



(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)



1-0030414

(51)⁷ A61F 13/49; A61F 13/53; A61F 13/15

(13) B

(21) 1-2013-00559

(22) 25/07/2011

(86) PCT/JP2011/066835 25/07/2011

(87) WO/2012/017847 09/02/2012

(30) 2010-174632 03/08/2010 JP; 2010-207778 16/09/2010 JP

(45) 25/12/2021 405

(43) 25/09/2013 306A

(73) KAO CORPORATION (JP)

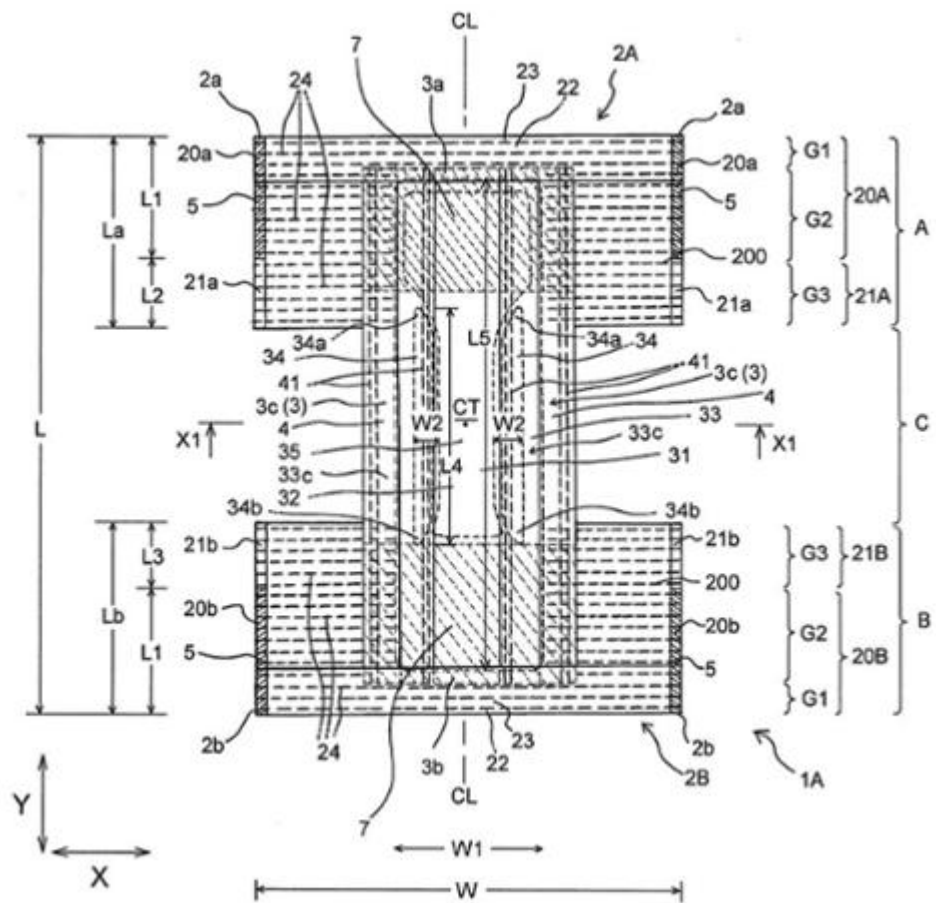
14-10, Nihonbashi Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-8210, Japan

(72) SASAKI, Jun (JP); OKUDA, Yasuyuki (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút kiểu mặc vào (1A) bao gồm phần phía trước (2A) phần phía sau (2B), bộ phận thẩm hút (3) được cố định vào phần phía trước và phần phía sau để vắt ngang chúng, và một chun cố định (4) dọc theo mỗi phần cạnh bên (3c, 3c) của bộ phận thẩm hút (3). Bộ phận thẩm hút (3) bao gồm bộ phận lõi thẩm hút hình tròn theo phương thẳng đứng (33). Lõi thẩm hút (33) có một cặp vùng không chứa sợi (34, 34) kéo dài theo phương chiều dọc của nó. Mỗi vùng không chứa sợi (34, 34) trải dài giữa phần phía trước (2A) và phần phía sau (2B).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút kiểu mặc vào, như đồ lót dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào đã biết, vật dụng thấm hút kiểu mặc này bao gồm lớp bọc ngoài hình đồng hồ cát có phần phía trước, phần đũng, và phần phía sau được làm phù hợp với phần trước, phần đũng, và phần sau của người sử dụng khi mặc và bộ phận thấm hút được cố định vào mặt trong của lớp bọc ngoài, với cả hai phần mép phía bên của lớp bọc ngoài ở phần trước và hai phần mép phía bên ở phần sau được liên kết với nhau để tạo ra một lỗ mở ở eo và một cặp lỗ mở ở chân.

Quá trình sản xuất liên tục vật dụng thấm hút kiểu mặc vào này thường bao gồm các bước gồm tạo ra các lỗ thông hoặc các rãnh ở chiều dài liên tục của lớp bọc ngoài để tạo ra các lỗ mở ở chân và loại bỏ các phần không cần thiết (các rẻo).

Một kiểu khác của vật dụng thấm hút kiểu mặc vào thông thường cũng đã biết trong đó lớp bọc ngoài được tách thành lớp bọc ngoài mặt trước khi mặc vòng quanh phần phía trước của người sử dụng và lớp bọc ngoài phía sau khi mặc vòng quanh phần phía sau của người sử dụng, và bộ phận thấm hút được cố định để vắt qua lớp bọc ngoài mặt trước và lớp bọc ngoài phía sau, với cả hai phần mép phía bên của lớp bọc ngoài mặt trước và hai phần mép phía bên của lớp bọc ngoài phía sau được liên kết với nhau. Ví dụ về loại vật dụng thấm hút kiểu mặc vào này là vật dụng thấm hút được đề cập đến trong tài liệu sáng chế 1 dưới đây, vật dụng thấm hút này bao gồm một khung có vùng bao quanh thân trước và vùng bao quanh thân sau, và bộ phận thấm hút trải dài giữa vùng bao quanh thân trước và thân sau. Một ví dụ khác là đồ lót dùng một lần kiểu mặc

vào được đề xuất trong tài liệu sáng chế 2 dưới đây, đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào này bao gồm phần bao quanh thân hình trụ được tạo ra bởi tấm ngoài mặt trước và tấm ngoài mặt sau và bộ phận bên trong chứa lõi thấm hút có các phần thắt lại, bộ phận bên trong được cố định để liên kết mặt trong của tấm ngoài mặt trước và mặt trong của tấm ngoài mặt sau.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế:

Tài liệu sáng chế 1: WO2008/069279

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP 2008-253285A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào thuộc kiểu trong đó lớp bọc ngoài được tách thành hai phần: lớp bọc ngoài mặt trước khi mặc vòng quanh phía trước của người sử dụng và lớp bọc ngoài phía sau khi mặc vòng quanh phía sau của người sử dụng, có lợi do nhu cầu phải xén tỉa chiều dài liên tục của lớp bọc ngoài có thể được loại trừ, hoặc kích thước các rãnh có thể được giảm. Lợi ích này có thể làm giảm chi phí sản xuất và thiết bị và còn thân thiện với môi trường. Tuy nhiên, vật dụng thấm hút kiểu mặc vào này có hai lớp bọc ngoài riêng biệt không có các phần bọc các đường bao chân và vì vậy có khả năng chống lại sự rò rỉ khỏi bộ phận thấm hút yếu kém, so với vật dụng thấm hút kiểu mặc vào có lớp bọc ngoài hình đồng hồ cát và bộ phận thấm hút như được mô tả ở trên.

Theo tài liệu sáng chế 1, bộ phận thấm hút có một cặp phần bên có độ cứng kém về cơ bản song song với nhau. Do mỗi cạnh có độ cứng kém chỉ cần không trải dài giữa vùng bao quanh thân trước và vùng bao quanh thân sau thì bộ phận thấm hút không tạo thành hình dạng một ngăn khi mặc và như vậy

không có khả năng ngăn chặn sự rò rỉ.

Đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo tài liệu sáng chế 2 có lõi thấm hút hình đồng hồ cát nhằm mục đích cải thiện hình dạng đứng và tính tiện nghi cho người sử dụng. Cũng trong trường hợp này, lõi thấm hút không có khả năng tạo thành một ngăn khi mặc, cảm giác không an toàn về sự rò rỉ khỏi phần đứng không được xóa bỏ, và sự rò rỉ không được ngăn chặn.

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút kiểu mặc vào mà thuộc kiểu trong đó lớp bọc ngoài được tách thành phần phía trước thích ứng khi mặc vòng quanh phần phía trước của người sử dụng và phần phía sau thích ứng khi mặc vòng quanh phần phía sau của người sử dụng và còn đem lại khả năng chống lại sự rò rỉ khỏi bộ phận thấm hút mà không khiến cho bộ phận thấm hút gây cản trở cho sự vận động đi bộ của người sử dụng khi mặc.

Sáng chế đề xuất vật dụng thấm hút kiểu mặc vào bao gồm phần phía trước hình thuôn theo phương nằm ngang thích ứng khi mặc vòng quanh phía trước của người sử dụng, phần phía sau hình thuôn theo phương nằm ngang thích ứng khi mặc vòng quanh phía sau của người sử dụng, bộ phận thấm hút được cố định vào phần phía trước và phần phía sau để vắt ngang chúng, và một chun cố định bố trí dọc theo mỗi cạnh bên của bộ phận thấm hút. Bộ phận thấm hút bao gồm bộ phận thấm hút hình thuôn theo phương thẳng đứng. Bộ phận thấm hút có một cặp vùng không chứa sợi kéo dài theo phương chiều dọc của nó. Mỗi vùng trong các vùng không chứa sợi trải dài giữa phần phía trước và phần phía sau.

Sáng chế đề xuất vật dụng thấm hút kiểu mặc vào dưới đây.

[1] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào bao gồm phần phía trước hình thuôn theo phương nằm ngang thích ứng khi mặc vòng quanh phía trước của người sử dụng, phần phía sau hình thuôn theo phương nằm ngang thích ứng khi mặc vòng quanh phía sau của người sử dụng, bộ phận thấm hút được cố định vào phần

phía trước và phần phía sau để vắt ngang chúng, và một chun cố định bố trí dọc theo mỗi phần cạnh bên của bộ phận thấm hút, bộ phận thấm hút bao gồm bộ phận thấm hút hình thuôn theo phương thẳng đứng, bộ phận thấm hút có một cặp vùng không chứa sợi kéo dài theo phương chiều dọc của nó, mỗi vùng trong các vùng không chứa sợi trải dài giữa phần phía trước và phần phía sau.

[2] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục [1], trong đó phần phía trước có phần phần phía trước chính và phần phần phía trước kéo giãn kéo dài đi xuống từ mép dưới của phần phần phía trước chính khi mặc, phần phía sau có phần phần phía sau chính và phần phần phía sau kéo giãn kéo dài đi xuống từ mép dưới của phần phần phía sau chính khi mặc, và mỗi vùng không chứa sợi kéo dài với phần đầu trước theo phương thẳng đứng của nó chồng lên phần phần phía trước kéo giãn và phần phía sau theo phương thẳng đứng của nó chồng lên phần phần phía sau kéo giãn.

[3] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục [2], trong đó mỗi vùng không chứa sợi kéo dài từ vị trí mà ở đó phần phía trước theo phương thẳng đứng của chúng chồng lên phần phần phía trước kéo giãn tới vị trí mà ở đó phần phía sau theo phương thẳng đứng của chúng chồng lên phần phần phía sau kéo giãn.

[4] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục [2] hoặc [3], trong đó mỗi vùng trong các vùng không chứa sợi kéo dài dọc theo phần mép phía bên tương ứng của bộ phận thấm hút từ vị trí mà ở đó phần phía trước theo phương thẳng đứng của chúng chồng lên phần phần phía trước kéo giãn tới vị trí mà ở đó phần phía sau theo phương thẳng đứng của chúng chồng lên phần phần phía sau kéo giãn.

[5] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [2] đến [4], trong đó mỗi phần phía trước và phần phía sau có phần lớn các chi tiết co giãn được đặt cách nhau theo phương thẳng đứng ở trạng thái kéo

căng theo phương nằm ngang của chúng, các chi tiết co giãn không được đặt ở vùng mà ở đó phần phía trước theo phương thẳng đứng của mỗi vùng không chứa sợi chồng lên phần phía trước kéo giãn và vùng mà ở đó phần phía sau theo phương thẳng đứng của mỗi vùng không chứa sợi chồng lên phần phía sau kéo giãn.

[6] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở [5], trong đó mỗi phần phía trước kéo giãn và phần phía sau kéo giãn có phần lớn các chi tiết co giãn được đặt cách nhau theo phương thẳng đứng ở trạng thái kéo căng theo phương nằm ngang của chúng.

[7] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở [6], trong đó mỗi tấm trong số các phần phía trước và phần phía sau có vùng ở eo co giãn được dọc theo mép của lỗ mở ở eo, vùng dưới eo co giãn được, và vùng kéo giãn co giãn được phần tấm phía trước hoặc phần phía sau kéo giãn, vùng dưới eo co giãn được được đặt giữa vùng ở eo co giãn được và phần tấm phía trước hoặc phần phía sau kéo giãn.

[8] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [7], trong đó chun cố định bao gồm chun cố định thứ nhất kéo dài hướng vào phía trong theo phương nằm ngang từ phần cạnh bên của bộ phận thấm hút và chun cố định thứ hai kéo dài hướng ra phía ngoài theo phương nằm ngang từ phần cạnh bên của bộ phận thấm hút.

[9] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [8], trong đó bộ phận thấm hút có chi tiết co giãn bố trí ở trạng thái kéo căng theo phương thẳng đứng của nó dọc theo mỗi phần mép phía bên của chúng .

[10] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [8], trong đó bộ phận thấm hút có cấu trúc đơn lớp.

[11] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ từ [2] đến [10], trong đó bộ phận thấm hút có vùng trọng lượng cơ sở cao, vùng trọng lượng cơ sở cao trải dài giữa phần phía trước kéo giãn và phần phía sau kéo giãn.

[12] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở [11], trong đó bộ phận thấm hút bao gồm lõi thấm hút, lõi thấm hút bao gồm lớp thấm hút trên và lớp thấm hút dưới lớn hơn lớp thấm hút trên, vùng trọng lượng cơ sở cao được tạo ra bởi việc xếp chồng lớp thấm hút trên ở trên mặt ốp vào da của lớp thấm hút dưới.

[13] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [12], trong đó mỗi vùng không chứa sợi có phần phía trước theo phương thẳng đứng đã đóng kín ở phần trước và phần phía sau theo phương thẳng đứng không đóng kín ở phần sau.

[14] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở [13], trong đó mỗi vùng không chứa sợi có phần phía trước theo phương thẳng đứng đã đóng kín ở phần trước và phần phía sau theo phương thẳng đứng không đóng kín tức là được mở dọc theo mép phía bên lõi thấm hút.

[15] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [14], trong đó bộ phận thấm hút có vùng không chứa sợi chính giữa ở giữa hai cặp vùng không chứa sợi, vùng không chứa sợi chính giữa kéo dài với phần đầu trước của nó nằm vượt quá phần đầu trước của mỗi vùng không chứa sợi hướng về phần phía trước, và mỗi vùng không chứa sợi kéo dài với phần đầu sau của nó nằm vượt quá phần đầu sau của vùng không chứa sợi chính giữa hướng về phần phía sau.

[16] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [15], trong đó vùng không chứa sợi chính giữa kéo dài với phần đầu trước theo phương thẳng đứng của nó đạt tới phần phía trước chính.

[17] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [16], trong đó vùng không chứa sợi chính giữa kéo dài với phần đầu trước theo phương thẳng đứng của nó tận cùng ở vùng dưới eo co giãn được của phần phía trước.

[18] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [15] đến [17], trong đó bộ phận thấm hút có vùng trong đó vùng không chứa sợi chính giữa và cặp vùng không chứa sợi đặt kề nhau theo phương nằm ngang.

[19] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [18], trong đó mỗi cặp vùng không chứa sợi đều không có chất sợi và polyme thấm hút dạng hạt cấu thành lõi thấm hút của bộ phận thấm hút.

[20] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [19], trong đó mỗi cặp vùng không chứa sợi chứa toàn bộ đến 30 g/m^2 gồm chất sợi và polyme thấm hút dạng hạt cấu thành lõi thấm hút của bộ phận thấm hút.

[21] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [20], trong đó bộ phận thấm hút bao gồm lõi thấm hút hình thuôn theo phương thẳng đứng chứa polyme thấm hút và tấm bọc lõi bao phủ bề mặt trên và dưới của lõi thấm hút, lõi thấm hút có vùng không chứa sợi chính giữa ở giữa hai cặp vùng không chứa sợi, một phần của tấm bọc lõi phủ lên lõi thấm hút và một phần của tấm bọc lõi nằm dưới lõi thấm hút được liên kết với nhau ở cặp vùng không chứa sợi, một phần của tấm bọc lõi phủ lên lõi thấm hút và chi tiết nằm ngay dưới phần đó của tấm bọc lõi không được liên kết với nhau ở vùng không chứa sợi chính giữa.

[22] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục bất kỳ trong số mục [1] hoặc [21], trong đó bộ phận thấm hút có phần thấm hút chính giữa kéo dài theo phương chiều dọc của lõi thấm hút và một cặp phần thấm hút bên cạnh mà mỗi phần nằm trên mỗi cạnh bên của phần thấm hút chính giữa, và polyme thấm hút

có mặt ở phần thấm hút chính giữa với trọng lượng cơ sở cao hơn ở mỗi phần thấm hút bên cạnh.

[23] Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào nêu ở mục [21] hoặc [22], trong đó bộ phận thấm hút có cấu trúc đa lớp bao gồm lớp thấm hút trên và lớp thấm hút dưới, và polyme thấm hút có mặt ở lớp thấm hút trên với trọng lượng cơ sở cao hơn ở lớp thấm hút dưới.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1: mỗi Fig.1(a), Fig.1(b), và Fig.1(c) minh họa đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo phương án thứ nhất của sáng chế trong khi đang sử dụng (khi mặc), trong đó Fig.1(a) là hình chiếu từ phần phía trước của người sử dụng, Fig.1(b) là hình chiếu bên, và Fig.1(c) là hình chiếu từ sau.

Fig.2 là hình vẽ sơ lược thể hiện đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào được thể hiện trên Fig.1 ở trạng thái không bị co, trải phẳng, được nhìn từ mặt trên. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “trạng thái không bị co, trải phẳng” thể hiện trạng thái trong đó vật dụng thấm hút kiểu mặc vào được mở ra bằng cách kéo các khóa cạnh tách ra và với các chi tiết co giãn được kéo giãn tới các kích thước thiết kế (kích thước của vật dụng ở hình dạng trải phẳng mà không có bất kỳ tác động nào của các chi tiết co giãn).

Fig.3 là hình vẽ phóng to phần chủ yếu của đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào trên Fig.1, thể hiện mối tương quan giữa bộ phận thấm hút và phần phía trước.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường III-III trên Fig.2.

Fig.5 là hình vẽ sơ lược thể hiện đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo phương án thứ hai của sáng chế ở trạng thái không bị co, trải phẳng của nó, được nhìn từ tám trên.

Fig.6 là hình vẽ sơ lược thể hiện đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo phương án thứ ba của sáng chế ở trạng thái không bị co, trải phẳng của nó, được nhìn từ tấm trên.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường X2-X2 trên Fig.6.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo một phương án khác của sáng chế, tương ứng với Fig.7.

Fig.9 là hình phối cảnh thể hiện đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo phương án khác nữa của sáng chế.

Fig.10 là hình vẽ sơ lược thể hiện đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào được thể hiện trên Fig.9 ở trạng thái không bị co, trải phẳng của nó với một phần được cắt bỏ, được nhìn từ mặt ốp vào da. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “trạng thái không bị co, trải phẳng” thể hiện trạng thái trong đó vật dụng thấm hút kiểu mặc vào được mở ra bằng cách kéo các khóa cạnh tách ra và với các chi tiết co giãn được kéo giãn tới các kích thước thiết kế (kích thước của vật dụng ở hình dạng trải phẳng mà không có bất kỳ tác động nào của các chi tiết co giãn).

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường III-III trên Fig.10.

Fig.12: mỗi Fig.12(a) và Fig.12(b) là hình vẽ mặt cắt ngang dưới dạng sơ đồ theo phương nằm ngang thể hiện lõi thấm hút của đồ lót dùng một lần khi mặc, trong đó Fig.12(a) là hình vẽ mặt cắt ngang tại vị trí được biểu thị bằng mũi tên P1 trên Fig.10, và Fig.12(b) là hình vẽ mặt cắt ngang tại vị trí được biểu thị bằng mũi tên P2 trên Fig.10.

Fig.13 là hình phối cảnh thể hiện phương án ưu tiên để sản xuất đồ lót dùng một lần theo sáng chế.

Fig.14 là hình vẽ sơ lược thể hiện phương án ưu tiên để sản xuất đồ lót dùng một lần theo sáng chế.

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt ngang theo phương nằm ngang thể hiện bộ phận thấm hút sử dụng trong một phương án khác nữa của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào theo sáng chế sẽ được mô tả dựa vào phương án ưu tiên thứ nhất của nó có tham chiếu tới các Fig.1 đến 4.

