp lót 14 có thể được chế tạo từ vật liệu khác nhau.

Các kết nối giữa phần ngang 13b và phần bàn chân 13a của lớp chức năng 13 thường được tạo ra bằng cách khâu và được bít kín bằng băng dính nhiệt chống nước hoặc bằng keo dán chịu nước, ví dụ như loại UPACO, hoặc tương tự và không được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo.

Trong các biến thể thay thế, lớp chức năng thường gắn với mũ giày, sao cho không ảnh hưởng đến sự thoáng khí của nó, ví dụ bằng cách dán điểm hoặc ép nóng, hoặc bằng cách tương tự; lớp vải lót thay vào đó không kết hợp với lớp chức năng mà chỉ kết hợp một cách cục bộ.

Theo các phương án thay thế của sáng chế không được mô tả hoặc minh họa thêm, tùy theo các yêu cầu ngẫu nhiên, lớp bảo vệ nối với chi tiết chức năng, thường được nối với mép của đế trong bằng cách khâu.

Phần đế 15 được nối với cụm mũ giày 11 tốt hơn là bằng cách dán, theo phương pháp làm việc “gắn kết” đã biết, hoặc phụ thuộc vào các yêu cầu ngẫu nhiên, bằng cách đúc, theo phương pháp “phun” đã biết.

Chi tiết chức năng 18 được gắn kín với mặt bên trên của phần đế 15 và mặt bên dưới của đế trong 33, tốt hơn là được chế tạo từ vật liệu chống nước để tạo ra mối bịt kín không cho nước vào, thường bằng cách dán vật liệu bít kín, trong trường hợp sử dụng phương pháp làm việc “gắn kết”.

Theo một phương án thay thế, trong trường hợp phương pháp làm việc “phun”, chi tiết chức năng 18 được gắn với mặt bên trên của phần đế 15 tốt hơn là bằng cách đúc đồng khuôn, trên cụm mũ 11, vật liệu cao phân tử để tạo thành phần đế 15 hoặc một trong số các lớp trên để nối với cụm mũ 11 như ví dụ để giữa.

Trong trường hợp này, tốt hơn là vật liệu để tạo thành phần đế 15, hoặc một phần của các lớp trên của nó, xuyên qua lớp bảo vệ 32, để một phần 32a tự do đối diện với mép ngoài 16a của lớp thoáng khí 16; vật liệu trên xuyên qua lớp bảo vệ 32, tốt hơn là được kẹp để tạo thành mối bịt kín chống nước cho chi tiết chức năng 18, để tạo ra vùng bịt kín thứ hai, được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo bằng vùng trong các đường nét đứt và bằng chữ tham chiếu C

Việc nối chống nước chi tiết chức năng 18 với lớp chức năng 13 và việc gắn chống nước phần đế 15 với đế trong 33 và với chi tiết chức năng 18 là điều quan trọng cơ bản để tránh sự xâm nhập của nước từ môi trường bên ngoài giày 10, qua phần mũ 12 và các chỗ hở 17 và để bảo vệ vùng chân A bên trong giày 10 không bị ẩm.

Tùy thuộc vào yêu cầu ngẫu nhiên thực hiện sáng chế, nhờ việc tạo ra vùng bít kín B và C, thực tế nước bản không thể tiếp cận lớp thoáng khí 16 và bất kỳ thành phần nào bên dưới khoảng đế chân A.

Do đó, theo sáng chế, phần đế 15 được gắn với lớp chức năng 13 theo cách chống nước và thoát khí ở chỗ hở 17 bằng chi tiết chức năng 18 được gắn với chúng và đề xuất cầu nối giữa chúng.

Cụ thể hơn, khi sản xuất giày 10 theo phương pháp làm việc đã là “AGO kéo dài”, thuận tiện là mép bên dưới 31 của phần mũ 12 và lớp bảo vệ 32 được nối với chi tiết chức năng 18 nó có, được gấp lại về phía sau và dán dưới mép ngoài 33a của đế trong 33 bằng cách gia công kéo dài thường không dùng đinh hoặc kim đập có thể làm hỏng chi tiết chức năng 18 và lớp chức năng 13.

Gia công kéo dài thường được thực hiện với thiết bị được biết đến là thiết bị kéo dài ngón chân, kẹp kéo dài được làm phẳng, v.v đã bị bỏ rằng cố định hoặc cạnh khía sao cho không xé chi tiết chức năng 18.

Một chức năng đặc biệt của đế trong 33 là nó bảo vệ phần bàn chân 13a của lớp chức năng 13 không bị xé bởi chân của thiết bị kéo dài ngón chân, trong các bước kéo dài cụm mũ 11.

Trong trường hợp này, việc gắn liền chi tiết chức năng 18 và đế trong 33 thường được thực hiện phù hợp sao cho tạo thành mối kết kín chống nước tốt hơn là bằng cách sử dụng keo dán thường được sử dụng trong gia công kéo dài, ví dụ polyuretan hoặc loại tương đương, trong bất kỳ trường hợp nào có khả năng đảm bảo sự gắn kết chống nước hiệu quả giữa đế trong và chi tiết chức năng 18.

Thuận lợi là, chi tiết đế gia cường chi tiết chức năng 18 được đề xuất, không được thể hiện trong các hình kèm theo, được làm phù hợp để ngăn kẹp kéo dài không xé chi tiết này khi gia công kéo dài.

Chi tiết gia cường tốt hơn là gồm băng dính nhiệt chống nước, tốt hơn là đàn hồi và làm từ vật liệu tổng hợp chẳng hạn ví dụ như polyuretan, PU.

Một ví dụ không giới hạn của chi tiết gia cường gồm một băng dính làm từ polyuretan có khối lượng thường trong khoảng 110g/m^2 và 240g/m^2 , gần đây được đưa ra thị trường bởi hãng TecnoGI.

Trong phương pháp thay thế thứ hai để thực hiện sáng chế, không được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo, chi tiết chức năng và lớp bảo vệ được gắn

với mép của cửa để trong tốt hơn là bằng cách khâu, thường là kiểu Strobel, hoặc theo cách tương tự của cách khâu “kẹp” đã biết.

Thuận lợi là, trong trường hợp phương pháp làm việc kiểu “phun”, phần đế 15 được tạo hình dạng miếng trực tiếp trên cụm mũ 11 kết hợp với đế trong 33, bằng cách đúc phun hoặc bằng cách rót vật liệu cao phân tử, tốt hơn được lựa chọn từ nhựa nhiệt dẻo hoặc polyuretan.

Trong trường hợp này, một chức năng nữa của đế trong 33 gồm khả năng bảo vệ sự thông thoáng của lớp thoáng khí 16 bằng cách bảo vệ lớp này khỏi vật liệu tạo thành phần đế 15 trong quá trình đúc.

Cụ thể, vật liệu cao phân tử tạo nên phần đế 15 thường được phun hoặc rót vào khuôn, nên nó kẹp lại để tạo thành mối bít kín chống nước cho chi tiết chức năng 18, xuyên qua lớp bảo vệ 32, để lại phần 32a tự do đối diện với mép ngoài 16a.

Trong các sự thay đổi cấu trúc không được mô tả thêm hoặc được minh họa trong các hình vẽ kèm theo, phần đế có thể gồm nhiều phần ví dụ như đế giữa, ví dụ được làm bằng polyuretan, và lớp dưới đóng vai trò như là đế, ví dụ làm từ cao su.

Trong trường hợp này, vật liệu tạo thành đế giữa nói trên thích hợp để phun vào cụm mũ kết hợp với đế trong và đế thường đúc đồng khuôn vào đế giữa hoặc được gắn keo vào đó.

Trong trường hợp phương pháp làm việc kiểu “gắn kết”, vật liệu kết dính thường được dàn trải.

lớp bảo vệ 32, thấm vào chúng cho đến khi nó kẹp chi tiết chức năng 18, để lại phần 32a tự do, do đó đối mặt với cạnh ngoài 16a, và

- Trên vùng đế 33, tốt hơn được làm từ vật liệu chống nước để tạo ra mối bít kín chống lại nước, nó liền kề với lớp bảo vệ 32.

