



(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)



1-0027739

(51)⁷ A61F 13/15

(13) B

(21) 1-2011-03246

(22) 15/03/2010

(86) PCT/JP2010/054734 15/03/2010

(87) WO2010/137388 02/12/2010

(30) 2009-130887 29/05/2009 JP

(45) 25/03/2021 396

(43) 27/02/2012 287A

(73) LIVEDO CORPORATION (JP)

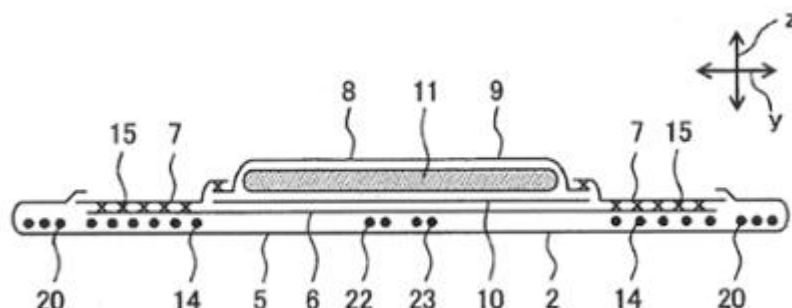
45-2, Handaotsu, Kanadacho, Shikokuchuo-shi, Ehime, 7990122 Japan

(72) TAKAHASHI, Yuki (JP); NAKAOKA, Kenji (JP).

(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS HANOI)

(54) TÃ DÙNG MỘT LẦN KIỂU QUẦN

(57) Sáng chế đề cập đến tã dùng một lần kiểu quần bao gồm: bộ phận ngoài hình quần có phần phía trước, phần phía sau, và phần đũng quần được bố trí giữa phần phía trước và phần phía sau, và có phần cạp quần và cặp lỗ xỏ chân được tạo thành bằng cách gắn phần phía trước và phần phía sau; và khối thấm hút chính được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận ngoài hình quần tại phần đũng quần, và bao gồm tấm mặt, tấm đáy, và lõi thấm hút được bố trí giữa tấm mặt và tấm đáy; và dải giữ đầu mút che phủ đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính tại phần phía trước và/hoặc phần phía sau của bộ phận ngoài hình quần, và được dán với bộ phận ngoài hình quần và khối thấm hút chính bằng chất kết dính nóng chảy; trong đó dải giữ đầu mút bao gồm vải không dệt composít trong đó lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi được cán láng trên bề mặt trong của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy. Với tã dùng một lần kiểu quần trên đây, chất kết dính nóng chảy được ngăn không thấm vào dải giữ đầu mút, do đó ít có khả năng gây ra vấn đề về da cho người mặc.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tã dùng một lần kiểu quần cho trẻ em hoặc người lớn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, đã biết đến tã dùng một lần kiểu quần bao gồm: bộ phận ngoài hình quần có phần phía trước, phần phía sau, và phần đũng quần được bố trí giữa phần phía trước và phần phía sau; và khối thấm hút chính được tạo ra tại phần đũng quần của bộ phận ngoài hình quần. Trong tã dùng một lần kiểu quần, gờ nổi theo chiều dày của tã có thể được tạo thành giữa khối thấm hút chính và bộ phận ngoài hình quần, và người mặc có thể cảm giác không thoải mái do gờ nổi này. Cụ thể, người mặc có thể cảm thấy không thoải mái tại đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính. Để đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính ít có khả năng tiếp xúc trực tiếp với người mặc làm cho người mặc cảm giác không thoải mái, công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2006-247009 (tài liệu sáng chế 1) bộc lộ rằng các dải giữ đầu mút mà phủ các đầu mút này theo chiều dọc của khối thấm hút chính được cung cấp lần lượt tại phần phía trước và phần phía sau của bộ phận ngoài hình quần. Trong tài liệu sáng chế 1, các dải giữ đầu mút được gắn với bộ phận ngoài hình quần và thân chính hấp thụ bằng chất kết dính nóng chảy.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1

Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2006-247009

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần giải quyết

Tuy nhiên, dải giữ đầu mút được sử dụng trong tài liệu sáng chế 1 được làm bằng vải không dệt bằng cách liên kết sợi (spunbonded nonwoven fabric), và do đó, khi dải giữ đầu mút được dính vào bộ phận ngoài hình quần bằng chất kết dính nóng chảy, chất kết dính nóng chảy có thể thấm vào dải giữ đầu mút, gây ra các vấn đề về da cho người mặc.

Sáng chế hướng đến giải quyết vấn đề kỹ thuật nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất tả dùng một lần kiểu quần có dải giữ đầu mút mà ngăn cản chất kết dính nóng chảy khỏi bị thấm vào và thoái mái cho da của người mặc.

Phương pháp giải quyết vấn đề

Tả dùng một lần kiểu quần theo sáng chế giải quyết các vấn đề trên đây bao gồm: bộ phận ngoài hình quần có phần phía trước, phần phía sau, và phần đũng quần được bố trí giữa phần phía trước và phần phía sau, và có phần cặp quần và cặp lỗ xỏ chân được tạo thành bằng cách gắn phần phía trước và phần phía sau; và khối thấm hút chính được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận ngoài hình quần tại phần đũng quần, và bao gồm tấm mặt, tấm đáy, và lõi thấm hút được bố trí giữa tấm mặt và tấm đáy; và dải giữ đầu mút phủ đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính tại phần phía trước và/hoặc phần phía sau của bộ phận ngoài hình quần, và được dán với bộ phận ngoài hình quần và khối thấm hút chính bằng chất kết dính nóng chảy; trong đó dải giữ đầu mút bao gồm vải không dệt composít trong đó lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi được cán láng trên bề mặt trong của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy (meltblown nonwoven fabric).

Theo sáng chế, do dải giữ đầu mút bao gồm vải không dệt composít trong đó lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi được cán láng ít nhất trên bề mặt trong của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy, chất kết dính nóng chảy được sử dụng để kết dính dải giữ đầu mút được ngăn không thấm bằng lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy. Do đó, bề mặt của dải giữ đầu mút ít có khả năng bị dính gây ra cảm giác không thoải mái cho da, và ít có khả năng gây ra vấn đề về da cho người mặc. Hơn nữa, do lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi được cán láng trên bề mặt trong của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy, dải giữ đầu mút tạo cho da của người mặc cảm giác tuyệt vời.

Lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy của vải không dệt composít được sử dụng cho dải giữ đầu mút tốt hơn là có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là $1,0 \text{ g/m}^2$ hoặc lớn hơn và $3,0 \text{ g/m}^2$ hoặc nhỏ hơn. Khi khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy nằm trong phạm vi này, chất kết dính nóng chảy được ngăn cản một cách chắc chắn không bị thấm vào dải giữ đầu mút, và dải giữ đầu mút được giữ nguyên tính chất mềm, tạo cho da người mặc có cảm giác tuyệt vời.

Tốt hơn là, bộ phận co giãn chính trải ra theo chiều rộng của tã được bố trí tại phần phía trước và/hoặc phần phía sau của bộ phận ngoài hình quần, và các sợi cấu thành lớp vải không dệt kiểu liên kết kiểu sợi của dải giữ đầu mút được định hướng theo chiều rộng của tã. Trong trường hợp này, độ bền của dải giữ đầu mút theo chiều rộng của tã có thể được tăng cường, và kết quả là, dải giữ đầu mút ít có khả năng gây thủng thậm chí khi bộ phận co giãn chính được cung cấp tại bộ phận ngoài hình quần.

Tốt hơn là, bộ phận co giãn chính trải ra theo chiều rộng của tã được bố trí tại phần phía trước và/hoặc phần phía sau của bộ phận ngoài hình quần, và dải giữ đầu mút được gắn với bộ phận ngoài hình quần và khối hấp thụ chính bằng chất kết dính nóng chảy cao su. Bằng cách sử dụng chất kết dính nóng chảy cao su để kết dính dải giữ đầu mút, dải giữ đầu mút ít có khả năng bị bong ra khỏi bộ phận ngoài hình quần thậm chí khi bộ phận ngoài hình quần và dải giữ đầu mút được kéo căng và co lại nhiều lần.

Vải không dệt composít được sử dụng cho dải giữ đầu mút tốt hơn là được làm cho ưa nước bằng chất hoạt động bề mặt. Khi vải không dệt composít được làm cho ưa nước bằng chất hoạt động bề mặt, độ mềm của vải không dệt composít tăng, và do đó cảm giác da đối với người mặc trở nên tuyệt vời.

Hiệu quả của sáng chế

Trong tã dùng một lần kiểu quần theo sáng chế, chất kết dính nóng chảy được ngăn không thấm vào dải giữ đầu mút, do đó ít có khả năng gây ra vấn đề về da cho người mặc. Hơn nữa, cảm giác cho da của dải giữ đầu mút đối với người mặc là tuyệt vời.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện hình phối cảnh của tã dùng một lần kiểu quần theo sáng chế.

Fig.2 thể hiện hình chiếu bằng của tã dùng một lần kiểu quần được thể hiện trên Fig.1 trong trạng thái được trải ra trong đó phần phía trước và phần phía sau được tách ra.

Fig.3 thể hiện mặt cắt ngang dọc theo đường III-III trên Fig.2.

Fig.4 thể hiện mặt cắt ngang dọc theo đường IV-IV trên Fig.2.

Các hình vẽ Fig.5A và Fig.5B thể hiện các ví dụ của vải không dệt composít được

sử dụng cho dải giữ đầu mút.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tã dùng một lần theo sáng chế bao gồm: bộ phận ngoài hình quần có phần phía trước, phần phía sau, và phần đũng quần được bố trí giữa phần phía trước và phần phía sau, và có phần cặp quần và cặp lỗ xỏ chân được tạo thành bằng cách gắn phần phía trước và phần phía sau; và khối thấm hút chính được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận ngoài hình quần tại phần đũng quần, và bao gồm tấm mặt, tấm đáy, và lõi thấm hút được bố trí giữa tấm mặt và tấm đáy.

Thành phần bên ngoài hình quần, phần phía trước và phần phía sau được gắn tại cả hai mép bên của chúng theo chiều rộng của tã, bằng cách đó tạo thành cặp lỗ xỏ chân trên cả hai mép của phần đũng quần và phần cặp quần được tạo ra bởi các mép của các phần đầu mút, đối với chiều dọc của tã, của phần phía trước và phần phía sau. Ở đây, chiều dọc có nghĩa là chiều từ phần phía trước đến phần phía sau của tã dùng một lần hình quần. Chiều rộng có nghĩa là chiều vuông góc với chiều dọc trên cùng mặt phẳng khi tã dùng một lần kiểu quần trong trạng thái mà phần phía trước và phần phía sau của tã dùng một lần kiểu quần được tách ra và tã dùng một lần kiểu quần được trải ra trên mặt phẳng.

Liên quan đến tên của các phần tương ứng của bộ phận ngoài hình quần, phần áp với mặt bụng của người mặc được gọi là phần phía trước, phần được áp với mặt mông của người mặc được gọi là phần phía sau, và phần được bố trí giữa phần phía trước và phần phía sau và được áp với đũng của người mặc được gọi là phần đũng quần, trong trạng thái đang mặc tã dùng một lần kiểu quần. Phần đũng quần là phần giữa khi tã dùng một lần kiểu quần được chia thành ba phần theo chiều dọc trong trạng thái trong đó phần phía trước và phần phía sau của tã được tách ra và tã được trải ra trên mặt phẳng, và phần đũng quần là phần mà các mép bên theo chiều rộng của nó không được gắn khi tã được tạo thành trong hình quần.

Khối thấm hút chính được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận ngoài hình quần tại phần đũng quần. Bề mặt trong có nghĩa là bề mặt hướng về phía da của người mặc đang mặc tã dùng một lần kiểu quần. Bề mặt phía ngoài có nghĩa là bề mặt hướng ra bên ngoài khi mặc tã dùng một lần kiểu quần. Khối thấm hút chính được bố trí ít nhất tại phần đũng quần, và tốt hơn là trải dài về phía phần phía trước và phần phía sau. Khối thấm

hút chính thấm hút nước tiểu và các chất tương tự tiết ra từ người mặc.

Bộ phận ngoài hình quần có thể gồm có một tấm mà được tạo thành hình đã được xác định trước, hoặc có thể gồm có tấm nhiều lớp gồm hai hoặc nhiều tấm mà được tạo thành hình dạng đã được xác định trước. Tốt hơn là, bộ phận ngoài hình quần bao gồm tấm bên ngoài và tấm bên trong được cán láng trên bề mặt trong của tấm bên ngoài. Trong trường hợp này, tấm bên trong tốt hơn là được tạo thành từ vật liệu ưa nước hoặc thấm hút chất lỏng và tốt hơn là được tạo thành từ vật liệu thấm hút chất lỏng, và tấm bên ngoài tốt hơn là được tạo thành từ vật liệu không thấm hút chất lỏng. Khi bộ phận ngoài hình quần gồm có một tấm, bộ phận ngoài hình quần tốt hơn là gồm có tấm bên ngoài. Khi bộ phận ngoài hình quần có tấm được tạo thành từ vật liệu thấm hút chất lỏng, nước tiểu và các chất tương tự được ngăn không bị rò rỉ từ bộ phận ngoài hình quần.

