



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

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

(11)



1-0044377

(51)^{2020.01} A41D 1/00; B32B 7/12; A41D 31/12;
B32B 5/00; A41D 27/24; A41D 31/02

(13) B

(21) 1-2021-05984

(22) 24/09/2021

(30) 10-2021-0111915 24/08/2021 KR

(45) 25/03/2025 444

(43) 27/02/2023 419A

(71) BRISTEX CO., LTD. (KR)

620 Ho, Ace high-end tower, 5, Digital-ro 26-gil, Guro-gu, Seoul 08389, Republic of Korea

(72) CHANG, Keun Hun (KR).

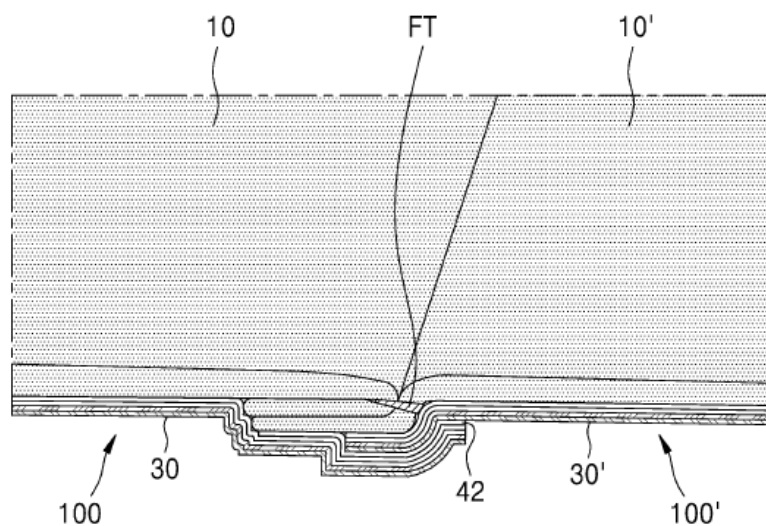
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT CHUNG QUẦN ÁO CÓ CÁC ĐẶC TÍNH CHỐNG NƯỚC VÀ THẨM ÂM VÀ QUẦN ÁO ĐƯỢC SẢN XUẤT SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP NÀY

(21) 1-2021-05984

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm (gọi đơn giản là, ‘quần áo’) và quần áo được sản xuất theo phương pháp này. Phương pháp bao gồm bước cắt nền chất liệu (gọi đơn giản là, nền) và màng thành nhiều mảnh, trong đó nhiều mảnh bao gồm ít nhất nhóm thứ nhất và thứ hai, trong đó nhóm thứ nhất bao gồm màng và nền thứ nhất, và nhóm thứ hai bao gồm màng và nền thứ hai (S10); bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất bằng việc xử lý nhóm thứ nhất (S20); bước tạo thành lớp mỏng thứ hai bằng việc xử lý nhóm thứ hai (S30); bước tạo thành đường may bằng việc kết nối nền thứ nhất và thứ hai (S40); bước che phủ vùng đường may bằng màng thứ hai và sau đó che phủ màng thứ hai bằng màng thứ nhất (S50); và bước tạo lớp hoàn thiện lớp mỏng thứ nhất và thứ hai dọc theo đường may (S60).

Hình 12



Tham khảo chéo đến các đơn liên quan

Sáng chế dựa trên và yêu cầu hưởng quyền ưu tiên theo 35 U.S.C. §119 theo đơn sáng chế Hàn Quốc số 10-2021-0111915, nộp vào ngày 24/08/2021, tại cơ quan sáng chế Hàn Quốc, phần bộc lộ của nó được kết hợp bằng cách viện dẫn ở đây toàn bộ.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

1. Lĩnh vực kỹ thuật

[0001] Một hoặc nhiều phương án đề cập đến phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm và quần áo chống nước thấm ẩm được sản xuất sử dụng phương pháp này, và cụ thể hơn là, đề cập đến phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm, phương pháp có khả năng cung cấp quần áo chống nước thấm ẩm không bao gồm băng bịt đường may và quần áo chống nước thấm ẩm được sản xuất sử dụng phương pháp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

[0002] Trong những năm gần đây, sau khi giới thiệu tuần làm việc 52 giờ, thời gian rảnh rỗi đã tăng, và do lối sống mà nhấn mạnh cuộc sống thoải mái và thư thái đã trở thành xu hướng, ngành công nghiệp quần áo chống nước thấm ẩm đã công bố sự tăng trưởng doanh số bán hàng cao hàng năm.

[0003] Ngoài ra, kể từ khi đại dịch xảy ra do sự lây lan của COVID-19 bắt đầu, các hoạt động ngoài trời mà tạo điều kiện cho hoạt động thể chất đã tăng do các giới hạn về các hoạt động trong nhà, và do đó theo đó sự tiêu dùng về quần áo ngoài trời đã càng tăng hơn nữa.

[0004] Nói chung, các chất liệu chống nước thấm ẩm là để chỉ các nguyên liệu chất liệu mà thải mồ hôi dưới dạng hơi nước được tạo ra từ cơ thể ra bên ngoài và ngăn ngừa nước ở trạng thái lỏng chẳng hạn như nước mưa không thấm vào quần áo từ bên

ngoài. Phương pháp xử lý chống thấm nước được áp dụng cho các chất liệu chống nước thấm ẩm như vậy sao cho nước từ bên ngoài không thể thấm vào bề mặt của chất liệu. Các chất liệu chống nước thấm ẩm có ba đặc tính quan trọng này, mà là có thể thấm ẩm, chống nước, và các chức năng chống thấm nước được sử dụng rộng rãi cho quần áo ngoài trời cho việc leo núi, trượt tuyết, chơi golf, đạp xe, và đi bộ đường dài hoặc trong quần áo thể thao và quần áo thông thường.

[0005] Lĩnh vực kỹ thuật có liên quan của phương pháp sản xuất chất liệu chống nước thấm ẩm được mô tả ở trên bao gồm cấu trúc tạo hai lớp (hai lớp) trong đó lớp sợi và lớp màng đã được gắn bởi chất kết dính; và cấu trúc tạo ba lớp (ba lớp) trong đó lớp sợi (sợi bên ngoài), lớp màng, và lớp sợi (lót) đã được gắn bởi chất kết dính.

[0006] Thông báo cấp bằng sáng chế Hàn Quốc số 10-1500681 bộc lộ lớp sợi cơ sở mà được đan hoặc được dệt bằng sợi polyeste và sau đó được nhuộm, chất liệu chống nước thấm ẩm hai lớp có màng chống nước thấm ẩm của vật liệu polyuretan trên lớp chất liệu cơ sở, và chất liệu chống nước thấm ẩm ba lớp, trong đó lớp vật liệu sợi mà được đan hoặc được dệt bằng sợi polyeste và sau đó được nhuộm được tạo lớp trên lớp màng chống nước thấm ẩm bằng chất liệu chống nước thấm ẩm hai lớp, trong đó độ bền liên kết liên lớp bằng chất liệu chống nước thấm ẩm ba lớp được đảm bảo bằng xử lý plasma nhiệt độ phòng trên ít nhất một bề mặt của lớp màng chống nước thấm ẩm được làm từ vật liệu polyuretan hoặc bề mặt kết dính của chất liệu cơ sở hoặc chất liệu sợi mà được gắn với lớp màng chống nước thấm ẩm.

[0007] Thông báo sáng chế công bố Hàn Quốc số 10-2012-0140205 bộc lộ lớp mỏng có khả năng đạt được khối lượng nhẹ bằng việc đảm bảo độ bền kết dính giữa màng chống nước và chất liệu, và phương pháp sản xuất lớp mỏng. Lớp mỏng 1 là lớp mỏng trong đó màng chống nước 4 được xen giữa chất liệu thứ nhất 2 và chất liệu thứ hai 3. Chất liệu thứ nhất 2 là chất liệu có khối lượng mỗi đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 3 g/m² đến 30 g/m². Trong chất liệu, các sợi dọc và sợi ngang được bít kín bởi nhựa A. Chất liệu thứ nhất 2 và màng chống nước 4 được kết dính bởi nhựa được tạo hình dạng chấm A 5 và nhựa được tạo hình dạng chấm B 6. Chất liệu thứ hai 3 và màng chống nước 4 được kết dính bởi nhựa C 8. Đối với nhựa A, nhựa nhiệt rắn hoặc nhựa nhiệt dẻo có điểm nóng chảy nằm trong khoảng từ 80°C đến 160°C được sử dụng, và đối với nhựa B, nhựa nhiệt dẻo có điểm nóng chảy mà thấp hơn 5°C đến 40°C so với của nhựa A được sử dụng.

[0008] Thông báo sáng chế công bố Hàn Quốc số 10-2014-0135888 bộc lộ phương pháp sản xuất chất liệu chống nước thấm ẩm có sự kết dính được cải thiện, khả năng thấm ẩm, và khả năng thờ bằng việc tạo lớp nhựa tổng hợp trên cơ sở polyuretan trên chất liệu sợi có độ bền kết dính được cải thiện bằng việc cải biến bề mặt của chất liệu sợi sử dụng plasma chân không.

[0009] Các chất liệu chống nước thấm ẩm theo kỹ thuật đã biết được mô tả ở trên have cấu trúc tạo hai lớp và cấu trúc tạo ba lớp trong đó lớp màng đã được tạo lớp với lớp chất liệu bằng chất kết dính, và do đó việc phân tách của các lớp là không thể do độ bền kết dính được cải thiện của các cấu trúc được đảm bảo. Trong cách này, các chất liệu chống nước thấm ẩm có thể chỉ được sử dụng trong việc sản xuất quần áo chống nước thấm ẩm trong trạng thái trong đó lớp màng đã được kết hợp với lớp chất liệu.

[0010] Theo các phương pháp sản xuất quần áo chống nước và thấm ẩm theo kỹ thuật đã biết, chất liệu chống nước và thấm ẩm trong trạng thái trong đó hai hoặc ba lớp đã được tạo lớp bằng chất kết dính được cắt thành mỗi mảnh chẳng hạn như trước, sau, bên, tay, hoặc mũ theo thiết kế của quần áo, và sau đó các mảnh được may sử dụng máy may, nhờ đó hoàn thiện việc sản xuất của quần áo. Ở đây, trong suốt việc may của các mảnh, một chất liệu được may với một chất liệu khác sử dụng chỉ may để hoàn thiện hình dạng của quần áo. Khi các chất liệu các chất liệu lớp màng được kết nối bằng việc khâu, nước mưa từ bên ngoài chảy vào quần áo chống nước thấm ẩm qua các lỗ kim của lớp màng chống nước thấm ẩm được tạo thành bởi việc khâu, và do đó chức năng là quần áo chống nước bị mất. Do đó, để ngăn ngừa việc này, quần áo chống nước thấm ẩm theo kỹ thuật đã biết đã hoàn thiện việc sản xuất bằng việc gắn băng bịt đường may trên các đường may được may trong suốt việc sản xuất để tạo nên đặc tính chống nước, và do đó chức năng chống nước của quần áo được duy trì.