Sau đó phần đế 15 được gắn kết với cụm bên trên 11 được kết nối với đế 33 để kết nối lẫn nhau với mối bít kín chống nước.

Thuận lợi là, vật liệu bít kín nói trên được lựa chọn từ keo silicon, keo nhiệt dẻo, keo polyuretan đóng rắn nóng, chẳng hạn như các keo hiện được biết có tên thương mại là IPATHERM S 14/176, do hãng H.B sản xuất. Đây đủ hơn hoặc tương tự là cao su hoặc polyuretan.

Phương án thay thế thứ nhất của giày theo sáng chế được mô tả bằng ví dụ không bị hạn chế trong Fig.3, theo đó được chỉ dẫn bằng số tham chiếu 100, khác với số trước đó đã được mô tả nhiều hơn ở lớp bảo vệ, bây giờ được chỉ dẫn bằng số tham chiếu 132, được tạo thêm các băng ngang 132a và 132b làm từ vật liệu cao phân tử, tạo ra nắp ngang và được làm phù hợp để nối lớp bảo vệ 132 với thân 112a của phần mũ 112 và phần đế 115.

Thuận tiện hơn, các băng ngang 132a và 132b được kết hợp sao cho tạo thành môi bít kín chống nước với tiết chức năng 118.

Các băng ngang 132a và 132b tốt hơn là được chế tạo từ ví dụ polyvinyl clorua, PVC, hoặc từ polyuretan nhiệt dẻo, TPU, và thường được khâu với lớp bảo vệ 132.

Cụ thể là, các băng ngang thứ nhất 132a tốt hơn là được khâu với mép của thân 112a của lớp mũ 112 và băng ngang thứ hai 132b được nối với chi tiết chức năng 118 thường bằng cách dán keo.

Các băng ngang 132a và 132b dễ dàng tạo ra kết nối bít kín chống nước cho lớp bảo vệ 132 với chi tiết chức năng 118, do chúng dễ dàng được dán keo hoặc được hàn cao tần với mặt ngoài của chi tiết chức năng 118, sao cho tạo ra vùng bít kín thứ nhất B với mặt ngoài của lớp chức năng 113 và vùng bít kín thứ hai C với mặt trên của phần đế 115.

Do đó, theo sáng chế, phần đế 115 được gắn với lớp chức năng 113 theo cách chống nước và thoát khí tại các chỗ hở 117 bằng chi tiết chức năng 118 được gắn vào và tạo ra cầu kết dính giữa chúng.

Cũng theo phương án này, thuận tiện là mép dưới 131 của phần mũ 112 và chi tiết chức năng 118 được gắn vào tại các chỗ hở 117 sao cho bít kín chúng theo cách chống nước và thoát khí, được gấp lại theo phương pháp làm việc “AGO kéo dài” đã biết, dưới đế trong 133 thường được làm từ vật liệu chống nước để tạo ra môi bít kín chống nước, được đặt dưới lớp thoát khí 116, chi

tiết chức năng 118 được dán keo để tạo thành mối bít kín chống nước dưới đế trong 133.

Vật liệu để chế tạo phần đế 115, hoặc một trong các lớp trên của nó, thấm qua lớp bảo vệ 132, để ít nhất một phần của nó tự do đối diện với mép ngoài 116a của lớp thoáng khí 116, vật liệu thấm qua lớp bảo vệ 132 được gắn chặt để tạo thành mối bít kín chống nước với chi tiết chức năng 118.

Trong sự biến đổi của phương án thay thế thứ nhất, không được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo, phần mũ và chi tiết chức năng được gắn với nó tại các chỗ hở, sao cho bít kín chúng để chống nước và thoáng khí, thuận lợi là được khâu ở các đầu của chúng theo như phương pháp làm việc Strobel đã biết, với mép ngoài của đế trong đặt dưới lớp thoáng khí.

Thuận tiện là, vật liệu tạo thành phần đế, hoặc một trong số các lớp trên của nó, thấm vào lớp bảo vệ, để ít nhất một phần tự do đối diện với mép ngoài của lớp thoáng khí; vật liệu thấm qua các lớp bảo vệ được gắn lại để tạo thành mối bít kín chống nước với chi tiết chức năng.

Phương án thay thế thứ hai của giày theo sáng chế, được minh họa bằng các ví dụ không giới hạn trong Fig.4, theo đó được chỉ dẫn số tham chiếu 200, khác với trước đây thường được mô tả theo đó thực chất vai trò của chi tiết chức năng được mô tả, theo cách cơ bản tương đương, tại ít nhất một phần chức năng 213a của lớp chức năng 213.

Do đó, theo sáng chế, phần chức năng 213a được đặt giữa mép ngoài 216a và các chỗ hở 217 để ngăn cản nước từ chỗ hở 217 vào lớp thoáng khí 216.

Phần đế 215 được gắn thuận lợi với lớp chức năng 213 bằng phần chức năng 213a, tạo ra giữa chúng một cầu bít kín chống nước và thoáng khí ở các chỗ hở 217.

Thuận lợi là, phần chức năng 213a của lớp chức năng 213 tạo thành mép, do lớp chức năng 213 được nối với phần trên 212 bằng cách thoáng khí.

Mép dưới của phần mũ 212 và phần chức năng 213a được nối với nhau tại các chỗ hở 217 để bít kín chúng theo cách chống nước, thoáng khí, thường

được gấp lại, theo như phương pháp làm việc “AGO kéo dài” đã biết, dưới đế trong 233 thường được làm từ vật liệu chống nước phù hợp để tạo ra mỗi bít kín chống nước, được đặt dưới lớp thoáng khí 216, phần chức năng 213a được gắn để tạo ra mỗi bít kín chống nước dưới đế trong 233.

Thuận lợi là, vật liệu chế tạo phần đế 215, hoặc ít nhất một của lớp bên trên thấm qua lớp bảo vệ 232, để ít nhất một phần tự do đối diện với mép ngoài 216a của lớp thoáng khí 216, vật liệu thấm qua lớp bảo vệ 232 được gắn sao cho tạo thành mỗi bít kín chống nước với phần chức năng 213a.

Thuận lợi hơn nữa, lớp vải lót 214 gần giống như là chiếc tất và chứa bên trong lớp thoáng khí 216, do đó phần dưới 214a của nó được đặt cạnh mặt trên của đế trong 233, và phần ngang 214b được đặt xen kẽ giữa

- phần chức năng 213a, và
- mép ngoài 216a của lớp thoáng khí 216.

Thuận lợi là, lớp chức năng 213 được kết hợp một cách phù hợp với thân 212a của phần mũ 212 và với các lớp bảo vệ 232, sao cho không để thoáng khí, ví dụ bằng cách gắn điểm ép nóng, theo cách đã được biết đến.

Thay vào đó, lớp lót 214 thường không được kết hợp với lớp chức năng 213 hoặc tự kết hợp cục bộ.

Cụ thể, phần chức năng 213a của lớp chức năng 213 được kết hợp với lớp bảo vệ 232 tốt hơn là bằng cách dán keo hoặc khâu dọc theo mép dưới của của lớp chức năng 213.

Nói chung, đường viền dưới 211a của cụm mũ 211, gồm mép dưới 231 của phần mũ 212 và lớp bảo vệ 232, là phần của mép dưới 231, được nối với lớp chức năng 213, được kết hợp thuận lợi với đế trong 233, theo các yêu cầu ngẫu nhiên, bằng cách khâu hoặc theo phương pháp “AGO kéo dài” đã biết.

Cụ thể, trong trường hợp của phương pháp làm việc “AGO kéo dài”, thuận lợi là có chi tiết gia cường cho lớp chức năng 213, không được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo, được làm phù hợp để ngăn kẹp kéo dài không xé khi gia công kéo dài.

Chi tiết gia cường tốt hơn gồm một băng dính nhựa nhiệt dẻo chống nước, tốt hơn là có tính đàn hồi, được làm từ vật liệu tổng hợp, ví dụ polyuretan, PU, ví dụ như băng có khối lượng thực tế nằm trong khoảng 110 g/m² và 240 g/m² hiện được hãng TecnoGi cung cấp.

