



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

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

(11)



1-0028295

(51)⁷ A61F 13/49

(13) B

(21) 1-2016-01265

(22) 25/09/2014

(86) PCT/JP2014/075373 25/09/2014

(87) WO 2015/068486A1 15/05/2015

(30) 2013-232623 09/11/2013 JP

(45) 25/05/2021 398

(43) 26/09/2016 342A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

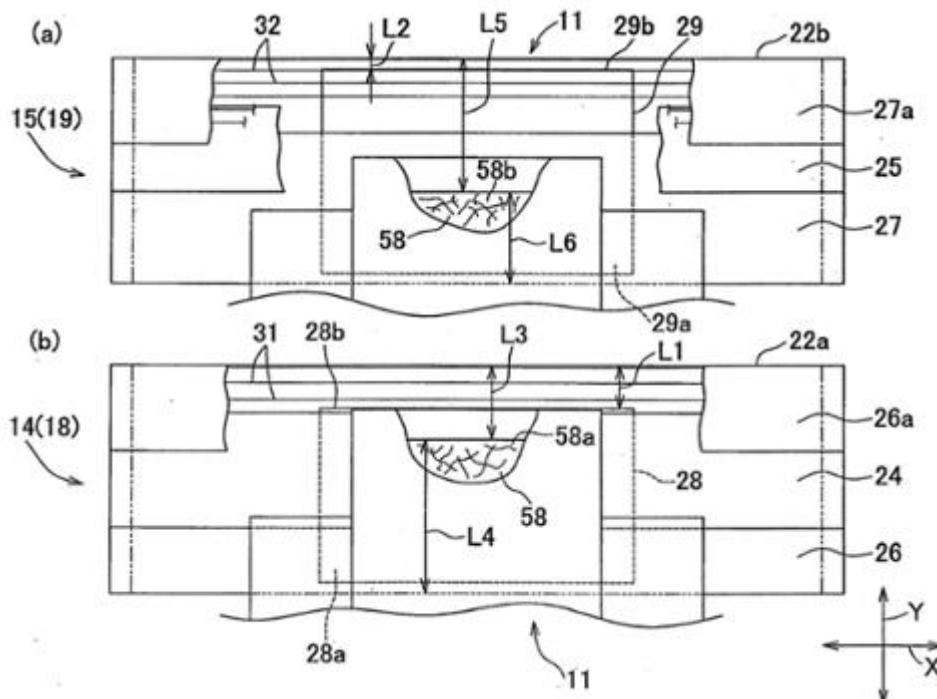
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) TAKINO, Shunsuke (JP); AOKI, Katsufumi (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) VẬT DỤNG THÂM HÚT DÙNG MỘT LẦN KIỂU QUẦN

(57) Sáng đề cập đến vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần ngăn dịch thể rò rỉ ra bên ngoài vòng cạp. Tã lót (10) có kiểu quần và bao gồm vùng cạp phía trước (14), vùng cạp phía sau (15), vùng đũng (16) được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, lõi thấm hút (58) được đặt ít nhất là trong vùng đũng (16), và vòng cạp (22) và cặp vòng đùi (23) được xác định bằng cách nối cả hai phần mép bên (18c, 18d) của vùng cạp phía trước với cả hai phần mép bên (19c, 19d) của vùng cạp phía sau. Kích thước khoảng cách (L1) theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài (28b) của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía trước đến mép đầu phía trước của vòng cạp lớn hơn kích thước khoảng cách (L2) theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài (29b) của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía sau đến mép đầu phía sau của vòng cạp. Kích thước khoảng cách (L3) theo hướng dọc từ mép đầu phía trước của lõi thấm hút đến mép đầu phía sau của vòng cạp nhỏ hơn kích thước khoảng cách (L5) theo hướng dọc từ mép đầu phía sau của lõi thấm hút đến mép đầu phía sau của vòng cạp.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần như tả lót dùng một lần, quần luyện đi vệ sinh dùng một lần và quần lót dùng cho người đi vệ sinh không tự chủ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, các vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần đã biết có hướng dọc và hướng ngang vuông góc với hướng dọc và bao gồm bề mặt hướng vào da, bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da, vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau, vùng đũng được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau và lõi thấm hút được đặt ít nhất là trong vùng đũng trong đó vòng cạp và cặp vòng đùi được xác định bằng cách nối các phần mép cạnh đối diện tương ứng của vùng đường thắt lưng với nhau. Ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ vật dụng thấm hút trong đó lõi thấm hút kéo dài theo hướng dọc từ vùng đũng ngang qua vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau đến vùng lân cận của phần đầu của vòng cạp, mỗi vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau bao gồm tấm trên cho dịch thể thấm qua được đặt về phía bề mặt hướng vào da và tấm dưới không cho dịch thể thấm qua được đặt về phía bề mặt không hướng vào da sao cho tấm dưới không cho dịch thể thấm qua kéo dài theo hướng dọc quá tấm trên cho dịch thể thấm qua và các phần nhô tương ứng của tấm dưới không cho dịch thể thấm qua được gấp lại dọc theo các phần đầu tương ứng của vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau trên bề mặt hướng vào da của tấm trên cho dịch thể thấm qua và được cố định với các tấm cho dịch thể thấm qua tương ứng.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JUM H03-122823 A