[0011] Băng bịt đường may được sử dụng trong quy trình hoàn tất được sử dụng theo cấu trúc bằng chất liệu chống nước thấm ẩm mà đã được tạo lớp, trong đó băng bịt đường may có cấu trúc hai lớp được tạo thành từ lớp màng chống nước và lớp kết dính được sử dụng trên các phần may được may của chất liệu thấm ẩm của cấu trúc tạo hai lớp được tạo thành bằng việc tạo lớp của lớp chất liệu và lớp màng, và băng bịt đường may có cấu trúc ba lớp được tạo thành từ lớp chất liệu (lót), lớp màng chống nước, và lớp kết dính được sử dụng trên các phần may được may từ chất liệu thấm ẩm có cấu

trúc tạo ba lớp được tạo thành từ lớp chất liệu (sợi bên ngoài), lớp màng chống nước, và lớp chất liệu (lót).

[0012] Băng bịt đường may được sản xuất theo mỗi trong số các chất liệu chức năng duy trì chức năng chống nước tại các phần đường may bằng việc làm nóng chảy lớp kết dính với không khí nóng trong máy bịt đường may có khả năng thực hiện việc xử lý băng và sau đó trải qua quy trình xử lý bịt sử dụng trực ép.

[0013] Ngoài ra, các loại khác của các phương pháp sản xuất quần áo chống nước thấm ẩm theo kỹ thuật đã biết bao gồm thông báo sáng chế công bố Hàn Quốc số 10-2018-0124341, mà bộc lộ phương pháp hoàn thiện quần áo ngoài trời có độ bền kéo căng và tính chống nước xuất sắc, phương pháp bao gồm bước trước tiên hàn các chất liệu chống nước thấm ẩm trong trạng thái được chồng lắp sử dụng máy hàn siêu âm (S1); bước cắt các chất liệu chống nước thấm ẩm được hàn thứ nhất và may khóa kéo vào các chất liệu (S2); bước thứ hai hàn cổ áo phía trong của khóa kéo được gắn và các chất liệu chống nước thấm ẩm trong trạng thái được chồng lắp sử dụng máy hàn siêu âm (S3); bước gắn và làm nóng chảy màng kết dính polyme trên bề mặt liên kết (S4); và bước hoàn thiện cổ áo phía ngoài của phần khóa kéo và phần đầu với băng bịt đường may (S5).

[0014] Thông báo cấp bằng sáng chế Hàn Quốc số 10-2249678 đề xuất các chất liệu chống nước mà bao gồm chất liệu cơ sở có bề mặt áp cơ thể và bề mặt hướng ra bên ngoài, và phần chắn chống nước, kỵ nước được bố trí trên bề mặt hướng ra bên ngoài của chất liệu cơ sở, đường may qua chất liệu chống nước, và băng chống nước được bố trí trên bề mặt hướng ra bên ngoài của phần chắn chống nước, kỵ nước và được căn chỉnh để bịt đường may chống lại sự xâm nhập của nước. Ngoài ra, thông báo cấp bằng sáng chế bộc lộ phương pháp sản xuất vật phẩm, trong đó phần chắn chống nước có bề mặt hướng ra bên ngoài được để lộ và bề mặt phía bên trong hướng về vật liệu cơ sở, việc sản xuất của vật phẩm bao gồm tạo thành đường may giữa hai hoặc nhiều mảnh của các chất liệu chống nước, và liên kết băng chống nước trên bề mặt hướng ra bên ngoài của phần chắn chống nước, và liên kết của băng chống nước căn chỉnh băng chống nước để bịt đường may chống lại sự xâm nhập của nước.

[0015] Tuy nhiên, khi chất liệu chống nước thấm ẩm được hoàn thiện sử dụng băng bịt kín theo kỹ thuật đã biết, thể tích và khối lượng của quần áo chống nước thấm ẩm

được sản xuất có thể tăng, có thể có hạn chế ở các phần được may trở nên cứng, và chức năng thấm ẩm bằng chất liệu chống nước thấm ẩm có thể bị suy giảm đáng kể do băng bịt đường may được gắn trên các phần đường may của quần áo. Ngoài ra, băng bịt đường may có thể được xử lý trong lót hoặc phía ngoài của lót, mà để lộ băng bịt đường may, và do đó việc hoàn thiện gọn ghẽ của quần áo có thể là khó. Hơn thế nữa, khi khóa kéo hoặc túi được may cùng với chất liệu chống nước thấm ẩm, sự suy giảm của chức năng thấm ẩm có thể còn tăng hơn nữa, và quần áo có thể không được sản xuất theo khối lượng nhẹ. Ngoài ra, trong suốt việc sản xuất quần áo chống nước thấm ẩm, độ dày của các phần đường may có thể làm tăng theo việc gắn của băng bịt đường may, mà dẫn đến sự dễ chịu khi mặc kém, và có thể có nhiều hạn chế trong thiết kế của quần áo chống nước thấm ẩm.

[0016] Các phương pháp theo kỹ thuật đã biết này bao gồm cấu trúc trong đó lớp màng được đặt ở phía trong (phía trong của màng được tạo hai lớp), giữa các chất liệu (trong cấu trúc tạo ba lớp), hoặc ở phía ngoài (phía ngoài của màng được tạo hai lớp), và do đó mỗi trong số phương pháp bao gồm bước sản xuất chất liệu được tạo lớp trong đó chất liệu được tạo lớp trên lớp màng chống nước thấm ẩm bằng việc kết dính (bước thứ nhất); bước tạo thành hình dạng quần áo bằng việc cắt chất liệu chống nước thấm ẩm và tạo thành các đường may (bằng việc hàn qua đường may và sử dụng máy hàn siêu âm) (bước thứ hai); và bước hoàn tất xử lý hoàn thiện là băng bịt đường may để bịt các đường may để hoàn thiện quần áo chống nước (bước thứ ba). Bước thứ nhất được hoàn thiện toàn bộ bởi nhà sản xuất chất liệu chống nước thấm ẩm, và các bước thứ hai và thứ ba được hoàn thiện toàn bộ bởi nhà máy may.

[0017] Cụ thể là, việc may của quần áo chống nước và thấm ẩm chủ yếu được thực hiện ở Đông Nam Á, và do đó có thể nói rằng mật độ khu vực là cao. Trong tình huống đại dịch chẳng hạn như COVID-19 những ngày này, do các biện pháp đóng cửa được thực hiện theo vùng, thiệt hại tăng trong hệ thống sản xuất với tính cục bộ cao, và do đó khó tạo thành chuỗi cung ứng bền vững thông qua việc đa dạng hóa sản xuất.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

[0018] Một hoặc nhiều phương án bao gồm phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm, phương pháp có khả năng cung cấp quần áo chống nước thấm ẩm mà không bao gồm băng bịt đường may.

[0019] Một hoặc nhiều phương án bao gồm quần áo chống nước thấm ẩm được sản xuất sử dụng phương pháp sản xuất chung chống nước thấm ẩm.

[0020] Các khía cạnh bổ sung sẽ được nêu từng phần trong phần mô tả sau đây và, từng phần, sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả, hoặc có thể được hiểu từ thực tiễn của các phương án này của sáng chế.

[0021] Theo một hoặc nhiều phương án, có đề xuất phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm, phương pháp bao gồm

[0022] bước cắt nền chất liệu và màng chống nước thấm ẩm thành nhiều mảnh theo thiết kế may mặc (S10), trong đó nhiều mảnh ít nhất được chia thành nhóm mảnh thứ nhất và nhóm mảnh thứ hai, trong đó nhóm mảnh thứ nhất bao gồm nền chất liệu thứ nhất và màng chống nước thấm ẩm thứ nhất, và nhóm mảnh thứ hai bao gồm nền chất liệu thứ hai và màng chống nước thấm ẩm thứ hai;

[0023] bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất bằng việc xử lý nhóm mảnh thứ nhất (S20), trong đó bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất bao gồm bước gắn chất kết dính loại màng có chiều rộng được xác định trước với một đầu của bề mặt thứ nhất của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất theo một chiều (S20-1), bước tạo lớp giấy bóc có chiều rộng được xác định trước trên một đầu của bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ nhất theo một chiều (S20-2), bước tạo lớp màng chống nước thấm ẩm thứ nhất trên nền chất liệu thứ nhất sao cho bề mặt thứ nhất của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất và bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ nhất đối mặt với nhau (S20-3), bước kết dính tạm thời và một phần màng chống nước thấm ẩm thứ nhất và nền chất liệu thứ nhất với nhau bởi việc ép nhiệt một phần (S20-4), và bước loại bỏ giấy bóc để tạo thành lớp mỏng thứ nhất (S20-5);

[0024] bước tạo thành lớp mỏng thứ hai bằng việc xử lý nhóm mảnh thứ hai (S30), trong đó bước tạo thành lớp mỏng thứ hai bao gồm bước tạo lớp màng chống nước thấm ẩm thứ hai trên nền chất liệu thứ hai sao cho bề mặt thứ nhất của màng chống nước thấm ẩm thứ hai và bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ hai đối mặt với nhau (S30-1) và bước kết dính tạm thời màng chống nước thấm ẩm thứ hai và nền chất liệu thứ hai với nhau bằng việc ép nhiệt để tạo thành lớp mỏng thứ hai (S30-2);

[0025] bước tạo thành đường may bằng việc sắp xếp lớp mỏng thứ nhất và lớp mỏng thứ hai sao cho nền chất liệu thứ nhất của lớp mỏng thứ nhất và nền chất liệu thứ hai

của lớp mỏng thứ hai đối mặt với nhau và sau đó kết nối nền chất liệu thứ nhất và nền chất liệu thứ hai (S40);

[0026] bước che phủ vùng đường may với màng chống nước thấm ẩm thứ hai của lớp mỏng thứ hai và sau đó che phủ màng chống nước thấm ẩm thứ hai với màng chống nước thấm ẩm thứ nhất của lớp mỏng thứ nhất (S50); và

[0027] bước tạo lớp hoàn thiện lớp mỏng thứ nhất và lớp mỏng thứ hai dọc theo đường may (S60).

[0028] Bước S30 may ngoài ra còn bao gồm bước tạo lớp giấy bóc có chiều rộng được xác định trước trên một đầu của bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ hai theo một chiều trước bước S30-1, và bước S30-2 có thể là bước tạo thành lớp mỏng thứ hai bằng việc kết dính tạm thời màng chống nước thấm ẩm thứ hai và nền chất liệu thứ hai với nhau bằng việc ép nhiệt và sau đó loại bỏ giấy bóc.