Trong thay đổi cấu tạo của phương án thực hiện theo sáng chế, được minh họa bằng ví dụ không giới hạn trong Fig.5, mép dưới 231 của phần mũ 212 và phần chức năng 213a được nối với nó tại các chỗ hở 217 sao cho để bịt kín chúng theo cách chống nước và thoát khí được khâu tại các đầu, thường được khâu theo kiểu Strobel, hoặc theo cách tương đương, bằng cách khâu theo kiểu “kẹp” đã biết, với mép ngoài 233a của đế trong 233 được tạo ra dưới lớp thoát khí 216.

Cũng trong trường hợp này, thuận lợi là, vật liệu tạo thành phần đế 215 hoặc một trong số lớp bên trên của nó thấm qua lớp bảo vệ 232, để ít nhất một phần tự do đối diện với mép ngoài 216a của lớp thoát khí 216, vật liệu thấm thông qua lớp bảo vệ 232 được kẹp lại để tạo thành môi bít kín chống nước với phần chức năng 213a mà nó nằm bên trong.

Mối gắn giữa phần đế 215 với cụm mũ 211 được gắn với đế trong 233 được tạo ra thuận lợi bằng cách dán, theo phương pháp làm việc “gắn kết” đã biết, hoặc thay thế bằng cách đúc, theo phương pháp làm việc “phun” đã biết tùy theo các yêu cầu ngẫu nhiên.

Do đó, tạo ra môi bít kín chống nước của khoảng chứa bàn chân A bằng cách gắn kết bít kín chống nước đã đề xuất.

- Trong trường hợp phương pháp làm việc kiểu “AGO kéo dài”, bằng cách dán để tạo ra phần chức năng bít kín 213a của lớp chức năng 213 với đế trong 233 và với mặt trên của phần đế 215 bằng cách dán keo để tạo ra môi bít kín trong phương pháp làm việc “gắn kết”, hoặc là thay thế bằng cách kẹp chặt để tạo ra môi bít kín chống nước, vật liệu tạo thành phần đế 215, hoặc một trong các phần trên của nó trong trường hợp làm việc phương pháp “phun”, hoặc

- Trong trường hợp sản xuất bằng cách khâu, môi gắn kết bít kín chống nước được tạo ra bằng vật liệu bít kín tạo thành cầu bít kín giữa mép ngoài 233a của đế 233 và phần chức năng 213a của lớp chức năng 213 mà nó

chạm đến, thấm qua lớp bảo vệ 232, vật liệu bít kín là keo dán trong trường hợp phương pháp làm việc “gắn kết”, hoặc vật liệu tạo thành phần đế 215, hoặc một trong các phần trên của nó, trong trường hợp phương pháp làm việc “phun”.

Theo một biến thể ưu tiên của phương án thứ hai, chỉ có một trong số các lớp bảo vệ mà thay thế thân của mũ, tạo thành toàn bộ mép dưới của nó.

Tương ứng, trong trường hợp này, mép của lớp chức năng bít kín theo cách chống nước và thoát khí lớp bảo vệ nói trên, đóng vai trò như một chi tiết chức năng theo cách mà thực tế tương đương với chi tiết đã được mô tả trong các phương án ưu tiên trước.

Phương án thay thế thứ ba theo sáng chế, được minh họa theo ví dụ không giới hạn trong Fig. 6, trong đó được chỉ dẫn nói chung bằng số tham chiếu 300, khác một phần so với mô tả trước đây trong đó vai trò của các chi tiết chức năng thường được mô tả theo cách cơ bản tương đương, bởi ít nhất một phần chức năng 313a của lớp chức năng 313.

Do đó, theo sáng chế, phần chức năng 313a được đặt giữa mép ngoài 316a và các chỗ hở 317 để ngăn nước từ chỗ hở 317 thâm nhập vào lớp thoát khí 316.

Phần đế 315 được dán phù hợp với lớp chức năng 313 bằng phần chức năng 313a, sao cho tạo ra giữa chúng một cầu bít kín chống nước và thoát khí tại các chỗ hở 317.

Thuận lợi là, lớp chức năng 313 có hình dạng giống như chiếc tất để bao bọc khoảng đế chân A, nơi đặt lớp thoát khí 316, ít nhất một phần chức năng 313a nói trên được cấu tạo từ băng ngang của lớp chức năng 313 được gắn theo cách thoát khí với phần mũ 312.

Mép dưới 331 của phần mũ 312 được gấp một cách thuận lợi và được dán lại theo phương pháp làm việc “AGO kéo dài” đã biết, dưới đế trong 333 được dán mép ngoài với mặt dưới của phần bàn chân 313b của lớp chức năng 313.

Thuận lợi là, vật liệu tạo thành phần đế 315, hoặc một của các lớp trên của nó, thấm qua lớp bảo vệ 332, để ít nhất một phần tự do đối diện với mặt ngoài 316a của lớp thoát khí 316.

Theo một biến đổi của phương án theo sáng chế, không được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo, mép bên dưới của mũ được khâu phù hợp tại một đầu với gờ biên của đế trong đặt dưới lớp thoáng khí, ví dụ theo phương pháp làm việc Strobel đã biết.

Tốt hơn là, vật liệu tạo thành phần đế, hoặc một trong các lớp bên trên của nó, thấm qua lớp bảo vệ, để ít nhất một phần tự do đối diện với mép ngoài của lớp thoáng khí tự do, vật liệu thấm qua lớp bảo vệ được kẹp chặt để tạo thành mối bít kín chống nước đối với vùng bên ngoài của phần đế chân của lớp chức năng.

Thuận lợi là, lớp chức năng 313 được bao bọc bên trong khoảng đế chân A bằng lớp vải lót 314 bao quanh nó, nơi dễ dàng chứa lớp thoáng khí 316.

Lớp chức năng 313 được kết hợp thuận lợi với lớp vải lót 314 bằng cách dán theo cách dán keo các điểm sao cho không ảnh hưởng đến khả năng thoáng khí; thay vào đó phần mũ 312 không kết hợp với lớp chức năng 313 hoặc chỉ kết hợp một cách cục bộ.

Phương án thay thế thứ tư của giày theo sáng chế, được minh họa ở ví dụ không giới hạn trong Fig. 7, trong đó thường được chỉ dẫn bằng số tham chiếu 400, khác một phần so với những mô tả trước đây trong đó các chỗ hở được xác định bằng số tham chiếu 417, được tạo ra ở mép trên 415a của phần đế 415, mà tại chỗ hở 417 gồm lớp bảo vệ 432 mà có thể thấm ít nhất là với hơi nước và được làm phù hợp để chống lại sự xâm nhập của các đối tượng vào trong giày 400 qua các chỗ hở 417.

Các lớp bảo vệ 432 thay thế dễ dàng thân của mép trên 415a tại các chỗ hở 417, chi tiết chức năng 418 đối diện với lớp bảo vệ 432.

Mép dưới 431 của phần mũ 412 được gấp lại và dán keo dễ dàng, theo phương pháp làm việc “AGO kéo dài” đã biết, dưới đế trong 433, được chế tạo dễ dàng từ vật liệu chống nước, được làm phù hợp để tạo ra mối bít kín chống nước, và có thể thoáng khí hoặc được đục lỗ ở phần giữa phù hợp để tuần hoàn hơi nước, nắp trên 418a của chi tiết chức năng 418 được gấp lại trên lớp thoáng khí 416 và được nối sao cho tạo thành mối bít kín chống nước dưới đế 433 thuận lợi là bằng cách dán bít kín hoặc hàn cao tần, sao cho tạo thành mối bít

kín thứ nhất, được minh họa trong ví dụ không giới hạn trong Fig. 7 bằng khoảng nằm trong các đường nét đứt được chỉ dẫn bằng chữ tham chiếu D.

Nắp dưới 418b của chi tiết chức năng 418 được gấp thuận lới dưới lớp thoáng khí 416 và được nối tới phần đế 415 để tạo thành mối bít kín chống nước, thuận lợi là bằng cách dán bít kín hoặc hàn cao tần, để tạo thành mối bít kín thứ hai, được minh họa bằng ví dụ không giới hạn trong Fig.7 bằng vùng trong các nét đứt được chỉ dẫn bằng chữ tham chiếu E.