Vải không dệt, tấm co giãn hoặc tương tự có thể được sử dụng làm tấm bên trong và tấm bên ngoài. Trong số chúng, tấm bên trong và tấm bên ngoài ưu tiên được làm bằng vải không dệt.

Vải không dệt thấm hút chất lỏng được sử dụng cho tấm bên trong hoặc tấm bên ngoài, vải không dệt polyolefin như vải không dệt polyetylen, vải không dệt polypropylen và tương tự, vải không dệt polyester và tương tự được ưu tiên sử dụng, và vải không dệt polypropylen được ưu tiên sử dụng một cách đặc biệt. Bằng cách sử dụng vải không dệt đã nêu, dễ dàng thu được bộ phận ngoài hình quần có độ bền cao.

Khi tấm bên trong và tấm bên ngoài được làm bằng vải không dệt, vải không dệt bằng cách liên kết sợi được ưu tiên sử dụng làm vải không dệt. Khi tấm bên trong và tấm bên ngoài được làm bằng vải không dệt bằng cách liên kết sợi, tính khô thoáng của bộ phận ngoài hình quần được đảm bảo một cách dễ dàng, bằng cách đó hơi ẩm có nguồn gốc từ mồ hôi và tương tự từ người mặc được thoát ra ngoài một cách dễ dàng. Ở đây, vải không dệt bằng cách liên kết sợi có nghĩa là vải không dệt được sản xuất bằng phương pháp liên kết sợi. Trong sáng chế, vải không dệt bằng cách liên kết sợi nghĩa là vải không dệt gồm có lớp liên kết sợi.

Vải không dệt được sử dụng cho tấm bên trong và tấm bên ngoài tốt hơn là có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là 10 g/m^2 hoặc lớn hơn, tốt hơn là 15 g/m^2 hoặc lớn hơn, tốt hơn là 35 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, và tốt là 25 g/m^2 hoặc nhỏ hơn. Khi vải không dệt có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là 10 g/m^2 hoặc lớn hơn, tấm có xu hướng có

độ bền vừa đủ. Khi vải không dệt có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là 35 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, tính khô thoáng của vải không dệt đảm bảo sự thoải mái cho người mặc.

Tấm giữ đầu mút phủ đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính được cung cấp tại phần phía trước và/hoặc phần phía sau của bộ phận ngoài hình quần. Khi dải giữ đầu mút được cung cấp, người mặc ít có khả năng cảm thấy không thoải mái bị gây ra bởi đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính tiếp xúc trực tiếp với da của người mặc. Tấm giữ đầu mút tốt hơn là được cung cấp tại cả hai phần phía trước và phần phía sau của bộ phận ngoài hình quần.

Tấm giữ đầu mút được cung cấp ngang qua khối thấm hút chính và bộ phận ngoài hình quần để che phủ đầu theo chiều dọc của khối thấm hút chính theo chiều dọc của tã. Tấm giữ đầu chỉ cần được cung cấp ít nhất tại phần phía trước và/hoặc phần phía sau. Ví dụ, khi khối thấm hút chính được đặt chỉ tại phần đũng quần, dải giữ đầu mút có thể được cung cấp sao cho kéo dài từ phần phía trước đến phần đũng quần hoặc từ phần phía sau đến phần đũng quần. Tuy nhiên, tốt hơn là, khối thấm hút chính được cung cấp sao cho trải dài từ phần đũng quần đến phần phía trước và phần phía sau, và dải giữ đầu mút được cung cấp chỉ tại phần phía trước và/hoặc phần phía sau. Dải giữ đầu mút có thể được cung cấp cho toàn bộ phần phía trước và/hoặc phần phía sau, hoặc có thể được cung cấp cho một phần của phần phía trước và/hoặc phần phía sau.

Dải giữ đầu mút được cung cấp sao cho trải rộng qua khối thấm hút chính theo chiều rộng của tã. Tốt hơn là, dải giữ đầu mút được cung cấp sao cho trùng khít với bộ phận ngoài hình quần theo chiều rộng của tã. Khi dải giữ đầu mút được cung cấp sao cho trùng khít với bộ phận ngoài hình quần theo chiều rộng của tã, dải giữ đầu mút được cung cấp một cách dễ dàng cho tã dùng một lần kiểu quần khi sản xuất tã dùng một lần kiểu quần một cách liên tục.

Dải giữ đầu mút được gắn với bộ phận ngoài hình quần và khối hấp thụ chính bằng chất kết dính nóng chảy. Đặc biệt là, dải giữ đầu mút được gắn với phần phía trước và/hoặc phần phía sau của bộ phận ngoài hình quần và đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính bằng chất kết dính nóng chảy. Bằng cách sử dụng chất kết dính nóng chảy, ngay cả khi gờ nổi được tạo thành giữa bộ phận ngoài hình quần và đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính, dải giữ đầu mút có thể được gắn một cách chắc chắn với cả hai bộ phận.

Dải giữ đầu mút được cung cấp sao cho đối diện với da của người mặc và che phủ đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính tại đó đặc biệt rất không đồng đều. Kết quả là, trong suốt thời gian mặc tã, dải giữ đầu mút tiếp xúc trực tiếp với da của người mặc một cách mạnh mẽ. Do đó, nhằm tạo ra cảm giác tuyệt vời cho da đối với người mặc, bề mặt của dải giữ đầu mút đối diện với da của người mặc được làm từ lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi. Tuy nhiên, trong lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi, khoảng trống giữa các sợi cấu thành vải không dệt có xu hướng lớn. Do đó, khi dải giữ đầu mút gồm có lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi, chất kết dính nóng chảy được sử dụng để dính dải giữ đầu mút có thể thấm vào dải giữ đầu mút, và do đó bề mặt của dải giữ đầu mút có thể trở nên dính có thể gây ra cho người mặc cảm giác không thoải mái cho da và các vấn đề về da.

Vì lý do đó, trong sáng chế, vải không dệt composit trong đó lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi được cán láng ít nhất trên bề mặt trong của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy được sử dụng cho dải giữ đầu mút. Trong lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy, lỗ trống giữa các sợi cấu thành vải không dệt nhỏ, và nhờ đó, khi dải giữ đầu mút có lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy, chất kết dính nóng chảy được ngăn không bị thấm vào dải giữ đầu mút. Hơn nữa, cảm giác da của dải giữ đầu mút đối với người mặc trở nên tuyệt vời, do lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi được cán láng trên bề mặt trong của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy.

Lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy của vải không dệt composit được sử dụng cho dải giữ đầu mút tốt hơn là có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là $1,0 \text{ g/m}^2$ hoặc lớn hơn, tốt hơn là $1,5 \text{ g/m}^2$ hoặc lớn hơn, tốt hơn là $3,0 \text{ g/m}^2$ hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là $2,5 \text{ g/m}^2$ hoặc nhỏ hơn. Lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là $1,0 \text{ g/m}^2$ hoặc lớn hơn, chất kết dính nóng chảy được ngăn cản một cách chắc chắn không thấm vào dải giữ đầu mút. Khi lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là $3,0 \text{ g/m}^2$ hoặc nhỏ hơn, độ cứng của dải giữ đầu mút không bị tăng quá mức, do đó dải giữ đầu mút được duy trì mềm mại và cảm giác tuyệt vời cho da của người mặc.

Với vai trò là dải giữ đầu mút, vải không dệt composit trong đó lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi được cán láng ít nhất trên bề mặt trong của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy, và vải không dệt composit trong đó các lớp vải không dệt bằng

cách liên kết sợi lần lượt được cán láng trên các bề mặt trong và bên ngoài của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy có thể được sử dụng. Ví dụ về vải không dệt đã nói gồm vải không dệt SMS (spunbond meltblown spunbond – liên kết sợi-thổi nóng chảy-liên kết sợi) và vải không dệt SMMS (spunbond meltblown meltblown spunbond - liên kết sợi-thổi nóng chảy-thổi nóng chảy-liên kết sợi). Khi lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy được bố trí giữa các lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi, độ bền của dải giữ đầu mút có thể được nâng cao.

Vải không dệt composit được sử dụng cho dải giữ đầu mút tốt hơn là có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là $5,0 \text{ g/m}^2$ hoặc lớn hơn, tốt hơn là $7,5 \text{ g/m}^2$ hoặc lớn hơn, tốt hơn là $25,0 \text{ g/m}^2$ hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là $15,0 \text{ g/m}^2$ hoặc nhỏ hơn. Do dải giữ đầu mút được cung cấp sao cho bao trùm bộ phận ngoài hình quần, vải không dệt composit có khối lượng dư thừa trên mỗi đơn vị diện tích có thể tạo ra cảm giác cộm và thô ráp cho người mặc. Vì vậy, để trong quá trình mặc tã, không tạo cảm giác cộm và thô ráp tại phần cung cấp dải giữ đầu mút, khối lượng vải không dệt composit trên mỗi đơn vị diện tích tốt hơn là thấp hơn miễn là đảm bảo được độ bền của dải giữ đầu mút. Để đạt được cả độ bền và độ dày mong muốn, vải không dệt composit được sử dụng cho dải giữ đầu mút tốt hơn là có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là $5,0 \text{ g/m}^2$ hoặc lớn hơn và $25,0 \text{ g/m}^2$ hoặc nhỏ hơn.

Vải không dệt composit của dải giữ đầu mút tốt hơn là được làm cho ưa nước bằng chất hoạt động bề mặt. Khi vải không dệt composit được làm cho ưa nước bằng chất hoạt động bề mặt, độ mềm của vải không dệt composit tăng, và do đó cảm giác da đối với người mặc trở nên tuyệt vời. Để làm cho vải không dệt composit ưa nước bằng chất hoạt động bề mặt, vải không dệt composit có thể được nhúng trong chất hoạt động bề mặt; chất hoạt động bề mặt có thể được phết vào vải không dệt composit; chất hoạt động bề mặt có thể được phết vào sợi cấu thành vải không dệt composit hoặc sợi có thể được nhúng trong chất hoạt động bề mặt và vải không dệt composit có thể được tạo thành từ sợi; hoặc thành phần ưa nước có thể được trộn với sợi và vải không dệt composit có thể được tạo thành từ sợi.

Bộ phận co giãn chính kéo dài theo chiều của tã tốt hơn là được bố trí tại phần phía trước và/hoặc phần phía sau của bộ phận ngoài hình quần. Bộ phận co giãn chính cải thiện tính vừa vặn của tã xung quanh các vùng bụng và eo. Bộ phận co giãn chính được

cung cấp sao cho bao trùm dải giữ đầu mút hoặc sao cho gần kề với dải giữ đầu mút. Do đó, khi bộ phận co giãn chính được cung cấp tại bộ phận ngoài hình quần, dải giữ đầu mút bị ảnh hưởng đáng kể bởi lực tiếp xúc của bộ phận co giãn chính. Kết quả là, trong quá trình mặc tã, dải giữ đầu mút bị kéo căng và co lại nhiều lần theo chiều của tã. Trong trường hợp này, dải giữ đầu mút có thể bị tách ra khỏi bộ phận ngoài hình quần hoặc dải giữ đầu mút có thể gãy.

Do đó, khi bộ phận co giãn chính được cung cấp tại bộ phận ngoài hình quần, chất kết dính nóng chảy cao su tốt hơn là được sử dụng làm chất kết dính nóng chảy để gắn dải giữ đầu mút với bộ phận ngoài hình quần và khối thấm hút chính. Bằng cách sử dụng chất kết dính nóng chảy cao su, dải giữ đầu mút ít có khả năng bị tách ra khỏi bộ phận ngoài hình quần thậm chí khi bộ phận ngoài hình quần và dải giữ đầu mút được kéo căng và co lại nhiều lần. Chất kết dính nóng chảy cao su không được giới hạn một cách cụ thể miễn là nó thể hiện tính đàn hồi kiểu cao su, và chất co giãn styren như copolyme khối styren-isopren-styren (SIS), copolyme khối styren-butadien-styren (SBS), copolyme khối styren-etylen-butadien-styren (SEBS), và copolyme khối styren-etylen-propylen-styren (SEPS) được ưu tiên sử dụng. Các chất đàn hồi styren được dẫn chứng này có thể được sử dụng một mình hoặc ở dạng kết hợp với ít nhất hai trong số chúng.

Chất kết dính nóng chảy cao su có thể chứa thêm chất kết dính, chất chống oxy hóa, chất hóa dẻo, chất làm mềm, chất biến đổi độ nhớt, hoặc tương tự ngoài chất đàn hồi styren. Với vai trò là chất kết dính, chất kết dính đã được biết đến theo cách thông thường có thể được sử dụng, và các ví dụ của chất kết dính gồm nhựa dicyclopentadien, các nhựa hydrocacbon C5 hoặc C9, nhựa hydrocacbon salicyclic, nhựa thông, terpen, và tương tự. Khi cân nhắc việc đảm bảo sự kết dính và tính mềm dẻo vừa đủ, chất kết dính nóng chảy cao su tốt hơn là chứa chất đàn hồi styren với lượng từ 10% khối lượng đến 40% khối lượng (tốt hơn là 15% khối lượng đến 30% khối lượng), và tốt hơn là chứa chất kết dính với lượng từ 30% khối lượng đến 70% khối lượng (tốt hơn là từ 40% khối lượng đến 60% khối lượng). Các phần này được điều chỉnh theo cách tùy ý trong phạm vi trong đó tổng tỉ lệ của tất cả các thành phần không vượt quá 100% khối lượng.