[0029] Nền chất liệu có thể được xử lý với chất chống thấm nước bền, trong đó nền chất liệu không chứa các perflucacbon (các PFC), độ chống thấm nước ban đầu của nền chất liệu được đo theo AATCC 22 là 90% (mức 4) hoặc cao hơn, và độ chống thấm nước của nền chất liệu được đo theo AATCC 22 sau 10 lần rửa là 80% (mức 3) hoặc cao hơn.

[0030] Màng chống nước thấm ẩm có thể bao gồm lớp bóc, lớp màng, lớp chấm cơ sở, và lớp kết dính chấm nóng chảy mà được tạo lớp lần lượt theo thứ tự được nêu.

[0031] Độ dày của lớp màng có thể nằm trong khoảng từ khoảng 5 μm tới khoảng 100 μm , khối lượng cơ bản của lớp kết dính chấm nóng chảy có thể nằm trong khoảng từ khoảng 5 g/m^2 đến khoảng 20 g/m^2 , và lớp chấm cơ sở và lớp kết dính chấm nóng chảy có thể cấu thành lớp chấm đôi có mật độ đơn vị nằm trong khoảng từ khoảng 30 chấm/ cm^2 đến khoảng 220 chấm/ cm^2 và mật độ tuyến tính nằm trong khoảng từ khoảng 13 chấm/inch đến khoảng 45 chấm/inch.

[0032] Lớp màng có thể bao gồm polyuretan, polyeste, polyamit, polytetrafloetylen, hoặc kết hợp của nó.

[0033] Màng chống nước thấm ẩm có thể có khả năng thấm ẩm được đo theo JIS L 1099 B-1 nằm trong khoảng từ khoảng 3000 $\text{g}/\text{m}^2/24$ giờ đến khoảng 50000 $\text{g}/\text{m}^2/24$

giờ và khả năng chống áp suất nước được đo theo JIS L 1092 B nằm trong khoảng từ khoảng 5000 mmH₂O đến khoảng 20000 mmH₂O.

[0034] Màng chống nước thấm ẩm có thể bao gồm lớp được dệt, lớp kết dính, lớp màng, lớp chấm cơ sở, và lớp kết dính chấm nóng chảy mà được tạo lớp lần lượt theo thứ tự được nêu.

[0035] Khối lượng cơ bản của lớp được dệt có thể nằm trong khoảng từ khoảng 15 g/m² đến khoảng 45 g/m², độ dày của lớp màng có thể nằm trong khoảng từ khoảng 5 μ m tới khoảng 100 μ m, khối lượng cơ bản của lớp kết dính chấm nóng chảy có thể nằm trong khoảng từ khoảng 5 g/m² đến khoảng 20 g/m², và lớp chấm cơ sở và lớp kết dính chấm nóng chảy có thể cấu thành lớp chấm đôi có mật độ đơn vị nằm trong khoảng từ khoảng 30 chấm/cm² đến khoảng 220 chấm/cm² và mật độ tuyến tính nằm trong khoảng từ khoảng 13 chấm/inch đến khoảng 45 chấm/inch.

[0036] Màng chống nước thấm ẩm có thể có khả năng thấm ẩm được đo theo JIS L 1099 B-1 nằm trong khoảng từ khoảng 3000 g/m²/24 giờ đến khoảng 50000 g/m²/24 giờ và khả năng chống áp suất nước được đo theo JIS L 1092 B nằm trong khoảng từ khoảng 5000 mmH₂O đến khoảng 20000 mmH₂O.

[0037] Chất kết dính loại màng có thể bao gồm lớp giấy bóc và lớp kết dính được tạo lớp trên lớp giấy bóc.

[0038] Việc ép nhiệt một phần trong bước S20-3 có thể được thực hiện sử dụng bàn là hoặc máy nung loại trực.

[0039] Đường may trong bước S40 có thể được tạo ra bằng việc khâu.

[0040] Quy trình tạo lớp hoàn thiện trong bước S60 có thể được thực hiện bởi phương pháp kết dính cố định sử dụng máy ép nhiệt.

[0041] Theo một hoặc nhiều phương án,

[0042] quần áo chống nước thấm ẩm được sản xuất sử dụng phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm, trong đó quần áo chống nước thấm ẩm không chứa băng bịt đường may.

Mô tả văn tắt các hình vẽ kèm theo

[0043] Các khía cạnh, các dấu hiệu, và các ưu điểm này và các khía cạnh, các dấu hiệu, và các ưu điểm khác của các phương án nhất định của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả sau đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

[0044] Hình 1 thể hiện sơ lược các thành phần được sử dụng trong phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm theo một phương án;

[0045] Hình 2 là hình vẽ mặt cắt ngang của nền chất liệu và giấy bóc trong số các thành phần của hình 1;

[0046] Hình 3 là hình vẽ mặt cắt ngang của màng chống nước thấm ẩm trong số các thành phần của hình 1;

[0047] Hình 4 là hình vẽ mặt cắt ngang của màng chống nước thấm ẩm khác trong số các thành phần của hình 1;

[0048] Hình 5 là hình vẽ mặt cắt ngang của màng chống nước thấm ẩm trong số các thành phần của hình 1;

[0049] Hình 6 là hình vẽ mặt cắt ngang của chất kết dính loại màng trong số các thành phần của hình 1; và

[0050] Các hình từ 7 đến 14 là các hình vẽ sơ lược để giải thích các bước của phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm theo một phương án.

Mô tả chi tiết sáng chế

[0051] Tham chiếu sẽ được thực hiện chi tiết cho các phương án, các ví dụ của nó được minh họa trong các hình vẽ kèm theo, trong đó các số tham chiếu giống nhau là để chỉ các thành phần giống nhau xuyên suốt. Theo đó, các phương án có thể có các dạng khác nhau và không nên được coi là giới hạn ở các phần mô tả được thiết đặt ở đây. Theo đó, các phương án được mô tả đơn thuần dưới đây, bằng việc tham chiếu đến các hình vẽ, để giải thích các khía cạnh của sáng chế. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "và/hoặc" bao gồm bất kỳ và tất cả các kết hợp của một hoặc nhiều trong số các mục được liệt kê có liên quan. Các thể hiện chẳng hạn như "ít nhất một trong số," khi đứng trước danh sách các thành phần, cải biến toàn bộ danh sách của các thành phần và không cải biến các thành phần riêng lẻ của danh sách.

[0052] Sau đây, phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm theo một phương án sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo.

[0053] Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "một chiều" biểu thị chiều song song với chiều trong đó kết thúc của một phía của màng chống nước thấm ẩm được mở rộng.

[0054] Hình 1 thể hiện sơ lược các thành phần được sử dụng trong phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm theo một phương án.

[0055] Tham chiếu đến hình 1, các thành phần được sử dụng trong phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm theo một phương án bao gồm nền chất liệu 10, các màng chống nước thấm ẩm 20 và 30, chất kết dính loại màng 40, và giấy bóc 50.

[0056] Nền chất liệu 10 được xử lý với chất chống thấm nước bền, trong đó nền chất liệu 10 không chứa các perflorocarbon (các PFC), độ chống thấm nước ban đầu của nền chất liệu 10 được đo theo AATCC 22 là 90% (mức 4) hoặc cao hơn, và độ chống thấm nước của nền chất liệu 10 được đo theo AATCC 22 sau 10 lần rửa là 80% (mức 3) hoặc cao hơn.

[0057] Một loại được chọn từ các màng chống nước thấm ẩm 20 và 30 có thể được sử dụng

[0058] Ngoài ra, các màng chống nước thấm ẩm 20 và 30 có thể có khả năng thấm ẩm được đo theo JIS L 1099 B-1 nằm trong khoảng từ khoảng 3000 g/m²/24 giờ đến khoảng 50000 g/m²/24 giờ và khả năng chống áp suất nước được đo theo JIS L 1092 B nằm trong khoảng từ khoảng 5000 mmH₂O đến khoảng 20000 mmH₂O.

[0059] Hình 2 là hình vẽ mặt cắt ngang của nền chất liệu 10 và giấy bóc 50 trong số các thành phần của hình 1. Độ dày và độ rộng của nền chất liệu 10 có thể là khác với độ dày và độ rộng của giấy bóc 50.

[0060] Hình 3 là hình vẽ mặt cắt ngang của màng chống nước thấm ẩm 20 trong số các thành phần của hình 1.

[0061] Tham chiếu đến hình 3, màng chống nước thấm ẩm 20 có thể bao gồm lớp bóc 21, lớp màng 22, lớp chấm cơ sở 23, và lớp kết dính chấm nóng chảy 24 mà được tạo lớp lần lượt theo thứ tự được nêu.

[0062] Lớp chấm cơ sở 23 và lớp kết dính chấm nóng chảy 24 có thể được gọi là lớp chấm đôi 23+24.

[0063] Cụ thể là, màng chống nước thấm ẩm 20 có thể bao gồm lớp chấm đôi bền vững 23+24 bằng việc chuyển lớp chấm cơ sở 23 lên đỉnh của lớp màng chống nước thấm ẩm 22, dưới đó lớp bóc 21 được tạo thành, và sau đó thiết đặt nhiệt lớp kết dính chấm nóng chảy 24 lên lớp chấm cơ sở 23 và làm mát lớp kết dính chấm nóng chảy được thiết đặt nhiệt 24.

[0064] Hình 4 là hình vẽ mặt cắt ngang của màng chống nước thấm ẩm 30 trong số các thành phần của hình 1.

[0065] Tham chiếu đến hình 4, màng chống nước thấm ẩm 30 có thể bao gồm lớp được dệt 31, lớp kết dính 32, lớp màng 33, lớp chấm cơ sở 34, và lớp kết dính chấm nóng chảy 35 mà được tạo lớp lần lượt theo thứ tự được nêu.

[0066] Như được thể hiện trên hình 4, màng chống nước thấm ẩm 30 không bao gồm lớp bóc 21 của màng chống nước thấm ẩm 20 được thể hiện trên hình 3 nhưng có thể còn bao gồm lớp được dệt 31 được liên kết trên phần bên dưới của lớp màng 33. Phương pháp liên kết lớp được dệt 31 có thể bao gồm phương pháp liên kết bằng việc áp dụng chất kết dính polyuretan loại dung môi cho toàn bộ bề mặt của lớp được dệt 31. Thông thường, khi chất kết dính polyuretan được hòa tan trong dung môi hữu cơ chẳng hạn như metyl etyl keton (MEK) hoặc dimetylformamit (DMF) để tạo thành lớp kết dính, bề mặt của lớp kết dính là rất trơn nhẵn và có khả năng chống ma sát tốt, mà có nhiều ưu điểm chẳng hạn như tính đàn hồi, tính linh hoạt, khả năng uốn, và khả năng chống hóa chất, và do đó lớp kết dính có thể được sử dụng rộng rãi cho các mục đích khác nhau chẳng hạn như phủ các chất liệu, sơn, và các việc sử dụng chất kết dính khác. Tuy nhiên, các phương án không bị giới hạn ở đó, và phương pháp liên kết bất kỳ khác có thể được sử dụng. Ví dụ, đối với phương pháp phủ không liên tục sử dụng chất kết dính nóng chảy, phương pháp phủ chất kết dính nóng chảy dưới dạng các chấm hoặc lưới có thể được sử dụng.