Trong vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1, các phần nhô của các tấm dưới không cho dịch thể thấm tương ứng được gấp lại trên bề mặt hướng vào da của các tấm trên cho dịch thể thấm qua tương ứng và được cố định trên đó, do đó có thể được ngăn rò rỉ dịch thể khỏi vùng lân cận của các phần đầu theo hướng dọc của vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau.

Trong khi, các trẻ sơ sinh như vẫn khó có thể đứng vững trên đôi chân của

minh, gần như cả ngày là chúng nằm và thường thải ra phân, bao gồm phân lỏng.

Lỗ thấm hút được đặt để kéo dài ngang qua vùng đũng đến vùng trong vùng lân cận của mép đầu của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp như được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 gây ra một vấn đề như vậy, khi không có kết cấu thấm hút chất lỏng có độ cứng cao nhưng vùng có thể được co riêng dưới sự căng kéo dài của các chi tiết co giãn, có thể vùng này được tạo ra với các nếp nhăn đáng kể và các phần nhô ngấn vật dụng thấm hút khỏi được giữ tiếp xúc gần với thắt lưng của người mặc, để lại khoảng trống giữa thắt lưng của người mặc và vật dụng thấm hút và có thể dịch thể bị rò rỉ từ mép đầu của vòng cạp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cải thiện các vật dụng thấm hút thông thường và để xuất vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần có thể làm ngăn dịch thể khỏi rò rỉ qua vòng cạp.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, khía cạnh thứ nhất của sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần có hướng dọc, hướng ngang vuông góc với hướng dọc, bề mặt hướng vào da và bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da và bao gồm vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau, vùng đũng được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, lỗ thấm hút được đặt ít nhất là trong vùng đũng, và vòng cạp và cặp vòng đùi được xác định bằng cách nối cả hai phần mép bên của vùng cạp phía trước với cả hai phần mép bên của vùng cạp phía sau trong đó vùng cạp phía trước bao gồm mép đầu phía trước của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía trước co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cạp và tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lỗ thấm hút, vùng cạp phía sau bao gồm mép đầu phía sau của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía sau co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp và tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lỗ thấm hút và kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía trước đến mép đầu phía trước của vòng cạp lớn hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía sau và kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía trước