Khi bộ phận co giãn chính được cung cấp tại bộ phận ngoài hình quần, các sợi cấu thành lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi của dải giữ đầu mút tốt hơn là được định

hướng theo chiều rộng của tã, nhằm để cho dải giữ đầu mút chống lại sự căng và co theo chiều rộng của tã. Như đã được giải thích trên đây, độ dày của vải không dệt composít mà cấu thành dải giữ đầu mút tốt hơn là mỏng hơn. Khi sợi cấu thành lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi của vải không dệt composít được định hướng theo chiều rộng của tã, độ bền của dải giữ đầu mút theo chiều rộng của dải giữ đầu mút theo chiều rộng của tã có thể được tăng cường thậm chí thông qua khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của vải không dệt composít không được tăng. Kết quả là, thậm chí bộ phận co giãn chính được cung cấp tại bộ phận ngoài hình quần, dải giữ đầu mút ít có khả năng gây mặc dù độ dày của nó trở nên mỏng. Cụ thể, khi mặc hoặc dịch chuyển tã, dải giữ đầu mút ít có khả năng gây thậm chí khi tã được kéo theo chiều rộng của nó nhằm để mở rộng phần cạp quần.

Sự định hướng của các sợi cấu thành lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi sẽ được mô tả như sau. Vải không dệt bằng cách liên kết sợi thu được bằng cách, ví dụ: làm nóng chảy vật liệu polyme; đun vật liệu polyme đã được làm nóng chảy từ vòl chuyển động quay để được kéo dài; tập hợp vật liệu polyme đã được kéo dài trên băng chuyển hoặc tương tự để tạo thành hình mạng lưới. Vì vậy, mạng lưới (các sợi) đã tập hợp trên băng chuyển được sắp xếp dọc theo chiều chuyển động của băng chuyển. Do đó, trong trường hợp này, mạng lưới (các sợi) được định hướng dọc theo chiều chuyển động (chiều MD) của băng chuyển. Chiều định hướng của các sợi của lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi có thể được nhận ra bằng cách quan sát bề mặt của lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi bằng kính hiển vi hoặc tương tự.

Bộ phận ngoài hình quần tốt hơn là có thể còn bao gồm bộ phận co giãn ở vị trí eo hoặc bộ phận co giãn ở đùi. Bộ phận co giãn ở vị trí eo được bố trí dọc theo mép phần cạp quần và ngăn cản chất thải như nước tiểu và các chất tương tự không bị rò rỉ từ mặt lưng hoặc mặt bụng, thậm chí khi người mặc nằm. Bộ phận co giãn ở đùi được bố trí dọc theo mép lỗ xỏ chân và ngăn cản chất thải như nước tiểu và các chất tương tự không bị rò rỉ từ mép lỗ xỏ chân. Ở đây, mép phần cạp quần có nghĩa là mép của phần cạp quần trong bộ phận ngoài hình quần, và mép lỗ xỏ chân có nghĩa là mép của lỗ xỏ chân trong bộ phận ngoài hình quần.

Khi bộ phận ngoài hình quần gồm có một tấm, các bộ phận co giãn tương ứng được cố định trên tấm bằng phương pháp chất kết dính nóng chảy hoặc tương tự. Khi

bộ phận ngoài hình quần gồm có tấm bên trong và tấm bên ngoài, tốt hơn là các bộ phận co giãn tương ứng được bố trí giữa hai tấm và được cố định với tấm bên trong và/hoặc tấm bên ngoài bằng phương pháp chất kết dính nóng chảy hoặc tương tự. Mỗi bộ phận co giãn có thể bao gồm nhiều bộ phận co giãn.

Các vật liệu co giãn như sợi polyuretan, màng polyuretan, cao su thiên nhiên và tương tự mà thường được sử dụng cho tất cả dùng một lần, có thể được sử dụng cho các bộ phận co giãn tương ứng. Các bộ phận co giãn tương ứng ưu tiên được cố định trong trạng thái được kéo căng bằng chất kết dính nóng chảy. Ví dụ, sợi polyuretan có độ mịn từ 100 dtex đến 2,500 dtex được kéo căng ở tỷ lệ 1,1 đến 5,0 lần để được cố định. Các cách thức liên kết tốt hơn là chất kết dính nóng chảy cao su.

Khối thấm hút chính được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận ngoài hình quần tại phần đũng quần bao gồm tấm mặt, tấm đáy, và lõi thấm hút được bố trí giữa tấm mặt và tấm đáy. Tấm mặt tốt hơn là được làm bằng vải không dệt có thể thấm hút chất lỏng hoặc tương tự, và tấm đáy tốt hơn là được làm bằng vải không dệt, màng chất dẻo hoặc tương tự không thấm hút chất lỏng hoặc không thấm nước.

Lõi thấm hút không bị giới hạn cụ thể miễn là nó thấm hút chất thải như nước tiểu và tương tự; tuy nhiên, tốt hơn là nó chứa nhựa thấm hút. Lõi thấm hút có thể thu được, ví dụ, bằng các bước gồm: trộn nhựa thấm hút dạng hạt với cụm sợi ưa nước như bột giấy đã được nghiền nát, sợi xenluloza và tương tự với nhựa thấm hút dạng hạt để thu được cục nhỏ, hoặc phân tán nhựa thấm hút dạng hạt vào cụm sợi ưa nước để thu được cục nhỏ; gói cục nhỏ bằng tờ giấy như giấy ăn và tương tự, hoặc với tấm bọc như tấm vải không dệt thấm hút chất lỏng và tương tự; và đúc cục nhỏ đã được bọc thu được thành hình đã xác định trước chẳng hạn như hình chữ nhật, hình đồng hồ cát, hình quả bầu được gọt khe ở chính giữa, hình vệt và tương tự.

Vành nhô lên tốt hơn là được tạo ra tại các mép dọc của cạnh đối diện, đối với chiều rộng, của khối thấm hút chính. Ví dụ, các vành nhô lên có thể được gắn với tấm mặt của khối thấm hút chính, hoặc có thể được cung cấp bên ngoài khối thấm hút chính theo chiều rộng. Các vành nhô lên tốt hơn là được làm bằng vải không dệt, màng chất dẻo hoặc tương tự, không thấm chất lỏng hoặc không thấm nước, và tốt hơn là được làm bằng vải không dệt không thấm nước. Cung cấp các vành nhô lên để ngăn cản sự rò rỉ xung quanh của nước tiểu và các chất tương tự.