[0067] Khi lớp được dệt 31 được nằm trên phần bên dưới của lớp màng chống nước thấm ẩm 33, lớp không cần phải là nền chất liệu được sử dụng trong việc sản xuất quần áo chống nước thấm ẩm.

[0068] Lớp được dệt 31 có thể được dệt sử dụng các sợi thực vật chẳng hạn như bông và cây gai dầu; các sợi thực vật chẳng hạn như lụa và len; các sợi tổng hợp chẳng hạn

nhu các sợi polyamit, các sợi polyeste, các sợi acrylic, các sợi rayon, và polypropylen; hoặc kết hợp của nó.

[0069] Cụ thể là, lớp được dệt 31 có thể được sản xuất sử dụng các sợi được xử lý nylon hoặc polyeste, và khối lượng cơ bản của lớp được dệt 31 có thể nằm trong khoảng từ 15 g/m² đến 45 g/m², ví dụ, 16 g/m² đến 35 g/m².

[0070] Khi khối lượng cơ bản của lớp được dệt 31 là lớn hơn 45 g/m², khối lượng của quần áo chống nước thấm ẩm được sản xuất có thể nặng, mà có thể dẫn đến tính linh hoạt không đủ của quần áo, và do đó việc sản xuất quần áo chống nước thấm ẩm với khối lượng nhẹ có thể là không khả thi. Ngoài ra, khi khối lượng cơ bản của lớp được dệt 31 là nhỏ hơn 15 g/m², về ngoài của quần áo chống nước thấm ẩm được sản xuất có thể kém.

[0071] Cụ thể là, lớp được dệt 31 tốt nhất có thể được dệt thành chất liệu được dệt bọc hoặc chất liệu được dệt vòng, và lý do là vì chất liệu được dệt có kết cấu của chất liệu được dệt bọc hoặc chất liệu được dệt vòng có tính đàn hồi, tính linh hoạt, và khả năng gấp nếp xuất sắc, mà có ưu điểm là không tạo thành các nếp nhăn hoặc các vết nhăn ở phía được gấn.

[0072] Ngoài ra, phương pháp sản xuất chất liệu được dệt có thể bao gồm dệt khổ thấp lỏng, dệt khổ cao chặt, và dệt khổ trung bình trung gian của khổ thấp và khổ cao. Khổ biểu thị số lượng mũi trong 1 inch và được chia thành khổ cao khi số lượng mũi trong 1 inch là 26 hoặc cao hơn và khổ thấp khi số lượng mũi trong 1 inch là 20 hoặc thấp hơn. Lớp được dệt 31 có thể được dệt nằm trong khoảng từ 28 khổ đến 42 khổ.

[0073] Lớp chấm cơ sở 34 và lớp kết dính chấm nóng chảy 35 có thể được gọi chung là lớp chấm đôi 34+35.

[0074] Lớp màng 22 hoặc 33 của màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30 là có thể liên kết nhiệt và có thể có độ dày nằm trong khoảng từ 5 μ m tới 100 μ m.

[0075] Ngoài ra, vật liệu của lớp màng 22 hoặc 33 có thể không được giới hạn cụ thể, miễn là nguyên liệu có tính linh hoạt. Ví dụ, lớp màng 22 hoặc 23 có thể bao gồm polyuretan, polyeste, polyetylen terephthalat, polybutylen terephthalat, polyamit, polytetrafloetylen, polyetylen, polypropylen, hoặc kết hợp của nó. Cụ thể là, polytetrafloetylen có thể tạo thành đồng nhất các lỗ mịn trong màng mà có thể do đó

thể hiện khả năng thấm ẩm xuất sắc, polyuretan có thể tạo thành các màng khác nhau chẳng hạn như màng có các lỗ và màng có đặc tính kỵ nước, và polyetylen terephthalat và polybutylen terephthalat có khả năng thấm ẩm, tính chống nước, cảm giác xúc giác, và độ bền xuất sắc và do đó có thể tạo thành màng có vẻ ngoài vượt trội. Ngoài ra, polyamit có khả năng chống ăn mòn, khả năng chống mài mòn, khả năng chống hóa chất, và đặc tính cách điện xuất sắc và do đó được sử dụng rộng rãi trong việc sản xuất nguyên liệu thô của màng chống nước thấm ẩm.

[0076] Lớp chấm cơ sở 23 hoặc 34 của màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30 có thể bao gồm nhựa trên cơ sở acryl, nhựa trên cơ sở polyuretan, nhựa trên cơ sở polyamit, nhựa trên cơ sở polyeste, nhựa trên cơ sở polyolefin, nhựa PVC, nhựa EVA, hoặc kết hợp của nó.

[0077] Ngoài ra, lớp kết dính chấm nóng chảy 24 hoặc 35 của màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30 có thể bao gồm nhựa trên cơ sở polyamit, nhựa trên cơ sở polyuretan, nhựa EVA, nhựa trên cơ sở polyeste, hoặc kết hợp của nó.

[0078] Chất kết dính nóng chảy mà tạo thành lớp kết dính chấm nóng chảy 24 hoặc 35 là để chỉ chất kết dính nóng chảy mà được sản xuất bằng việc làm nóng chảy nhựa nhiệt dẻo không cháy và không bay hơi ở trạng thái rắn ở nhiệt độ phòng mà không sử dụng nước hoặc dung môi bằng việc tác dụng nhiệt cho nhựa, được áp dụng trong pha lỏng với đối tượng cần được gắn, và sau đó thể hiện độ bền kết dính dưới dạng chất kết dính nguội và hóa rắn.

[0079] Hình 5 là hình vẽ mặt cắt ngang của màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30 trong số các thành phần của hình 1. Cụ thể là, hình 5 là hình vẽ mặt cắt ngang của lớp chấm đôi 23+24 hoặc 34+35 của màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30.

[0080] Tham chiếu đến hình 5, mật độ tạo thành của lớp chấm đôi 23+24 hoặc 34+35 có thể được thể hiện bởi số lượng của các chấm của lớp chấm đôi 23+24 hoặc 34+35 được tạo ra trên 1 cm² bề mặt của màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30, nghĩa là, mật độ đơn vị. Trong trường hợp này, mật độ đơn vị của lớp chấm đôi 23+24 hoặc 34+35 có thể nằm trong khoảng 30 chấm/cm² đến 220 chấm/cm².

[0081] Ngoài ra, như được thể hiện trên hình 5, mật độ tạo thành của lớp chấm đôi 23+24 hoặc 34+35 có thể được thể hiện bởi số lượng của các chấm của lớp chấm đôi 23+24 hoặc 34+35 được tạo ra trên đường trên đường dài 1 inch, nghĩa là, mật độ

tuyến tính. Trong trường hợp này, mật độ tuyến tính của lớp chấm đôi 23+24 hoặc 34+35 có thể nằm trong khoảng từ 13 chấm/inch đến 45 chấm/inch.

[0082] Khi mật độ đơn vị và mật độ tuyến tính của lớp chấm đôi 23+24 hoặc 34+35 là trong các khoảng này, khả năng thấm ẩm của màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30 được đo theo JIS L 1099 B-1 có thể được duy trì nằm trong khoảng từ 3000 g/m²/24 giờ đến 50000 g/m²/24 giờ, mà không dẫn đến sự suy giảm đáng kể của khả năng thấm ẩm, và do đó màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30 có thể có khả năng thấm ẩm xuất sắc.

[0083] Ngoài ra, do lớp kết dính chấm nóng chảy 24 hoặc 35 có độ bền kết dính, độ bền bóc và độ bền mài mòn xuất sắc của màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30 có thể được cải thiện.

[0084] Hình 6 là hình vẽ mặt cắt ngang của chất kết dính loại màng 40 trong số các thành phần của hình 1.

[0085] Tham chiếu đến hình 6, chất kết dính loại màng 40 bao gồm lớp giấy bóc 41; và lớp kết dính 42 được tạo lớp trên lớp giấy bóc 41.

[0086] Lớp giấy bóc 41 duy trì hình dạng bằng chất kết dính loại màng 40.

[0087] Lớp kết dính 42 có thể bao gồm polyuretan, polyeste, polyamit, hoặc kết hợp của nó có các đặc tính nhiệt dẻo.

[0088] Chất kết dính loại màng 40 có thể có hình dạng băng có độ dày nằm trong khoảng từ 25 μ m tới 150 μ m và độ rộng nằm trong khoảng từ 3 mm đến 15 mm.

[0089] Trong trường hợp băng bịt đường may theo kỹ thuật đã biết, độ rộng hữu dụng của băng bịt đường may phải là ít nhất 20 mm đến 22 mm để bịt hoàn toàn phần đường may được may, nhưng khi chất kết dính loại màng 40 được sử dụng, độ rộng của chất kết dính loại màng 40 có thể nằm trong khoảng từ 3 mm đến 15 mm theo các đặc tính của nền chất liệu, và do đó các đặc tính đặc biệt của chất liệu có thể được duy trì, và khối lượng của quần áo có thể được giảm càng nhiều càng tốt. Cụ thể là, trong trường hợp sản xuất quần áo chống nước thấm ẩm được tạo ba lớp, các hiệu quả của khả năng thấm ẩm và tính đàn hồi cùng với việc giảm khối lượng của quần áo có thể được đạt tới tối đa.

[0090] Trong trường hợp sử dụng băng bít đường may theo kỹ thuật đã biết, về ngoài của quần áo chống nước được nhận ra khi phần bít kín đường may chịu áp lực nước không đổi (3 psi: cột nước 2000 mmH₂O) trong 2 phút dựa vào tiêu chuẩn của độ chống nước. Ở đây, các cấu trúc của băng bít đường may theo kỹ thuật đã biết có thể được chia thành hai cấu trúc, trong đó một trong số các cấu trúc là băng bít đường may hai lớp mà được tạo thành từ lớp màng chống nước và lớp kết dính, băng bít đường may được tạo hai lớp thường có độ dày nằm trong khoảng từ 70 μ m tới 120 μ m và độ rộng nằm trong khoảng từ 20 mm đến 22 mm. Cấu trúc khác là băng bít đường may được tạo ba lớp mà được tạo ra bằng lớp chất liệu, lớp màng chống nước, và lớp kết dính, băng bít đường may được tạo ba lớp thường có độ dày nằm trong khoảng từ 250 μ m tới 400 μ m và độ rộng nằm trong khoảng từ 20 mm đến 22 mm.