Hơn nữa, các nắp 418a và 418b được nối một cách thuận tiện với lớp thoáng khí 416 sao cho không làm ảnh hưởng đến khả năng thoát hơi bằng cách dán keo từng điểm, bằng ép nóng theo phương pháp đã biết.

Phần giữa 418c của chi tiết chức năng 418 là trung gian cho các nắp 418a và 418b, được đặt vào giữa các chốt bảo vệ 432 và mép chu vi 416a của lớp thoáng khí 416 mà nó đang đậy.

Hơn nữa, lớp chức năng 413 được tạo hình một cách thuận tiện giống như chiếc tất và có phần chân 413a được gắn chặt ở viền ngoài theo cách có thể chống nước được ở trên đế trong 433, sao cho tạo thành một đệm kín thứ ba, được minh họa bằng ví dụ không bị hạn chế ở Fig. 7 bằng một vùng nằm trong các đường đứt đoạn được chỉ dẫn bằng chữ F.

Do đó, phần đế 415 được gắn với lớp chức năng 413 bằng cầu bít kín chống nước và thoáng khí ở ít nhất các chỗ hở 417, được tạo ra bởi chi tiết chức năng 418 được gắn với phần đế 415 và với đế trong 433 gắn với lớp chức năng 413.

Thuận tiện là, có một lớp vải lót 414 phủ lớp chức năng 413 bên trong khoảng đế chân A mà nó bao phủ.

Ưu điểm là các lớp bảo vệ 432 được làm từ vật liệu có lỗ và có thể thoáng khí nước và nước, như ví dụ cao su có lỗ hoặc lớp polyurethane kéo dẫn tế bào mở có thể thấm hút tốt.

Trong bất kỳ trường hợp nào, các lớp bảo vệ 432 có thể thấm được hoàn toàn và do đó cho phép thoáng khí nước cũng như phát tán nhiệt qua nó.

Trong một số các biến thể ưu tiên của phương án thực hiện thứ tư theo sáng chế, ưu điểm là chỉ một trong các chỗ hở nói trên ảnh hưởng đến toàn bộ chu vi của giày, thay thế hoàn toàn toàn mép dưới.

Trong trường hợp này, chỉ một trong các đệm bảo vệ nói trên, được làm từ vật liệu cao phân tử có thể thấm được ít nhất là đối với hơi nước, bao quanh mép lớp thoáng khí theo hình vành khuyên, được kéo dọc theo toàn bộ chiều dài của đế giày.

Giày theo sáng chế đặc biệt phù hợp để sử dụng an toàn trong công việc đặc biệt hay gặp nguy cơ bị đâm vào lòng bàn chân; do đó, thuận tiện là trong vùng đế giày, chúng thường gồm một chi tiết làm bằng vật liệu kim loại chống bị đâm xuyên được bố trí sao cho không ngăn cản hoặc hạn chế khả năng thoáng khí qua các chỗ hở ở bên của giày.

Một phương án thay thế cho chi tiết làm bằng vật liệu kim loại là có thể dùng một vật liệu khác với đặc tính có độ bền tương tự như sợi các bon, thủy tinh sợi và vật liệu tương tự.

Trong thực tế, người ta đã thấy rằng sáng chế đạt được mục tiêu và mục đích nói trên, đề xuất loại giày cho phép khắc phục được các hạn chế và nhược điểm của giày hiện nay, cụ thể là cho phép tránh được việc bị ngấm của lớp thoáng khí mà vẫn duy trì được khả năng thoáng khí hiệu quả của nó.

Hơn nữa, giày theo sáng chế cho phép tránh được việc bị ngấm của lớp thoáng khí trong nước từ bên ngoài giày, nhưng vẫn cho phép lớp thoáng khí mềm và dẻo, không làm cứng cấu trúc giày.

Do đó, sáng chế được đề xuất bị thay thế bằng nhiều các biến thể hoặc điều chỉnh, tất cả đều nằm trong phạm vi trong các yêu cầu bảo hộ dưới đây; Ngoài ra, toàn bộ các chi tiết có thể được thay thế bằng các chi tiết tương đương về mặt kỹ thuật khác.

Ví dụ, nói chung có ít nhất một lớp thoáng khí nói trên được bố trí dưới khoảng đế chân được xác định bên trong giày để đặt chân người sử dụng vào.

Hơn nữa, nói chung có ít nhất một trong số các chỗ hở được bố trí ở bên giày và tương ứng với ít nhất một lớp bảo vệ nói trên, thay thế thân của của phần mũi tại đó.

Cũng do đó, nói chung giày theo sáng chế thường có ít nhất một chi tiết chức năng chống nước và thoáng khí nằm giữa mép ngoài và các chỗ hở sao cho ngăn không cho nước từ ngoài lỗ hở vào lớp thoáng khí.

Trong thực tế, các vật liệu được sử dụng miễn là thích hợp với mục đích cụ thể cũng như các chiều và hình dạng tùy thuộc, có thể theo bất kỳ yêu cầu và theo tình trạng kỹ thuật.

Như được bộc lộ trong đơn đăng ký sáng chế của Ý số đơn PD2011A000395 mà đơn sáng chế này yêu cầu hưởng quyền ưu tiên được kết hợp ở đây để tham khảo.

Trong khi các đặc điểm kỹ thuật được trong bất kỳ yêu cầu bảo hộ nào được chỉ dẫn bằng các dấu hiệu tham khảo, các dấu hiệu tham khảo này được đưa ra nhằm mục đích duy nhất là làm tăng sự rõ ràng cho yêu cầu bảo hộ và do đó các dấu hiệu tham khảo này không hạn chế hiệu quả của việc giải thích mỗi chi tiết được xác định bởi cách lấy ví dụ bằng những dấu hiệu tham khảo này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giày chống nước nước và thoát khí (10, 100, 200, 400) gồm:

- một cụm mũ (11, 211), bao gồm ít nhất một phần mũ (12, 112, 212, 312, 412) và lớp chức năng chống nước và thoát khí nằm bên trong (13, 113, 213, 313, 413);
- một phần đế (15, 115, 215, 315, 415) được làm từ vật liệu chống nước, được gắn với cụm mũ (11, 211) ở phía dưới;
- ít nhất một lớp thoát khí (16, 116, 216, 316, 416) được đặt dưới khoảng đế chân (A) được xác định bên trong giày (10, 100, 200, 300, 400) để phù hợp với chân người sử dụng;
- ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317, 417) nằm ngang với giày (10, 100, 200, 300, 400) gần với vùng nối của cụm mũ (11, 211) với phần đế (15, 115, 215, 315, 415), tại ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317, 417) mở hướng về mép ngoài (16a, 116a, 216a, 316a, 416a) của ít nhất một lớp thoát khí (16, 116, 216, 316, 416); và ít nhất một chi tiết chức năng chống nước và thoát khí hoặc ít nhất một phần chức năng của lớp chức năng được đặt vào giữa mép ngoài (16a, 116a, 216a, 316a, 416a) và ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317, 417) để ngăn sự xâm nhập của nước từ ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317, 417) vào lớp thoát khí (16, 116, 216, 316, 416), trong đó ít nhất một lớp thoát khí (16, 116, 216, 316, 416) nói trên được làm từ vật liệu thoát khí được lựa chọn trong các loại vật liệu sợi, lỗ hoặc vi lỗ, và trong đó phần đế được gắn vào lớp chức năng bằng cầu bít kín chống nước và thoát khí ở ít nhất một chỗ hở, được bố trí một cách lựa chọn bằng ít nhất một lớp chức năng được gắn với phần đế, lớp chức năng và ít nhất một chỗ hở, hoặc bằng ít nhất một phần chức năng mà phần chức năng này được gắn với phần đế và tích hợp với lớp chức năng nói trên.

2. Giày (10, 100, 200, 300, 400) theo điểm 1, trong đó vật liệu thoát khí là sợi ba chiều gồm

- một lớp kỵ nước ở trên, phù hợp để hướng về phía lòng bàn chân của người sử dụng,
- một lớp kỵ nước trung gian, rãnh ưu tiên (19) để thoát hơi nước được bố trí và được kéo dài dọc theo mặt phẳng chính mở rộng của lớp kỵ nước trung gian, để chuyển hơi nước tới lớp trung gian qua lớp trên và dẫn hơi nước thẳng ra mép ngoài (16a),
- lớp ái nước bên dưới, được làm phù hợp để phân bố mồ hôi từ lòng bàn chân của người sử dụng và đã thấm qua các lớp trên và lớp trung gian.