Như được thể hiện trên các Fig.1 và 2, đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1A theo phương án thứ nhất (dưới đây được gọi là “đồ lót 1A”) bao gồm phần phía trước hình chữ nhật dài theo phương nằm ngang 2A thích ứng khi mặc quanh phần phía trước của người sử dụng, phần phía sau hình chữ nhật dài theo phương nằm ngang 2B thích ứng khi mặc quanh phần phía sau của người sử dụng, bộ phận thấm hút 3 được cố định vào phần phía trước 2A và phần phía sau 2B để vắt ngang chúng, và một chun cố định 4 được bố trí dọc theo cả hai phần cạnh bên 3c, 3c của bộ phận thấm hút 3. Theo phương án thứ nhất, một phần của các phần mép phía bên 2a và 2a của phần phía trước 2A và phần tương ứng của các phần mép phía bên 2b và 2b của phần phía sau 2B được liên kết với nhau để tạo ra một lỗ mở ở eo WO và một cặp lỗ mở ở chân LO, LO.

Như được thể hiện trên các Fig.1 và 2, đồ lót 1A đối xứng hai bên quanh đường giữa CL. Vì vậy, phần đối xứng hai bên của đồ lót 1A sẽ được mô tả chủ yếu tham chiếu tới mặt bên phải.

Một cách chi tiết hơn, đồ lót 1A theo phương án thứ nhất có phần phía trước A và phần phía sau B được làm thích ứng tương ứng khi mặc quanh phần trước và phần sau của người sử dụng khi mặc được bố trí theo phương thẳng đứng ở trạng thái không bị co của nó (xem Fig.2) (dưới đây được gọi là “phương Y”; phương Y được xác định là hướng song song với đường giữa CL) và phần đũng C nằm giữa phần phía trước A và phần phía sau B và thích ứng khi mặc quanh phần đũng của người sử dụng khi mặc. Hướng nằm ngang và hướng ngang của đồ lót 1A là hướng vuông góc với phương thẳng đứng (phương Y)

(dưới đây được gọi là “phương X”).

Như được thể hiện trên các Fig.2 và 4, bộ phận thấm hút 3 của đồ lót 1A có bộ phận thấm hút kéo dài theo phương thẳng đứng 33. Bộ phận lõi thấm hút 33 có một cặp vùng không chứa sợi 34, 34 mà mỗi vùng kéo dài theo phương chiều dọc của bộ phận lõi thấm hút 33 dọc theo mỗi phần mép phía bên 33c của bộ phận lõi thấm hút 33. Chi tiết, như được thể hiện trên các Fig.2 và 4, bộ phận thấm hút 3 bao gồm tấm trên có thể thấm chất lỏng 31, tấm đáy không thấm chất lỏng hoặc đẩy nước 32, và bộ phận thấm hút giữ chất lỏng 33 đặt xen giữa các tấm 31 và 32 và, như được thể hiện trên Fig.2, có hình chữ nhật kéo dài theo phương thẳng đứng (phương Y). Bộ phận lõi thấm hút 33 bao gồm lõi thấm hút được tạo bởi tập hợp sợi, như chất sợi, có hoặc không có polyme thấm hút dạng hạt chứa trong đó, và tấm bọc lõi (không được thể hiện) bọc lõi thấm hút. Bộ phận lõi thấm hút 33 cũng có hình chữ nhật kéo dài theo phương thẳng đứng (phương Y). Như được thể hiện trên Fig.2, lõi thấm hút của bộ phận lõi thấm hút 33 có một cặp vùng không chứa sợi 34 mà đều không có các chất sợi, các hạt polyme thấm hút, và các loại tương tự. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “vùng không chứa sợi” có nghĩa là không chỉ vùng không có vật liệu, như các chất sợi và các hạt polyme thấm hút, mà cả vùng có trọng lượng cơ sở nhỏ, ví dụ tới khoảng 30 g/m² các chất sợi, các hạt polyme thấm hút, và các loại tương tự do vùng sau tạo ra các hiệu quả tương tự như bởi vùng trước. Cần phải lưu ý rằng tốt hơn là trọng lượng cơ sở của vùng không chứa sợi bằng 20 g/m² hoặc ít hơn để đảm bảo các hiệu quả.

Trọng lượng cơ sở đề cập ở trên có thể được xác định, như dưới đây chẳng hạn. Bộ phận lõi thấm hút 33 của bộ phận thấm hút 3 được lấy khỏi đồ lót 1A. Tấm bọc lõi được loại bỏ khỏi bộ phận lõi thấm hút 33 để lộ lõi thấm hút. Phần có chiều rộng quy định bao gồm vùng không chứa sợi 34 được cắt khỏi lõi thấm hút để tạo ra một mẫu vùng không chứa sợi đã cắt. Trọng lượng của mẫu vùng không chứa sợi đã cắt được xác định nhờ sử dụng cân điện tử có số lượng

tối thiểu có thể đọc được là 1 mg và được chuyển hóa thành trọng lượng cơ sở. Để gia tăng độ chính xác của phép đo trọng lượng cơ sở, có thể nên chuẩn bị ít nhất năm mẫu cắt từ nhiều đồ lót 1A để thu được số trung bình của năm hoặc nhiều lần đo.

Như được thể hiện trên Fig.2, bộ phận lõi thấm hút 33 có vùng trọng lượng cơ sở cao 35. Chi tiết, như được thể hiện trên Fig.2, lõi thấm hút cấu tạo bộ phận lõi thấm hút 33 theo phương án thứ nhất bao gồm lớp thấm hút trên hình chữ T và lớp thấm hút dưới hình chữ nhật kéo dài theo phương thẳng đứng (phương Y) lớn hơn và dài hơn theo phương thẳng đứng (phương Y) so với thấm hút trên. Vùng trọng lượng cơ sở cao 35 được đề xuất có hình dạng chữ “T” là do việc xếp chồng lớp thấm hút trên ở trên bề mặt ốp vào da của vùng kéo dài từ phần phía trước tới phần đũng C của lớp thấm hút dưới. Mỗi vùng không chứa sợi ghép đôi 34 có trong bộ phận lõi thấm hút 33 nằm giữa mép phương X của bộ phận lõi thấm hút 33 và mép xa tâm phương X tương ứng của vùng trọng lượng cơ sở cao 35 và kéo dài dọc theo phần mép phía bên tương ứng 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 và cũng dọc theo cạnh bên tương ứng của vùng trọng lượng cơ sở cao hình chữ T 35 như được thể hiện trên Fig.2. Kết cấu hình chữ T của lớp thấm hút trên như trong phương án của sáng chế đạt được sự bố trí bộ phận lõi thấm hút 33 hiệu quả ở ở phần trước và phần đũng có xác suất được sử dụng trên thực tế cao, nhờ đó đảm bảo ngăn chặn được sử dụng rò rỉ phía bên từ phần đũng C.

Trọng lượng cơ sở của vùng trọng lượng cơ sở cao 35 cao hơn vùng ngoài vùng trọng lượng cơ sở cao 35 và các vùng không chứa sợi 34 và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 100 đến 400 g/m². Tốt hơn, nếu trọng lượng cơ sở của vùng ngoài vùng trọng lượng cơ sở cao 35 và các vùng không chứa sợi 34 nằm trong khoảng từ 50 đến 200 g/m². Trọng lượng cơ sở của các vùng đó có thể được xác định bằng phương pháp tương tự như đã mô tả ở trên.

Như được thể hiện trên Fig.2, phần phía trước 2A của đồ lót 1A theo

phương án thứ nhất có phần phần phía trước chính 20A và phần phần phía trước kéo giãn 21A kéo dài đi xuống từ mép dưới 200 của phần phần phía trước chính 20A khi mặc. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “đi xuống” có nghĩa là hướng về đường giữa theo phương nằm ngang CT (xem Fig.2) của đồ lót 1A. Cụ thể, phần phần phía trước chính 20A là hình chữ nhật kéo dài ở theo phương nằm ngang của đồ lót (phương X) ở trạng thái không bị co của nó (xem Fig.2) và có cặp phần mép bên đối nhau theo phương nằm ngang 20a, 20a kéo dài theo phương thẳng đứng (phương Y). Phần phần phía trước kéo giãn 21A kéo dài đi xuống từ mép dưới 200 của phần phần phía trước chính 20A. Phần phần phía trước kéo giãn 21A là hình chữ nhật kéo dài theo phương nằm ngang của đồ lót (phương X) ở trạng thái không bị co của nó (xem Fig.2) và có cặp phần mép bên đối nhau theo phương nằm ngang 21a, 21a kéo dài theo phương thẳng đứng (phương Y).

Như được thể hiện trên Fig.2, phần phía sau 2B của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất có phần phần phía sau chính 20B và phần phần phía sau kéo giãn 21B kéo dài đi xuống từ mép dưới 200 của phần phần phía sau chính 20B khi mặc. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “đi xuống” có nghĩa, tương tự với phần phía trước 2A, hướng về đường giữa theo phương nằm ngang CT (xem Fig.2) của đồ lót 1A. Cụ thể, phần phần phía sau chính 20B là hình chữ nhật kéo dài theo phương nằm ngang của đồ lót (phương X) ở trạng thái không bị co của nó (xem Fig.2) và có cặp phần mép bên đối nhau theo phương nằm ngang 20b, 20b kéo dài theo phương thẳng đứng (phương Y). Phần phần phía sau kéo giãn 21B kéo dài đi xuống từ mép dưới 200 của phần phần phía sau chính 20B. Phần phần phía sau kéo giãn 21B là hình chữ nhật kéo dài theo phương nằm ngang của đồ lót (phương X) ở trạng thái không bị co của nó (xem Fig.2) và có cặp phần mép bên đối nhau theo phương nằm ngang 21b, 21b kéo dài theo phương thẳng đứng (phương Y).

Ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, mỗi phần của các phần mép bên

2a, 2a của phần phía trước 2A và mỗi phần tương ứng của các phần mép bên 2b, 2b của phần phía sau 2B được liên kết với nhau, nhờ đó tạo ra một lỗ mở ở eo WO và một cặp lỗ mở ở chân LO, LO. Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.2, các phần mép bên 20a, 20a của phần phía trước chính 20A và các phần mép bên 20b, 20b của phần phía sau chính 20B được liên kết với nhau trên khắp toàn bộ chiều dài của chúng, trong khi các phần mép bên 21a, 21a của phần phía trước kéo giãn 21A và các phần mép bên 21b, 21b của phần phía sau kéo giãn 21B không liên kết với nhau. Các phần mép bên 20a, 20a của phần phía trước chính 20A và các phần mép bên 20b, 20b của phần phía sau chính 20B liên kết với nhau theo cách đó để tạo ra một cặp chi tiết khóa cạnh đối nhau 5, 5, một lỗ mở ở eo WO, và một cặp lỗ mở ở chân LO, LO. Việc liên kết phần phía trước và phần phía sau đạt được chẳng hạn bằng cách hàn bằng nhiệt, hàn cao tần, hàn siêu âm hoặc gắn bằng chất dính kết.

Tốt hơn là chiều dài La của phần phía trước 2A bằng từ 10% đến 40%, tốt hơn nữa là từ 15% đến 35% tổng chiều dài L của đồ lót. Tốt hơn là chiều dài Lb của phần phía sau 2B bằng từ 20% đến 40%, tốt hơn nữa là từ 25% đến 35% tổng chiều dài L của đồ lót. Tốt hơn là chiều dài L2 của phần phía trước kéo giãn 21A bằng từ 5% đến 100%, tốt hơn nữa là từ 25% đến 70%, chiều dài L1 của mỗi chi tiết khóa cạnh 5 (tức là chiều dài của phần phía trước chính 20A). Tốt hơn là chiều dài L2 của phần phía trước kéo giãn 21A bằng từ 5% đến 50%, tốt hơn nữa là từ 10% đến 40% chiều dài La của phần phía trước 2A. Tốt hơn là chiều dài L3 của phần phía sau kéo giãn 21B bằng từ 5% đến 100%, tốt hơn nữa là từ 25% đến 70% chiều dài L1 của mỗi chi tiết khóa cạnh 5 (tức là chiều dài của phần phía sau chính 20B). Tốt hơn là chiều dài L3 của phần phía sau kéo giãn 21B bằng từ 10% đến 50%, tốt hơn nữa là từ 20% đến 40% chiều dài Lb của phần phía sau 2B. Để sử dụng cho trẻ em, tốt hơn là các chiều dài kéo giãn L2 và L3 của phần phía trước và phần phía sau kéo giãn 21A và 21B tương ứng với từ 10 đến 70 mm, tốt hơn nữa là từ 20 đến 60 mm. Để sử dụng cho người lớn, tốt hơn là các chiều dài kéo giãn L2

và L3 bằng từ 15 đến 110 mm, tốt hơn nữa là 30 to 90 mm. Ưu tiên rằng chiều dài kéo giãn L2 của phần phía trước kéo giãn 21A nhỏ hơn chiều dài kéo giãn L3 của phần phía sau kéo giãn 21B sao cho phần trước và phần sau của đồ lót 1A như vỏ bọc ngoài có thể phân biệt được bằng thị giác nếu phù hợp với người sử dụng.

Như được thể hiện trên Fig.2, mỗi phần phía trước 2A và phần phía sau 2B có phần lớn các chi tiết co giãn 24 được bố trí cách nhau theo phương thẳng đứng (phương Y) ở trạng thái kéo căng theo phương nằm ngang của chúng (phương X). Tức là, như được thể hiện trên Fig.2, phần phía trước 2A của đồ lót 1A có phần chính 20A và phần kéo giãn 21A, và phần phía sau 2B của đồ lót 1A có phần chính 20B và phần kéo giãn 21B như được thể hiện ở trên, và mỗi trong phần phía trước chính 20A và phần phía sau chính 20B cũng như mỗi trong phần phía trước kéo giãn 21A và phần phía sau kéo giãn 21B có phần lớn các chi tiết co giãn 24 được bố trí cách nhau theo phương thẳng đứng (phương Y) ở trạng thái kéo căng theo phương nằm ngang của chúng (phương X). Như được thể hiện trên Fig.2, mỗi phần phía trước 2A (phần chính 20A, vùng kéo giãn 21A) và phần phía sau 2B (phần chính 20B, vùng kéo giãn 21B) của đồ lót 1A bao gồm tám ngoài 22 vạch rõ bề mặt ngoài của đồ lót, tám bên trong 23 bố trí trên mặt trong của tám ngoài 22, và phần lớn các chi tiết co giãn 24 bố trí giữa các tám 22 và 23 ở trạng thái kéo căng theo phương nằm ngang của chúng (phương X). Phần lớn các chi tiết co giãn 24 được bố trí cách nhau theo phương thẳng đứng (phương Y) để tạo ra, khi co, vùng ở eo co giãn được G1 dọc theo mép của lỗ mở ở eo WO, vùng dưới eo co giãn được G2, và vùng kéo giãn co giãn được G3 ở mỗi trong phần phía trước kéo giãn 21A và phần phía sau kéo giãn 21B. Như được thể hiện trên Fig.2, tám ngoài 22 của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất kéo dài ra phía ngoài theo phương thẳng đứng quá vùng của nó mà ở đó tám bên trong 23 đặt trên đó có phần lớn các chi tiết co giãn 24 dạng ren xen giữa chúng. Phần kéo giãn tám ngoài 22 kéo dài vượt quá tám bên trong 23 được gấp ngược lên trên cạnh của bộ phận thấm hút 3

để bọc phần đầu thẳng đứng 3a, 3b của bộ phận thấm hút 3 và được cố định vào tấm bên trong 23 bằng chất dính kết không được thể hiện.

Như được thể hiện trên Fig.2, vùng ở eo co giãn được G1 được tạo ra, ở mỗi tấm trong số các phần phía trước 2A và phần phía sau 2B, hướng ra phía ngoài từ đầu theo phương chiều dọc tương ứng 3a, 3b (phương Y) của bộ phận thấm hút 3. Vùng dưới eo co giãn được G2 được tạo ra, ở mỗi tấm trong số các phần phía trước 2A và phần phía sau 2B, giữa vùng ở eo co giãn được G1 và phần phía trước kéo giãn 21a hoặc phần phía sau kéo giãn 21b. Vùng kéo giãn co giãn được G3 được tạo ra ở phần phía trước kéo giãn 21a và ở phần phía sau kéo giãn 21b.

Mỗi chi tiết co giãn 24 tạo ra vùng ở eo co giãn được G1 được bố trí trên khắp toàn bộ chiều rộng (phương X) của phần phía trước 2A và phần phía sau 2B. Theo phương án thứ nhất, các chi tiết co giãn 24 tạo ra vùng dưới eo co giãn được G2 và vùng kéo giãn co giãn được G3 không được bố trí ở các vùng mà ở đó bộ phận lõi thấm hút 33 của bộ phận thấm hút 3 chồng lên phần phía trước và phần phía sau hoặc, nếu có, chi tiết co giãn 24 không thực hiện chức năng làm co giãn vùng đó của tấm phía trước và phần phía sau 2A và 2B do khử đàn hồi bằng nhiệt chi tiết co giãn 24 hoặc cắt chi tiết co giãn 24 chẳng hạn. Nói cách khác các vùng mà ở đó bộ phận thấm hút 3 và phần phía trước và phần phía sau chồng lên nhau, các chi tiết co giãn 24 kéo dài theo phương nằm ngang (phương X) để tạo co giãn cho phần phía trước và phần phía sau 2A và 2B.

Do đồ lót 1A theo phương án thứ nhất có phần kéo giãn phía trước 21A ở phần phía trước 2A như đã nêu nên nó có hình dạng dễ chịu từ khía cạnh phần phía trước A nhìn không giống như khố.

Do vùng kéo giãn co giãn được G3 được tạo ra ở mỗi trong các phần kéo giãn phía trước 21A và phần kéo giãn phía sau 21B bị co tới mức độ vừa phải bởi các chi tiết co giãn 24 bố trí trong đó nên khi đồ lót 1A theo phương án của

sáng chế được làm vừa vặn với người sử dụng thì mép bên 21a của phần kéo giãn phía trước 21A của phần phía trước 2A và mép bên 21b của phần kéo giãn phía sau 21B của phần phía sau 2B trên mỗi cạnh của đồ lót tách khỏi nhau hướng về phía trước và phía sau tương ứng tạo ra hình dạng Y đảo ngược như được thể hiện trên Fig.1(b). Vì vậy, đồ lót 1A có hình dạng dễ chịu từ khía cạnh và giống như tạo ra khả năng bảo vệ tốt chống lại sự rò rỉ.

Do đồ lót 1A theo phương án thứ nhất có phần kéo giãn phía trước 21A ở phần phía trước 2A như đã nêu, và phần kéo giãn phía trước 21A tạo ra vùng kéo giãn co giãn được G3 để kéo căng và co theo phương nằm ngang của đồ lót nên phần kéo giãn phía trước 21A đạt tới mặt phẳng tiếp xúc với da để tạo ra một lớp bảo vệ bên. Sau khi đi tiểu, trọng lượng tăng được đỡ bởi phần kéo giãn phía trước 21A, phần phía trước chính 20A phía trên phần kéo giãn phía trước 21A, và phần phía sau chính 20B. Do vậy, sức ép được khuếch tán để ngăn chặn để lại các vết lằn đỏ quanh bắp đùi của người sử dụng

Như đã nêu, đồ lót 1 theo phương án của sáng chế có phần phía sau kéo giãn 21B và vùng kéo giãn co giãn được G3 để kéo căng và co theo phương nằm ngang của đồ lót ở phần phía sau 2B. Do vậy, phần phía sau kéo giãn 21B đạt tới mặt phẳng tiếp xúc với da để tạo ra một lớp bảo vệ trên mông, và đồ lót theo phương án của sáng chế có thể khiến cho phần mông người sử dụng ít lộ ra so với các đồ lót thông thường có các phần mép phía bên của phần phía trước 2A và các phần mép phía bên của phần phía sau 2B liên kết với nhau trên khắp toàn bộ chiều dài của chúng theo phương thẳng đứng.

Bộ phận thấm hút 3 được cố định ở vùng của nó trên mặt của phần đầu theo phương chiều dọc 3a (phương Y) với phần phía trước 2A bằng chất dính kết 7 và ở vùng trên mặt của phần đầu theo phương chiều dọc ngược lại 3b (phương Y) với phần phía sau 2B bằng chất dính kết 7. Chi tiết, ở phần trước A của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, tốt hơn là chất dính kết 7 được đặt ở vùng giữa các mép đối diện theo phương nằm ngang (phương X) của các phần cạnh bên 3c, 3c

của bộ phận thấm hút 3 và hướng ra ngoài theo phương thẳng đứng (phương Y) từ, và bao gồm, đường ảo nối mỗi đầu của các phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a (được mô tả dưới đây) của cặp vùng không chứa sợi 34 được tạo ra ở bộ phận lõi thấm hút 33 như được thể hiện trên Fig.2. Từ quan điểm thẩm mỹ, ưu tiên hơn nữa rằng chất dính kết có thể được đặt ở vùng hướng ra ngoài theo phương thẳng đứng (phương Y) từ vị trí nằm giữa đường ảo và mép dưới 200 của phần phía trước chính 20A như được thể hiện trên Fig.2.