Bộ phận co giãn nhô lên tốt hơn là được bố trí tại đầu mút phía trên (đầu mút gần với người mặc hơn) của vành nhô lên ở trạng thái nhô lên. Vành nhô lên tạo thành chun nhô lên mà nhô lên theo hướng người mặc nhờ bởi lực co của bộ phận co giãn nhô lên, bằng cách đó ngăn cản sự rò rỉ ra xung quanh của nước tiểu và các chất tương tự. Bề mặt trong của vành nhô lên có thể được gắn với tấm mặt tại các đầu mút, đối với chiều dọc của tã, của các vành nhô lên, bằng cách đó ngăn cản sự rò rỉ của nước tiểu và các chất tương tự theo chiều dọc.

Tiếp theo, ví dụ về tã dùng một lần hình quần theo sáng chế được giải thích, dựa vào các hình vẽ. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn đối với phương án sau đây.

Fig.1 thể hiện hình phối cảnh của tã dùng một lần kiểu quần theo sáng chế. Fig.2 thể hiện hình chiếu bằng của tã dùng một lần kiểu quần được thể hiện trên Fig.1 trong trạng thái được trải ra trong đó phần phía trước và phần phía sau được tách ra. Fig.3 thể hiện mặt cắt ngang dọc theo đường III-III trên Fig.2. Fig.4 thể hiện mặt cắt ngang dọc theo đường IV-IV trên Fig.2. Trên các hình vẽ, chiều mũi tên x được xác định là chiều rộng của tã, và dọc mũi tên y được xác định là chiều dọc của tã. Chiều vuông góc với mặt phẳng được tạo thành bằng mũi tên x và y được xác định là chiều dày z.

Tã dùng một lần kiểu quần 1 bao gồm bộ phận ngoài hình quần 2 có phần phía trước P, phần phía sau Q, và phần đũng quần R được bố trí giữa phần phía trước P và phần phía sau Q, và có phần cặp quần 3 và cặp lỗ xỏ chân 4 được tạo thành bằng cách gắn phần phía trước P và phần phía sau Q. Bộ phận bên ngoài hình quần 2 bao gồm tấm bên ngoài 5 và tấm bên trong 6 được cán láng trên bề mặt trong của tấm bên ngoài 5.

Tã dùng một lần kiểu quần 1 còn bao gồm khối thấm hút chính 8 được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận ngoài hình quần 2 tại phần đũng quần R, và bao gồm tấm mặt 9, tấm đáy 10, và lõi thấm hút 11 được bố trí giữa tấm mặt 9 và tấm đáy 10 (Fig.3). Tấm mặt 9 được đặt sao cho hướng về phía da của người mặc, và cho phép chất thải như nước tiểu và tương tự thấm qua. Chất thải đã thấm qua tấm mặt 9 được chứa trong lõi thấm hút 11. Tấm đáy 10 được gắn với tấm bên trong 6 của bộ phận ngoài hình quần 2, và ngăn cản chất thải không bị rò rỉ ra ngoài.

Vành nhô lên 12 được cung cấp dọc theo mép của các cạnh đối diện, đối với chiều rộng x, của khối thấm hút chính 8. Vành nhô lên 12, mà kéo dài theo chiều dọc y của tã, được gắn ngang qua tấm mặt 9 và tấm đáy 10. Bộ phận co giãn nhô lên 13 được bố trí

tại đầu mút bên trong theo chiều rộng x của vành nhô lên 12. Chun nhô lên mà nhô lên về phía trên (đối với người mặc) được tạo thành từ vành nhô lên 12 nhờ bởi lực co của bộ phận co giãn nhô lên 13, bằng cách đó ngăn cản sự rò rỉ ra xung quanh của nước tiểu và các chất tương tự. Bề mặt trong của các vành nhô lên 12 được gắn với tấm mặt 9 tại các đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính 8, bằng cách đó ngăn cản sự rò rỉ của nước tiểu và các chất tương tự ra ngoài theo chiều dọc y .

Nhiều bộ phận đàn hồi chính 14 được bố trí giữa tấm ngoài 5 và tấm trong 6 tại phần trước P và phần sau Q của bộ phận ngoài hình quần 2 sao cho trải ra theo chiều rộng x của tã. Bộ phận co giãn chính 14 được cố định với tấm bên ngoài 5 và tấm bên trong 6 bằng chất kết dính nóng chảy.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.4, dải giữ đầu mút 7 được cung cấp sao cho phủ đầu mút theo chiều dọc của khối thấm hút chính 8 tại bộ phận ngoài hình quần 2, và dải giữ đầu mút 7 được gắn với bộ phận ngoài hình quần 2, và khối thấm hút chính 8 bằng chất kết dính nóng chảy 5. Trong các hình vẽ, dải giữ đầu mút 7 được cung cấp trên bộ phận ngoài hình quần 2 sao cho phủ toàn bộ các bộ phận co giãn chính 14.

Fig.5A và Fig.5B thể hiện các ví dụ của vải không dệt composít tạo thành dải giữ đầu mút 7. Trên Fig.5A, dải giữ đầu mút 7 gồm có vải không dệt composít trong đó lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi 18 được cán láng trên bề mặt trong 17a của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy 17. Trên Fig.5B, dải giữ đầu mút 7 gồm có vải không dệt composít trong đó lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi 18 lần lượt được cán láng trên bề mặt trong 17a và bề mặt ngoài 17b của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy 17.

Nhiều bộ phận co giãn ở vị trí eo 20 mở rộng theo chiều rộng x của tã được bố trí dọc theo mép phần cạp quần 19, đó là mép của phần cạp quần 3, của bộ phận ngoài hình quần 2. Tấm bên ngoài 5 được gấp ngược tại mép phần cạp quần 19 của bộ phận ngoài hình quần 2 hướng về tấm bên trong 6, và tấm bên ngoài 5 đã gấp được dính vào dải giữ đầu mút 7 bằng chất kết dính nóng chảy. Các bộ phận co giãn ở vị trí eo 20 được bố trí giữa các phần gấp và không gấp của tấm bên ngoài 5 và được dính với tấm bên ngoài 5.