của lõi thấm hút đến mép đầu phía trước của vòng cạp nhỏ hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía sau của lõi thấm hút đến mép đầu phía sau của vòng cạp.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, khía cạnh thứ hai của sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần có hướng dọc, hướng ngang vuông góc với hướng dọc, bề mặt hướng vào da và bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da và bao gồm vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau, vùng đũng được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, lõi thấm hút được đặt ít nhất là trong vùng đũng, và vòng cạp và cặp vòng đùi được xác định bằng cách nối cả hai phần mép bên của vùng cạp phía trước với cả hai phần mép bên của vùng cạp phía sau trong đó vùng cạp phía sau bao gồm mép đầu của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng co giãn ở vùng cạp co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc, tấm xác định vùng co giãn thắt lưng và tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, tấm ngăn rò rỉ kéo dài quá mép đầu phía sau của lõi thấm hút về phía mép đầu của vòng cạp, vùng co giãn thắt lưng được tạo ra ít nhất là giữa mép đầu phía sau của lõi thấm hút và mép đầu của vòng cạp, và kích thước theo hướng dọc của phần tấm ngăn rò rỉ kéo dài quá mép đầu phía sau của lõi thấm hút về phía mép đầu của vòng cạp lớn hơn kích thước theo hướng dọc của lõi thấm hút trong vùng cạp phía sau.

Trong vật dụng thấm hút mặc một lần kiểu quần theo khía cạnh thứ hai của sáng chế bao gồm một hoặc nhiều phương án, kích thước theo hướng dọc của phần kéo dài từ mép đầu phía sau của lõi thấm hút về phía mép đầu của vòng cạp lớn hơn kích thước theo hướng dọc của lõi thấm hút trong vùng cạp phía sau. Với sự điều chỉnh kích thước như vậy, có thể giảm khả năng mà vùng co giãn thắt lưng có thể được tạo khoảng cách từ da của người mặc nhờ độ cứng của lõi thấm hút, do đó đảm bảo rằng vùng cạp phía sau của vật dụng thấm hút vừa khít với lưng của người mặc và ngăn dịch thể khỏi rò rỉ ra quá mép đầu của vòng cạp của vùng cạp phía sau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ minh họa các phương án cụ thể của sáng chế bao gồm các phương án được ưu tiên và các phương án lựa chọn cũng như các dấu hiệu cơ bản của sáng chế.

Fig. 1 Hình vẽ phối cảnh của tã lót dùng một lần kiểu quần theo phương án thứ nhất làm ví dụ về vật dụng thấm hút mặc một lần kiểu quần theo sáng chế.

Fig. 2 Hình chiếu bằng cắt đi một phần của tã lót được kéo dài theo hướng dọc và hướng ngang đến độ giãn tối đa của các thành phần co giãn tương ứng (sao cho mức độ mà các chun được tạo ra dưới sự co của các chi tiết co giãn biến mất).

Fig. 3 Hình vẽ phối cảnh cắt rời một phần của tã lót.

Fig. 4 Hình vẽ mặt cắt sơ đồ dọc theo đường IV-IV trên Fig. 2.

Fig. 5 Hình vẽ mặt cắt sơ đồ dọc theo đường V-V trên Fig. 2.

Fig. 6 (a) Hình vẽ phóng to theo tỷ lệ cắt đi một phần của vùng cạp phía sau; và (b) hình vẽ phóng to theo tỷ lệ cắt đi một phần của vùng cạp phía trước

Fig. 7 Hình vẽ từ phía trước phối cảnh của tã lót mặc vào cơ thể của người mặc.

Fig. 8 Hình vẽ từ phía sau phối cảnh của tã lót mặc vào cơ thể của người mặc.

Fig. 9 Hình vẽ mặt cắt sơ đồ tương tự với Fig. 4, minh họa tã lót theo phương án thứ hai.

Fig. 10 Hình vẽ mặt cắt sơ đồ tương tự với Fig. 5, minh họa tã lót theo phương án thứ hai.

Fig. 11 Hình chiếu bằng cắt đi một phần tương tự với Fig. 2, minh họa tã lót theo phương án thứ ba.

Fig. 12 Hình vẽ phối cảnh tương tự với Fig. 8, minh họa tã lót theo phương án thứ ba.

Fig. 13 Hình vẽ mặt cắt sơ đồ tương tự với Fig. 4, minh họa tã lót theo phương án thứ tư.

Fig. 14 Hình vẽ mặt cắt sơ đồ tương tự với Fig. 5, minh họa tã lót theo phương án thứ tư.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án được mô tả dưới đây đề cập đến tã lót dùng một lần kiểu quần được minh họa từ Fig. 1 đến 14 bao gồm các phương án được ưu tiên và các phương

án lựa chọn cũng như các dấu hiệu cơ bản của sáng chế.