Ở phần sau B của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, tốt hơn là chất dính kết 7 được đặt ở vùng giữa các mép đối diện theo phương nằm ngang (phương X) của các phần cạnh bên 3c, 3c của bộ phận thấm hút 3 và hướng ra ngoài theo phương thẳng đứng (phương Y) từ, và bao gồm đường ảo nối mỗi đầu của các phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b (được mô tả dưới đây) của cặp vùng không chứa sợi 34 được tạo ra bộ phận lõi thấm hút 33 như được thể hiện trên Fig.2. Từ quan điểm để ngăn cản không cho mông người sử dụng lộ ra, ưu tiên hơn nữa rằng chất dính kết 7 được đặt ở vùng hướng ra ngoài theo phương thẳng đứng (phương Y) từ đường ảo như được thể hiện trên Fig.2.

Ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, khoảng cách từ đầu gần (theo phương Y) của chất dính kết 7 ở phần sau B tới mỗi đầu của các phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b được mô tả dưới đây của cặp vùng không chứa sợi 34 ngắn hơn khoảng cách từ đầu gần (theo phương Y) của chất dính kết 7 ở phần trước A tới mỗi đầu của các phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a được mô tả dưới đây của cặp vùng không chứa sợi 34.

Như được thể hiện trên Fig.2, cặp vùng không chứa sợi 34 được tạo ra ở bộ phận lõi thấm hút 33 trải dài giữa phần phía trước 2A và phần phía sau 2B. Ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, phần đầu trước theo phương thẳng đứng (phương Y) 34a của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phía trước kéo giãn 21A, và phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phía sau kéo giãn 21B. Chi tiết, mỗi

vùng trong các vùng không chứa sợi 34 của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất kéo dài theo phương Y dọc theo phần mép phía bên tương ứng 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 từ vị trí mà ở đó phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a của chúng chồng lên phần phần phía trước kéo giãn 21A của phần phía trước 2A tới vị trí mà ở đó phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b của chúng chồng lên phần phần phía sau kéo giãn 21B của phần phía sau 2B.

Tốt hơn là bộ phận lõi thấm hút 33 có chiều rộng W1 theo phương nằm ngang (phương X) nằm trong khoảng từ 35% đến 65%, tốt hơn nữa là từ 40% đến 60% chiều rộng W của phần phía trước và phần phía sau 2A và 2B theo phương nằm ngang (phương X) ở trạng thái được thể hiện trên Fig.2. Tốt hơn là mỗi vùng không chứa sợi 34 có chiều rộng W2 theo phương nằm ngang (phương X) nằm trong khoảng từ 2% đến 30%, tốt hơn nữa là từ 5% đến 20% chiều rộng W1 của bộ phận lõi thấm hút 33 sao cho bộ phận lõi thấm hút 33 có thể đem lại sự vừa khít với đường bao của chân người sử dụng mà không cản trở sự vận động đi bộ của người sử dụng, dễ dàng tạo ra một ngăn lồi ra phía ngoài, và bảo đảm hiệu quả thấm hút đủ ở phần đũng C của nó khi mặc. Tốt hơn là chiều rộng W2 của mỗi vùng không chứa sợi 34 bằng từ 2 đến 30 mm, tốt hơn nữa là từ 5 đến 25 mm, để sử dụng cho trẻ em và từ 3 đến 40 mm, tốt hơn nữa là từ 5 đến 30 mm, để sử dụng cho người lớn.

Tốt hơn là mỗi vùng không chứa sợi 34 có chiều dài L5 theo phương thẳng đứng (phương Y) bằng khoảng từ 20% đến 70%, tốt hơn nữa là 30% đến 60% chiều dài L4 của phương thẳng đứng (phương Y) của bộ phận lõi thấm hút 33.

Ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, các chi tiết co giãn 24 không được bố trí ở vùng mà ở đó phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phần phía trước kéo giãn 21A và vùng mà ở đó phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phần phía sau kéo giãn 21B. Như được sử dụng ở đây, từ ngữ

“các chi tiết co giãn 24 không được bố trí” sẽ có nghĩa là các chi tiết co giãn 24 không hoàn toàn được bố trí hoặc, nếu có, chi tiết co giãn đã bố trí 24 ở trạng thái không thể làm co giãn tấm phía trước và phần phía sau 2A và 2B. Theo phương án thứ nhất, như đã được đề cập trước đó, không có các chi tiết co giãn 24 tạo ra vùng kéo giãn co giãn được G3 ở vùng mà ở đó bộ phận lõi thấm hút 33 của bộ phận thấm hút 3 chồng lên phần phía trước và phần phía sau kéo giãn hoặc nếu có chi tiết co giãn 24 được bố trí ở đó thì chi tiết co giãn 24 ở trạng thái không thể làm co giãn phần phía trước 2A và phần phía sau 2B. Ví dụ, không có các chi tiết co giãn 24 được bố trí ở vùng mà ở đó phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phía trước kéo giãn 21A như được thể hiện trên Fig.3. Ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, không có các chi tiết co giãn 24 tạo ra vùng kéo giãn co giãn được G3 ở toàn bộ vùng mà ở đó bộ phận lõi thấm hút 33 chồng lên phần phía trước kéo giãn 21A hoặc nếu có, chúng có mặt ở trạng thái không thể làm co giãn phần phía trước 2A và phần phía sau 2B. Tuy nhiên, chỉ cần rằng trạng thái không được co giãn này được đảm bảo ở vùng mà ở đó phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phía trước kéo giãn 21A. Tức là, chi tiết co giãn 24 tạo ra vùng kéo giãn co giãn được G3 có thể được bố trí để làm co giãn ở ngoài vùng mà ở đó các phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a của các vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phía trước kéo giãn 21A.

Ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, vùng trọng lượng cơ sở cao 35 của bộ phận lõi thấm hút 33 trải dài giữa phần phía trước kéo giãn 21A và phần phía sau kéo giãn 21B như được thể hiện trên Fig.2. Chi tiết, vùng trọng lượng cơ sở cao hình chữ T 35 được bố trí kéo dài từ phần phía trước chính 20A của phần phía trước 2A, qua phần phía trước kéo giãn 21A, tới phần phía sau kéo giãn 20B của phần phía sau 2B như được thể hiện trên Fig.2 sao cho phần phía trước 2A có thể có khả năng hấp thụ tăng.

Ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, chun cố định 4 được bố trí ở mỗi phần cạnh bên 3c của bộ phận thấm hút 3 bao gồm chun cố định thứ nhất 4a kéo dài hướng vào trong theo phương nằm ngang (phương X) từ phần cạnh bên 3c của bộ phận thấm hút 3 và chun cố định thứ hai 4b kéo dài hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) từ phần bên 3c của bộ phận thấm hút 3. Mỗi trong các chun cố định thứ nhất và thứ hai 4a và 4b được tạo bởi tấm tạo chun cố định 40 và phần lớn các chi tiết co giãn 41 bố trí ở trạng thái kéo căng của chúng theo phương thẳng đứng (phương Y ở ở trạng thái không bị co, trải phẳng của vật dụng thấm hút kiểu mặc vào) của tấm tạo chun cố định 40. Cụ thể, ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, tấm tạo chun cố định 40 là một tấm đơn, nó không được gấp đôi thành tấm hai lớp dọc theo đường gấp tương ứng với đỉnh của mép tự do của chun cố định thứ nhất 4a. Phần lớn các chi tiết co giãn 41 được cố định ở trạng thái kéo căng của chúng theo phương thẳng đứng (phương Y) bằng chất dính kết giữa hai lớp của tấm đã gấp để tạo ra chun cố định thứ nhất 4a như được thể hiện trên Fig.4.

Ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, tấm hai lớp kéo dài hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) và cũng được gấp làm đôi dọc theo đường gấp tương ứng với đỉnh của mép tự do của chun cố định thứ hai 4b vào tấm bốn lớp như được thể hiện trên Fig.4. Phần lớn các chi tiết co giãn 41 được bố trí và cố định bằng chất dính kết ở trạng thái kéo căng của chúng theo phương thẳng đứng (phương Y) giữa các tấm hai lớp của tấm bốn lớp để tạo ra chun cố định thứ hai 4b. Như được thể hiện trên Fig.4, tấm trên 31 của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất dài hơn tấm đáy 32 theo phương nằm ngang (phương X), và phần của tấm trên 31 kéo dài vượt quá mỗi mép phía bên (phương X) của bộ phận lõi thấm hút 33 được liên kết với các tấm hai lớp đã mô tả ở trên tại mỗi nối tuyến tính thứ nhất 6a được bố trí hơi hướng ra ngoài cách mỗi mép phía bên (phương X) của bộ phận lõi thấm hút 33. Như được thể hiện trên Fig.4, mép của tấm hai lớp được chèn giữa bộ phận lõi thấm hút 33 và tấm đáy 32 và được cố định ở đó bằng chất dính kết. Chun cố định 4a được tạo ra theo cách như vậy được nâng

lên bằng cách co rút phần lớn các chi tiết co giãn 41 hướng về da của người sử dụng và hướng vào trong theo phương nằm ngang (phương X) (hướng về đường giữa CL). Chun cố định 4b được tạo ra theo cách như vậy được nâng lên bằng cách co rút phần lớn các chi tiết co giãn 41, hướng về da của người sử dụng và hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) (cách xa đường giữa CL).

Mỗi nối tuyến tính thứ nhất 6a kéo dài dọc theo mỗi phần mép bên của bộ phận thấm hút hình chữ nhật 3 trên khắp toàn bộ chiều dài của bộ phận thấm hút 3 theo phương thẳng đứng (phương X). Tốt hơn nếu mỗi nối tuyến tính thứ nhất 6a là đường thẳng liên tục nhưng có thể là đường chấm chấm. Mỗi nối tuyến tính thứ nhất 6a có thể được tạo ra bằng các phương pháp đã biết khác nhau, như hàn bằng nhiệt, hàn siêu âm, hàn cao tần, hoặc gắn bằng chất dính kết.

Ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất, phần lớn các chi tiết co giãn 41 tạo ra chun cố định thứ nhất 4a và chun cố định thứ hai 4b kéo dài với các đầu trước của chúng tận cùng ở vùng mà ở đó chất dính kết 7 được sử dụng để cố định bộ phận thấm hút 3 và phần phía trước 2A và với các đầu sau của chúng tận cùng ở vùng mà ở đó chất dính kết 7 được sử dụng để cố định bộ phận thấm hút 4 với phần phía sau 2B. Với điều kiện là phần lớn các chi tiết co giãn 41 để tạo ra chun cố định thứ nhất và thứ hai 4a và 4b hỗ trợ bộ phận lõi thấm hút 33 của bộ phận thấm hút 3 để tạo ra một ngăn lồi hướng ra ngoài trong khi đồ lót được mặc.

Các vật liệu tạo ra đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1A theo phương án thứ nhất sẽ được mô tả dưới đây.

Tấm bên ngoài và tấm bên trong 22 và 23 tạo ra phần phía trước 2A và phần phía sau 2B có thể là bất kỳ loại vật liệu nào mà thường được sử dụng trong các vật dụng thấm hút, như các đồ lót dùng một lần. Ví dụ, vải không dệt kỵ nước có thể được sử dụng để tạo ra tấm bên ngoài và tấm bên trong 22 và 23.

Tấm trên 31 và tấm đáy 32 cấu thành bộ phận thấm hút 3 có thể là bất kỳ

loại vật liệu nào mà thường được sử dụng trong các vật dụng thấm hút, như các đồ lót dùng một lần. Ví dụ, tấm trên 31 có thể được tạo bởi vải không dệt có thể thấm nước và thấm chất lỏng, và tấm đáy 32 có thể được tạo bởi màng nhựa kỵ nước và không thấm chất lỏng hoặc tấm nhiều lớp gồm màng nhựa này và vải không dệt.

Tấm tạo chun cố định 40 sử dụng để tạo ra chun cố định 4 có thể là bất kỳ loại vật liệu nào mà thường được sử dụng trong các vật dụng thấm hút, như các đồ lót dùng một lần. Ví dụ, màng kéo căng, vải không dệt, vải dệt chịu chất lỏng hoặc kỵ nước, thấm khí hoặc các tấm nhiều lớp của chúng có thể được sử dụng làm tấm tạo chun cố định 40.

Chi tiết co giãn 24 bố trí ở phần phía trước và phần phía sau 2A và 2B và chi tiết co giãn 41 bố trí ở tấm tạo chun cố định 40 (bao gồm chi tiết co giãn thứ nhất 41a) có thể là các sợi chỉ co giãn làm từ cao su tự nhiên, polyuretan, styren-isopren copolyme, styren-butadien copolyme, hoặc etylen- α -olefin copolyme (ví dụ etyl acrylat-etylen copolyme) có thể được sử dụng.

Đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1A theo phương án thứ nhất của sáng chế đem lại những hiệu quả và ưu điểm dưới đây.

Như được thể hiện trên các Fig.1 và 2, đồ lót 1A theo phương án thứ nhất bao gồm phần phía trước 2A, phần phía sau 2B, và bộ phận thấm hút 3, và bộ phận lõi thấm hút 33 của bộ phận thấm hút 3 có một cặp vùng không chứa sợi 34 kéo dài dọc theo cả hai phần cạnh bên 33c, 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 để đạt tới phần phía trước 2A và phần phía sau 2B. Như đã được đề cập trước đó, đối với trường hợp khi các tấm hình chữ nhật được sử dụng làm phần phía trước và phần phía sau 2A và 2B, đồ lót không có các phần bọc các chu vi chân đặc biệt là ở phần đũng C. Điều này gây ra cảm giác không an toàn về sự rò rỉ khỏi phần đũng C hoặc sự rò rỉ do khe hở hình thành quanh phần đũng C, đó là vấn đề lớn cần giải quyết. Để giải quyết vấn đề này, quan trọng là làm thế nào để

tăng cường sự vừa vặn của phần đũng C của bộ phận lõi thấm hút 33 cho người sử dụng. Khi đồ lót 1A có một cặp vùng không chứa sợi 34 bố trí như theo phương án thứ nhất được mặc, việc tạo ra các chun cố định 4 bằng cách co rút các chi tiết co giãn 41 được hỗ trợ bằng cách uốn cong bộ phận lõi thấm hút 33 ở phần đũng C dọc theo các vùng không chứa sợi 34 để tạo ra một ngăn lồi hướng xuống. Đặc biệt, kết cấu của các vùng không chứa sợi 34 đạt tới phần phía trước và phần phía sau 2A và 2B và kết cấu của bộ phận lõi thấm hút 33 không được cố định vào vào phần phía trước 2A hoặc phần phía sau 2B ở vùng mà ở đó các phần đầu theo chiều dọc của mỗi vùng không chứa sợi chồng lên phần phía trước 2A hoặc phần phía sau 2B khiến cho dễ dàng hơn để bộ phận lõi thấm hút 33 được uốn cong trên khắp toàn bộ chiều dài của phần đũng C, nhờ đó sự vừa vặn đối với da của người sử dụng được cải thiện hơn. Vì vậy, mặc dù đồ lót 1A theo phương án thứ nhất là vật dụng thấm hút kiểu mặc vào thuộc dạng trong đó lớp bọc ngoài được tách thành phần phía trước thích ứng khi mặc vòng quanh phần phía trước của người sử dụng và phần phía sau thích ứng khi mặc vòng quanh phần phía sau của người sử dụng, nó đảm bảo ngăn chặn được sự rò rỉ khỏi bộ phận thấm hút 3 mà không khiến cho bộ phận thấm hút gây cản trở cho việc vận động đi bộ của người sử dụng khi mặc do ngăn hình thành bởi bộ phận lõi thấm hút 33 của bộ phận thấm hút.

Như được thể hiện trên Fig.3, do đồ lót 1A theo phương án thứ nhất không có các chi tiết co giãn 24 bố trí ở vùng mà ở đó phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phía trước kéo giãn 21A và vùng mà ở đó phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phía sau kéo giãn 21B và cũng do các chi tiết co giãn 24 hiện có giữa mép xa tâm theo phương nằm ngang (phương X) của mỗi vùng không chứa sợi 34 và mép phía bên theo phương nằm ngang tương ứng (phương X) của phần phía trước 2A và của phần phía sau 2B nên lực co của các chi tiết co giãn 24 không co rút các vùng không chứa sợi 34 mà còn kéo các vùng không chứa sợi 34 hướng ra ngoài theo

phương nằm ngang (phương X). Điều này hiệp lực tạo ra hiệu quả là hình dạng của các vùng không co giãn có tác dụng như các đường tạo độ uốn được duy trì rõ rệt hơn nhằm tạo thuận lợi cho việc hình thành ngăn lồi hướng xuống ở phần đống C.

Như được thể hiện trên các Fig.2 và 4, do đồ lót 1A theo phương án thứ nhất có chun cố định thứ nhất 4a và chun cố định thứ hai 4b kéo dài tương ứng hướng vào trong và ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) từ mỗi phần cạnh 3c của bộ phận thấm hút 3 nên nó đem lại hiệu quả bảo vệ tăng cường chống lại sự rò rỉ khỏi bộ phận thấm hút 3 khi mặc. Ngoài ra, lực co của các chi tiết co giãn 41 tạo chun cố định thứ nhất và thứ hai 4a và 4b thực sự làm cho bộ phận lõi thấm hút 33 uốn cong vào phần đống C dọc theo các vùng không chứa sợi 34 và dễ dàng tạo ra ngăn lồi hướng xuống.

Như được thể hiện trên các Fig.2 và 4, bộ phận lõi thấm hút 33 của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất có vùng trọng lượng cơ sở cao 35 trải dài giữa phần phần phía trước kéo giãn 21A và phần phần phía sau kéo giãn 21B (tức là kéo dài trên khắp toàn bộ chiều dài của phần đống C). Vì vậy, có thể làm tăng một cách chắc chắn khả năng hấp thụ của bộ phận thấm hút ở phần đống C, có thể có vấn đề về sự rò rỉ của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất. Vì vậy, việc làm giảm sự rò rỉ khỏi bộ phận thấm hút 3 cần được bảo đảm hơn. Hơn thế nữa, khác biệt rõ rệt về trọng lượng cơ sở được tạo ra giữa vùng trọng lượng cơ sở cao 35 và các phần cạnh bên 33c của bộ phận lõi thấm hút 33, nó được nằm hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) từ các vùng không chứa sợi 34. Do vậy, bộ phận lõi thấm hút 33 được uốn cong dễ dàng hơn dọc theo mép gần (mép gần hơn với vùng trọng lượng cơ sở cao 35) của mỗi vùng không chứa sợi 34 để tạo ra ngăn lồi hướng xuống dễ dàng hơn.

Dưới đây đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả có tham chiếu tới Fig.5.

Đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1B theo phương án thứ hai (dưới đây gọi là “đồ lót 1B”) sẽ được mô tả về các khác biệt với đồ lót 1A theo phương án thứ nhất. Mặt khác, đồ lót 1B ngang bằng với đồ lót 1A như vậy phần mô tả về đồ lót 1A sẽ được sử dụng khi thích hợp cho phần còn lại.

Bộ phận thấm hút 3 của đồ lót 1B theo phương án thứ hai được liên kết trên phần đầu trước theo phương thẳng đứng của nó (phương Y) 3a với phần phía trước 2A bằng chất dính kết 7 được sử dụng dưới hình dạng chữ T và trên phần đầu sau theo phương thẳng đứng của nó (phương Y) 3b với phần phía sau 2B bằng chất dính kết 7 được sử dụng dưới hình dạng chữ T đảo ngược. Chi tiết, như được thể hiện trên Fig.5, ở phần trước A của đồ lót 1B theo phương án thứ hai, chất dính kết 7 được đặt ở vùng thuộc vùng dưới eo co giãn được G2 giữa các mép bên đối diện theo phương nằm ngang của các phần cạnh bên 3c, 3c của bộ phận thấm hút 3 và ở vùng thuộc vùng kéo giãn co giãn được G3 giữa cặp vùng không chứa sợi 34. Một cách tương tự, ở phần phía sau B của đồ lót 1B theo phương án thứ hai, chất dính kết 7 được đặt ở vùng thuộc vùng dưới eo co giãn được G2 giữa các mép bên đối diện theo phương nằm ngang của các phần cạnh bên 3c, 3c của bộ phận thấm hút 3 và ở vùng thuộc vùng kéo giãn co giãn được G3 giữa cặp vùng không chứa sợi 34 như được thể hiện trên Fig.5.

Cặp vùng không chứa sợi 34 của đồ lót 1B theo phương án thứ hai khác biệt về hình dạng với các cặp vùng không chứa sợi của đồ lót 1A như được thể hiện trên Fig.5. Cụ thể, như được thể hiện trên Fig.5, mỗi vùng không chứa sợi 34 được tạo ra ở bộ phận lõi thấm hút 33 của đồ lót 1B có phần đầu trước theo phương thẳng đứng đã đóng kín 34a ở phần trước A, phần này là giống như ở đồ lót 1A, nhưng phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34 ở phần sau B không đóng mà mở dọc theo mép phía bên lõi thấm hút. Ở đồ lót 1B theo phương án thứ hai, các chi tiết co giãn 24 không được bố trí hoặc ở vùng mà ở đó phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phía trước kéo giãn 21A hoặc

vùng mà ở đó phần đầu sau theo phương thẳng đứng của mỗi vùng không chứa sợi 34 mở ở phần sau B.

Các vật liệu tạo ra đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1B theo phương án thứ hai được mô tả dưới đây.

Các vật liệu sử dụng để tạo ra đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1B theo phương án thứ hai là giống với các vật liệu cho đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1A theo phương án thứ nhất.

Đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1B theo phương án thứ hai của sáng chế tạo ra các ưu điểm dưới đây.