Các bộ phận co giãn ở đùi 22 và 23 được bố trí giữa tấm bên ngoài 5 và tấm bên trong 6 dọc theo các mép lỗ xỏ chân 21, là mép của các lỗ xỏ chân 4, của bộ phận ngoài hình quần 2. Bộ phận co giãn ở đùi gồm có: bộ phận co giãn ở đùi phía trước 22 được

cung cấp sao cho trải dài qua phần đũng quần của tã và dọc theo các mép lỗ xỏ chân trên mặt trước của tã; và bộ phận co giãn ở đùi phía sau 23 được cung cấp sao cho trải dài qua phần đũng quần R và dọc theo các mép lỗ xỏ chân trên mặt sau của tã. Bằng bộ phận co giãn ở đùi phía trước 22 và bộ phận co giãn ở đùi phía sau 23, bộ phận co giãn ở đùi được cung cấp dọc theo hầu như toàn bộ chu vi của các mép lỗ xỏ chân 21.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 1: tã dùng một lần kiểu quần
- 2: bộ phận ngoài hình quần
- 5: tấm bên ngoài
- 6: tấm bên trong
- 7: dải giữ đầu mút
- 8: khối thấm hút chính
- 9: tấm mặt
- 10: tấm đáy
- 11: lõi thấm hút
- 14: bộ phận co giãn chính
- 15: chất kết dính nóng chảy

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tã dùng một lần kiểu quần (1) bao gồm:

bộ phận ngoài hình quần (2) có phần phía trước (P), phần phía sau (Q), và phần đũng quần (R) được bố trí giữa phần phía trước (P) và phần phía sau (Q), và có phần cặp quần (3) và cặp lỗ xỏ chân (4) được tạo thành bằng cách gắn phần phía trước (P) và phần phía sau (Q);

bộ phận co giãn chính (14) trải ra theo chiều rộng của tã, được bố trí tại phần phía trước (P) và/hoặc phần phía sau (Q) của bộ phận ngoài hình quần (2);

khối thấm hút chính (8) được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận ngoài hình quần (2) tại phần đũng quần (R), và bao gồm tấm mặt (9), tấm đáy (10), và lõi thấm hút (11) được bố trí giữa tấm mặt (9) và tấm đáy (10); và

dải giữ đầu mút (7) được tạo ra tại phần phía trước (P) và/hoặc phần phía sau (Q) của bộ phận ngoài hình quần (2), vắt ngang qua khối thấm hút chính (8) và bộ phận ngoài hình quần (2) sao cho che phủ đầu theo chiều dọc của khối thấm hút chính (8), trải ngang qua khối thấm hút chính (8) theo chiều rộng của tã; và được gắn vào bộ phận ngoài hình quần (2) và khối thấm hút chính (8) bằng chất kết dính nóng chảy (15); trong đó:

dải giữ đầu mút (7) bao gồm vải không dệt composít trong đó lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi (18) được cán láng trên bề mặt trong (17a) của lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy (17), trong đó lớp vải không dệt bằng cách thổi nóng chảy (17) này có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là $1,0 \text{ g/m}^2$ hoặc lớn hơn và $3,0 \text{ g/m}^2$ hoặc nhỏ hơn, và các sợi cấu thành lớp vải không dệt bằng cách liên kết sợi (18) được định hướng theo chiều rộng của tã.

2. Tã dùng một lần kiểu quần (1) theo điểm 1, trong đó chất kết dính nóng chảy là chất kết dính nóng chảy cao su.

3. Tã dùng một lần kiểu quần (1) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó vải không dệt composít được làm ưa nước bằng chất hoạt động bề mặt.