[0091] Mặt khác, chất kết dính loại màng 40 mà được cần thiết để sản xuất chung chất liệu chống nước thấm ẩm được tạo hai lớp và quần áo sử dụng màng chống nước thấm ẩm 20 được gắn trực tiếp với màng chống nước thấm ẩm 20, và do đó khả năng kháng áp suất nước đủ có thể được đạt bằng việc sử dụng chất kết dính loại màng 40 có độ dày nằm trong khoảng từ 25 μ m đến 60 μ m. Chất kết dính loại màng 40 mà cần để sản xuất chung chất liệu chống nước thấm ẩm được tạo ba lớp và quần áo sử dụng màng chống nước thấm ẩm 20 được gắn với lớp màng 33 qua lớp được dệt 31 của màng chống nước thấm ẩm 30, trong đó lớp màng 33 được đặt trên bề mặt của lớp được dệt 31 đối diện với chất kết dính loại màng 40, và do đó khả năng kháng áp suất nước đủ có thể được đạt bằng việc sử dụng chất kết dính loại màng 40 có độ dày nằm trong khoảng từ 70 μ m tới 150 μ m.

[0092] Ngoài ra, khi quần áo được sản xuất sử dụng màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30, phần đầu của màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30 có thể được hoàn thiện với chất kết dính loại màng 40 sao cho phần đầu có thể chống chịu áp suất nước không đổi là cột nước 3000 mmH₂O hoặc cao hơn trong 2 phút. Do chỉ một lớp của chất kết dính loại màng 40 có độ rộng nằm trong khoảng từ 3 mm đến 15 mm và độ dày nằm trong khoảng từ 25 μ m tới 150 μ m được sử dụng, hiệu quả giảm khối lượng của quần áo có thể được đạt. Ngoài ra, chất kết dính loại màng 40 không được thấy từ bên ngoài, và do đó quần áo có thể có hình dáng gọn gàng, nhờ đó hoàn thiện việc sản xuất của quần áo chống nước thấm ẩm không chứa băng bít đường may.

[0093] Các hình từ 7 đến 14 là các hình vẽ sơ lược để giải thích các bước của phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm theo một phương án.

[0094] Phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm theo một phương án bao gồm bước cắt nền chất liệu và màng chống nước thấm ẩm thành nhiều mảnh theo thiết kế may mặc (S10). Sau đây, màng chống nước thấm ẩm 30 sẽ được sử dụng làm ví dụ, nhưng màng chống nước thấm ẩm 20 cũng có thể được sử dụng theo cùng cách như màng chống nước thấm ẩm 30 được sử dụng trong phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm.

[0095] Nhiều mảnh có thể ít nhất được phân chia thành nhóm mảnh thứ nhất và nhóm mảnh thứ hai.

[0096] Nhóm mảnh thứ nhất có thể bao gồm nền chất liệu thứ nhất 10 và màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30.

[0097] Tương tự như vậy, nhóm mảnh thứ hai có thể bao gồm nền chất liệu thứ hai 10' và màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30'.

[0098] Tiếp theo, phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm có thể bao gồm bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất 100 của hình 9 bằng việc xử lý nhóm mảnh thứ nhất (S20).

[0099] Tham chiếu đến hình 7, bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất S20 có thể bao gồm bước gắn chất kết dính loại màng 40 có chiều rộng được xác định trước với một đầu của bề mặt thứ nhất (nghĩa là, bề mặt bên trên hoặc bề mặt bên dưới) của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 theo một chiều (S20-1), Cụ thể là, chất kết dính loại màng 40 được quấn dưới dạng cuộn có thể được cắt sử dụng các kéo SC theo độ rộng hoặc độ dài của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 và được gắn trên một đầu của bề mặt thứ nhất của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30.

[00100] Ngoài ra, tham khảo hình 8, bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất S20 có thể còn bao gồm bước tạo lớp giấy bóc 50 có chiều rộng được xác định trước trên một đầu của bề mặt thứ nhất (nghĩa là, bề mặt bên trên hoặc bề mặt bên dưới) của nền chất liệu thứ nhất 10 theo một chiều (S20-2). Giấy bóc 50 ngăn ngừa nền chất liệu thứ nhất 10 và màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 không kết dính tạm thời bởi ít nhất độ rộng của giấy bóc 50 trong bước kết dính tạm thời và một phần S20-3 mà sẽ được mô tả sau đây.

Mặt khác, khi giấy bóc 50 được tạo lớp trên bề mặt thứ nhất (nghĩa là, bề mặt trên đó chất kết dính loại màng 40 được gắn) của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 thay vì trên bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ nhất 10, cùng tác dụng tạo lớp giấy bóc 50 trên bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ nhất 10 có thể được thu.

[00101]Ngoài ra, tham khảo hình 8, bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất S20 có thể còn bao gồm bước tạo lớp màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 trên nền chất liệu thứ nhất 10 sao cho bề mặt thứ nhất của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 và bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ nhất 10 đối mặt với nhau (nghĩa là, chất kết dính loại màng 40 được bố trí giữa nền chất liệu thứ nhất 10 và màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30) (S20-3).

[00102]Ngoài ra, tham khảo hình 8, bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất S20 có thể còn bao gồm bước kết dính tạm thời và một phần màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 và nền chất liệu thứ nhất 10 với nhau bởi việc ép nhiệt một phần (S20-4). Quy trình kết dính tạm thời và một phần là để cố định vị trí ghép nối của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 và nền chất liệu thứ nhất 10 trước khi thực hiện quy trình tạo lớp cuối cùng của bước S60, mà sẽ được mô tả sau đây. Trong bước S20-3, quy trình ép nhiệt một phần có thể được thực hiện sử dụng bàn là (ví dụ, bàn là hơi) SI hoặc máy nung loại trực.

[00103]Ngoài ra, bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất S20 có thể còn bao gồm bước loại bỏ giấy bóc 50 để tạo thành lớp mỏng thứ nhất (S20-5) sau bước S20-4.

[00104]Kết quả là, như được thể hiện trên hình 9, lớp mỏng thứ nhất 100 bao gồm nền chất liệu thứ nhất 10; màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 mà được kết dính tạm thời và một phần với một bề mặt của nền chất liệu thứ nhất 10; và chất kết dính loại màng 40 được gắn với một đầu của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 có thể được thu.

[00105]Ngoài ra, phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm có thể bao gồm bước tạo thành lớp mỏng thứ hai 100' của hình 9 bằng việc xử lý nhóm mảnh thứ hai (S30).

[00106]Bước tạo thành lớp mỏng thứ hai S30 có thể bao gồm bước tạo lớp màng chống nước thấm ẩm thứ hai trên nền chất liệu thứ hai 10' sao cho bề mặt thứ nhất (nghĩa là, bề mặt bên trên hoặc bề mặt bên dưới) của màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' và

bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ hai 10' đối mặt với nhau (S30-1). Trong bước tạo thành lớp mỏng thứ hai S30, không giống trong bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất S20, chất kết dính loại màng 40 không được gắn lên trên màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30'.

[00107]Ngoài ra, bước S30 có thể còn bao gồm bước tạo lớp giấy bóc 50' của độ rộng được xác định trước trên một đầu của bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ hai 10' theo một chiều trước bước S30-1, như được thể hiện trên phía bên phải của hình 8 (S30-0). Giấy bóc 50' ngăn ngừa nền chất liệu thứ hai 10' và màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' không kết dính tạm thời bởi ít nhất độ rộng của giấy bóc 50' trong bước kết dính tạm thời S30-2 mà sẽ được mô tả sau đây. Mặt khác, khi giấy bóc 50' được tạo lớp trên bề mặt thứ nhất của màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' thay vì trên bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ hai 10', cùng tác dụng tạo lớp giấy bóc 50' trên bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ hai 10' có thể được thu.

[00108]Ngoài ra, bước tạo thành lớp mỏng thứ hai S30 có thể còn bao gồm bước kết dính tạm thời màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' và nền chất liệu thứ hai 10' với nhau bằng việc ép nhiệt để tạo thành lớp mỏng thứ hai 100' (S30-2). Quy trình kết dính tạm thời là để cố định vị trí ghép nối của màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' và nền chất liệu thứ hai 10' trước khi thực hiện quy trình tạo lớp cuối cùng của bước S60, mà sẽ được mô tả sau đây. Trong bước S30-2, quy trình ép nhiệt có thể được thực hiện sử dụng bàn là SI hoặc máy nung loại trực. Cụ thể là, quy trình ép nhiệt có thể được thực hiện trên toàn bộ hoặc một phần của màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' và nền chất liệu thứ hai 10'. Cụ thể hơn, khi bước tạo thành lớp mỏng thứ hai S30 không bao gồm bước tạo lớp giấy bóc S30-0, quy trình ép nhiệt có thể được thực hiện trên toàn bộ phần của màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' và nền chất liệu thứ hai 10' (xem hình 13). Mặt khác, khi bước tạo thành lớp mỏng thứ hai S30 bao gồm bước tạo lớp giấy bóc S30-0, quy trình ép nhiệt có thể được thực hiện trên một phần của màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' và nền chất liệu thứ hai 10' (xem hình 9).

[00109]Ngoài ra, khi bước S30 ngoài ra còn bao gồm việc tạo lớp giấy bóc 50' S30-0 trên nền chất liệu thứ hai 10' trước bước S30-1, bước S30-2 có thể là bước tạo thành lớp mỏng thứ hai 100' bằng việc kết dính tạm thời màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' và nền chất liệu thứ hai 10' với nhau qua việc ép nhiệt, và sau đó loại bỏ giấy bóc 50'.

[00110] Kết quả là, như được thể hiện trên hình 9, lớp mỏng thứ hai 100' bao gồm nền chất liệu thứ hai 10' và nền chống nước thấm ẩm thứ hai 30' mà được kết dính tạm thời và một phần với một bề mặt của nền chất liệu thứ hai 10' có thể được thu.

[00111] Ngoài ra, tham khảo hình 10, phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm có thể còn bao gồm bước tạo thành đường may FT bằng việc sắp xếp lớp mỏng thứ nhất 100 và lớp mỏng thứ hai 100' sao cho nền chất liệu thứ nhất 10 và nền chất liệu thứ hai 10' đối mặt với nhau và sau đó kết nối nền chất liệu thứ nhất 10 và nền chất liệu thứ hai 10' (S40). Ở đây, đường may FT có thể được tạo ra bằng việc khâu.

[00112] Ngoài ra, tham khảo hình 11, phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm có thể còn bao gồm bước che phủ vùng đường may FT với màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' của lớp mỏng thứ hai 100' và sau đó che phủ màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' với màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30 của lớp mỏng thứ nhất 100 (S50).

[00113] Ngoài ra, mặc dù không được thể hiện trong hình vẽ, phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm có thể còn bao gồm bước loại bỏ lớp giấy bóc 41 khỏi chất kết dính loại màng 40 được gắn trên màng chống nước thấm ẩm thứ nhất 30.