Các ưu điểm của đồ lót 1B theo phương án thứ hai sẽ được giải thích về các khác biệt với các ưu điểm của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất. Về mặt khác, các ưu điểm của đồ lót 1B là giống với các ưu điểm của đồ lót 1A như vậy phần mô tả về các ưu điểm của đồ lót dùng một lần 1A theo phương án thứ nhất được sử dụng khi thích hợp.

Bộ phận thấm hút 3 của đồ lót 1B theo phương án thứ hai được liên kết trên phần đầu trước theo phương thẳng đứng của nó (phương Y) 3a với phần phía trước 2A bằng chất dính kết 7 được sử dụng dưới hình dạng chữ T và trên phần đầu sau theo phương thẳng đứng của nó (phương Y) 3b với phần phía sau 2B bằng chất dính kết 7 được sử dụng dưới hình dạng chữ T đảo ngược. Do mỗi tấm trong số các phần phía trước 2A và phần phía sau 2B được cố định vào bộ phận thấm hút 3 ở phần chính giữa theo phương nằm ngang (phương X) của vùng kéo giãn co giãn được G3 nên đồ lót 1B có hình dạng có lợi. Một cách tương tự với phương án thứ nhất, do bộ phận thấm hút 3 không liên kết với phần phía trước và phần phía sau 2A và 2B ở vùng mà ở đó mỗi phần đầu theo phương chiều dọc (phương Y) 34a và 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phía trước và phần phía sau 2A và 2B, bộ phận lõi thấm hút 33 uốn cong một cách dễ dàng trên khắp toàn bộ chiều dài của phần đũng C tạo ra

sự vừa vặn cải thiện hơn nữa với da của người sử dụng.

Đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo phương án thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả bằng các Fig.6 và 7.

Đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1C theo phương án thứ ba (dưới đây “đồ lót 1C”) sẽ được mô tả về các khác biệt với đồ lót 1A theo phương án thứ nhất. Mặt khác, đồ lót 1C ngang bằng với đồ lót 1A như vậy phần mô tả của đồ lót 1A sẽ được sử dụng khi thích hợp cho phần còn lại.

Bộ phận thấm hút 3 của đồ lót 1C theo phương án thứ ba được liên kết trên phần đầu theo phương thẳng đứng của nó (phương Y) 3a với phần phía trước 2A bằng chất dính kết 7 và trên phần đầu sau theo phương thẳng đứng của nó (phương Y) 3b với phần phía sau 2B bằng chất dính kết 7. Chi tiết, như được thể hiện trên Fig.6, ở đồ lót 1C theo phương án thứ ba, phần đầu trước 3a của bộ phận thấm hút 3 và phần chính giữa theo phương nằm ngang (phương X) của phần phía trước 2A liên kết với nhau bằng chất dính kết 7, chất dính kết 7 được đặt cố định giữa mép dưới (phương Y) của vùng kéo giãn co giãn được G3 của phần phía trước 2A và mép trước của phần đầu trước 3a của bộ phận thấm hút 3 và giữa các mép xa tâm đối nhau của các phần cạnh bên 3c, 3c của bộ phận thấm hút 3. Một cách tương tự, như được thể hiện trên Fig.6, phần đầu sau 3b của bộ phận thấm hút 3 và phần chính giữa theo phương nằm ngang (phương X) của phần phía sau 2B liên kết với nhau bằng chất dính kết 7, chất dính kết 7 được đặt cố định giữa mép dưới vùng kéo giãn co giãn được G3 của phần phía sau 2B và mép sau của phần đầu sau 3b của bộ phận thấm hút 3 và giữa các mép xa tâm đối nhau của các phần cạnh bên 3c, 3c của bộ phận thấm hút 3.

Như được thể hiện trên Fig.6, bộ phận lõi thấm hút 33 sử dụng ở đồ lót 1C của phương án thứ ba khác biệt về mặt cấu trúc với bộ phận thấm hút sử dụng ở đồ lót 1A. Cụ thể, như được thể hiện trên Fig.6, bộ phận lõi thấm hút 33 của đồ lót 1C là cấu trúc đơn lớp chỉ có lớp thấm hút dưới hình chữ nhật kéo dài

theo phương thẳng đứng (phương Y) và không có vùng trọng lượng cơ sở cao 35 (lớp thấm hút trên). Bộ phận lõi thấm hút 33 của đồ lót 1C có một cặp vùng không chứa sợi 34 kéo dài dọc theo các phần cạnh bên tương ứng của bộ phận lõi thấm hút 33 như vậy phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phần phía trước kéo giãn 21A và như vậy phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34 chồng lên phần phần phía sau kéo giãn 21B tương tự với đồ lót 1A. Bộ phận lõi thấm hút 33 của đồ lót 1C còn có vùng không chứa sợi chính giữa 37 ở giữa hai cặp vùng không chứa sợi 34. Vùng không chứa sợi chính giữa 37 kéo dài với phần đầu trước theo phương thẳng đứng của nó (phương Y) 37a trên mặt của phần phía trước A đạt tới phần phần phía trước chính và tận cùng ở vùng dưới eo co giãn được G2 của phần phía trước A. Phần đầu trước 37a của vùng không chứa sợi chính giữa 37 kéo dài vượt quá các vị trí của các phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a, 34a của cặp vùng không chứa sợi 34, 34. Phần đầu sau 37b của vùng không chứa sợi chính giữa 37 trên mặt của phần phía sau B nằm ở gần chính giữa giữa vị trí của phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a của mỗi vùng không chứa sợi 34b và vị trí của phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34b.

Như được thể hiện trên Fig.6, bộ phận lõi thấm hút 33 của đồ lót 1C của phương án thứ ba có vùng trong đó vùng không chứa sợi chính giữa 37 và cặp vùng không chứa sợi 34, 34 đặt kề nhau theo phương nằm ngang (phương X). Vùng này sẽ được đề cập dưới đây như vùng kề nhau. Vùng kề nhau cho phép bộ phận lõi thấm hút 33 uốn cong thành kết cấu chữ “W” khi mặc, với vùng không chứa sợi chính giữa 37 là đỉnh của núi và mỗi vùng không chứa sợi 34, 34 như đáy của các khe núi.

Do bộ phận lõi thấm hút 33 có thể uốn cong ở phần đũng C thành kết cấu chữ “W”, có thể thay đổi một cách linh hoạt hình dạng của nó đáp ứng với áp lực ép tạo ra bởi chân người sử dụng sao cho lực ép tác động tới chân và cảm

giác do sự chịu đựng, tính thiếu tiện lợi đem lại, hoặc các điều tương tự mà chân phải chịu đựng sẽ được giảm.

Một phần của bộ phận thấm hút 3 có vùng tạo độ uốn chính giữa 37 dễ dàng đi vào tiếp xúc với điểm xả nước tiểu của người sử dụng sao cho nước tiểu ngấm nhẹ nhàng vào bộ phận lõi thấm hút 33. Vì vậy, các bất tiện xuất hiện sẽ được ngăn chặn, như chảy nước tiểu vào da hoặc tẩm mặt trên và rò rỉ khỏi mặt trước của đồ lót hoặc chảy nước tiểu về phía sau và trộn với phân khiến cho phân dính vào da.

Để đảm bảo hơn nữa các hiệu quả đã được mô tả ở trên, ưu tiên phần đầu trước theo phương thẳng đứng 37a của vùng không chứa sợi chính giữa 37 vượt quá đầu trước của mỗi vùng không chứa sợi 34 với khoảng cách từ 5 đến 40 cm, tốt hơn nữa là từ 10 đến 30 cm.

Ở đồ lót 1C của phương án thứ ba, như được mô tả trước đó, vùng không chứa sợi chính giữa 37 có phần đầu sau theo phương thẳng đứng của nó (phương Y) 37b nằm gần chính giữa giữa các vị trí của phần đầu trước theo phương thẳng đứng 34a và phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34. Nói cách khác, phần đầu sau theo phương thẳng đứng 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34 kéo dài vượt quá phần đầu sau theo phương thẳng đứng 37b của vùng không chứa sợi chính giữa 37 ở mặt phần sau B của bộ phận lõi thấm hút 33. Do kết cấu này, một phần của bộ phận lõi thấm hút 33 gần với đầu sau của phần phía sau B hơn vùng kề nhau uốn cong dọc theo cặp vùng không chứa sợi 34, 34 mà không uốn cong dọc theo vùng không chứa sợi chính giữa 37 trong khi đồ lót được mặc. Do vậy, bộ phận lõi thấm hút 33 tạo ra hố trũng hình đĩa hướng về da quanh điểm thoát phân (tức là hậu môn), nó nằm phía sau của vùng kề nhau, nhờ đó tạo ra một hốc lõm hướng về da và có khả năng giữ phân đã xả giữa da của người sử dụng và bộ phận thấm hút 3. Nói cách khác, nước tiểu đã xả nhanh chóng thấm vào bộ phận lõi thấm hút 33 và dẫn hướng về mặt phần phía trước A ngang qua kết cấu của vùng kề nhau và vùng không chứa sợi

chính giữa 37 kéo dài vượt quá vùng kề nhau hướng về phía trước. Vì vậy, nước tiểu ít có thể trộn được với phân

Vì vậy, có thể tránh được hoặc giảm được rất nhiều các bất tiện do sự dính bám của phân vào da, như bất tiện cho người sử dụng và việc vất vả để lau sạch phân khỏi bề mặt da. Tác dụng bảo vệ tuyệt vời chống lại sự rò rỉ phân cũng được đem lại.

Để đảm bảo hơn nữa các hiệu quả đã thảo luận ở trên, tốt hơn là phần đầu sau 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34 nằm phía sau vượt quá phần đầu 37b của vùng không chứa sợi chính giữa 37 với khoảng cách từ 20 đến 120 cm, tốt hơn nữa từ 40 đến 100 cm.

Như được thể hiện trên các Fig.6 và 7, đồ lót 1C của phương án thứ ba có chi tiết co giãn 36 của bộ phận thấm hút bố trí ở trạng thái kéo căng của nó theo phương thẳng đứng (phương Y) dọc theo mỗi phần mép phía bên 33c của bộ phận lõi thấm hút 33. Chi tiết co giãn 36 được bố trí ở trạng thái kéo căng của nó kéo dài theo phương thẳng đứng (phương Y) dọc theo mép của mỗi phần mép phía bên 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 và tận cùng ở phần phía trước 2A và phần phía sau 2B.

Ở đồ lót 1C của phương án thứ ba, chun cố định 4 bố trí ở mỗi phần cạnh bên 3c của bộ phận thấm hút 3 chỉ có chun cố định thứ nhất 4a mà kéo dài hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) phần cạnh bên 3c của bộ phận thấm hút 3 như được thể hiện trên các Fig.6 và 7. Chun cố định thứ nhất 4a bao gồm một tấm tạo chun cố định 40 và phần lớn các chi tiết co giãn 41 và chi tiết co giãn ở giữa 42 bố trí ở trạng thái kéo căng của chúng theo phương thẳng đứng (phương Y ở trạng thái không bị co, trải phẳng của vật dụng thấm hút kiểu mặc vào) của tấm tạo chun cố định 40. Cụ thể, ở đồ lót 1C của phương án thứ ba, tấm tạo chun cố định 40 là tấm đơn, nó được gấp đôi thành tấm hai lớp dọc theo đường gấp tương ứng với đỉnh của mép tự do của chun cố định thứ nhất 4a.

Phần lớn các chi tiết co giãn 41 được cố định ở trạng thái kéo căng của chúng theo phương thẳng đứng (phương Y) bằng chất dính kết giữa hai lớp của tấm được gấp để tạo ra chun cố định thứ nhất 4a như được thể hiện trên Fig.7. Chi tiết co giãn ở giữa 42 được bố trí giữa hai lớp và ở vị trí hướng ra ngoài một chút từ mép bên theo phương nằm ngang (phương X) của bộ phận lõi thấm hút 33 ở trạng thái kéo căng của nó theo phương thẳng đứng (phương Y) và được cố định bằng chất dính kết để tạo ra chun cố định thứ nhất 4a.

Ở đồ lót 1C của phương án thứ ba, tấm trên 31 lớn hơn tấm đáy 32 theo phương nằm ngang (phương X). Phần của tấm trên 31 kéo dài hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) từ mỗi phần mép phía bên 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 được gấp lên trên mặt tấm đáy của bộ phận lõi thấm hút 33. Như được thể hiện trên Fig.7, các đầu của hai lớp đã mô tả ở trên của tấm tạo chun cố định 40 được đặt xen giữa một phần của tấm trên 31 được gấp lên trên mặt tấm đáy của bộ phận lõi thấm hút 33 và tấm đáy 32 và liên kết vào đó ở mỗi nối tuyến tính thứ tư 6d được tạo ra tại vị trí của vùng không chứa sợi 34 của bộ phận lõi thấm hút 33. Chun cố định 4a được tạo ra theo cách như vậy nâng bằng cách co rút phần lớn các chi tiết co giãn 41 và chi tiết co giãn ở giữa 42 hướng về da của người sử dụng và hướng vào trong theo phương nằm ngang (phương X) (hướng về đường giữa CL). Để đảm bảo nâng lên chun cố định, tốt hơn là vị trí của mỗi nối tuyến tính thứ tư 6d nằm ngay dưới vùng không chứa sợi 34 của bộ phận lõi thấm hút 33 hoặc cách xa vị trí đó hướng về đường giữa CL.

Mỗi nối tuyến tính thứ tư 6d kéo dài dọc theo mỗi phần cạnh bên của bộ phận thấm hút hình chữ nhật 3 trên khắp toàn bộ chiều dài của bộ phận thấm hút 3 theo phương thẳng đứng (phương Y). Tốt hơn là mỗi nối tuyến tính thứ tư 6d là đường thẳng liên tục nhưng có thể là đường chấm chấm. Mỗi nối tuyến tính thứ tư 6d có thể được tạo ra bằng các phương pháp khác nhau, như bằng cách hàn bằng nhiệt, hàn cao tần, hàn siêu âm hoặc gắn bằng chất dính kết.

Ở đồ lót 1C của phương án thứ ba, phần lớn các chi tiết co giãn 41 và chi

tiết co giãn ở giữa 42 tạo ra chun cố định thứ nhất 4a được bố trí để gây ra lực co rút của chúng giữa phần đầu trước 34a và phần đầu sau 34b của mỗi vùng không chứa sợi 34 của bộ phận lõi thấm hút 33. Miến là phần lớn các chi tiết co giãn 41 và chi tiết co giãn ở giữa 42 để tạo ra chun cố định thứ nhất 4a theo cách sắp xếp này để hỗ trợ bộ phận lõi thấm hút 33 của bộ phận thấm hút 3 tạo ra một ngăn lõi hướng ra ngoài trong khi đồ lót được mặc.

Các vật liệu tạo ra đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1C của phương án thứ ba sẽ được mô tả dưới đây.

Các chi tiết co giãn 36 bố trí trên bộ phận lõi thấm hút 33 và các chi tiết co giãn ở giữa 42 tạo ra chun cố định thứ nhất 4a là giống như các chi tiết co giãn 41 được sử dụng trong các chun cố định 4 của đồ lót sử dụng một lần kiểu mặc vào 1A theo phương án thứ nhất. Các vật liệu tạo ra các bộ phận khác cũng giống như các vật liệu được sử dụng ở đồ lót 1A theo phương án thứ nhất.

Đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1C theo phương án thứ ba của sáng chế đem lại các ưu điểm dưới đây.

Các ưu điểm của đồ lót 1C theo phương án thứ ba sẽ được giải thích về các khác biệt với các ưu điểm của đồ lót 1A theo phương án thứ nhất. Mặt khác, các ưu điểm và hiệu quả của đồ lót 1C là giống với các ưu điểm của đồ lót 1A như vậy phần mô tả về các ưu điểm và hiệu quả của đồ lót dùng một lần 1A theo phương án thứ nhất được sử dụng khi thích hợp.

Đồ lót 1C của phương án thứ ba có chi tiết co giãn 36 của bộ phận thấm hút ở mỗi phần mép phía bên 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 như được thể hiện trên Fig.7. Bộ phận lõi thấm hút 33 của đồ lót 1C của phương án thứ ba có vùng không chứa sợi chính giữa 37 cũng như cặp vùng không chứa sợi 34, 34 như được thể hiện trên các Fig.6 và 7. Vì vậy, hai phần mép phía bên 33c, 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 có các chi tiết co giãn 36 dễ dàng nâng lên, và bộ phận lõi thấm hút 33 dễ dàng uốn cong ở phần đũng C dọc theo các vùng không chứa sợi

34 để tạo ra một ngăn lồi hướng ra ngoài.

Do hai phần mép phía bên 33c, 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 không bị cản trở bởi các chun cố định thứ nhất 4a như được thể hiện trên Fig.7, việc nâng các phần cạnh bên 33c, 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 ở phần đống C không bị cản trở ngay cả khi bộ phận thấm hút 3 được cố định bằng chất dính kết 7 về căn bản với toàn bộ diện tích của các vùng mà ở đó nó chồng lên phần phía trước 2A và phần phía sau 2B như được thể hiện trên Fig.6. Từ quan điểm về hình dạng như vỏ ngoài, tốt hơn là mỗi phần phần phía trước kéo giãn 21A của phần phía trước 2A và phần phần phía sau kéo giãn 21B của phần phía sau 2B được liên kết với bộ phận lõi thấm hút 33. Đây là ưu tiên đặc biệt đối với phần phần phía sau kéo giãn 21B để ngăn không cho phần mông của người sử dụng lộ ra ở phía sau.

Đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo phương án thứ tư của sáng chế sẽ được mô tả bằng các Fig.9 đến Fig.11.

Đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1D theo phương án thứ tư (dưới đây được gọi là “đồ lót 1D”) sẽ được mô tả về các khác biệt với đồ lót 1A theo phương án thứ nhất. Về mặt khác, đồ lót 1D ngang bằng với đồ lót 1A như vậy phần mô tả của đồ lót 1A sẽ được sử dụng khi thích hợp cho phần còn lại.

Đồ lót 1D thuộc kiểu mặc vào, như được thể hiện trên các Fig.9 đến 11, bao gồm bộ phận thấm hút 5' và lớp bọc ngoài 10' nằm trên mặt không tiếp xúc với da của bộ phận thấm hút 5' và có bộ phận thấm hút 5' được cố định ở đó. Bộ phận thấm hút 5' bao gồm tấm trên có thể thấm chất lỏng 2', tấm đáy không thấm chất lỏng hoặc đầy nước 3', và bộ phận thấm hút hình tròn theo phương thẳng đứng 4' đặt xen giữa các tấm 2' và 3'.

Bộ phận thấm hút 4' bao gồm lõi thấm hút hình tròn theo phương thẳng đứng 40' chứa polyme thấm hút và tấm bọc lõi 45' bọc mặt trên và mặt dưới của lõi thấm hút 40'. Như được thể hiện trên Fig.11, lõi thấm hút 40' theo phương án

của sáng chế bọc toàn bộ chu vi mặt cắt ngang nằm ngang của lõi thấm hút 40' bao gồm bề mặt trên và dưới và cả hai mặt phía bên của lõi thấm hút 40' bằng tấm bọc lõi 45'.

Như được sử dụng cho đồ lót dùng một lần và lõi thấm hút của chúng, thuật ngữ “mặt tiếp xúc với da” hoặc “mặt trên” có nghĩa là mặt hướng về da của người sử dụng trong khi đồ lót được mặc, và thuật ngữ “mặt không tiếp xúc với da” hoặc “mặt dưới” có nghĩa là mặt hướng về phía đối diện với da của người sử dụng trong khi đồ lót được mặc.

Như được thể hiện trên các Fig.9 và 10, đồ lót 1D có phần phía trước A, phần đũng B, và phần phía sau C, được làm phù hợp lần lượt với phần trước, phần đũng, và phần sau của người sử dụng khi mặc. Lớp bọc ngoài 10' có các phần mép bên đối nhau của nó ở phần phía trước A liên kết với các phần mép bên đối nhau của nó ở phần phía sau B để tạo thành một cặp chi tiết khoá cạnh S, S, một lỗ mở ở eo 7', và một cặp lỗ mở ở chân 8', 8'.

Mỗi phần phía trước A và phần phía sau B của đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào được xác định là phần có chi tiết khoá cạnh S dọc theo cả hai mép phía bên đối nhau theo phương nằm ngang của của đồ lót (phương X trên Fig.10). Theo phương chiều dọc của đồ lót là hướng kéo dài từ phần phía trước A qua phần đũng C tới phần phía sau B hoặc hướng ngược lại, nó là phương Y trên Fig.10. Ở đồ lót 1D theo phương án của sáng chế, tất cả các phương chiều dọc của đồ lót 1D, phương chiều dọc của bộ phận thấm hút 4', phương chiều dọc của lõi thấm hút 40', và phương chiều dọc của phần thấm hút chính giữa 41' được mô tả dưới đây là phương Y trên Fig.10.

Như được thể hiện trên các Fig.10 và 11, lõi thấm hút 40' ở đồ lót 1D có, in phần đũng C, phần thấm hút chính giữa 41' kéo dài theo phương chiều dọc của lõi thấm hút 40' và một cặp phần thấm hút bên cạnh 42', 42' nằm trên cả hai cạnh của phần thấm hút chính giữa 41'. Chi tiết, như được thể hiện trên Fig.10,

lõi thấm hút 40' bao gồm lớp thấm hút trên 411 nói chung có hình chữ T trên hình chiếu bằng với chiều rộng tăng ở phía phần trước của nó và lớp thấm hút dưới hình chữ nhật 412 lớn hơn lớp thấm hút trên 411 trên cả hai phương chiều dọc và phương nằm ngang.