3. Giày (10, 100, 200, 300, 400) theo điểm 2, trong đó rãnh ưu tiên (19) về căn bản hướng ngang theo chiều dọc của giày (10, 100, 200, 300, 400) nói trên, lớp trung gian gồm các gờ (20) hướng ngang với hướng chiều dọc nói trên, các gờ xác định các rãnh ưu tiên (19) giữa chúng.

4. Giày (10, 100, 200, 300, 400) theo điểm 3, trong đó lớp kỵ nước ở trên có cấu trúc được lựa chọn trong số:

- dải sợi bọc các đỉnh (21) của gờ (20), hoặc
- sợi liên tục có các lỗ nhỏ.

5. Giày (10, 100, 200, 300, 400) theo điểm 2, trong đó lớp kỵ nước ở trên nói trên được cấu tạo bằng sợi có nhiều lỗ to ngẫu nhiên, lớp trung gian nói trên có các khoảng không ở các lỗ to, rãnh ưu tiên nói trên được xác định bằng khoảng không này, theo nhau dọc chiều dọc chính của lớp trung gian nói trên.

6. Giày (10, 100, 200, 300) theo điểm 1, trong đó ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317) được tạo ra ở mép dưới (31, 131, 231, 331) của phần mũi (12, 112, 212, 312), mép dưới, ở ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317), gồm ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132, 232, 332), có thể thấm ít nhất là hơi nước và phù hợp để chống lại sự xâm nhập của các vật thể vào giày (10, 100, 200, 300) qua ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317), ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132, 232, 332) thay thế thân (12a, 112a, 212a) của phần mũi (12, 112, 212, 312) tại các chỗ hở (17, 117, 217, 317) nói trên.

7. Giày (10, 100, 200, 300) theo điểm 6, trong đó ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132, 232, 332) nói trên thay thế thân (12a, 112a, 212a) của phần mũi ở hầu

như toàn bộ chu vi của phần gắn kết của cụm mũ (11, 211) với phần đế (15, 115, 215, 315) nói trên.

8. Giày (10, 100, 200, 300) theo điểm 6, trong đó ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132, 232, 332) có một cấu trúc dạng lưới hoặc cấu trúc dạng sợi đan, dệt hoặc ba chiều.

9. Giày (10, 100, 200, 300) theo điểm 6, trong đó ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132, 232, 332) được làm từ các sợi đơn để chống lại sự thấm nước của nó.

10. Giày (10, 100, 200, 300) theo điểm 6, trong đó ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132, 232, 332) được tạo dạng giống dải băng có chiều rộng nằm trong khoảng 20mm 40mm, gồm một phần giữa và các dải bên, các dải bên có độ giãn rộng đàn hồi và ít nhất biến dạng đàn hồi một phần và được biến dạng để phù hợp với sự kéo dài theo chiều dọc của ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132, 232, 332) theo hình dạng của phần đế (15, 115, 215, 315) nói trên và của phần mũ (12, 112, 212, 312), trong đó ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132, 232, 332) thay thế phần mũ tại ít nhất một chỗ hở (17, 117, 217, 317), dải ngang thứ nhất được nối với thân (12a, 112a, 212a) của phần mũ (12, 112, 212, 312) và dải ngang thứ hai được nối với phần đế (15, 115, 215, 315) nói trên.

11. Giày (100) theo điểm 6, trong đó ít nhất một lớp bảo vệ (132) gồm băng ngang (132a, 132b) làm từ vật liệu cao phân tử phù hợp đến sự gắn với thân (112a) của phần mũ (112) và với phần đế (115), các băng ngang (132a, 132b) được kết hợp để tạo thành mối bít kín chống nước với ít nhất một lớp chức năng (118).

12. Giày (10, 100) theo điểm 6, trong đó mép dưới (31, 131) của phần mũ (12, 112) và ít nhất một chi tiết chức năng (18, 118) nối với nó tại ít nhất một chỗ hở (17, 117) để bít kín bằng cách chống nước và thoát khí, được gấp lại dưới đế trong (33, 133) đặt dưới ít nhất một lớp thoát khí (16, 116), ít nhất một chi tiết chức năng (18, 118) được dán sao cho tạo thành mối bít kín chống nước bên dưới đế trong (33, 133).

13. Giày (10, 100) theo điểm 6, trong đó mép dưới (31, 131) của phần mũ (12, 112) và ít nhất một chi tiết chức năng (18, 118), được nối với nó tại ít nhất một chỗ hở (17, 117) để bít kín ít nhất một chỗ hở bằng cách chống nước và

thấm khi, được khâu ở đầu viền ngoài của đế trong (33, 133) được tạo ra bên dưới ít nhất một lớp thoáng khí nước (16, 116) nói trên.

14. Giày (10, 100) theo điểm 6, trong đó vật liệu làm ít nhất một lớp bên trên của đế (15, 115) thấm qua ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132), để tự do ít nhất một phần đối diện với mép ngoài (16a, 116a) của ít nhất một lớp thoáng khí (16, 116), vật liệu này thấm qua ít nhất một lớp bảo vệ (32, 132) được kẹp để tạo thành mối bít kín chống nước với ít nhất một chi tiết chức năng (18, 118) nói trên.

15. Giày theo theo điểm 6, trong đó ít nhất một lớp bảo vệ gồm băng ngang làm từ vật liệu cao phân tử, phù hợp để kết nối với thân của phần mũi và với phần đế, các băng ngang nói trên được kết hợp sao cho tạo ra một mối bít kín chống nước với ít nhất một phần chức năng nói trên.

16. Giày (200) theo điểm 6, trong đó vật liệu để làm ít nhất lớp bên trên của phần đế (215) thấm qua ít nhất một lớp bảo vệ (232), để tự do ít nhất một phần đối diện với cạnh ngoài (216a) của ít nhất một lớp thoáng khí (216), vật liệu thấm qua ít nhất một lớp bảo vệ (232) được kẹp để tạo thành lên mối bít kín chống nước với ít nhất một phần chức năng (213a) nói trên.

17. Giày (300) theo điểm 6, trong đó mép dưới (331) của phần mũi (312) được gấp lại và dán dưới đế trong (333), được gắn theo mép ngoài với mặt dưới của phần bàn chân (313b) của lớp chức năng (313).

18. Giày theo điểm 6, trong đó mép dưới của phần mũi được khâu các đầu với mép ngoài của đế trong dưới ít nhất một lớp thoáng khí nói trên.

19. Giày theo điểm 18, trong đó vật liệu tạo thành ít nhất lớp trên của phần đế thấm qua ít nhất một lớp bảo vệ ít nhất một phần tự do đối diện với mép ngoài của ít nhất một lớp thoáng khí, vật liệu thấm qua ít nhất một lớp bảo vệ được kẹp lại để tạo thành mối bít kín chống nước với vùng ngoài của phần bàn chân của lớp chức năng.

20. Giày (200) theo điểm 1, trong đó ít nhất một phần chức năng (213a) của lớp chức năng (213) gồm mép của nó, lớp chức năng (213) nói trên được gắn với phần trên (212) nói trên bằng cách thoáng khí.

21. Giày (200) theo điểm 1, trong đó mép dưới (231) của phần mũ (212) và ít nhất một phần chức năng (213a), được gắn tại ít nhất một chỗ hở (217) để bít kín ít nhất một chỗ hở theo cách chống nước và thoát khí, được gấp lại dưới đế trong (233) đặt dưới ít nhất một lớp thoát khí (216) nói trên, ít nhất một phần chức năng (213a) nói trên được gắn để tạo ra mỗi bít kín chống nước dưới đế trong (233).

22. Giày (200) theo điểm 1, trong đó mép dưới (231) của phần mũ (212) và ít nhất một phần chức năng (213a), được gắn ở ít nhất một chỗ hở (217) nói trên để bít kín theo cách chống nước và thoát khí, được khâu ở đầu với mép ngoài (233a) của đế trong (233) đặt dưới ít nhất một lớp thoát khí (216) nói trên.