[00114] Tham chiếu đến hình 12, phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm có thể còn bao gồm bước tạo lớp hoàn thiện lớp mỏng thứ nhất 100 và lớp mỏng thứ hai 100' dọc theo đường may FT (S60). Cụ thể là, quy trình tạo lớp cuối cùng có thể được thực hiện bởi phương pháp kết dính cố định sử dụng máy ép nhiệt. Các điều kiện cho việc kết dính cố định có thể thay đổi phụ thuộc vào vật liệu của nền chất liệu 10 hoặc 10', nhưng, thông thường, quy trình kết dính cố định có thể được thực hiện tại nhiệt độ nằm trong khoảng từ 120°C đến 170°C và áp suất nằm trong khoảng từ 0,3 MPa đến 0,5 MPa trong từ 5 giây đến 20 giây.

[00115] Ngược với hình 11, hình 13 thể hiện trường hợp trong đó bước tạo thành lớp mỏng thứ hai S30 không bao gồm bước tạo lớp lớp bóc S30-0, trong đó toàn bộ phần của màng chống nước thấm ẩm thứ hai 30' và nền chất liệu thứ hai 10' được ép nhiệt và do đó được kết dính tạm thời.

[00116] Ngược với hình 12, hình 14 thể hiện kết quả của quy trình tạo lớp cuối cùng được thực hiện trên các lớp mỏng thứ nhất và thứ hai 100 và 100' của hình 13.

[00117]Như được mô tả ở trên, theo một khía cạnh của phương án, phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm có thể sản xuất chất liệu có chức năng chống nước thấm ẩm qua quy trình tạo lớp màng chống nước thấm ẩm 20 hoặc 30 trên nền chất liệu 10 để sản xuất quần áo bằng việc tác dụng nhiệt và áp lực trong suốt quy trình khâu, và cùng lúc đó phương pháp có thể được kết nối trực tiếp cho việc sản xuất quần áo chống nước thấm ẩm, mà có thể cuối cùng giảm các bước sản xuất quần áo, nhờ đó cung cấp hiệu quả nâng cao khả năng cạnh tranh về giá của sản phẩm hoàn thiện và rút ngắn khoảng thời gian sản xuất. Ngoài ra, phương pháp có thể làm tăng sự hoàn thiện về thiết kế của quần áo chống nước thấm ẩm.

[00118]Theo một khía cạnh khác của sáng chế, quần áo chống nước thấm ẩm được đề xuất sử dụng phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm, và quần áo chống nước thấm ẩm không bao gồm băng bịt đường may.

[00119]Phương pháp theo một phương án của sáng chế là phương pháp mà đạt được một cách đồng thời việc sản xuất chất liệu chống nước thấm ẩm và việc sản xuất quần áo chống nước thấm ẩm trong quy trình sản xuất của quần áo chống nước thấm ẩm, trong đó quần áo có chức năng thấm nước hoàn hảo có thể được sản xuất mà không sử dụng băng bịt đường may tách biệt.

[00120]Ngoài ra, màng chống nước thấm ẩm có khả năng liên kết nhiệt với các chức năng khác nhau (khả năng thấm ẩm cao, khả năng chống áp suất nước cao, hoặc khả năng thở) trong khi ngăn ngừa sự bạc màu của mỗi phần cắt của chất liệu bên ngoài có thể được áp dụng cho chất liệu được sản xuất trong cùng mẻ nhuộm, và do đó tối ưu hóa quần áo chống nước thấm ẩm mà đạt yêu cầu của mỗi phần thân theo bản đồ thân có thể được sản xuất.

[00121]Cụ thể là, bất kể sự sản xuất số lượng nhỏ hoặc số lượng lớn, sự khó khăn của bước bịt đường may mà được chuyên nghiệp hóa và cục bộ hóa cao có thể được giảm bằng việc giảm bớt quy trình sản xuất của quần áo chống nước thấm ẩm bằng việc sử dụng chỉ bàn là và máy ép nhiệt mà không cục bộ hóa, và quần áo chống nước và thấm ẩm được làm theo yêu cầu cho các điều kiện vật lý khác nhau có thể được sản xuất.

[00122]Trong trường hợp màng chống nước thấm ẩm có thể liên kết nhiệt, sự khóp màu sắc không được yêu cầu, và do đó lượng sản xuất nhất định có thể được đảm bảo từ trước, và chất liệu chỉ cần phải trải qua xử lý nhiệt và xử lý quá trình thấm nước, mà

có thể dẫn đến sự giảm của khoảng thời gian sản xuất chất liệu chống nước thấm ẩm có thể liên kết nhiệt so với khoảng thời gian của quy trình sản xuất chất liệu chống nước thấm ẩm thông thường.

[00123] Cần hiểu rằng các phương pháp được mô tả ở đây cần được xem là chỉ để mô tả và không nhằm mục đích giới hạn. Các phần mô tả của các dấu hiệu hoặc các khía cạnh trong mỗi phương án điển hình cần được xem là sẵn có cho các dấu hiệu hoặc các khía cạnh khác trong các phương án khác. Trong khi một hoặc nhiều phương án đã được mô tả dựa vào các hình vẽ, sẽ được hiểu bởi người có trình độ trung bình trong lĩnh vực rằng các thay đổi khác nhau về hình dạng và các chi tiết có thể được thực hiện mà không trệch khỏi bản chất và phạm vi của sáng chế như được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ sau đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất chung quần áo chống nước thấm ẩm, phương pháp bao gồm các bước:

bước cắt nền chất liệu và màng chống nước thấm ẩm thành nhiều mảnh theo thiết kế may mặc (S10), trong đó nhiều mảnh ít nhất được chia thành nhóm mảnh thứ nhất và nhóm mảnh thứ hai, trong đó nhóm mảnh thứ nhất bao gồm nền chất liệu thứ nhất và màng chống nước thấm ẩm thứ nhất, và nhóm mảnh thứ hai bao gồm nền chất liệu thứ hai và màng chống nước thấm ẩm thứ hai;

bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất bằng việc xử lý nhóm mảnh thứ nhất (S20), trong đó bước tạo thành lớp mỏng thứ nhất bao gồm bước gắn chất kết dính loại màng có chiều rộng được xác định trước với một đầu của bề mặt thứ nhất của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất theo một chiều (S20-1), bước tạo lớp giấy bóc có chiều rộng được xác định trước trên một đầu của bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ nhất theo một chiều (S20-2), bước tạo lớp màng chống nước thấm ẩm thứ nhất trên nền chất liệu thứ nhất sao cho bề mặt thứ nhất của màng chống nước thấm ẩm thứ nhất và bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ nhất đối mặt với nhau (S20-3), bước kết dính tạm thời và một phần màng chống nước thấm ẩm thứ nhất và nền chất liệu thứ nhất với nhau bằng việc ép nhiệt một phần (S20-4), và bước loại bỏ giấy bóc để tạo thành lớp mỏng thứ nhất (S20-5);

bước tạo thành lớp mỏng thứ hai bằng việc xử lý nhóm mảnh thứ hai (S30), trong đó bước tạo thành lớp mỏng thứ hai bao gồm bước tạo lớp màng chống nước thấm ẩm thứ hai trên nền chất liệu thứ hai sao cho bề mặt thứ nhất của màng chống nước thấm ẩm thứ hai và bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ hai đối mặt với nhau (S30-1) và bước kết dính tạm thời màng chống nước thấm ẩm thứ hai và nền chất liệu thứ hai với nhau bằng việc ép nhiệt để tạo thành lớp mỏng thứ hai (S30-2);

bước tạo thành đường may bằng việc sắp xếp lớp mỏng thứ nhất và lớp mỏng thứ hai sao cho nền chất liệu thứ nhất của lớp mỏng thứ nhất và nền chất liệu thứ hai của lớp mỏng thứ hai đối mặt với nhau và sau đó kết nối nền chất liệu thứ nhất và nền chất liệu thứ hai (S40);

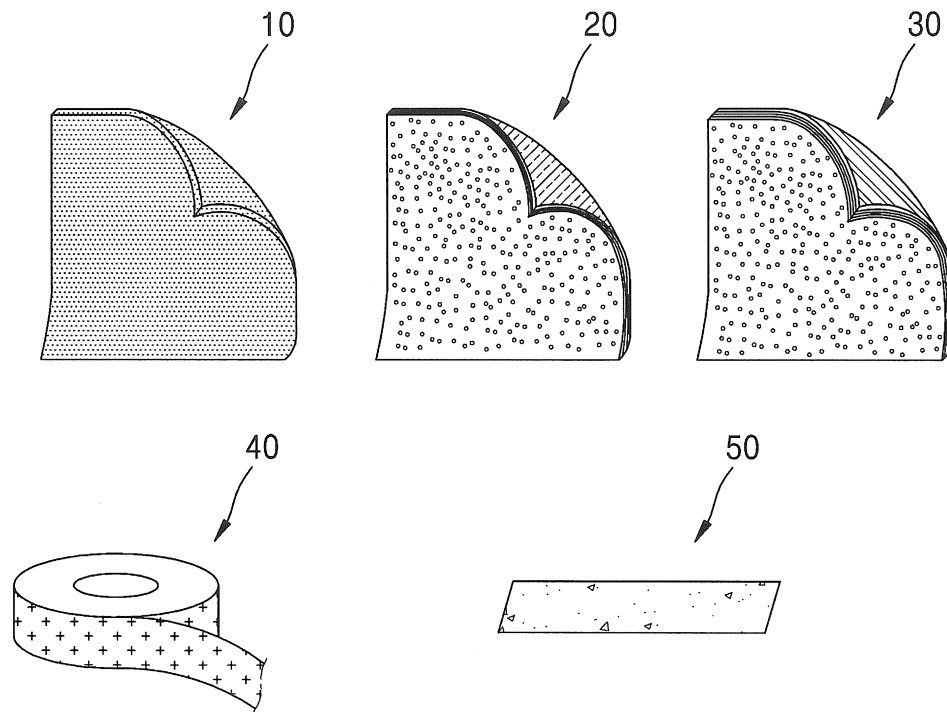
bước che phủ vùng đường may bằng màng chống nước thấm ẩm thứ hai của lớp mỏng thứ hai và sau đó che phủ màng chống nước thấm ẩm thứ hai bằng màng chống nước thấm ẩm thứ nhất của lớp mỏng thứ nhất (S50); và

bước tạo lớp hoàn thiện lớp mỏng thứ nhất và lớp mỏng thứ hai dọc theo đường may (S60).