Như được thể hiện trên Fig.11, lớp thấm hút dưới 412 có một cặp lỗ thông như các vùng không chứa sợi 44', 44'. Các phần thấm hút bên cạnh 42', 42' là các phần nằm hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (theo phương X) từ các vùng không chứa sợi 44', 44', và phần thấm hút chính giữa 41' là phần nằm giữa các vùng không chứa sợi 44', 44'.

Lớp thấm hút trên 411 kéo dài từ phần đứng C tới phần phía trước A. Lớp thấm hút dưới 412 kéo dài qua phần đứng C và tận cùng ở phần trước A và phần phía sau B.

Như được thể hiện trên các Fig.10 và 11, lõi thấm hút 40' của đồ lót 1D có vùng không chứa sợi chính giữa 43', mà ở đó lõi thấm hút được cắt bớt suốt chiều dày, ở phần giữa theo phương nằm ngang của phần thấm hút chính giữa 41' cũng như các vùng không chứa sợi bên cạnh 44', 44' giữa phần thấm hút chính giữa 41' và cả hai phần thấm hút cạnh 42', 42'. Mỗi vùng không chứa sợi bên cạnh 44' nằm giữa mép phía bên tương ứng của lớp thấm hút trên 411 và mép phía bên của lõi thấm hút 40 và gần mép bên của lớp thấm hút trên 411 hơn với mép bên của lõi thấm hút 40'. Mỗi vùng không chứa sợi 44' kéo dài dọc theo mỗi mép bên của phần thấm hút chính giữa 41'.

Mỗi lớp thấm hút trên 411 và lớp thấm hút dưới 412 tạo ra lõi thấm hút 40' theo phương án của sáng chế được tạo ra bởi tập hợp sợi làm từ vật liệu dạng sợi, như bột nhão tách xơ, có hoặc không có polyme thấm hút dạng hạt kết hợp trong đó. Bộ phận thấm hút 4' được tạo ra bằng cách bọc toàn bộ lớp thấm hút trên 411 và lớp thấm hút dưới 412 bằng tám bọc lõi 45'. Tám bọc lõi có thể được tạo bởi các vật liệu khác nhau đã biết, tốt hơn là giấy mỏng (ví dụ giấy lụa)

hoặc vải không dệt thấm nước.

Vùng không chứa sợi 44' là vùng không có các vật liệu tạo lõi thấm hút (vật liệu tạo lõi). Như được thể hiện trên Fig.11, tấm trên và tấm dưới của tấm bọc lõi bọc lõi thấm hút 40' dính kết với nhau ở mỗi vùng không chứa sợi bên cạnh 44'. Mặc dù được ưu tiên là hoàn toàn không có vật liệu tạo lõi ở vùng không chứa sợi bên cạnh 44' sao cho các tấm bọc lõi có thể được liên kết vững chắc thì sự có mặt của một lượng nhỏ vật liệu tạo lõi là có thể chấp nhận được miễn là liên kết trực tiếp của các tấm bọc lõi với chất dính kết không bị cản trở.

Nói cách khác, vùng không chứa sợi chính giữa 43' là vùng thuộc phần thấm hút chính giữa 41' mà ở đó ít nhất phần mặt trên của chúng bị cắt bỏ. Tốt hơn là vùng không chứa sợi chính giữa 43' có chiều sâu bằng hoặc lớn hơn chiều dày của lớp thấm hút trên, tốt hơn nữa là chiều sâu về cơ bản bằng chiều dày của phần thấm hút chính giữa 41' ở vị trí liền kề với vùng không chứa sợi chính giữa 43' như được thể hiện trên Fig.11.

Như được thể hiện trên Fig.11, vùng không chứa sợi chính giữa 43' theo phương án của sáng chế là lỗ thông xuyên thủng các chiều dày của cả hai lớp thấm hút trên và lớp thấm hút dưới 411 và 412. Lỗ thông xuyên thủng lớp thấm hút trên và lớp thấm hút dưới 411 và 412 có thể được tạo ra bằng cách làm cho mỗi lớp thấm hút trên và lớp thấm hút dưới có một lỗ thông và xếp chồng chúng với các lỗ thông của chúng được xếp thẳng hàng với nhau; bằng cách làm cho mỗi lớp thấm hút trên và lớp thấm hút dưới không có lỗ thông, đục lỗ thông ở mỗi lớp của chúng, và xếp chồng chúng với các lỗ thông của chúng được xếp thẳng hàng với nhau; hoặc bằng cách làm cho mỗi lớp thấm hút trên và lớp thấm hút dưới không có lỗ thông, xếp chồng chúng, và đục lỗ thông xuyên thủng các lớp đã xếp chồng.

Theo phương án của sáng chế, tấm bọc lõi 45a' phủ lên lõi thấm hút 40' được ép vào mỗi vùng không chứa sợi bên cạnh 44', và phần được ép vào của

tấm 45a' được liên kết với tấm bọc lõi 45b' nằm dưới lõi thấm hút 40' bằng chất kết dính 47'. Chất kết dính 47' có thể được đặt hoặc liên tục hoặc không liên tục theo phương chiều dọc của vùng không chứa sợi bên cạnh 44'. Trong khi chất kết dính 47' có thể được đặt cố định vào toàn bộ bề mặt dính tương ứng với vùng không chứa sợi bên cạnh 44', tốt hơn là nó được đặt theo kiểu đều đặn trên khắp toàn bộ chiều dài của vùng không chứa sợi bên cạnh 44'. Ví dụ, chất kết dính 47' có thể được sử dụng cho tấm bọc lõi 45a' hoặc 45b' theo kiểu, như kiểu xoắn ốc, sóng liên tục, đường chữ chi, hoặc kiểu omega liên tục, với chiều rộng bằng hoặc lớn hơn chiều rộng của vùng không chứa sợi bên cạnh 44' dọc theo phương chiều dọc của lõi thấm hút 40'. Lõi thấm hút 40' được đặt trên hoặc dưới tấm bọc lõi với vùng không chứa sợi bên cạnh 44' của nó thẳng hàng với chất kết dính đã đặt, và các tấm bọc lõi trên và dưới được liên kết với nhau bằng chất dính. Chiều rộng của chất kết dính 47' đã sử dụng có thể nhỏ hơn chiều rộng của vùng không chứa sợi bên cạnh 44'. Ví dụ, chất dính có thể được đặt để tạo thành các lớp chất kết dính đặt cách nhau trong khoảng chiều rộng của mỗi vùng không chứa sợi bên cạnh 44' kéo dài theo phương chiều dọc của vùng không chứa sợi bên cạnh 44'. Tốt hơn, nếu chất kết dính 47' được đặt trên khắp chiều dài của ít nhất 50%, tốt hơn nữa là 80% hoặc nhiều hơn toàn bộ chiều dài L44 của vùng không chứa sợi bên cạnh 44' và trên khắp toàn bộ chiều dài của vùng kề nhau R1, tốt hơn nữa là trên khắp toàn bộ chiều dài của vùng không chứa sợi bên cạnh 44'.

Nói cách khác, một phần của tấm bọc lõi 45a' phủ lên lõi thấm hút 40' và tương ứng với vùng không chứa sợi chính giữa 43' không được liên kết với chi tiết nằm ngay dưới phần đó của tấm bọc lõi 45a', tức là tấm bọc lõi dưới 45b'. Ưu tiên là chất dính không có ở mặt dưới (mặt lõi thấm hút) của một phần của tấm bọc lõi 45a' tương ứng với vùng không chứa sợi chính giữa 43', nhưng chất dính có thể có mặt ở phần đó. Ngay cả khi có chất kết dính trên phần đó của tấm bọc lõi trên 45a', khoảng trống trong đó polyme thấm hút hoặc lõi thấm hút 40' chứa polyme thấm hút được phép trương nở khi hấp thụ chất lỏng sẽ được bảo

vệ trừ khi chất kết dính gây ra sự dính bám vào phần chi tiết nằm ngay dưới đó.

Khi phương tiện được sử dụng để ngăn cản chất kết dính tiếp xúc với chi tiết nằm ngay dưới đó, khoảng trống cho phép polyme thấm hút hoặc lõi thấm hút 40' chứa polyme thấm hút trương nở khi hấp thụ chất lỏng sẽ được bảo vệ chắc chắn hơn nữa giữa mặt dưới của tấm bọc lõi 45a' và chi tiết nằm ngay dưới đó.

Như sẽ được mô tả đối với phương pháp sản xuất ưu tiên, phương pháp này được minh họa bằng cách tác động một lực kéo tới tấm bọc lõi 45a' giữa hai vùng không chứa sợi 44', 44' khi liên kết các tấm bọc lõi trên và dưới 45a' và 45b' với nhau ở các vùng không chứa sợi 44', 44', lực kéo được tác động nhờ sử dụng trục đập 141 có vấu lõi đập ở vị trí tương ứng với mỗi vùng không chứa sợi 44' mà không có vấu lõi đập tại vị trí tương ứng với vùng không chứa sợi chính giữa 43'. Đối với trường hợp trong đó chất kết dính (ví dụ chất kết dính nhạy áp) cũng được sử dụng cho một phần của tấm bọc lõi 45a' tương ứng với vùng không chứa sợi chính giữa 43' hoặc, khi vùng không chứa sợi chính giữa 43' là một lỗ thông, cho một phần của tấm bọc lõi 45b' tương ứng với vùng không chứa sợi chính giữa 43', mong muốn rằng chiều rộng W4 của vùng không chứa sợi chính giữa 43' bằng 20 mm hoặc nhỏ hơn, mong muốn hơn nữa là bằng 12 mm hoặc nhỏ hơn, để ngăn chặn sự liên kết bằng chất dính.

Ưu tiên là lõi thấm hút 40' được cố định vào tấm bọc lõi nằm dưới 45b' ở ngoài các vùng tương ứng với vùng không chứa sợi chính giữa 43' và các vùng không chứa sợi 44', 44' bằng chất kết dính (không được thể hiện) được đặt theo kiểu đều đặn này như đã nêu ở trên, tức là kiểu xoắn ốc, sóng liên tục, đường chữ chi, hoặc kiểu omega liên tục.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.11, tấm bọc lõi 45a' phủ lên lõi thấm hút 40' được liên kết bằng chất kết dính 48' với lõi thấm hút 40' tại các vị trí gần ngược với vùng không chứa sợi chính giữa 43' theo phương nằm ngang của chúng. Tương tự, tấm bọc lõi 45b' nằm dưới lõi thấm hút 40' được liên kết

bằng chất dính 49' với lõi thấm hút 40' tại các vị trí đối diện gần với vùng không chứa sợi chính giữa 43' theo phương nằm ngang của chúng. Việc liên kết lõi thấm hút 40' với các tấm bọc lõi 45a' và/hoặc 45b' tại các vị trí gần ngược với vùng không chứa sợi chính giữa 43' theo phương nằm ngang của chúng có tác dụng ngăn không cho mọi phần của lõi thấm hút 40' bị mất hình dạng của nó hoặc không bị lệch khỏi mối tương quan vị trí giữa các phần như được thiết kế, nhờ đó bảo vệ được khoảng trống để cho phép polyme thấm hút hoặc lõi thấm hút 40' chứa polyme thấm hút trương nở khi hấp thụ chất lỏng chắc chắn hơn. Tốt hơn là mỗi chất kết dính 48' và chất dính 49' được đặt theo kiểu đều đặn theo phương chiều dọc của mỗi vùng không chứa sợi bên cạnh 44'. Tốt hơn là chất kết dính 48' và chất dính 49' được đặt trên khắp chiều dài của ít nhất 50%, tốt hơn nữa là 80% hoặc nhiều hơn, toàn bộ chiều dài L44 của vùng không chứa sợi bên cạnh 44' và trên khắp toàn bộ chiều dài của vùng kề nhau R1, tốt hơn nữa là trên khắp toàn bộ chiều dài của vùng không chứa sợi bên cạnh 44'. Chất kết dính 48' và 49' có thể được đặt hoặc cố định hoặc kiểu theo kiểu này như đã nêu đối với chất kết dính 47'.

Theo kết cấu của đồ lót 1D theo phương án sáng chế, vùng không chứa sợi chính giữa 43' tạo ra một khoảng trống được xác định bởi lõi thấm hút 40' và tấm bọc lõi nằm trên 45a', và tấm bọc lõi 45a' trên vùng không chứa sợi chính giữa 43' không được liên kết với chi tiết nằm ngay dưới đó (tấm bọc lõi 45b'). Vì thế, khi chất lỏng được hút vào phần thấm hút chính giữa 41' khiến cho polyme thấm hút có mặt trong đó trương nở, hầu hết sự gia tăng thể tích của polyme thấm hút được thấm hút bởi khoảng trống đó, như vậy polyme thấm hút được phép trương nở thích đáng mà không gặp bất kỳ một trở ngại nào.

Do vậy, khả năng hấp thụ của polyme thấm hút được khai thác hoàn toàn, và việc kết hợp polyme thấm hút thực sự đem sự cải thiện đối với đặc tính của đồ lót dùng một lần.

Việc liên kết các tấm bọc lõi trên và dưới 45a' và 45b' nằm trên và nằm

dưới tương ứng của lõi thấm hút ở các vùng không chứa sợi 44' bảo đảm duy trì hình dạng tuyệt vời của lõi thấm hút 40'. Tức là phần thấm hút chính giữa 41' và các phần thấm hút cạnh 42', 42' được ngăn không bị mất hình dạng của chúng hoặc sắp xếp không thẳng hàng với nhau trong khi đồ lót được mặc hoặc ở các trạng thái khác.

Như đã mô tả ở trên, phần thấm hút chính giữa 41' cho phép polyme thấm hút chứa trong đó sử dụng được hoàn toàn khả năng hấp thụ của nó nhờ vùng không chứa sợi chính giữa 43'. Điều này được coi là ưu điểm của nó, tốt hơn là polyme thấm hút được đưa vào với trọng lượng cơ sở (lượng trên một đơn vị diện tích) ở phần thấm hút chính giữa 41' cao hơn ở các phần thấm hút cạnh 42', 42' để đạt được hiệu quả cải thiện hữu hiệu đối với tính năng của đồ lót dùng một lần được mong đợi từ việc kết hợp polyme thấm hút. Cùng từ quan điểm này, đối với trường hợp trong đó phần thấm hút chính giữa 41' có cấu trúc đa lớp (hoặc lớp kép) có lớp thấm hút trên 411 và lớp thấm hút dưới 412, tốt hơn là polyme thấm hút được kết hợp trong lớp thấm hút trên 411 với trọng lượng cơ sở cao hơn ở lớp thấm hút dưới 412. Đối với trường hợp là cấu trúc đa lớp có ba hoặc nhiều lớp, tốt hơn là polyme thấm hút được kết hợp vào lớp thấm hút cao nhất với trọng lượng cơ sở cao hơn bất kỳ lớp thấm hút nào khác.

Vùng không chứa sợi chính giữa 43' theo phương án của sáng chế cũng thực hiện chức năng thúc đẩy sự phân tán của chất lỏng theo phương chiều dọc của lõi thấm hút 40' và cải thiện các đặc tính uốn ngang của lõi thấm hút 40'.

Các vùng không chứa sợi 44' theo phương án của sáng chế cũng thực hiện chức năng thúc đẩy sự phân tán của chất lỏng theo phương chiều dọc của lõi thấm hút 40' và cải thiện các đặc tính uốn ngang của lõi thấm hút 40'.

Như được thể hiện trên Fig.10, bộ phận thấm hút 4' trong đồ lót 1D theo phương án của sáng chế có vùng R1 trong đó vùng không chứa sợi chính giữa 43' và cặp vùng không chứa sợi 44', 44' nằm kề nhau theo phương nằm ngang

của lõi thấm hút 40' (sau đây còn được gọi là “vùng kề nhau R1”) trong lõi thấm hút 40 của nó ở phần đũng.

Nhờ sự có mặt của vùng kề nhau R1 ở phần đũng C, một phần của lõi thấm hút 40' nằm ở vùng kề nhau R1 được uốn cong thành kết cấu hình chữ “W” khi mặc, với vùng không chứa sợi chính giữa 43' là đỉnh núi và mỗi vùng không chứa sợi 44' là đáy của khe núi, như được thể hiện trên Fig.12(a).

Do lõi thấm hút 40 có thể uốn cong thành kết cấu hình chữ “W” ở phần đũng C nên lõi thấm hút 40' có thể thay đổi một cách linh hoạt hình dạng của nó đáp ứng với lực ép tạo ra bởi chân người sử dụng E sao cho lực ép tác động tới chân và cảm giác phải chịu đựng lực ép, tính thiếu tiện lợi đem lại, hoặc các cảm giác tương tự mà chân phải chịu đựng sẽ được giảm. Hơn nữa, các phần bên 46' của lõi thấm hút 40' gần ngoài các vùng tạo độ uốn bên 44 nâng lên để đưa mép xa tâm của chúng nằm dọc theo da người sử dụng, tốt hơn là các bẹn, nhờ đó đem lại tác dụng bảo vệ tốt chống lại sự rò rỉ.

Một phần của bộ phận thấm hút 5' có vùng không chứa sợi chính giữa 43' dễ dàng đi vào tiếp xúc với điểm xả nước tiểu của người sử dụng sao cho nước tiểu ngấm nhẹ nhàng vào bộ phận thấm hút 4' hoặc lõi thấm hút 40'. Nước tiểu thu được bởi bộ phận thấm hút 4' hoặc lõi thấm hút 40' phân tán hướng về phía trước và phía sau sao cho khả năng hấp thụ của các phần của lõi thấm hút 40' nằm ở phía trước và phía sau của vùng kề nhau R1 sẽ được sử dụng có hiệu quả. Do vậy, lượng nước tiểu có thể được hấp thụ bởi đồ lót 1D mà không bị rò rỉ tăng, và sự rò rỉ nước tiểu khó mà có thể xuất hiện khi sử dụng đồ lót trong thời gian dài hoặc với số lần đi tiểu nhiều. Do nước tiểu phân tán khi được giữ bởi bộ phận thấm hút 4' hoặc lõi thấm hút 40' nên các vấn đề do sự tiếp xúc của da với nước tiểu, như cảm giác ẩm ướt khó chịu và phát ban do đồ lót gây ra, sẽ được giảm.

Một phần lõi thấm hút 40' gần với đầu sau của phần phía sau B hơn với

vùng kề nhau R1 uốn cong dọc theo các vùng không chứa sợi 44', 44' như được thể hiện trên Fig.12(b) khi đồ lót được mặc. Do vậy, lõi thấm hút 40' tạo thành hõm dạng lòng đĩa hướng về phía da xung quanh điểm thoát phân (tức là hậu môn), nó ở phía sau của vùng kề nhau R1, nhờ đó tạo thành ngăn P lõm lên và có thể giữ phân xả ra giữa da người sử dụng và bộ phận thấm hút. Vì vậy, có thể tránh được hoặc giảm được rất nhiều các bất tiện do sự dính bám của phân vào da, như bất tiện cho người sử dụng và việc vắt và để lau sạch phân khỏi bề mặt da. Tác dụng bảo vệ tuyệt vời chống lại sự rò rỉ phân cũng được đem lại.

Để đảm bảo hơn nữa một hoặc nhiều hiệu quả và ưu điểm đã thảo luận ở trên, ưu tiên là chiều dài L1' (xem Fig.10) của vùng kề nhau R1 theo phương chiều dọc của lõi thấm hút 40' nằm trong khoảng từ 20% đến 80%, tốt hơn nữa là từ 20% đến 60%, thậm chí tốt hơn nữa là 20% đến 50% chiều dài Lc (xem Fig.10) của phần đũng C theo phương chiều dọc của đồ lót.

Ưu tiên là chiều rộng W1' (xem Fig.11) của phần thấm hút cạnh 42' bằng từ 5% đến 30%, tốt hơn nữa là từ 10% đến 25% chiều rộng W2' (xem Fig.11) của lõi thấm hút 40'. Tốt hơn, nếu chiều rộng W3 (xem Fig.11) của phần thấm hút chính giữa 41' bằng từ 20% đến 70%, tốt hơn nữa là từ 25% đến 50% chiều rộng W2' của lõi thấm hút 40'. Tốt hơn, nếu chiều rộng W4 của vùng không chứa sợi chính giữa 43' bằng từ 1 đến 25 mm, tốt hơn nữa là từ 2 đến 15 mm, và theo quan điểm về mối tương quan với chiều rộng W3 của phần thấm hút chính giữa 41', tốt hơn là bằng từ 3% đến 30%, tốt hơn nữa là từ 5% đến 25% W3 của phần thấm hút chính giữa 41'. Tốt hơn, nếu chiều rộng W5 của vùng không chứa sợi 44' bằng từ 1 đến 35 mm, tốt hơn nữa là bằng từ 5 đến 25 mm, và theo quan điểm về mối tương quan với chiều rộng W2' của lõi thấm hút 40', tốt hơn là bằng từ 1% đến 30%, tốt hơn nữa là bằng từ 5% đến 20% W2' của lõi thấm hút 40'.

Như được thể hiện trên các Fig.10 và 11, đồ lót 1D theo phương án của sáng chế có chi tiết co giãn 9' được bố trí dọc theo mỗi mép phía bên của lõi

thấm hút 40' để nâng các phần bên 46' của lõi thấm hút 40'. Chi tiết co giãn 9' được sắp xếp ở trạng thái kéo căng của nó dọc theo cạnh mặt trong và/hoặc mặt ngoài của tấm bọc lõi 45' bọc lõi thấm hút 40' và cố định ở cả hai đầu của chúng ở phần phía trước A và phần phía sau B.