Phương án thứ nhất

Tham chiếu từ Fig. 1 đến 3, tấm lót 10 có trục dọc P, trục ngang Q, hướng dọc Y, hướng ngang X, bề mặt hướng vào da và bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da và bao gồm miếng thất lưng lưng co giãn có dạng hình khuyên 12 kéo dài theo chu vi quanh thất lưng của người mặc, kết cấu thấm hút chất lỏng được nối với bề mặt hướng vào da của miếng thất lưng co giãn 12 và miếng đỡ co giãn 13 được gắn với bề mặt hướng vào da của miếng thất lưng co giãn 12. Ngoài ra, tấm lót 10 có vùng cạp phía trước 14, vùng cạp phía sau 15 và vùng đỡ 16 được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau 14, 15 trong đó tấm lót 10 đối xứng qua trục dọc P.

Miếng thất lưng co giãn

Miếng thất lưng co giãn 12 đóng vai trò làm đai co giãn giữ kết cấu thấm hút chất lỏng trong vùng đỡ của người mặc và có miếng thất lưng trước 18 xác định vùng cạp phía trước 14 và miếng thất lưng sau 19 xác định vùng cạp phía sau 15. Miếng thất lưng trước 18 có dạng hình chữ nhật theo hướng ngang được xác định bởi mép đầu bên trong 18a, mép đầu bên ngoài 18b và cả hai mép bên 18c, 18d kéo dài giữa mép bên trong và mép bên ngoài 18a, 18b. Miếng thất lưng sau 19 có dạng hình chữ nhật theo hướng ngang được xác định bởi mép đầu bên trong 19a, mép đầu bên ngoài 19b và cả hai mép bên 19c, 19d kéo dài giữa mép bên trong và mép bên ngoài 19a, 19b. Các mép bên 18c, 18d của miếng thất lưng trước 18 và các mép bên tương ứng 19c, 19d của miếng thất lưng sau 19 được xếp chồng và được nối với nhau tại các đường nối được bố trí liên tục theo hướng dọc Y bằng các phương tiện hàn đã biết, ví dụ, sự dập nổi/sự rên nhờ nhiệt hoặc sự hàn bằng siêu âm sao cho vòng cạp 22 và cạp vòng đùi có thể được tạo ra. Vòng cạp 22 được xác định bởi mép đầu phía trước 22a của vòng cạp trong miếng thất lưng trước 18 và mép đầu phía sau 22b của vòng cạp trong miếng thất lưng sau 19. Sáng chế đề cập đến tấm lót 10 trong đó các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 được xếp chồng với nhau sao cho cả hai phần đầu phía trên tương ứng do đó có thể được bố trí trong vòng cạp và cả hai phần đầu phía dưới tương ứng nhờ đó có thể cũng được bố trí và không có tấm lót trong đó phần đầu phía trên và/hoặc phía dưới trong bất kỳ một trong số các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 nhô lên và/hoặc nhô xuống quá phần đầu phía trên và/hoặc phía dưới của miếng

thất lung khác. Về vấn đề này, sự ép “cả hai phần đầu phía dưới và phần đầu phía trên của các miếng thất lung trước và phía sau 18, 19 có thể được bố trí” được sử dụng ở đây bao gồm trường hợp mà trong đó phần đầu phía trên và/hoặc phía dưới của các miếng thất lung trước và phía sau 18, 19 không thẳng hàng đến mức độ nhất định do lỗi sản xuất. Thuật ngữ “không thẳng hàng đến mức độ nhất định” được sử dụng ở đây đặc biệt cho thấy rằng, trong sản xuất tã lót 10, các phần đầu phía trên và/hoặc các phần đầu phía dưới của các miếng thất lung trước và phía sau 18, 19 có thể đôi khi không thẳng hàng theo hướng dọc Y trong khoảng 10mm. Về vấn đề này, vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau 14, 15 lần lượt có cả hai phần mép bên được nối bởi các đường nối 20 và các mép đầu bên trong 18a, 19a nghĩa là các đầu phía dưới của các vùng nối tương ứng được xác định bởi các đường nối 20 nhưng không được xác định bởi các mép bên trong tương ứng của vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau 14, 15 được đặt về phía vùng đũng 16.