Fig. 1

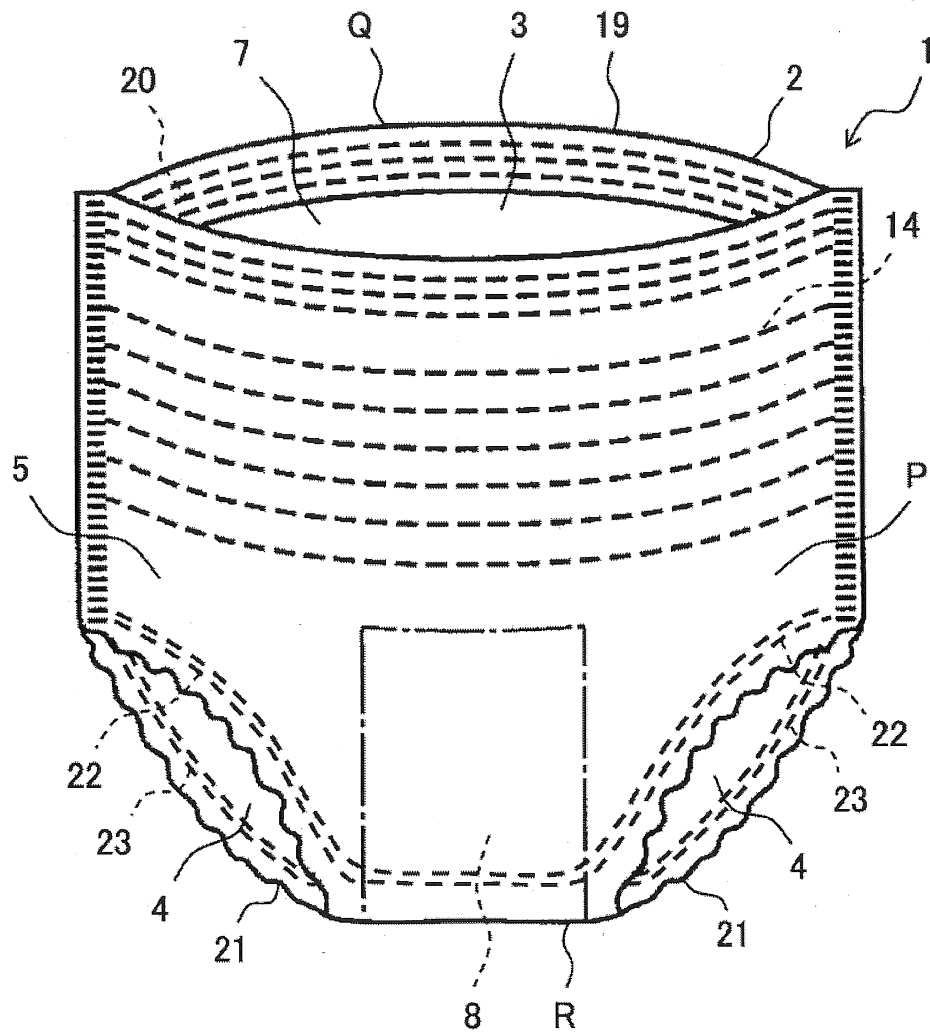


Fig. 2

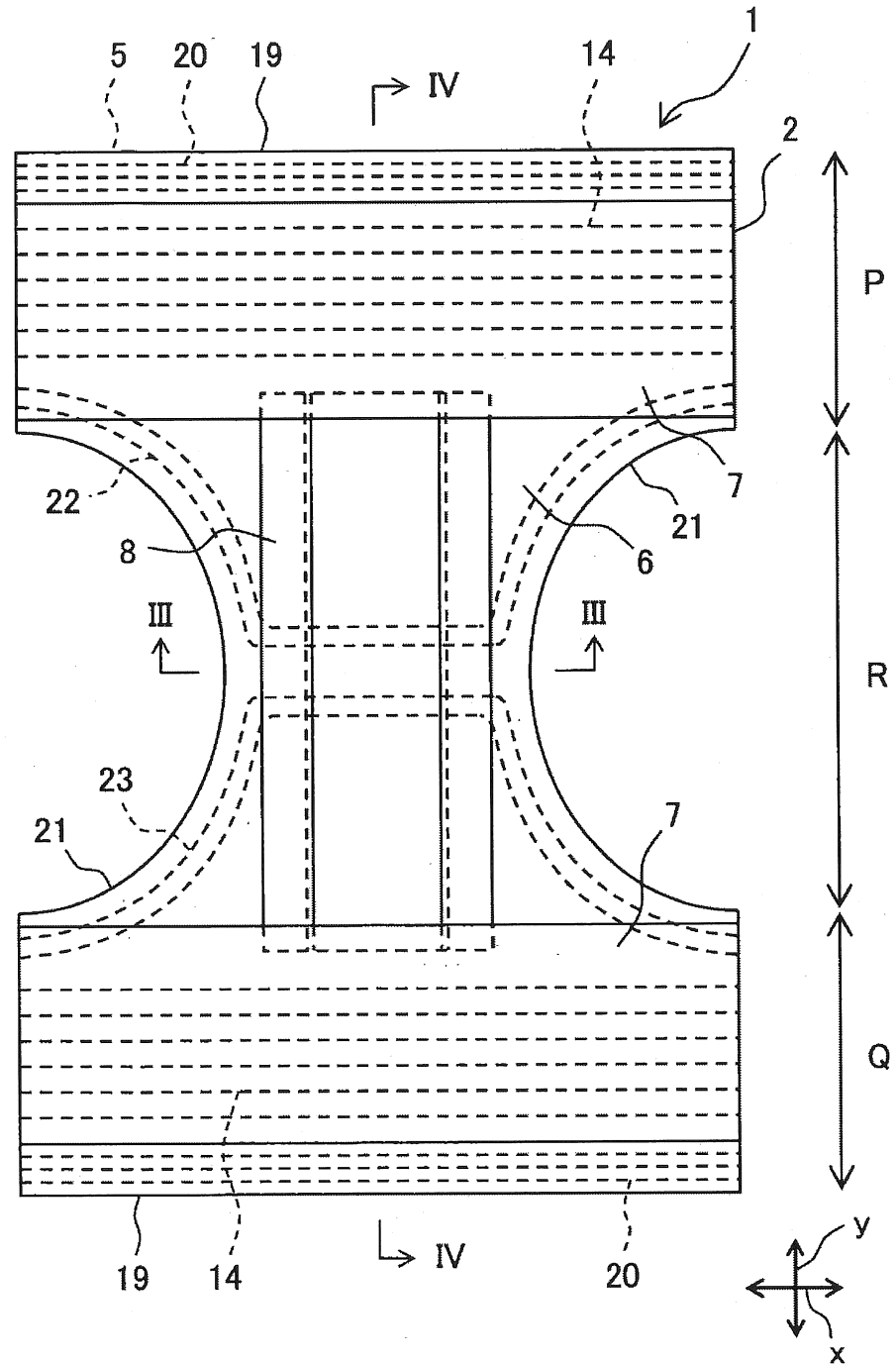


Fig. 3

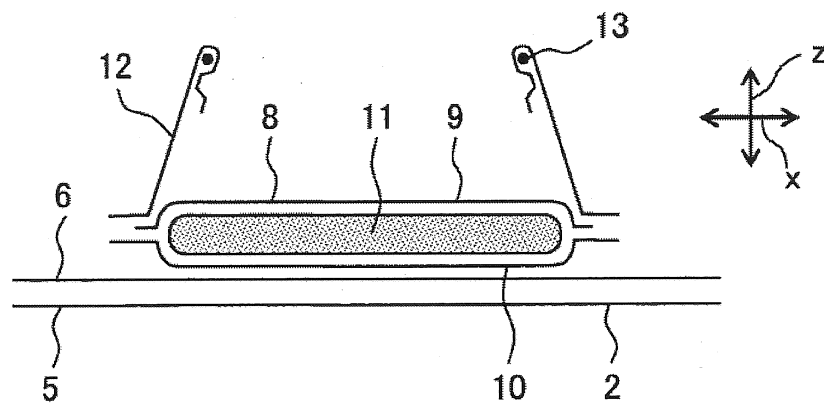


Fig. 4

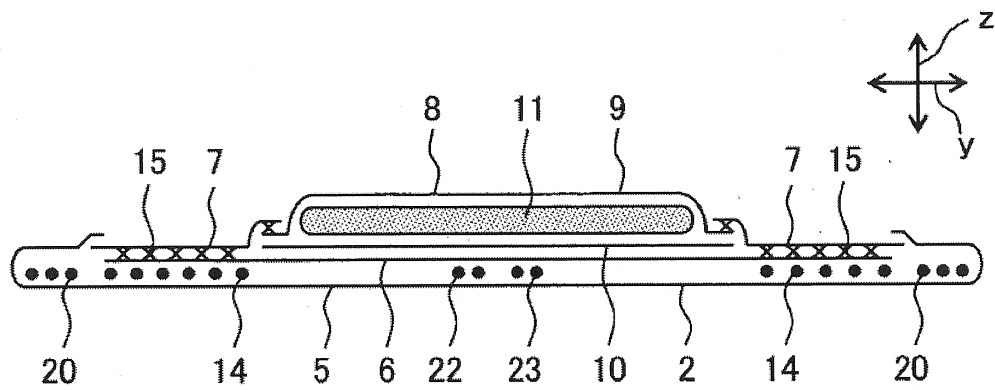


Fig. 5A

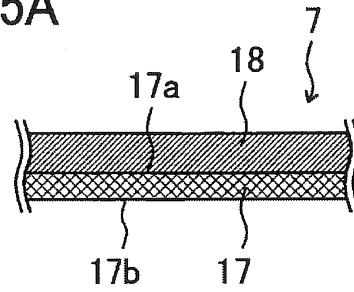


Fig. 5B