Cặp các dải chống rò rỉ 6', 6' được tạo ra dọc theo cả hai cạnh bên của bộ phận thấm hút 5'. Mỗi dải chống rò rỉ 6' bao gồm tấm tạo dải 60' liên kết với bộ phận thấm hút 5', các chi tiết co giãn tạo dải 61' được cố định ở trạng thái kéo căng của nó dọc theo gần mép tự do của tấm tạo dải 60', và chi tiết co giãn ở giữa 62 được cố định ở trạng thái kéo căng của nó giữa mép cố định và mép tự do của dải chống rò rỉ 6'.

Tấm tạo dải 60' sử dụng theo phương án được thể hiện trên Fig.11 là tấm hai lớp được tạo ra bằng cách gấp tấm kỵ nước hình tròn với chiều rộng quy định thành hai phần theo chiều dọc, hai lớp ép nhau liên kết với nhau bằng keo nóng chảy, hàn từng phần bằng nhiệt hoặc siêu âm, hoặc các cách tương tự. Các chi tiết co giãn 61' và 62' được cố định ở trạng thái kéo căng của nó giữa hai lớp.

Tấm trên 2' bọc mặt trên (mặt tiếp xúc với da) của lõi thấm hút 40', với mỗi phần bên 21' của chúng được cố định vào tấm đáy 3' và tấm tạo dải 60' trên mặt dưới (mặt không tiếp xúc với da) của lõi thấm hút 40' bằng phương pháp gắn kết đã biết, như hàn nhiệt hoặc chất kết dính. Bộ phận thấm hút 5' được liên kết với lớp bọc ngoài 10' bằng chất kết dính 13' ở phần giữa theo phương nằm ngang của nó.

Như được thể hiện trên các Fig.10 và 11, lớp bọc ngoài 10' bao gồm hai tấm tạo lớp bọc ngoài 11', 12' và các chi tiết co giãn cho các phần đặc trưng được cố định ở trạng thái kéo căng của nó giữa hai tấm đó. Cụ thể, có các chi tiết co giãn ở eo 71' tạo ra các chun ở eo dọc theo lỗ mở ở eo 7', các chi tiết co giãn ở chân 81' tạo ra các chun ở chân dọc theo các lỗ mở ở chân 8', và các chi

tiết co giãn ở phía dưới eo 91' tạo ra các Chun ở phía dưới eo trên hai mặt bên đặt tách rời của phần phía dưới eo D (vùng giữa vị trí thấp hơn mép của lỗ mở ở eo 7' và đầu phía trên của mỗi lỗ mở ở chân 8' 20 mm) được liên kết cố định ở trạng thái kéo căng của nó giữa hai tấm tạo lớp bọc ngoài 11, 12 bằng bất kỳ phương tiện liên kết nào, như keo nóng chảy.

Mỗi tấm tạo lớp bọc ngoài 11' và 12' đều được tạo bởi vải không dệt. Ít nhất một trong hai tấm đó được gấp ngược dọc theo mép chu vi của lỗ mở ở eo 7', và tấm đã gấp ngược được cố định vào mặt tiếp xúc với da của phần phía trước và phần phía sau bộ phận thấm hút 5.

Để lõi thấm hút 40' uốn cong thành kết cấu hình chữ W ở vùng kề nhau R1 như được thể hiện trên Fig.12(a) và/hoặc thành kết cấu dạng lòng đĩa ở vùng phía sau của vùng kề nhau R1 như được thể hiện trên Fig.12(b), ưu tiên là các chi tiết co giãn có tác dụng kéo lên hoặc đẩy lên các phần bên 46' của lõi thấm hút 40' được đặt dọc cả hai cạnh của bộ phận thấm hút 5', các dải chống rò rỉ 6' được bố trí để xếp chồng lên cả hai phần cạnh của bộ phận thấm hút 5', và tương tự như vậy đối với các chi tiết co giãn 9', 61', và 62'.

Cần phải lưu ý rằng, ngay cả nếu không có các chi tiết co giãn đặt dọc theo phương chiều dọc của lõi thấm hút 40' thì lõi thấm hút 40' có thể biến dạng thành hình dạng được thể hiện trên các Fig.12(a) hoặc 12(b) bởi lực nắm chặt và kéo lên thẳng đứng phần giữa theo phương nằm ngang của phần phía trước A khi đồ lót vừa vặn với người sử dụng hoặc lực tới các bên tạo ra bởi phần bấp bề mặt của người sử dụng tới phần đũng C trong khi đồ lót được mặc.

Các vật liệu tạo ra đồ lót 1D sẽ được mô tả.

Bất kỳ vật liệu bất kỳ khác nhau nào mà được sử dụng trong mỗi chi tiết của các đồ lót dùng một lần thông thường đều có thể được sử dụng để tạo ra chi tương ứng của các đồ lót 1D. Ví dụ, tấm mặt trên 2' có thể được tạo ra bởi vải không dệt có thể thấm nước và có thể thấm chất lỏng hoặc màng nhựa được đục

lỗ, và tấm đáy 3' có thể được tạo ra bởi màng nhựa có thể hoặc không thể thấm hơi ẩm hoặc tấm nhiều lớp gồm màng nhựa này và vải không dệt.

Các sợi cấu thành tập hợp sợi tạo ra lõi thấm hút 40' bao gồm sợi ưa nước, như sợi bột giấy, sợi tơ nhân tạo, sợi bông, sợi axetat xenluloza, sợi polyolefin, như các sợi polyetylen và polypropylen, và các sợi đa trùng ngưng, như polyester và polyamit. Tốt hơn là tập hợp sợi là tập hợp sợi được đặt sợi bằng không khí được tạo ra bằng cách tập hợp vật liệu dạng sợi được mang bằng dòng không khí, hoặc riêng rẽ hoặc kết hợp với vật liệu chức năng, theo rãnh có hình dạng quy định bằng cách hút. Vật liệu chức năng, nếu được sử dụng, có thể được giữ giữa hai tập hợp sợi hoặc trong số các sợi trong tập hợp sợi đặt sợi bằng không khí hỗn hợp. Hai hoặc nhiều loại sợi hoặc hai hoặc nhiều loại vật liệu chức năng, như polyme thấm hút, có thể được sử dụng kết hợp. Các ví dụ về polyme thấm hút dạng hạt bao gồm natri polyacrylat, copolyme axit acrylic-ruợu vinyl, natri polyacrylat liên kết ngang, copolyme kết hợp tinh bột-axit acrylic, copolyme isobutylen-anhydrit maleic và sản phẩm xà phòng hóa của chúng, và axit polyaspartic.

Tấm tạo dải chống rò rỉ 60' có thể là vải không dệt hỗn hợp có cấu trúc đa lớp (ví dụ dính kết khi được kéo thành sợi/trương nở khi nóng chảy/dính kết khi được kéo thành sợi), vải không dệt dính kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt liên kết bằng nhiệt, hoặc vải không dệt lọt khí chẳng hạn. Tốt hơn, nếu chi tiết co giãn được bố trí trong các phần hoặc các chi tiết khác nhau là sợi chỉ co giãn (ví dụ sợi chỉ cao su) hoặc băng co giãn (băng cao su), đặc biệt là sợi chỉ co giãn. Các vật liệu tạo chi tiết co giãn được đặt ở các phần hoặc các chi tiết khác nhau bao gồm cao su tự nhiên, cao su tổng hợp, ví dụ cao su styren-butadien, cao su butadien, cao su isopren, và cao su neopren, EVA, các polyolefin kéo giãn, và cao su uretan.

Tốt hơn là đồ lót 1D được tạo ra bằng phương pháp được mô tả dưới đây.

Phương pháp bao gồm các bước tạo ra lõi thấm hút 40' bao gồm phần thấm hút chính giữa 41' có vùng không chứa sợi chính giữa 43' và một cặp phần thấm hút bên cạnh 42', 42' có vùng không chứa sợi tương ứng 44' dọc theo phần thấm hút chính giữa 41' (bước này không được thể hiện), đặt chất kết dính 47' ở các phần của tấm bọc lõi 45' tương ứng với các vùng không chứa sợi 44', và ép lõi thấm hút 40' có tấm bọc lõi 45' trên mặt trên và mặt dưới của chúng bằng trục dập 141 có vấu lõi dập 141a ở vị trí tương ứng với mỗi vùng không chứa sợi 44' mà không có vấu lõi dập tại vị trí tương ứng với vùng không chứa sợi chính giữa 43', nhờ đó ép một hoặc cả tấm trên và tấm dưới của tấm bọc lõi 45' vào các vùng không chứa sợi 44' để liên kết các tấm bọc lõi trên và dưới 45a' và 45b' với nhau.

Tốt hơn là lõi thấm hút 40' được tạo ra bằng cách sử dụng thiết bị đặt sợi nhờ không khí có hai trống đặt sợi nhờ không khí chẳng hạn, mỗi trống có đường xoi có hình dạng quy định trong đó vật liệu dạng sợi được vận chuyển bằng không khí được tích tụ bằng cách hút. Lớp thấm hút dưới 412 có các lỗ thông tạo ra vùng không chứa sợi chính giữa 43' và vùng không chứa sợi 44', 44' được tạo ra bằng một trong các trống đặt sợi nhờ không khí và lớp thấm hút trên 411 có một lỗ thông tạo ra vùng không chứa sợi chính giữa 43' được tạo ra bằng trống đặt sợi nhờ không khí kia. Các lớp thấm hút 411 và 412 được xếp chồng lên nhau để tạo ra lõi thấm hút 40' có lỗ thông xuyên thủng hai lớp thấm hút như vùng không chứa sợi chính giữa 43'. Chất kết dính 47' có thể được đặt ở các phần của tấm bọc lõi 45' tương ứng với các vùng không chứa sợi 44' bằng cách sử dụng bất kỳ dụng cụ bôi chất dính đã biết nào 47A'.

Việc liên kết các tấm bọc lõi trên và dưới 45a' và 45b' ở các vùng không chứa sợi 44' đạt được bằng cách ép nhờ sử dụng kết trục dập 141 đã mô tả ở trên và hoặc trục lăn phẳng 142 và trục lăn thứ hai 142 có các vấu lõi tương tự tại các vị trí tương ứng với các phần dập 141a của trục dập 141. Các vấu lõi như các phần dập 141a có thể kéo dài xung quanh toàn bộ chu vi của trục dập 141 hoặc

trên khắp chiều dài đã biết theo hướng chu vi của trục dục 141. Đồ lót 1D có thể được tạo ra theo cách tương tự như cách để sản xuất các đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào thông thường loại trừ việc tạo ra bộ phận thấm hút 4'. Ví dụ, phương pháp được mô tả trong JP 2006-247363A có thể được lựa chọn để có lợi.

Khi các phần của tấm bọc lõi 45a' tương ứng với các vùng không chứa sợi 44' được ép trong và liên kết với tấm bọc lõi 45b', áp lực được tác động lên tấm bọc lõi 45a' giữa hai vùng không chứa sợi 44', 44'. Vì vậy, khoảng trống cho phép polyme thấm hút hoặc lõi thấm hút chứa polyme thấm hút dễ dàng trương nở khi hấp thụ chất lỏng sẽ được đảm bảo chắc chắn hơn nữa giữa mặt trên của lõi thấm hút 40' và tấm bọc lõi 45a'.

Phương án khác của sáng chế sẽ được mô tả. Fig.15 là hình vẽ mặt cắt ngang nằm ngang của bộ phận thấm hút 4A' được sử dụng trong đồ lót dùng một lần theo phương án khác của sáng chế. Phần mô tả phương án này sẽ được giới hạn ở các khác biệt với đồ lót 1D đã thảo luận. Và lại, phần mô tả đồ lót 1D bao gồm kiểu ưu tiên sẽ được áp dụng khi thích hợp.

Lõi thấm hút 40' của bộ phận thấm hút 4A' được thể hiện trên Fig.15 bao gồm lớp thấm hút trên 411 có lỗ thông được tạo ra ở vùng không chứa sợi chính giữa 43'A và lớp thấm hút dưới 412 không có lỗ thông được sắp thẳng hàng với lỗ thông của lớp thấm hút trên 411. Giống như kết cấu này, vùng không chứa sợi chính giữa có thể là một lỗ thông (vùng không chứa sợi) được tạo ra chỉ xuyên qua lớp thấm hút phía trên 411 mà tạo ra phần thấm hút chính giữa 41' cùng với lớp thấm hút phía dưới 412.

Cũng theo phương án được thể hiện trên Fig.15, tấm bọc lõi 45a' phủ lên lõi thấm hút 40' được ép bên trong mỗi vùng không chứa sợi 44', và phần được ép vào được liên kết với tấm bọc lõi 45b' nằm dưới lõi thấm hút 40' bằng chất kết dính 47'. Nói cách khác, một phần của tấm bọc lõi 45a' phủ lên vùng không

chứa sợi chính giữa 43'A của lõi thấm hút 40' không được liên kết với mặt trên của lớp thấm hút dưới 412 tức là chỉ tiết nằm ngay dưới đó.

Cũng theo phương án được thể hiện trên Fig.15, khi chất lỏng được thấm vào phần thấm hút chính giữa 41' khiến cho polyme thấm hút có mặt trong đó trương nở thì sự có mặt của vùng không chứa sợi chính giữa 43'A cho phép polyme thấm hút trương nở một cách thích đáng mà không gặp phải trở ngại nào. Vì vậy, khả năng hấp thụ của polyme thấm hút được khai thác hoàn toàn, và việc đưa polyme thấm hút vào sử dụng thực sự đem lại tác dụng cải thiện đối với tính năng của đồ lót dùng một lần. Việc liên kết các tấm bọc lõi trên và dưới 45a' và 45b' nằm trên và nằm dưới tương ứng của lõi thấm hút bảo đảm duy trì hình dạng tuyệt hảo của lõi thấm hút. Tức là, phần thấm hút chính giữa 41' và các phần thấm hút cạnh 42', 42' được ngăn không bị mất hình dạng của chúng hoặc không được xếp thẳng với nhau.

Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào của sáng chế không bị giới hạn ở các loại đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào đã mô tả ở trên theo các phương án từ thứ nhất đến thứ tư, và các thay đổi và các cải biến có thể được tạo ra trong đó như được mô tả dưới đây. Mỗi dấu hiệu cấu thành của các loại đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào theo các phương án từ thứ nhất đến thứ tư có thể được thực hiện kết hợp tương thích trừ khi hiệu quả của sáng chế bị suy giảm.

Trong khi các loại đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1A, 1B, và 1C của phương án thứ nhất đến phương án thứ ba thể hiện trên các Fig.2, 5, và 6, phần phía trước 2A có phần phần phía trước chính 20A và phần phần phía trước kéo giãn 21A kéo dài đi xuống từ mép dưới 200 của phần phần phía trước chính 20A, và phần phía sau 2B có phần phần phía sau chính 20B và phần phần phía sau kéo giãn 21B, một hoặc cả hai phần phần phía trước kéo giãn 21A và phần phần phía sau kéo giãn 21B có thể được bỏ qua.

Ở đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào 1C theo phương án thứ ba, chun có

định 4 có thể bao gồm chun cố định thứ nhất 4a kéo dài hướng vào trong theo phương nằm ngang (phương X) từ phần cạnh bên 3c của bộ phận thấm hút 3 và chun cố định thứ hai 4b kéo dài hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) từ phần bên 3c của bộ phận thấm hút 3 như được thể hiện trên Fig.8. Mỗi chun cố định thứ nhất và thứ hai 4a và 4b được tạo bởi một tấm tạo chun cố định 40 và phần lớn các chi tiết co giãn 41 bố trí ở trạng thái kéo căng của chúng theo phương thẳng đứng (phương Y ở trạng thái không bị co, trải phẳng của vật dụng thấm hút kiểu mặc vào) của tấm tạo chun cố định 40. Như được thể hiện trên Fig.8, tấm tạo chun cố định 40 là tấm đơn, nó được gấp đôi thành tấm hai lớp dọc theo đường gấp tương ứng với đỉnh của mép tự do của chun cố định thứ nhất 4a. Phần lớn các chi tiết co giãn 41 được bố trí ở trạng thái kéo căng của chúng dọc theo phương thẳng đứng (phương Y) giữa hai lớp của tấm được gấp và được cố định ở đó bằng chất dính kết để tạo ra chun cố định thứ nhất 4a.

Tấm hai lớp kéo dài hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) và cũng được gấp làm đôi dọc theo đường gấp tương ứng với đỉnh của mép tự do của chun cố định thứ hai 4b thành tấm bốn lớp như được thể hiện trên Fig.8. Phần lớn các chi tiết co giãn 41 được bố trí và cố định ở trạng thái kéo căng của chúng theo phương chiều dọc (phương Y) giữa các tấm hai lớp của tấm bốn lớp bằng chất dính kết để tạo ra chun cố định thứ hai 4b'. Như được thể hiện trên Fig.8, tấm trên 31 dài hơn tấm đáy 32 theo phương nằm ngang (phương X), và phần của tấm trên 31 kéo dài ra phía ngoài từ mỗi phần mép phía bên 33c của bộ phận lõi thấm hút 33 được gấp ngược lên mặt sau của bộ phận lõi thấm hút 33. Như được thể hiện trên Fig.8, mép khác của tấm hai lớp được chèn vào giữa phần đã gấp ngược của tấm trên 31 và tấm đáy 32 và được cố định vào đó tại gần mỗi nối tuyến tính thứ ba 6c được tạo ra ở vị trí của vùng không chứa sợi 34 của bộ phận lõi thấm hút 33. Chun cố định 4a được tạo ra theo cách như vậy nâng lên bằng cách co rút phần lớn các chi tiết co giãn 41 hướng về da của người sử dụng và hướng vào trong theo phương nằm ngang (phương X) (hướng về đường giữa CL). Chun cố định 4b được tạo ra theo cách như vậy nâng lên

bằng cách co rút phần lớn các chi tiết co giãn 41 hướng về da của người sử dụng và hướng ra ngoài theo phương nằm ngang (phương X) (cách xa đường giữa CL). Tốt hơn là vị trí của mỗi nối tuyến tính thứ ba 6c nằm ngay dưới vùng không chứa sợi 34 của bộ phận lõi thấm hút 33 hoặc cách xa vị trí hướng về đường giữa CL.

Mỗi nối tuyến tính thứ ba 6c kéo dài dọc theo mỗi phần cạnh bên của bộ phận thấm hút hình chữ nhật 3 trên khắp toàn bộ chiều dài của bộ phận thấm hút 3 theo phương thẳng đứng (phương X). Tốt hơn là mỗi nối tuyến tính thứ ba 6c là đường thẳng liên tục nhưng có thể là đường chấm chấm. Mỗi nối tuyến tính thứ ba 6c có thể được tạo ra bằng cách hàn bằng nhiệt, hàn cao tần, hàn siêu âm hoặc gắn bằng chất dính kết.

Đồ lót 1D có thể đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào thuộc kiểu lớp bọc ngoài riêng biệt trong đó lớp bọc ngoài được tách thành phần phía sau thích ứng khi mặc quanh phần phía sau của người sử dụng và phần phía trước thích ứng khi mặc quanh phía trước của người sử dụng, phần phía sau và phần phía trước liên kết với nhau dọc theo cặp chi tiết khóa cạnh thành dạng kiểu dáng hình trụ, và bộ phận thấm hút được cố định để vắt ngang phần phía trước và phần phía sau. Đồ lót 1D cũng có thể thuộc kiểu phẳng có dải khóa dán ở phần phía sau và dải nhám nhận dải khóa dán trên mặt ngoài của phần phía trước. Trong đồ lót dùng một lần kiểu phẳng này, phần đũng là phần có rãnh lõm phù hợp với đường viền quanh chân của người sử dụng dọc mỗi mép phía bên của chúng, và phần phía sau và phần phía trước là các phần liền kề với và lần lượt ở phía trước và ở phía sau của phần đũng.

Tấm bọc lõi của đồ lót 1D có thể là tấm đơn bao toàn bộ chu vi mặt cắt ngang nằm ngang của lõi thấm hút hoặc có thể bao gồm hai tấm mỏng riêng biệt, một tấm mỏng phủ lên và tấm kia nằm dưới lõi thấm hút. Đối với trường hợp khi tấm mỏng bọc lõi đơn bao quanh lõi thấm hút, mỗi nối (tốt hơn là mỗi nối chồng) của các mép đối diện của tấm mỏng này có thể ở trên hoặc mặt trên

hoặc mặt dưới nhưng tốt hơn là ở trên mặt dưới của lõi thấm hút, tốt hơn nữa là giữa các vùng không chứa sợi đối diện theo phương nằm ngang 44', 44'. Đối với trường hợp nếu hai tấm bọc được sử dụng, ưu tiên rằng cả hai phần cạnh bên của tấm nằm dưới được gấp lên trên mặt trên của lõi thấm hút và rằng cả hai phần cạnh bên của tấm phủ lên có thể được liên kết với các phần gấp lên trên của tấm nằm dưới. Mặt khác, ưu tiên rằng cả hai phần cạnh bên của tấm phủ lên được gấp lên trên mặt dưới của lõi thấm hút và rằng cả hai phần cạnh bên của tấm nằm dưới được liên kết với các phần gấp lên trên của tấm phủ lên.