Các miếng thất lung trước và phía sau 18, 19 lần lượt có các lớp bên trong ở vùng cạp (các tấm lớp bên trong ở vùng cạp) 24, 25 được đặt trên bề mặt hướng vào da và các lớp bên trong ở vùng cạp (các tấm lớp bên trong ở vùng cạp) 26, 27 được đặt trên bề mặt không hướng vào da. Các tấm bên trong ở vùng cạp 26, 27 có kích thước chiều rộng theo hướng dọc Y lớn hơn các tấm bên trong ở vùng cạp 24, 25 và kéo dài ra ngoài theo hướng dọc Y quá các mép đầu bên ngoài tương ứng 24a, 25a của các lớp bên trong ở vùng cạp 24, 25.

Các lớp bên trong ở vùng cạp

Như vật liệu dùng cho các lớp bên trong ở vùng cạp 26, 27, vải không dệt dạng sợi liên kết khi được kéo thành sợi/thời nóng chảy/liên kết khi được kéo thành sợi (SMS- spun bond/melt blown/spun bond), vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt thoáng khí, các tấm dẻo hoặc các tấm dát mỏng của bất kỳ trong số vải không dệt dạng sợi này và mỗi tấm dẻo có trọng lượng riêng nằm trong khoảng từ 15 đến 30g/m² có thể được sử dụng. Các lớp bên trong ở vùng cạp 24, 25 và các lớp bên trong ở vùng cạp 26, 27 được gắn kết với nhau bằng keo thích hợp, ví dụ, keo nóng chảy được phân bố lên các bề mặt bên trong tại ít nhất là một trong số bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài tương ứng hoặc bằng các phương tiện hàn nhiệt tương ứng.

Lớp bên trong ở vùng cạp

Để tạo ra các lớp bên trong ở vùng cạp 24, 25, vải không dệt dạng sợi đàn hồi đã biết như vải không dệt dạng sợi liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt dạng sợi thổi nóng chảy, vải không dệt dạng sợi cán nóng, vải không dệt dạng sợi SMS, vải không dệt dạng sợi phân bố sợi bằng khí và vải không dệt dạng sợi thoáng khí có thể được sử dụng riêng biệt hoặc kết hợp. Có thể vải không dệt co giãn được tạo ra từ, ví dụ, nhựa elastome của chuỗi polyetylen hoặc chuỗi polyuretan hoặc nhựa dẻo nhiệt thu được từ polyetylen, polypropylen, polyeste hoặc acrylic. Mặc dù có thể sử dụng vải không dệt dạng sợi không co giãn làm các lớp bên trong ở vùng cạp 24, 25, lớp bên trong ở vùng cạp 25 trpmh vùng cạp phía sau 15 tiếp xúc trực tiếp với cơ thể của người mặc được mô tả sau đây và, liên quan đến điều này, tốt hơn là ít nhất là lớp bên trong ở vùng cạp 25 được làm từ vải không dệt dạng sợi đàn hồi nhằm cải thiện độ mềm và kết cấu.

Tấm ngăn rò rỉ

Tham chiếu đến Fig. 2 và Fig. 3, giữa các lớp bên trong ở vùng cạp tương ứng 24, 25 và các lớp bên trong ở vùng cạp tương ứng 26, 27, cụ thể hơn là, giữa các lớp bên trong ở vùng cạp tương ứng 26, 27 và các lớp tăng cường tương ứng 30, tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29 được bố trí trong vùng giữa theo hướng ngang X của vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau 14, 15. Tham chiếu đến Fig. 4 và Fig. 5, các mép đầu bên ngoài tương ứng 28b, 29b của tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29 kéo dài về phía mép trước và mép sau 22a, 22b của vòng cạp quá các cánh đầu trước và cánh đầu sau 54a, 55a. Các mép đầu bên trong tương ứng 28a, 29a của tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29 kéo dài về phía vùng đũng 16 quá mép trước và mép sau 58a, 58b của lõi thấm hút 58. Bề mặt không hướng vào da của tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29 được in các họa tiết (không được thể hiện) mà có thể nhận biết bên ngoài.

Tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29 có thể được tạo ra từ tấm không cho dịch thể thấm qua nhưng cho hơi ẩm thấm qua mà, lần lượt, được làm từ các vật liệu co giãn như màng polyetylen hoặc màng polypropylen hoặc vải không dệt dạng sợi, ví dụ, được xử lý bằng chất không thấm nước nhằm cải thiện độ thấm dịch thể.

Tham chiếu đến Fig. 6 (a) và Fig. 6 (b), kích thước khoảng cách L1 theo hướng dọc Y từ mép đầu bên ngoài 28b của tấm ngăn rò rỉ trước 28 trong vùng cạp phía trước 14 đến mép đầu phía trước 22a của vòng cạp lớn hơn kích thước khoảng cách L2 theo hướng dọc Y từ mép đầu bên ngoài 29b của tấm ngăn rò rỉ sau 29 trong vùng cạp phía sau 15. Kích thước khoảng cách L1 là, ví dụ, nằm trong khoảng từ 10 đến 50mm và kích thước khoảng cách L2 là, ví dụ, nằm trong khoảng từ 1 đến 30mm.

Các chi tiết co giãn cạp tương ứng

Tham chiếu đến Fig. 4 và Fig. 5, trong các miếng thắt lưng trước và phía sau 18, 19, các vùng tương ứng của các lớp bên trong ở vùng cạp 26, 27 kéo dài ra ngoài theo hướng dọc Y quá các mép đầu bên ngoài tương ứng 24a, 25a của các lớp bên trong ở vùng cạp 24, 25 được gấp lại trên bề mặt hướng vào da. Trong các phần được gấp lại tương ứng 26a, 27a, các chi tiết co giãn cạp phía sau và sau 31, 32 được cố định một cách co rút dưới sức căng với keo thích hợp, ví dụ, keo nóng chảy. Ngoài ra, giữa các lớp bên trong ở vùng cạp tương ứng 26, 27 và kết cấu thấm hút chất lỏng, các lớp tăng cường giãn ra 30 được tạo ra từ vải không dệt dạng sợi và tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29 được bố trí. Giữa các lớp tăng cường 30 và tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29, các chi tiết co giãn cạp phía sau và sau 35, 36 được cố định một cách co rút dưới sức căng bằng keo thích hợp, ví dụ, keo nóng chảy.

Vùng cạp phía trước

Vùng cạp phía trước 14 có vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 được đặt về phía mép đầu phía trước 22a của vòng cạp, vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước 38 được đặt về phía vùng đũng 16 và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước 39 được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước 38. Lõi thấm hút 58 không được bao gồm trong vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 nhưng được bao gồm một phần trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước 39 và vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước 38.

Ngoài ra, vùng cạp phía trước 14 có, vùng co giãn của vùng cạp phía trước 49a được xác định giữa mép đầu phía trước 58a của lõi thấm hút 58 và mép đầu phía trước 22a của vòng cạp.

Vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 có các thành phần co giãn kiểu ren, dải, sợi 31 được bố trí trong các khoảng cho trước theo hướng dọc Y và kéo dài theo hướng ngang X.

Vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước 39 có các thành phần co giãn giống ren, dải, sợi 33 được bố trí trong các khoảng cho trước theo hướng dọc Y và kéo dài theo hướng ngang X.

Vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước 38 có các thành phần co giãn giống ren, dải, sợi 35 được bố trí tại các khoảng cho trước theo hướng dọc Y và kéo dài theo hướng ngang X. Về vấn đề này, cũng có thể đặt các tấm co giãn trong vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37, vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước 38 và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước 39 thay vì bố trí các thành phần co giãn giống ren, dải, sợi 31.