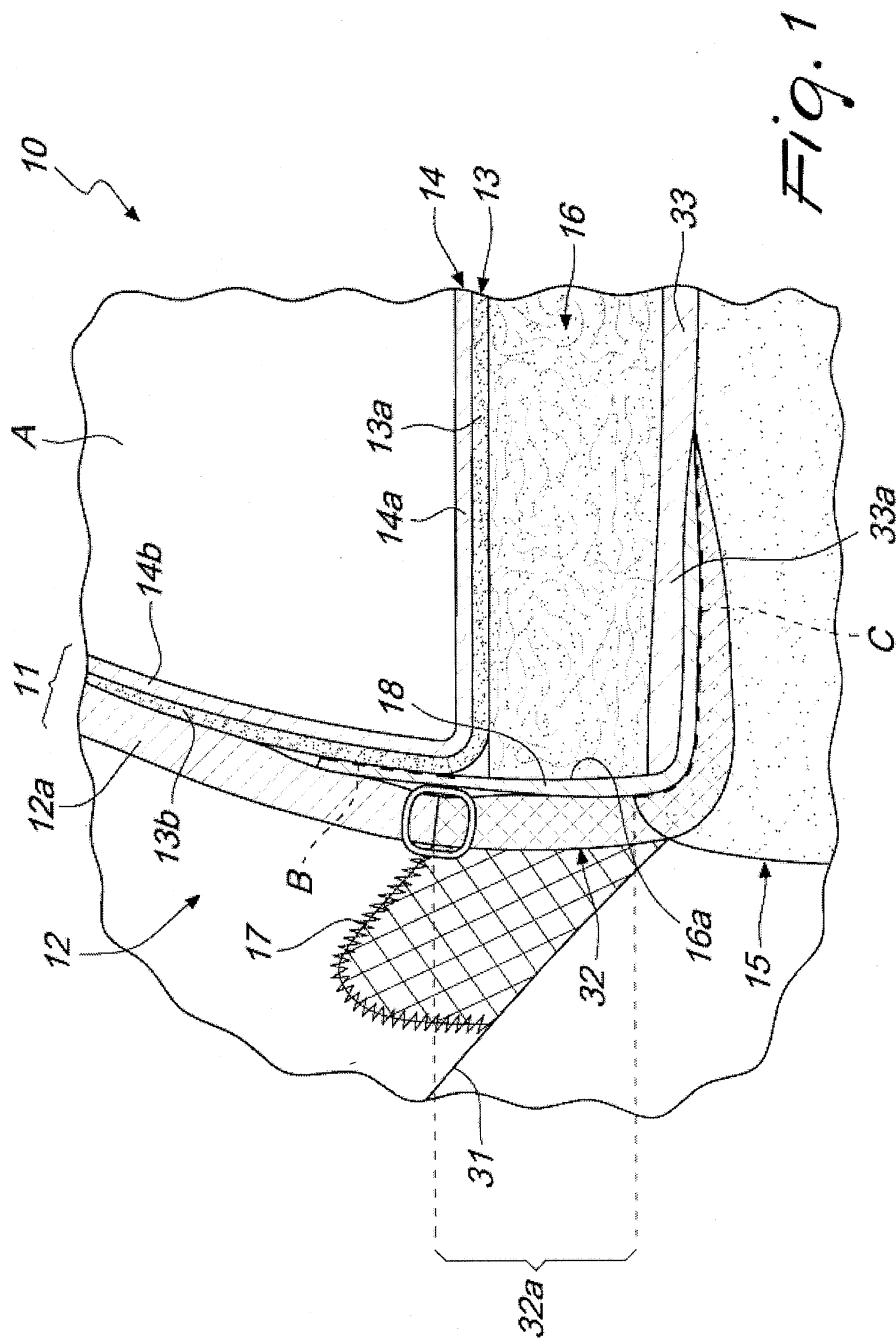
23. Giày (300) theo điểm 1, trong đó lớp chức năng (313) được tạo hình để bọc khoảng đế chân (A) chứa lớp thoát khí (316), ít nhất một phần chức năng (313a) nói trên được tạo thành bởi dải ngang của lớp chức năng (313) nói trên được gắn theo cách thoát khí với phần mũ (312) nói trên.

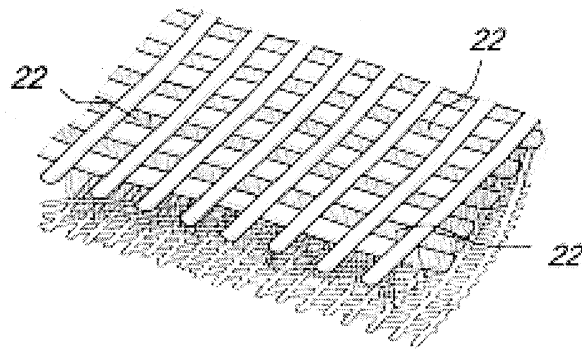
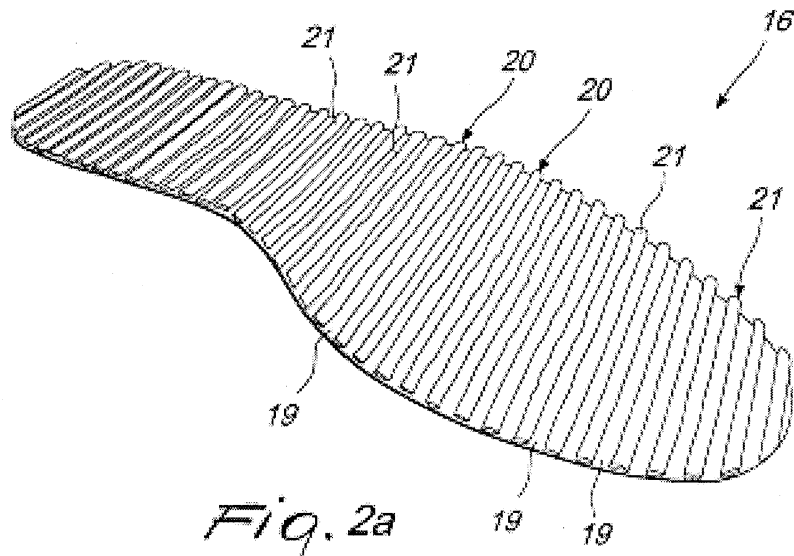
24. Giày (300) theo điểm 23, trong đó vật liệu để tạo nên ít nhất một lớp trên của phần đế (315) thấm qua ít nhất một lớp bảo vệ (332), để ít nhất một phần tự do đối diện với mép ngoài (316a) của ít nhất một lớp thoát khí (316), vật liệu thấm qua ít nhất một lớp bảo vệ (332) được kẹp lại để tạo thành mỗi bít kín chống nước với đế trong (333).

25. Giày (400) theo điểm 1, trong đó ít nhất một chỗ hở (417) được tạo ra ở mép trên (415a) của phần đế (415), mép trên (415a), tại nhất một lỗ (417) nói trên, gồm ít nhất một lớp bảo vệ (432) có thể thấm ít nhất hơi nước và phù hợp để chống sự xâm nhập của các vật vào giày (400) qua ít nhất một chỗ hở (417), ít nhất một lớp bảo vệ (432) thay thế thân của mép trên (415a) ở chỗ hở (417) và ít nhất một chi tiết chức năng (418) đối diện với ít nhất một lớp bảo vệ (432).

26. Giày (400) theo điểm 25, trong đó nắp trên (418a) của ít nhất một chi tiết chức năng (418) được gấp lại trên ít nhất một lớp thoát khí (416) và được nối để tạo thành mỗi bít kín chống nước dưới đế trong chống nước và thoát khí (433), và nắp dưới (418b) của ít nhất một chi tiết chức năng (418) được gấp lại dưới ít nhất một lớp thoát khí (416) và được nối với phần đế (415) để tạo thành một mỗi bít kín chống nước.

27. Giày (400) theo điểm 26, trong đó lớp chức năng (413) được tạo hình để bọc khoảng đế chân và có phần bàn chân (413a) được gắn bên ngoài theo cách chống nước trên đế trong (433).