Ở đồ lót 1D, vùng không chứa sợi chính giữa 43' và cặp vùng không chứa sợi 44', 44' có thể là các lỗ thông cắt ở vị trí kề nhau xuyên qua mỗi lõi thấm hút phân lớp đơn có hình dạng kéo dài theo phương thẳng đứng trên hình chiếu bằng. Ở dạng này, phần thấm hút chính giữa 41' và mỗi phần thấm hút bên cạnh 42' có thể có cùng bề dày, hoặc phần thấm hút chính giữa 41' có thể dày hơn phần thấm hút bên cạnh 42'. Đối với trường hợp là bộ phận thấm hút phân lớp đơn, bộ phận thấm hút và tấm bọc lõi có thể được liên kết với nhau theo các phương án thể hiện trên các Fig.11 và 15 hoặc các kiểu ưu tiên của các phương án đó. Bằng cách làm như vậy sẽ giúp đạt được các hiệu quả giống như hiệu quả của đồ lót 1D và các loại đồ lót đã nêu khác trước đó.

Ở đồ lót 1D, các mối nối tạo ra bởi chất dính kết 48' và/hoặc chất dính kết 49' có thể được bỏ qua.

Trong khi, ở đồ lót 1D thể hiện trên Fig.10, vùng không chứa sợi chính giữa 43' kéo dài theo phương chiều dọc của lõi thấm hút hướng về phần phía trước A vượt quá vị trí đầu trước 44a' của mỗi vùng không chứa sợi 44', đầu trước 43a' của vùng không chứa sợi chính giữa 43' và đầu trước 44a' của mỗi vùng không chứa sợi 44' có thể bằng nhau theo phương nằm ngang, hoặc các vùng không chứa sợi 44' có thể kéo dài hướng về phần phía trước A vượt quá vị trí đầu trước 43a' của vùng không chứa sợi chính giữa 43'.

Trong khi, ở đồ lót 1D thể hiện trên Fig.10, mỗi vùng không chứa sợi 44' kéo dài theo phương chiều dọc của lõi thấm hút hướng về phần phía sau B vượt quá vị trí đầu sau 43b' của vùng không chứa sợi chính giữa 43', các đầu sau 43b' và 44b' của ba vùng không chứa sợi có thể bằng nhau theo phương nằm ngang, hoặc các vùng không chứa sợi chính giữa 43' có thể kéo dài hướng về phần phía sau B vượt quá vị trí đầu sau 44b' của các vùng không chứa sợi 44'.

Đồ lót 1D có thể bỏ qua các chi tiết co giãn 9'. Các chi tiết co giãn 62' được bố trí ở các dải chống rò rỉ 6', 6' và ngay cả chính các dải chống rò rỉ cũng có thể được bỏ qua. Để thay thế, bộ phận thấm hút 5' có thể có chi tiết co giãn bố trí dọc theo và bên ngoài mỗi mép phía bên của lõi thấm hút 40' của nó để tạo ra cặp chun cạnh dọc theo mỗi mép phía bên của chúng. Chi tiết co giãn này có thể được sử dụng làm chi tiết co giãn để nâng phần bên tương ứng của lõi thấm hút 40'. Bộ phận thấm hút 5' có thể không có bất kỳ chi tiết co giãn nào bố trí theo phương chiều dọc của lõi thấm hút 40'. Vùng không chứa sợi chính giữa 43' và mỗi vùng không chứa sợi bên cạnh 44' có thể được tạo kết cấu để làm cho lõi thấm hút 40' uốn cong thành hình dạng khác với các hình dạng được thể hiện trên các Fig.12(a) và 12(b).

Vật dụng thấm hút kiểu mặc vào của sáng chế có thể bằng vệ sinh kiểu mặc vào cũng như đồ lót dùng một lần kiểu mặc vào cho trẻ em hoặc người trưởng thành.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế đề xuất vật dụng thấm hút kiểu mặc vào thuộc kiểu trong đó lớp bọc ngoài được tách thành phần phía trước thích hợp khi mặc vòng quanh phần phía trước của người sử dụng và phần phía sau thích hợp khi mặc vòng quanh phần phía sau của người sử dụng và còn tạo ra tác dụng chống lại sự rò rỉ khỏi bộ phận thấm hút mà không khiến cho bộ phận thấm hút gây cản trở việc vận động đi bộ của người sử dụng khi mặc.

Lõi thấm hút của vật dụng thấm hút kiểu mặc vào theo sáng chế thể hiện sự duy trì kiểu dáng tuyệt vời và ít có thể gây cản trở cho sự trương nở của polyme thấm hút, do đó cho phép polyme thấm hút thể hiện hoàn toàn khả năng thấm hút của nó.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút bao gồm bộ phận thấm hút và có phần phía trước được quấn quanh mặt trước của người sử dụng, phần đũng được quấn quanh đũng của người sử dụng, và phần phía sau được quấn quanh mặt sau của người sử dụng, trong đó:

bộ phận thấm hút bao gồm lõi thấm hút hình thuôn theo phương thẳng đứng chứa polyme thấm hút và tấm bọc lõi bao phủ bề mặt trên và dưới của lõi thấm hút,

bộ phận thấm hút có, trong phần đũng, phần thấm hút chính giữa kéo dài theo phương chiều dọc của lõi thấm hút và một cặp phần thấm hút bên cạnh mà mỗi phần nằm trên mỗi cạnh bên của phần thấm hút chính giữa,

lõi thấm hút có vùng không chứa sợi chính giữa, mà ở đó lõi thấm hút được cắt bớt suốt chiều dày, ở phần giữa theo phương nằm ngang của phần thấm hút chính giữa cũng như các vùng không chứa sợi bên được đặt giữa phần thấm hút chính giữa và cả hai phần thấm hút bên cạnh,

một phần của tấm bọc lõi phủ lên lõi thấm hút và một phần của tấm bọc lõi nằm dưới lõi thấm hút được liên kết với nhau ở cặp các vùng không chứa sợi bên,

một phần của tấm bọc lõi phủ lên lõi thấm hút và chi tiết nằm ngay dưới phần đó của tấm bọc lõi không được liên kết với nhau ở vùng không chứa sợi chính giữa,

polyme thấm hút có mặt trong phần thấm hút chính giữa với trọng lượng cơ sở cao hơn ở mỗi phần trong các phần thấm hút bên cạnh,

mỗi trong số vùng không chứa sợi bên kéo dài dọc theo mỗi mép bên của phần thấm hút chính giữa, và

tấm bọc lõi phủ lên lõi thấm hút được liên kết bằng chất kết dính với lõi thấm hút tại vị trí gần với vùng không chứa sợi chính giữa theo phương nằm ngang của chúng, và tấm bọc lõi nằm dưới lõi thấm hút được liên kết bằng chất

kết dính với lõi thấm hút tại vị trí gần với vùng không chứa sợi chính giữa theo phương nằm ngang của chúng.

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó bộ phận thấm hút có cấu trúc đa lớp bao gồm lớp thấm hút trên và lớp thấm hút dưới, và polyme thấm hút có mặt ở lớp thấm hút trên với trọng lượng cơ sở cao hơn ở lớp thấm hút dưới.

3. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 1 bao gồm:

bước tạo ra lõi thấm hút trong đó bao gồm: phần thấm hút chính giữa có vùng không chứa sợi chính giữa; một cặp phần thấm hút bên cạnh mà mỗi phần nằm trên mỗi cạnh bên của phần thấm hút chính giữa; và các vùng không chứa sợi bên cạnh được đặt ở giữa phần thấm hút chính giữa và cả hai phần thấm hút bên cạnh,

bước áp dụng chất kết dính cho các phần của tấm bọc lõi tương ứng với các vùng không chứa sợi bên cạnh, và

bước ép lõi thấm hút có tấm bọc lõi trên mặt trên và mặt dưới của chúng bằng trục dập có vấu lồi dập ở vị trí tương ứng với mỗi vùng không chứa sợi bên cạnh mà không có vấu lồi dập tại vị trí tương ứng với vùng không chứa sợi chính giữa, nhờ đó ép một hoặc cả tấm bọc lõi trên và tấm bọc lõi dưới trong các vùng không chứa sợi bên cạnh để liên kết tấm bọc lõi trên và tấm bọc lõi dưới với nhau.

Fig.1(a)

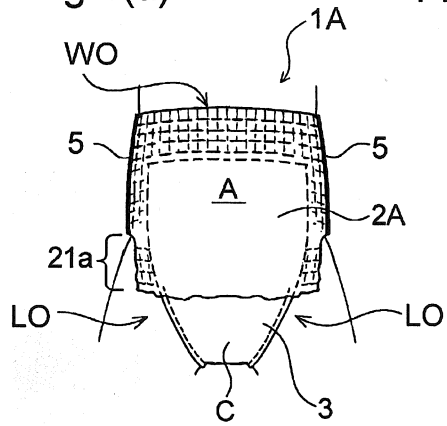


Fig. 1(b)

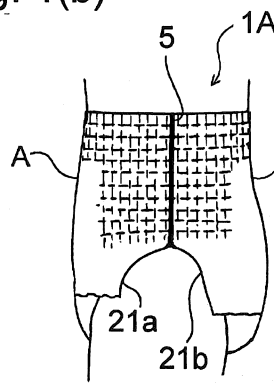


Fig. 1(c)