Vùng cạp phía sau

Vùng cạp phía sau 15 có vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau 40 được đặt về phía mép đầu phía sau 22b của vòng cạp, vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau 41 được đặt về phía vùng đũng 16 và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau 42 được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau 40 và vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau 41. Lỗ thấm hút 58 không được bao gồm trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau 42 và trong vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau 40 nhưng lỗ thấm hút sau 58 nằm liền kề với mép đầu phía sau 58b của lỗ thấm hút 58 được bao gồm một phần trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau 41.

Vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau 40 có các, ví dụ, các chi tiết co giãn kiểu ren, dải, sợi ở vùng cạp phía sau (các chi tiết co giãn cạp phía sau) 32 được bố trí trong các khoảng cho trước theo hướng dọc Y và kéo dài theo hướng ngang X.

Vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau 42 có các, ví dụ, các chi tiết co giãn kiểu ren, dải, sợi ở vùng cạp phía sau (các chi tiết co giãn cạp phía sau) 34 được bố trí trong các khoảng cho trước theo hướng dọc Y và kéo dài theo hướng ngang X. Các chi tiết co giãn cạp phía sau 34 được bố trí về phía bề mặt không hướng vào da của kết cấu thấm hút chất lỏng.

Vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau 41 có các, ví dụ, các chi tiết co giãn kiểu ren, dải, sợi ở vùng cạp phía sau (các chi tiết co giãn cạp phía sau) 34 được bố trí trong các khoảng cho trước theo hướng dọc Y và kéo dài theo hướng ngang X. Về vấn đề này, cũng có thể đặt các tấm co giãn trong vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau 40, vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau 41 và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau 42 thay vì bố trí các chi tiết co giãn kiểu ren, dải, sợi ở vùng cạp phía sau 32, 34, 36 trong các vùng 40, 41, 42 này.

Các chi tiết co giãn của vùng cạp

Ứng suất chịu kéo theo hướng ngang X của các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 được thiết lập lớn hơn ứng suất chịu kéo theo hướng ngang X của các vùng co giãn giữa thắt lưng phía trước 39 và phía sau 42. Theo phương án của sáng chế, như các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 31 và phía sau 32, các chi tiết co giãn kiểu ren, dải, sợi có độ mịn nằm trong khoảng từ 470 đến 940 dtex được cố định một cách co rút dưới sức căng tại tỷ số bền nằm trong khoảng từ 1,6 đến 3,5. Như các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 33 và phía sau 34, các chi tiết co giãn kiểu ren, dải, sợi có độ mịn nằm trong khoảng từ 310 đến 780 dtex được cố định một cách co rút dưới sức căng tại tỷ số bền nằm trong khoảng từ 1,8 đến 2,8. Bằng cách thiết lập độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 31 và phía sau 32 lớn hơn độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 33 và phía sau 34, có thể đảm bảo ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 lớn hơn ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn giữa thắt lưng phía trước 39 và phía sau 42.

Cụ thể là, ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 tại mômen có độ căng lớn nhất là 171% nằm trong khoảng từ 0,7 đến 1,7N/mm và ứng suất chịu kéo của vùng co giãn giữa phía trước 39 và phía sau 42 tại mômen có độ căng lớn nhất là 171% nằm trong khoảng từ 0,4 đến 1,4N/mm. Theo cách này, các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 có ứng suất chịu kéo cao tương ứng đủ vừa khít với cơ thể của người mặc ổn định và, do đó, có thể ngăn tã lót 10 khỏi dịch chuyển xuống dưới không được định trước ngay cả khi ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn quanh chân 62 được thiết lập đến trị số nhỏ tương đối. Về vấn đề này, ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn bên ngoài của

vùng cặp phía trước 37 và phía sau 40 có thể được thiết lập tương tự đối với các vùng co giãn giữa thất lưng phía trước 39 và phía sau 42.

Các phương tiện phân biệt ứng suất chịu kéo không bị giới hạn việc sử dụng có chọn lọc các chi tiết co giãn là khác về độ mịn và ứng suất chịu kéo phụ thuộc vào các vùng co giãn tương ứng nhưng có thể đạt được, ví dụ, bằng cách tạo ra các chi tiết co giãn từ các vật liệu là khác nhau phụ thuộc vào các vùng co giãn tương ứng hoặc bằng cách sử dụng các chi tiết co giãn được tạo ra từ vật liệu tương tự nhưng được bố trí trong các khoảng cho trước là khác nhau phụ thuộc vào các vùng co giãn tương ứng. Rõ ràng là, có thể thiết lập ứng suất chịu kéo cần thiết cho các vùng co giãn tương ứng bằng cách kết hợp thích hợp các vật liệu được sử dụng, độ mịn, tỷ số bền và các khoảng của các chi tiết co giãn.