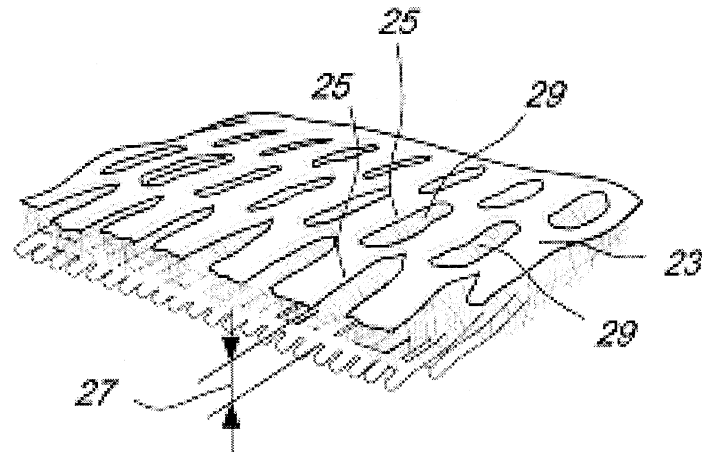


Fig. 2c

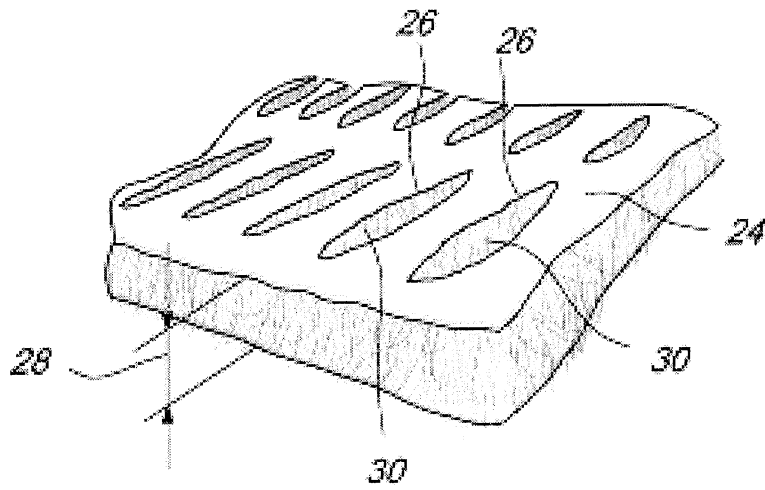


Fig. 2d

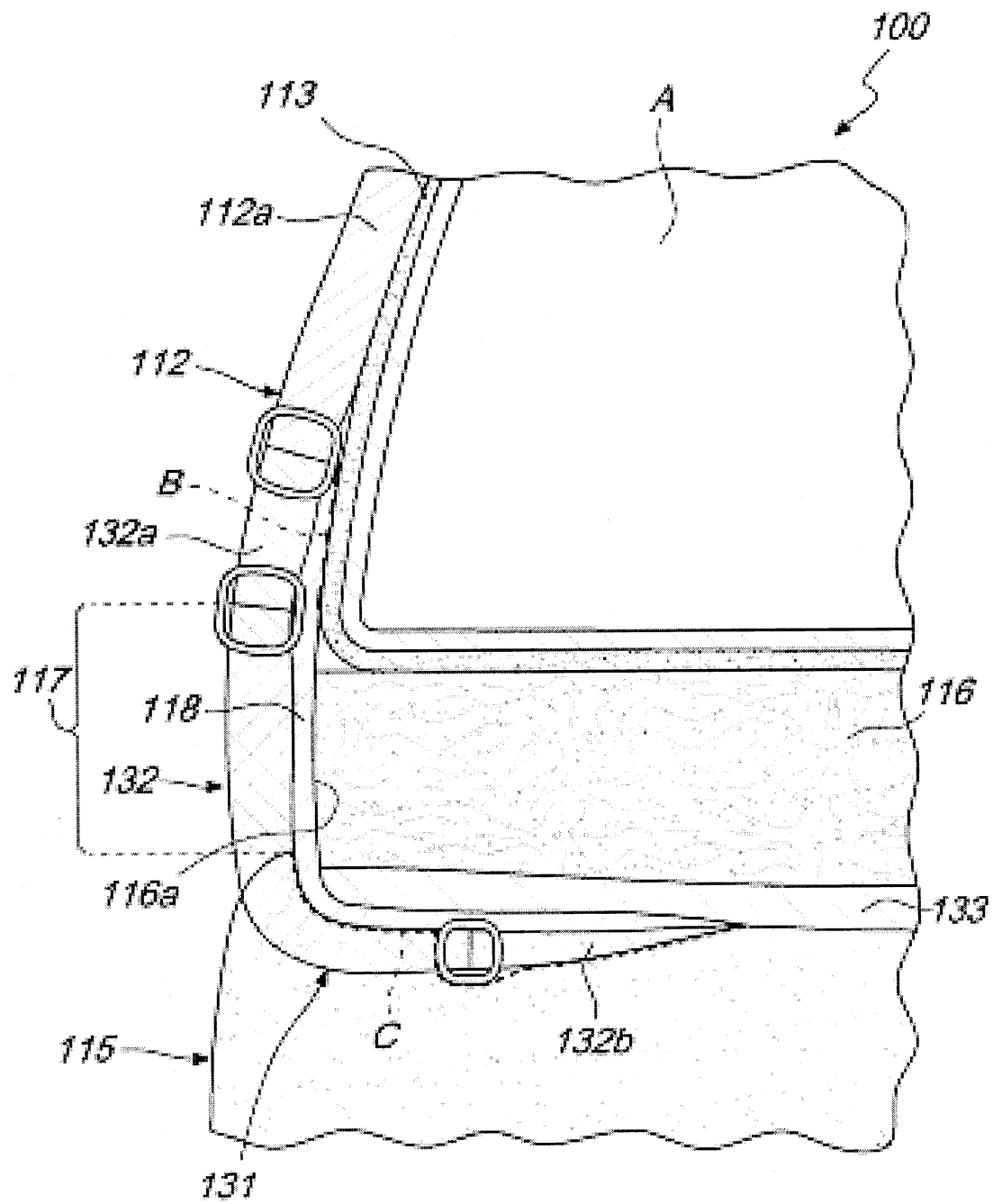


Fig. 3