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước S30 ngoài ra còn bao gồm bước tạo lớp giấy bóc có chiều rộng được xác định trước trên một đầu của bề mặt thứ nhất của nền chất liệu thứ hai theo một chiều trước bước S30-1, và bước S30-2 là bước tạo thành lớp mỏng thứ hai bằng việc kết dính tạm thời màng chống nước thấm ẩm thứ hai và nền chất liệu thứ hai với nhau bằng việc ép nhiệt và sau đó loại bỏ giấy bóc.
3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó nền chất liệu được xử lý với chất chống thấm nước bền, trong đó nền chất liệu không chứa các perflorocacbon (các PFC), độ chống thấm nước ban đầu của nền chất liệu được đo theo AATCC 22 là 90% (mức 4) hoặc cao hơn, và độ chống thấm nước của nền chất liệu được đo theo AATCC 22 sau 10 lần rửa là 80% (mức 3) hoặc cao hơn.
4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó màng chống nước thấm ẩm bao gồm lớp bóc, lớp màng, lớp chấm cơ sở, và lớp kết dính chấm nóng chảy mà được tạo lớp lần lượt theo thứ tự được nêu.
5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó độ dày của lớp màng là nằm trong khoảng từ khoảng 5 μm tới khoảng 100 μm , khối lượng cơ bản của lớp kết dính chấm nóng chảy là nằm trong khoảng từ khoảng 5 g/m^2 đến khoảng 20 g/m^2 , và lớp chấm cơ sở và lớp kết dính chấm nóng chảy cấu thành lớp chấm đôi có mật độ đơn vị nằm trong khoảng từ khoảng 30 chấm/ cm^2 đến khoảng 220 chấm/ cm^2 và mật độ tuyến tính nằm trong khoảng từ khoảng 13 chấm/inch đến khoảng 45 chấm/inch.
6. Phương pháp theo điểm 4, trong đó lớp màng bao gồm polyuretan, polyeste, polyamit, polytetrafloetylen, hoặc kết hợp của nó.
7. Phương pháp theo điểm 4, trong đó màng chống nước thấm ẩm có khả năng thấm ẩm được đo theo JIS L 1099 B-1 nằm trong khoảng từ khoảng 3000 $\text{g}/\text{m}^2/24$ giờ đến khoảng 50000 $\text{g}/\text{m}^2/24$ giờ và khả năng chống áp suất nước được đo theo JIS L 1092 B nằm trong khoảng từ khoảng 5000 mmH_2O đến khoảng 20000 mmH_2O .

8. Phương pháp theo điểm 1, trong đó màng chống nước thấm ẩm bao gồm lớp được dệt, lớp kết dính, lớp màng, lớp chấm cơ sở, và lớp kết dính chấm nóng chảy mà được tạo lớp lần lượt theo thứ tự được nêu.
9. Phương pháp theo điểm 8, trong đó khối lượng cơ bản của lớp được dệt là nằm trong khoảng từ khoảng 15 g/m² đến khoảng 45 g/m², độ dày của lớp màng là nằm trong khoảng từ khoảng 5 μm tới khoảng 100 μm, khối lượng cơ bản của lớp kết dính chấm nóng chảy là nằm trong khoảng từ khoảng 5 g/m² đến khoảng 20 g/m², và lớp chấm cơ sở và lớp kết dính chấm nóng chảy cấu thành lớp chấm đôi có mật độ đơn vị nằm trong khoảng từ khoảng 30 chấm/cm² đến khoảng 220 chấm/cm² và mật độ tuyến tính nằm trong khoảng từ khoảng 13 chấm/inch đến khoảng 45 chấm/inch.
10. Phương pháp theo điểm 8, trong đó màng chống nước thấm ẩm có khả năng thấm ẩm được đo theo JIS L 1099 B-1 nằm trong khoảng từ khoảng 3000 g/m²/24 giờ đến khoảng 50000 g/m²/24 giờ và khả năng chống áp suất nước được đo theo JIS L 1092 B nằm trong khoảng từ khoảng 5000 mmH₂O đến khoảng 20000 mmH₂O.
11. Phương pháp theo điểm 1, trong đó chất kết dính loại màng bao gồm lớp giấy bóc và lớp kết dính được tạo lớp trên lớp giấy bóc.
12. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc ép nhiệt một phần trong bước S20-3 được thực hiện sử dụng bàn là hoặc máy nung loại trực.
13. Phương pháp theo điểm 1, trong đó các đường may trong bước S40 được tạo ra bằng việc khâu.
14. Phương pháp theo điểm 1, trong đó quy trình tạo lớp cuối cùng trong bước S60 được thực hiện bởi phương pháp kết dính cố định sử dụng máy ép nhiệt.
15. Quần áo chống nước thấm ẩm được sản xuất sử dụng phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14, trong đó quần áo không chứa băng bịt đường may.