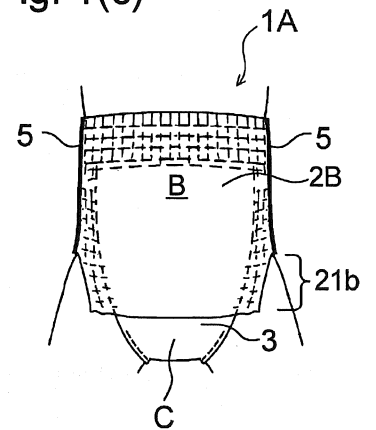


Fig. 2

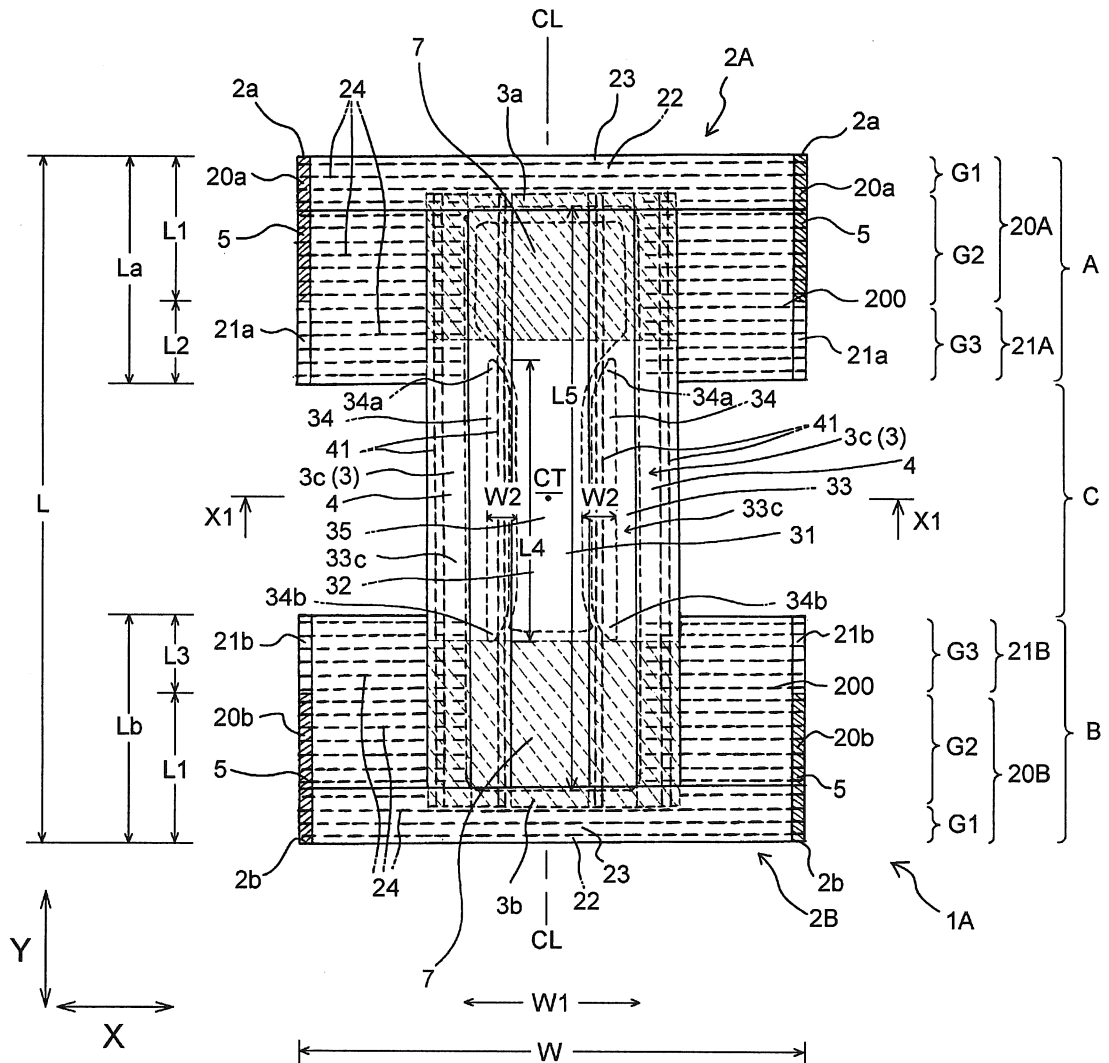


Fig. 3

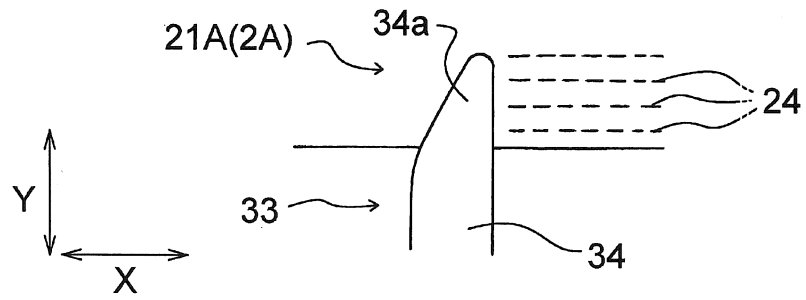


Fig. 4

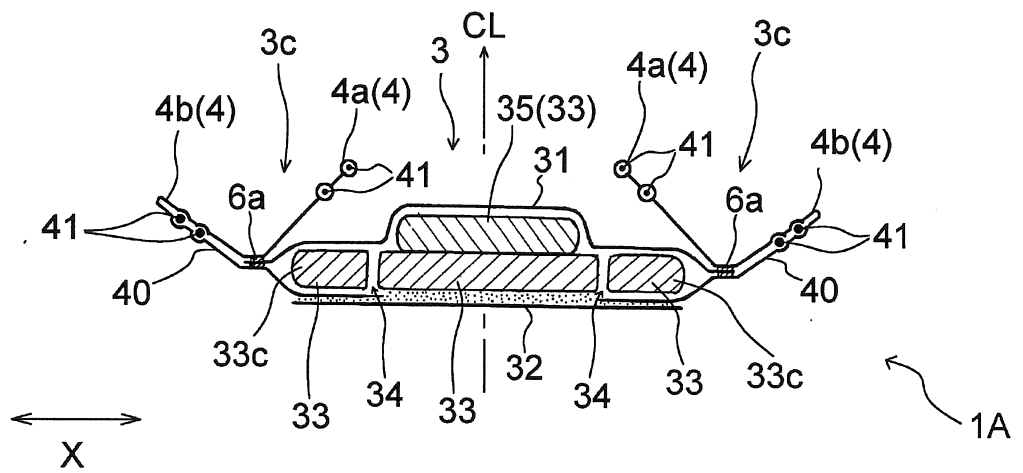


Fig. 5

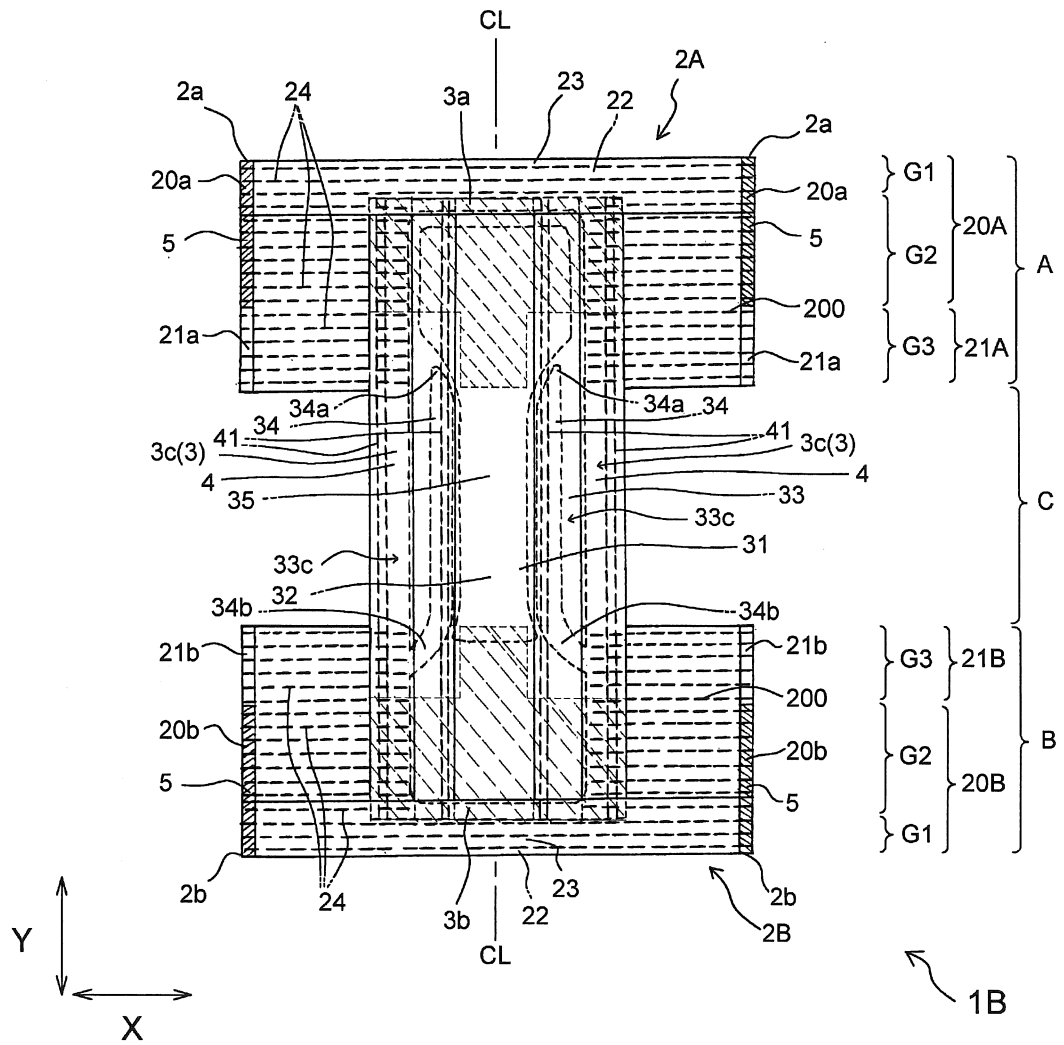


Fig. 6

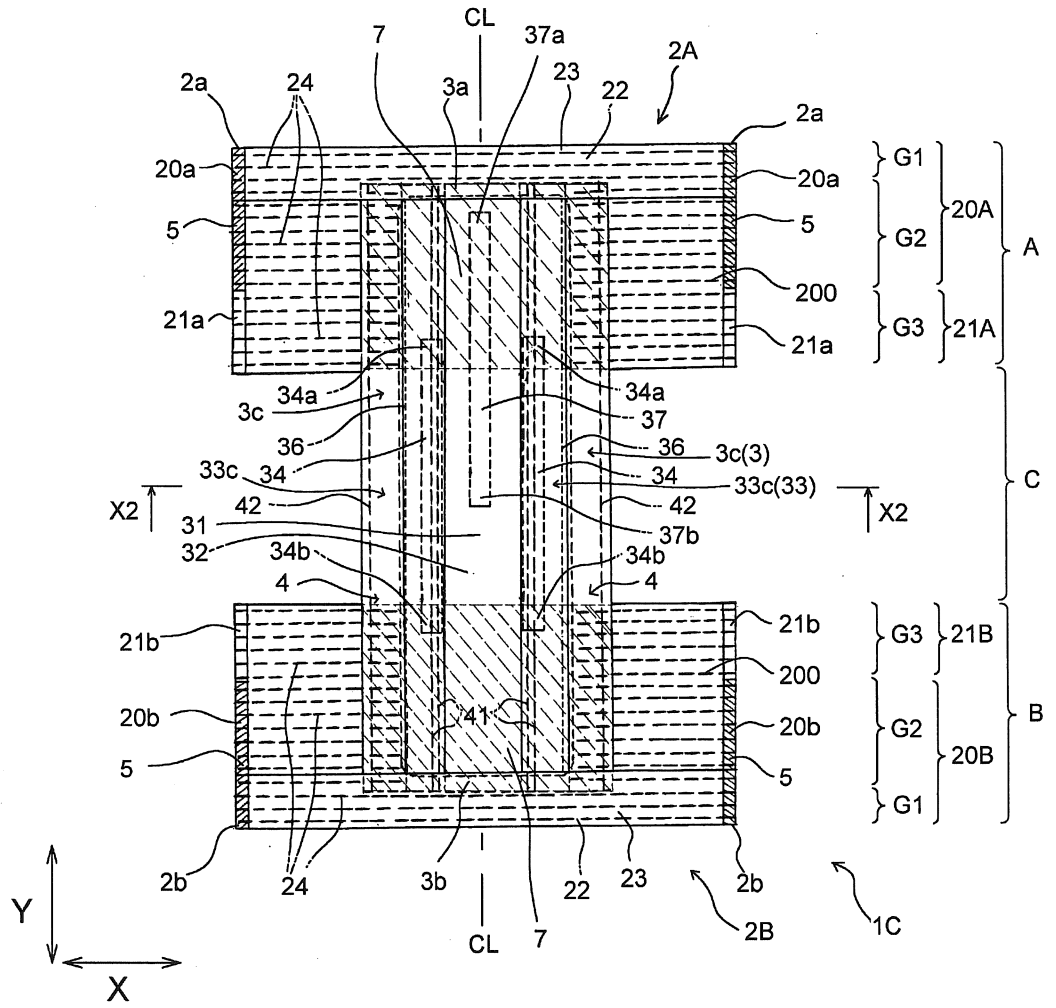


Fig. 7

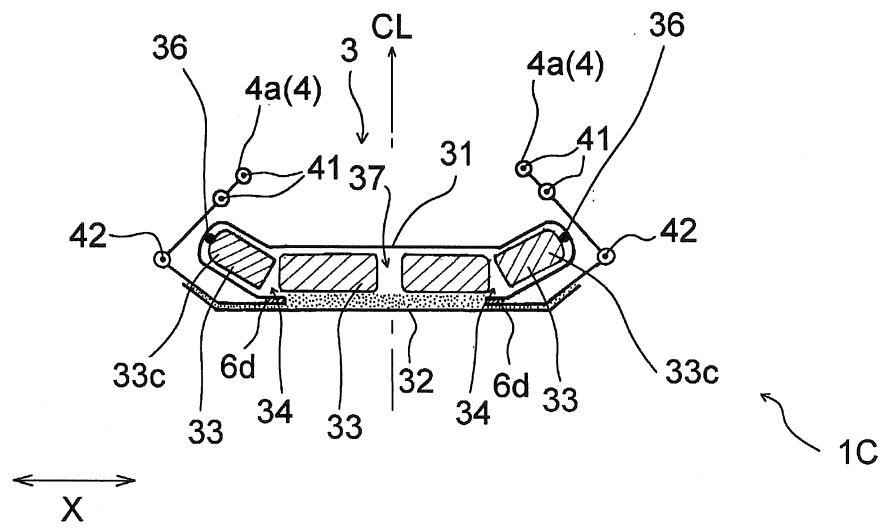


Fig. 8

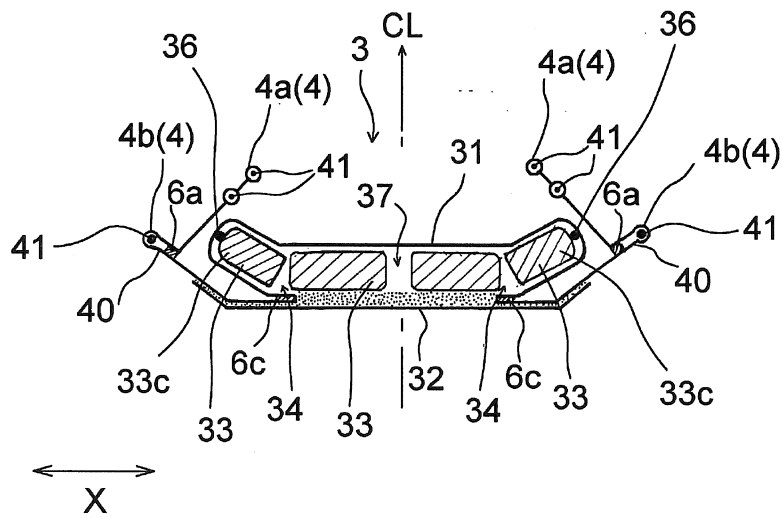


Fig. 9

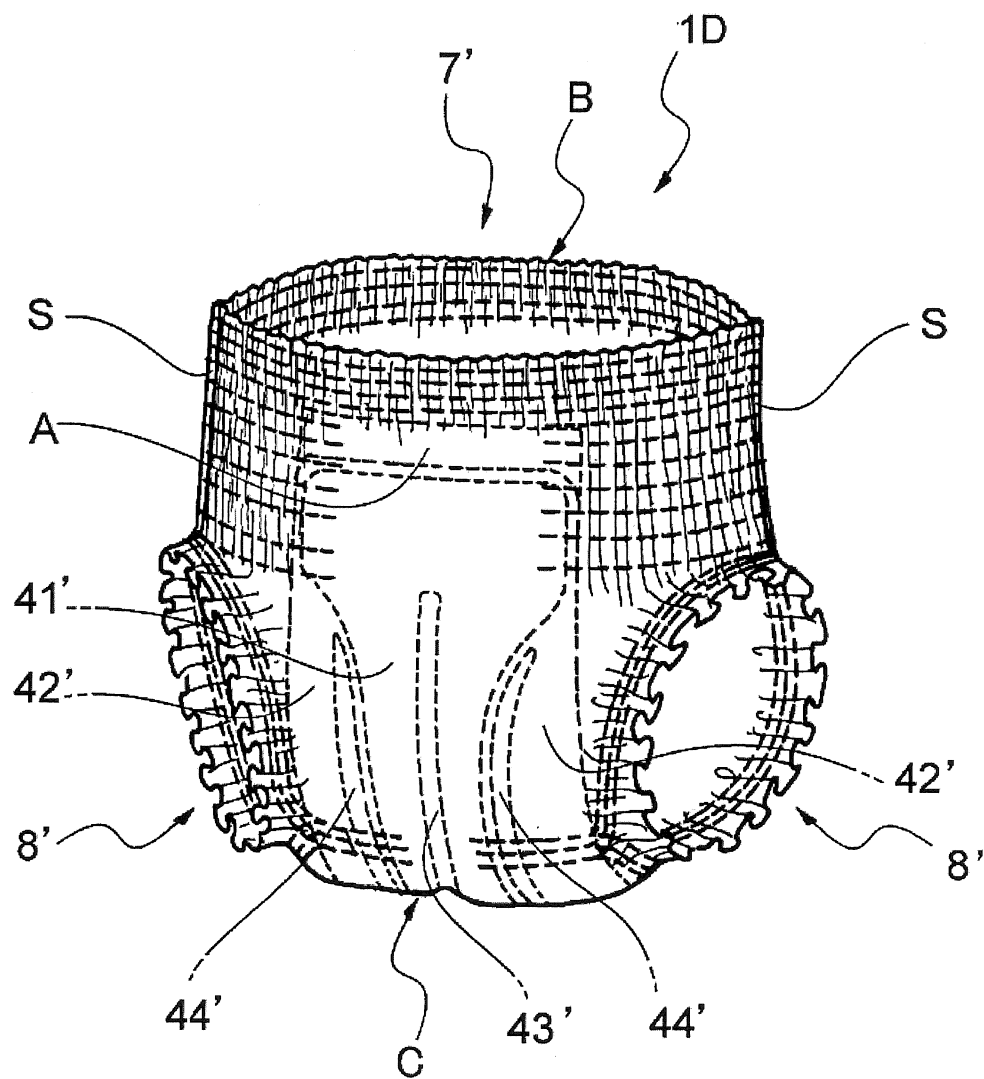


Fig. 10

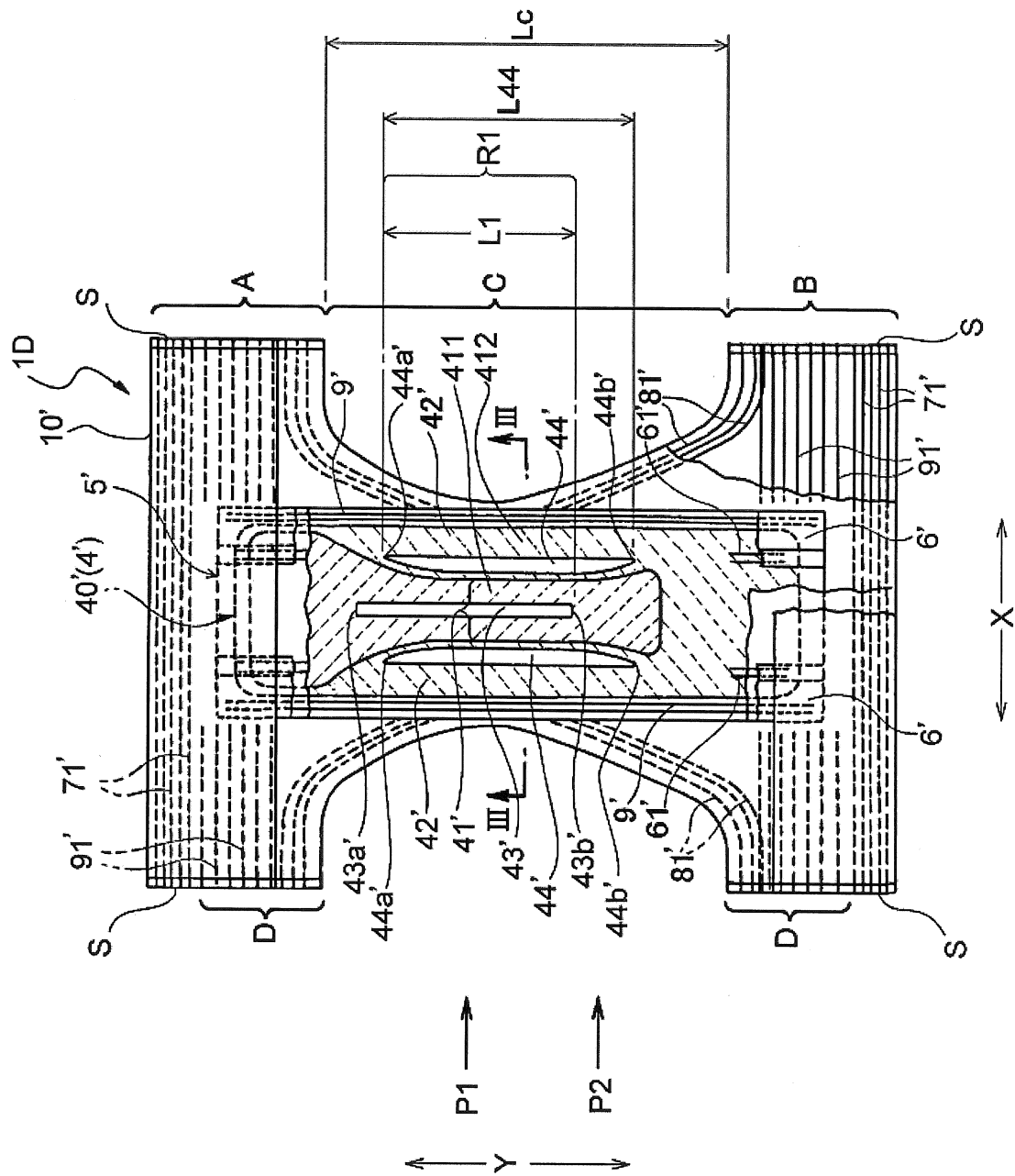


Fig. 11

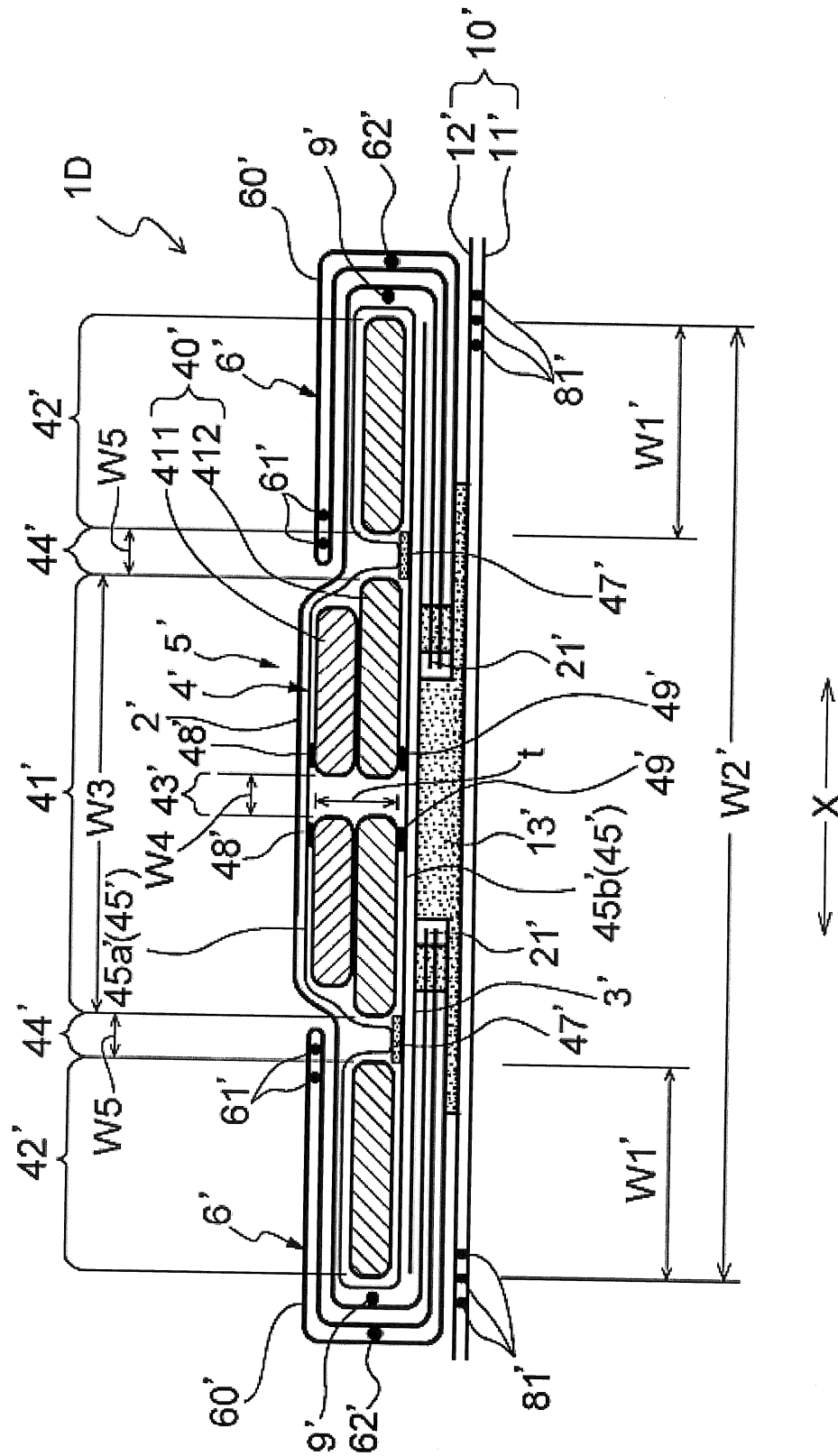


Fig. 12(a)

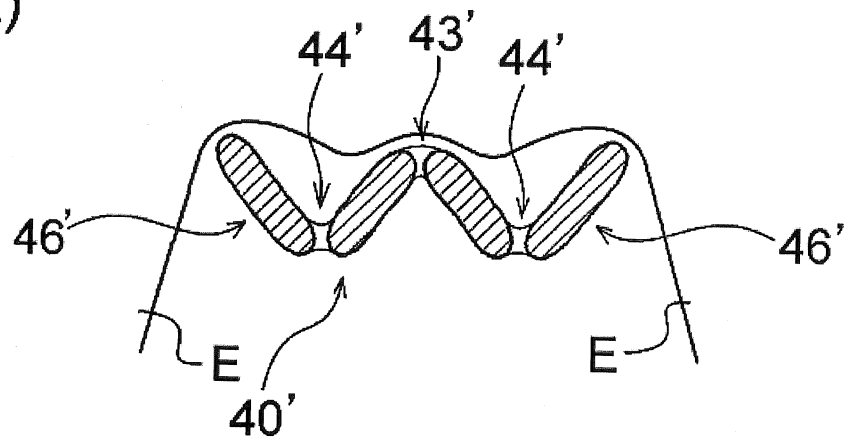


Fig. 12(b)

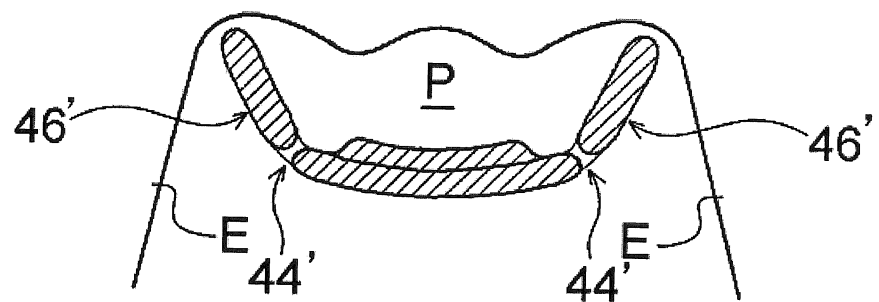


Fig. 13

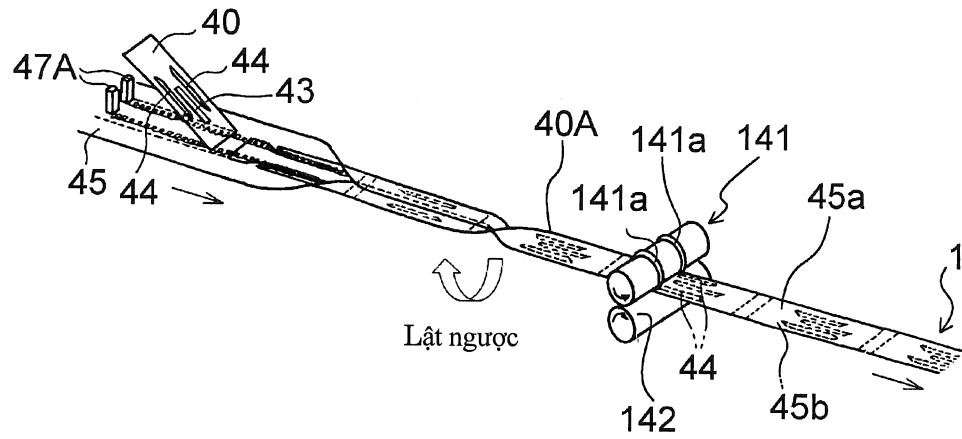


Fig. 14

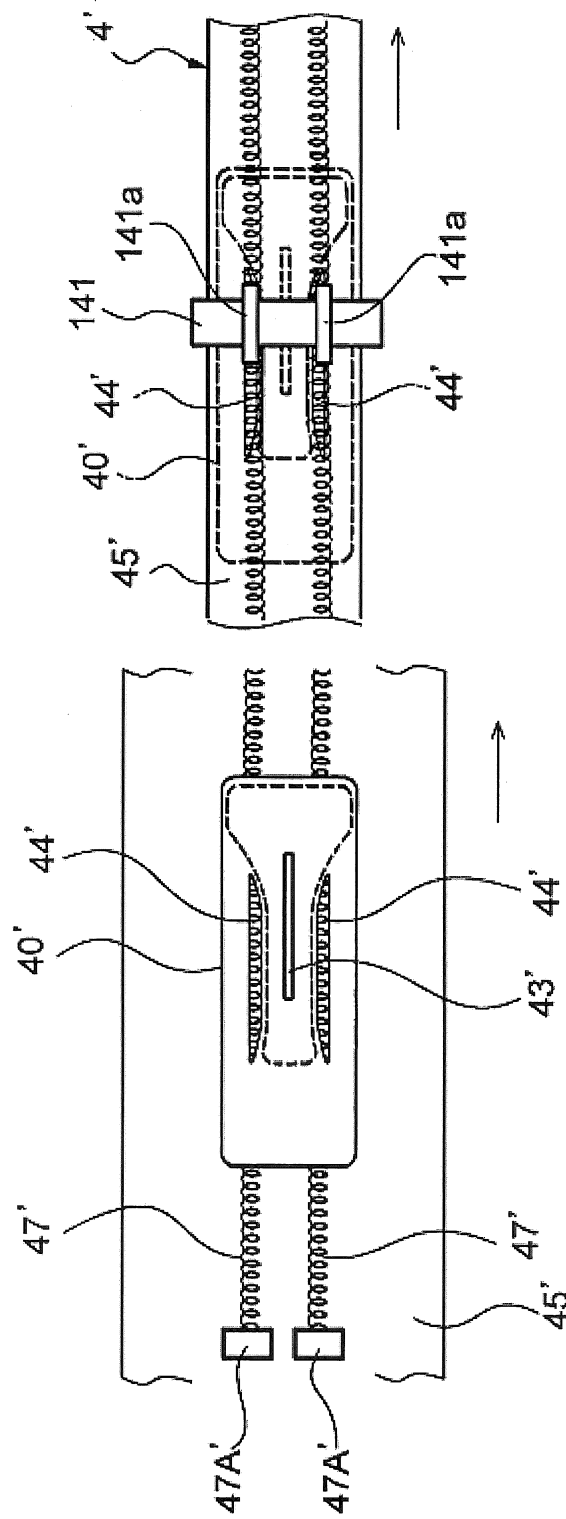


Fig. 15