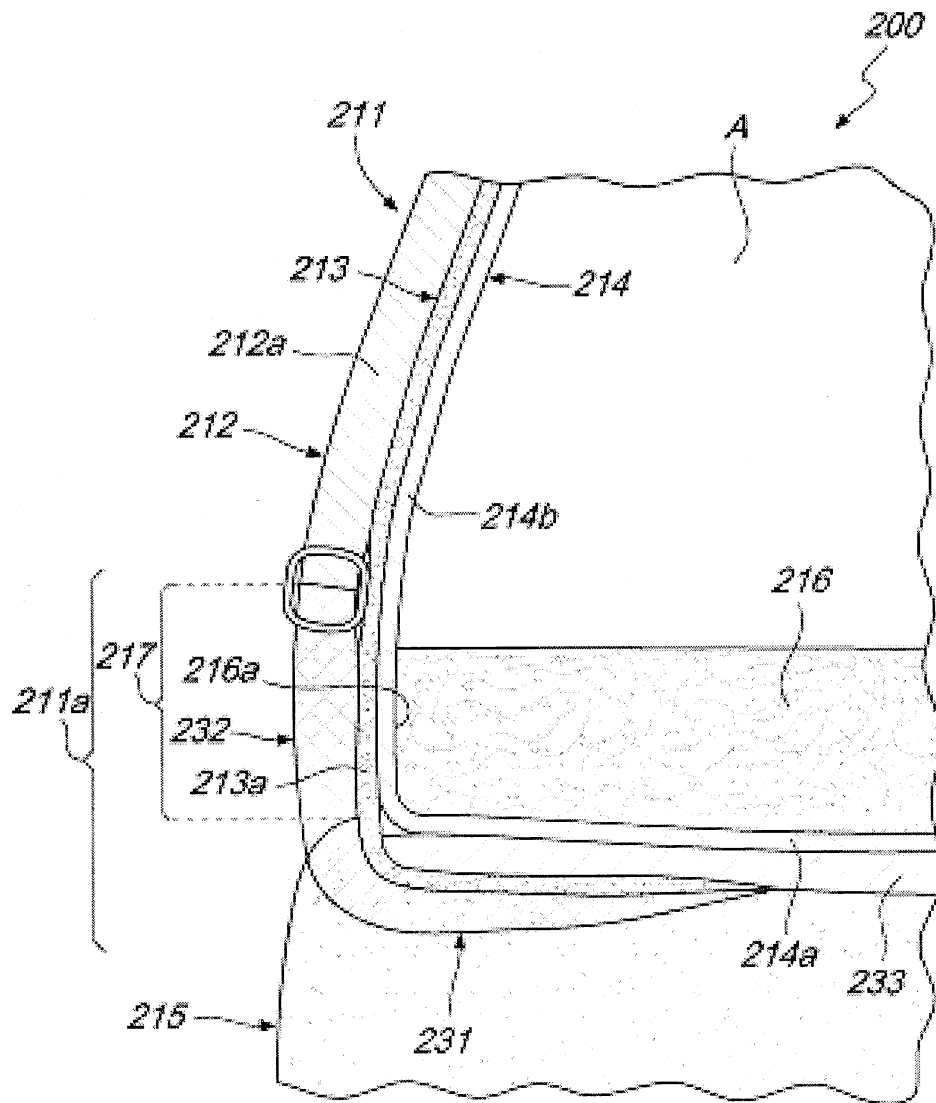
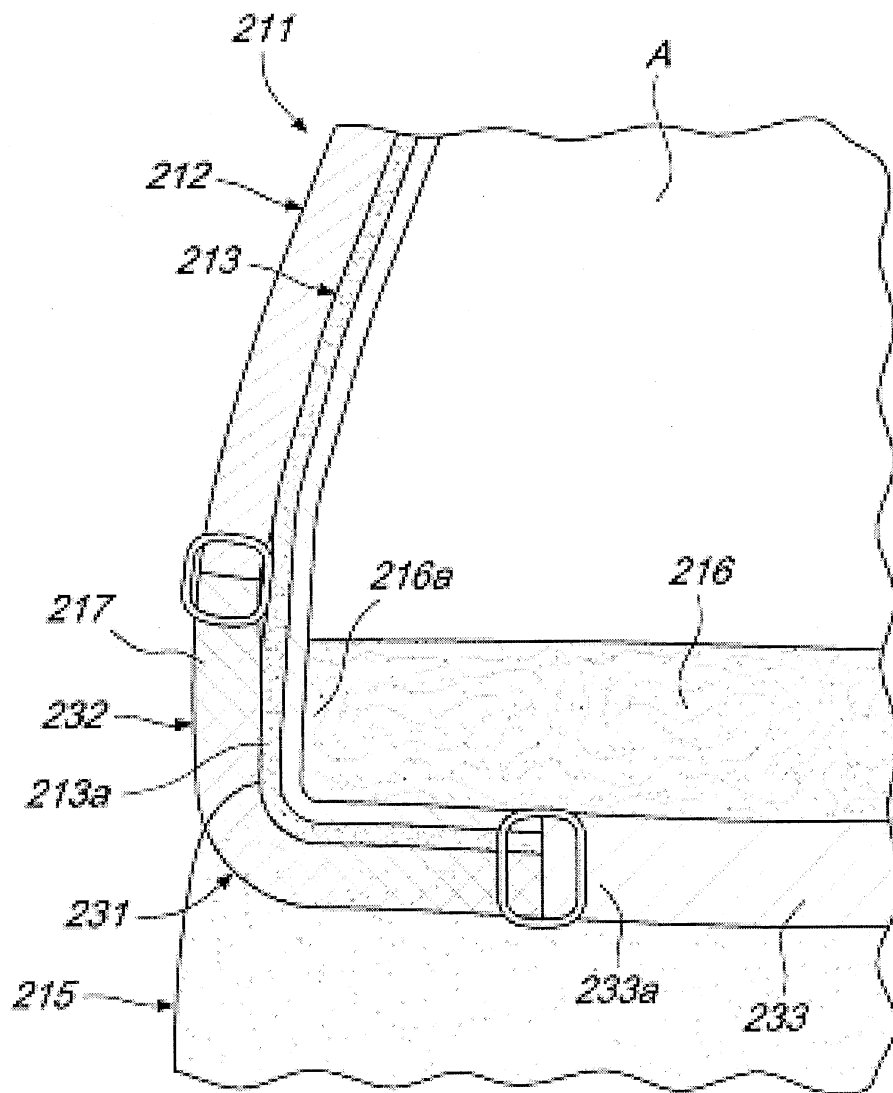


Fig. 4

*Fig. 5*

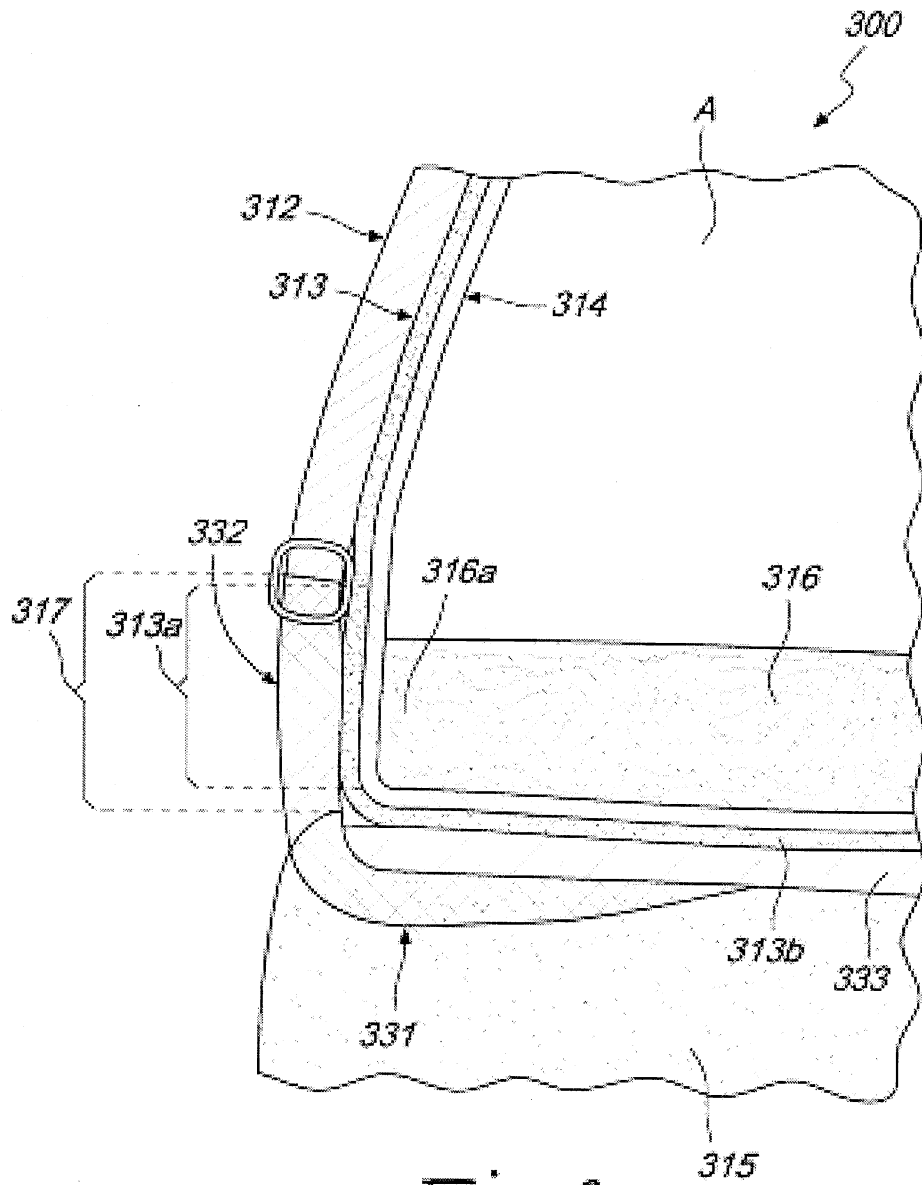


Fig. 6