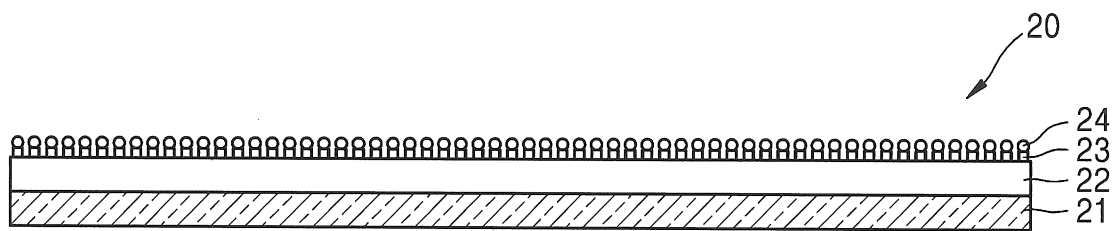
Hình 1



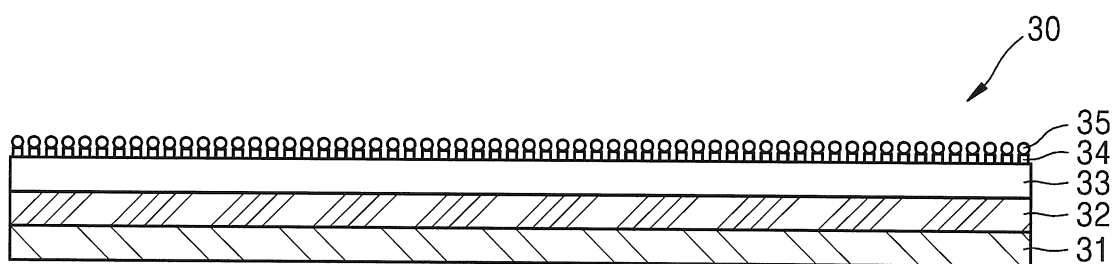
Hình 2



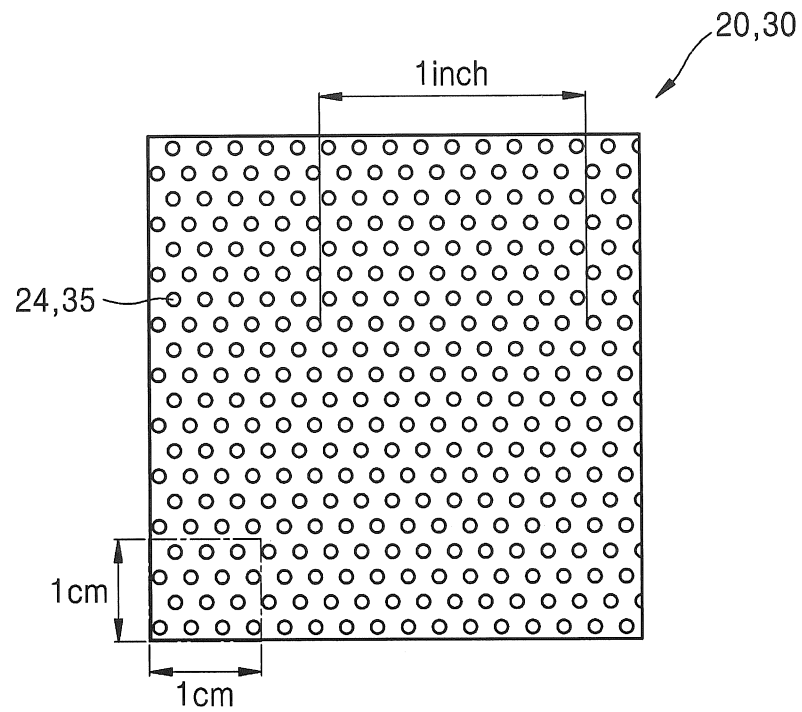
Hình 3



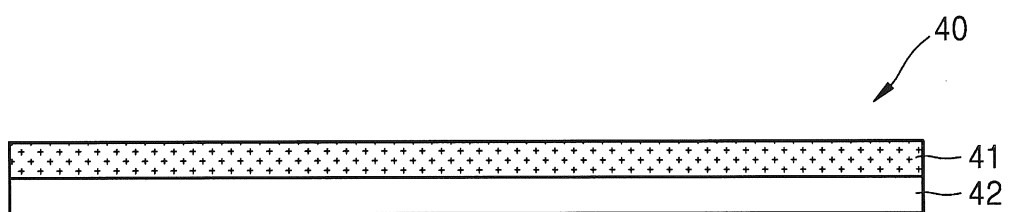
Hình 4



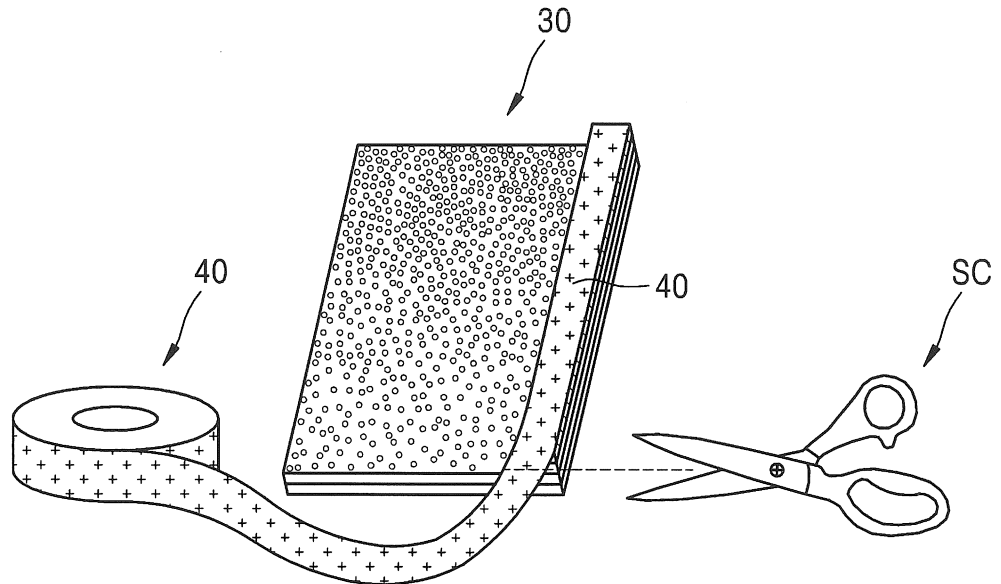
Hình 5



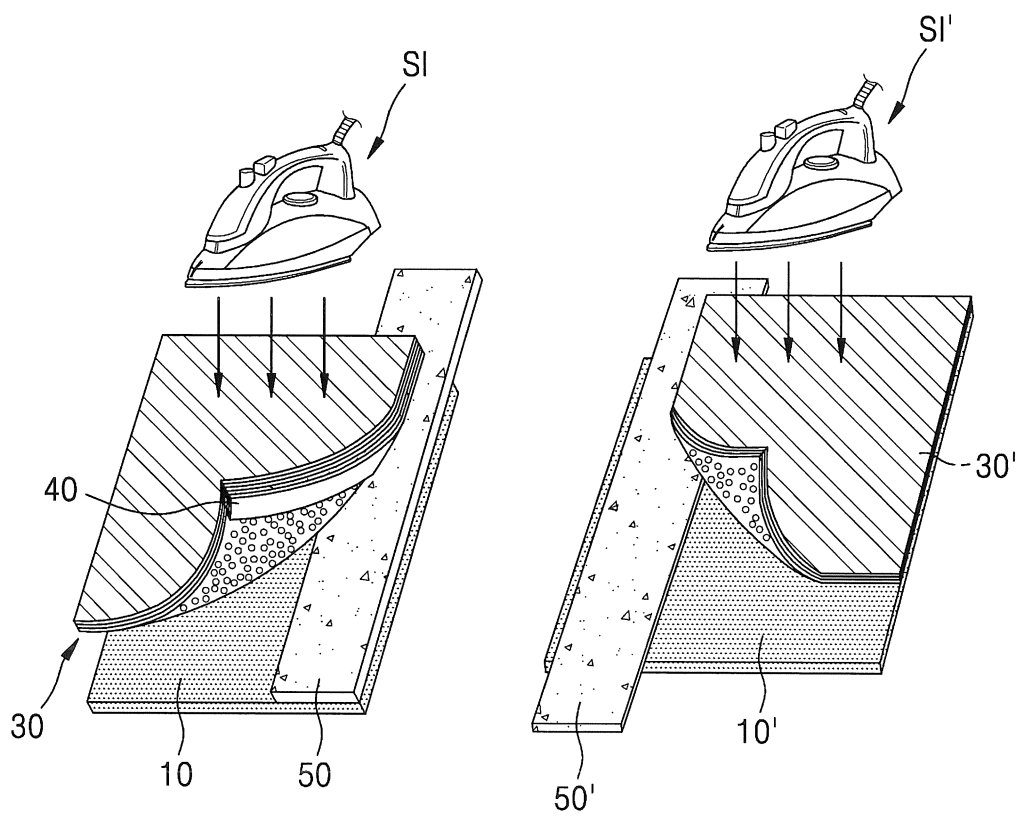
Hình 6



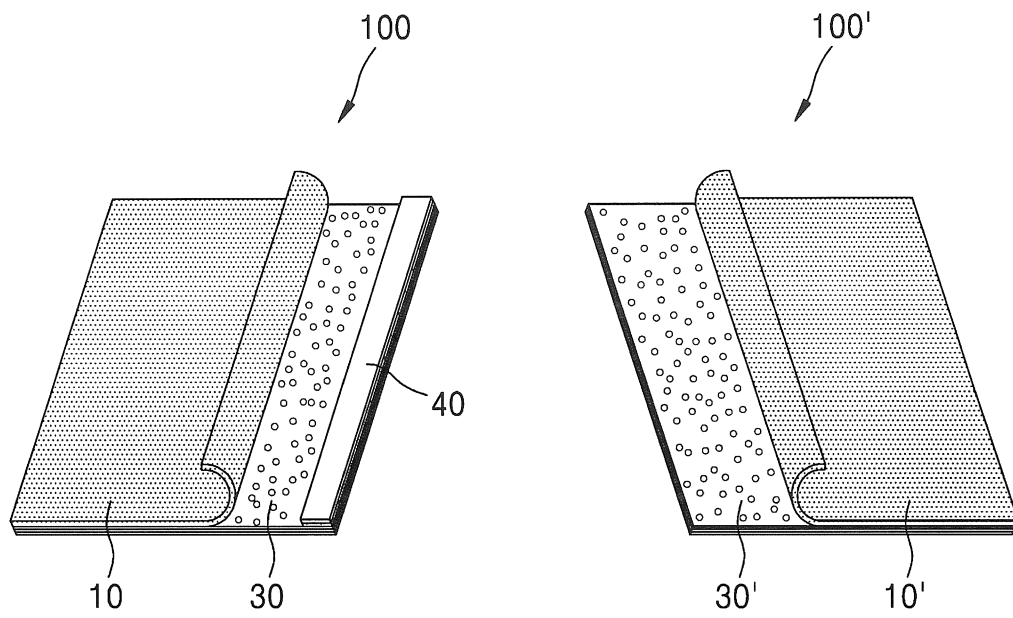
Hình 7



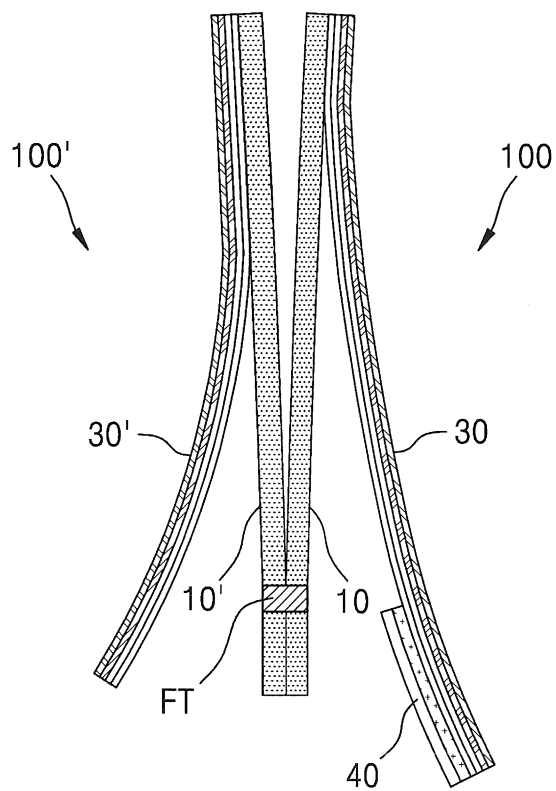
Hình 8



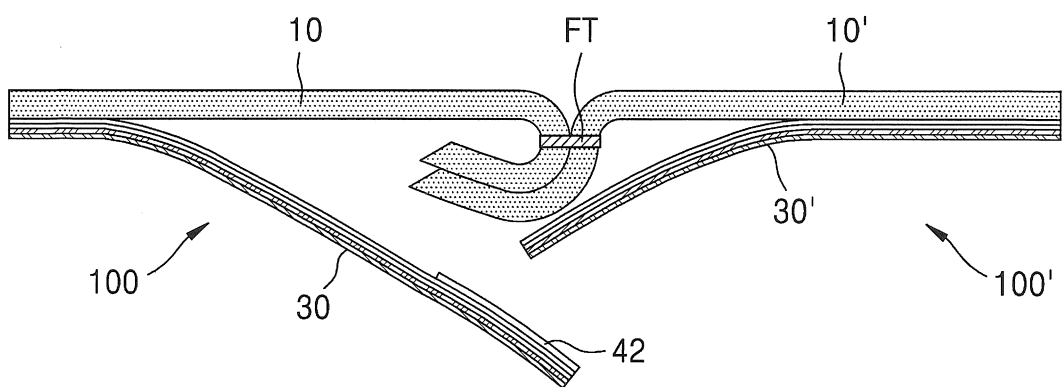
Hình 9



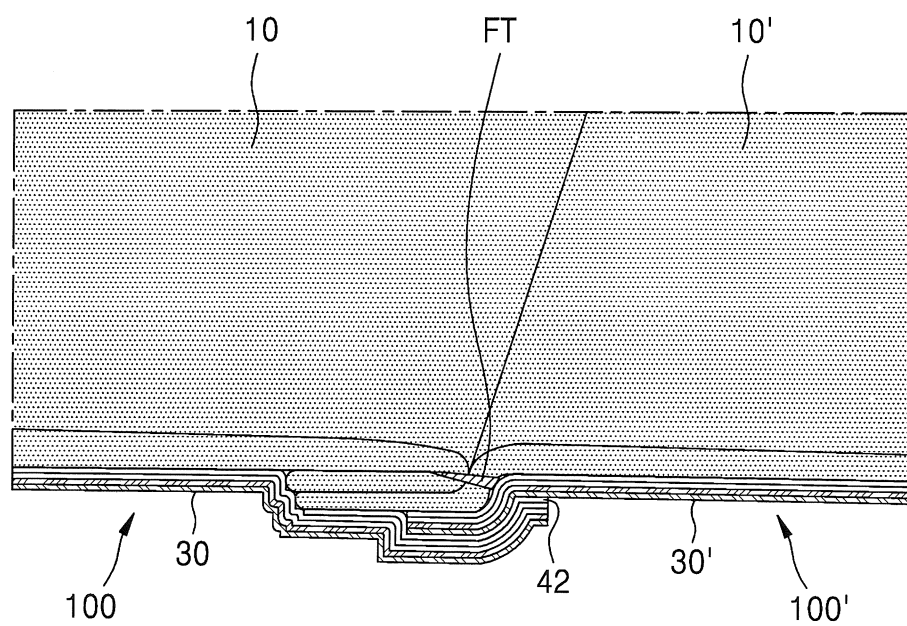
Hình 10



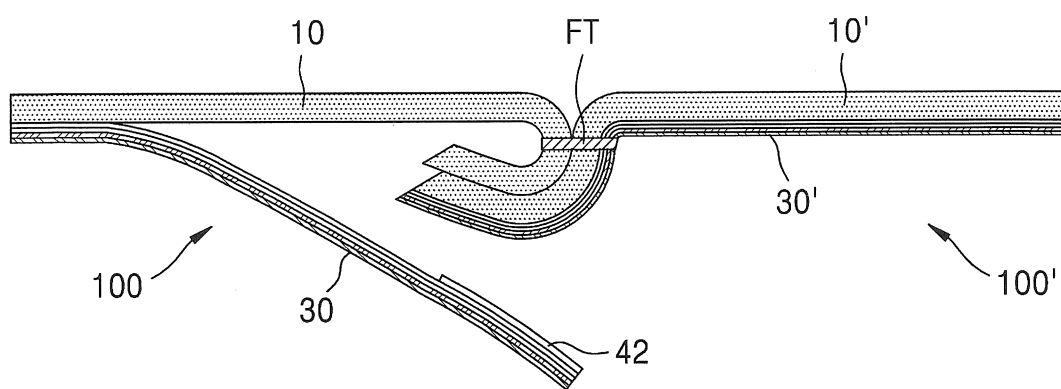
Hình 11



Hình 12



Hình 13



Hình 14