Phép đo ứng suất chịu kéo

Các ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn giữa, bên trong, bên ngoài của vùng cặp phía trước và sau từ 37 đến 40 được đo theo phương pháp như được mô tả dưới đây bằng cách sử dụng máy thử ứng suất chịu kéo được sản xuất bởi công ty INSTRON JAPAN Co. Ltd (INSTRON Model: 5564). Đầu tiên, kích thước khoảng cách R giữa cặp kẹp phía dưới và kẹp phía trên (thiết bị kẹp) được thiết lập đến kích thước theo hướng ngang X (khoảng cách giữa cặp cột đường nối bên của vùng đường thất lưng) của tã lót ở trạng thái còn mới và phép đo được tiến hành theo kiểu chu vi tại tốc độ kéo là 100mm/phút.

Sau đó, mỗi mẫu thử nghiệm dùng cho phép đo có kích thước chiều dài theo hướng ngang X nằm trong khoảng từ 3 đến 5 cm được cắt bỏ khỏi tã lót 10 cẩn thận sao cho các mẫu thử nghiệm có thể không bao gồm kết cấu thấm hút chất lỏng 11. Mẫu thử nghiệm giãn ra theo hướng ngang X cho đến khi các chun được tạo ra dưới lực co của các thành phần co giãn tương ứng biến mất và kích thước khoảng cách giữa các cột đường nối 20 được bố trí dọc theo cả hai phần mép bên của tã lót 10 ở trạng thái này được đo làm kích thước R1 (không được thể hiện) ở trạng thái có độ căng lớn nhất. Về vấn đề này, mẫu thử nghiệm được sử dụng để đo kích thước R1 ở trạng thái có độ căng lớn nhất không được sử dụng để đo ứng suất chịu kéo. Sau đó, cả hai phần mép bên của mẫu thử nghiệm được cắt bỏ khỏi tã lót 10 lần lượt được giữ bằng kẹp phía dưới và kẹp phía trên. Với các phần mép bên tương ứng giữ, kẹp phía dưới và kẹp

phía trên được di chuyển tách rời nhau để kéo mẫu thử nghiệm theo hướng dọc cho đến khi mẫu thử nghiệm được giãn ra đến chiều dài như mong muốn.

Kích thước đo trước R1 ở trạng thái có độ căng lớn nhất là 100%. Phép đo được bắt đầu từ trạng thái của các kẹp tách rời khỏi nhau bằng kích thước khoảng cách R và mẫu thử nghiệm được giãn ra cho đến khi kích thước khoảng cách giữa các kẹp được mở rộng đến 87% kích thước lớn nhất R1. Sau đó, mẫu thử nghiệm được giãn ra đến 87% kích thước lớn nhất R1 được co dần cho đến khi kích thước khoảng cách R giữa kẹp phía dưới và kẹp phía trên được giảm xuống 71% kích thước lớn nhất R1 và ứng suất chịu kéo của mẫu thử nghiệm tại mômen này được đo. Dựa trên chiều rộng của mẫu thử nghiệm, trị số đo ứng suất chịu kéo được biến đổi thành trị số trên đơn vị chiều rộng (khoảng 30mm) làm trị số đo (30N/mm).

Các chi tiết co giãn của vùng cặp phía trước và sau 35, 36 được bao gồm bởi các vùng co giãn bên trong của vùng cặp phía trước và sau 38, 41 là, ví dụ, được tạo ra từ mỗi vật liệu co giãn kiểu ren, dải, sợi có độ mịn nằm trong khoảng từ 310 đến 620 dtex được gắn dưới sức căng tại tỷ số bền nằm trong khoảng từ 1,1 đến 3,5 nhưng theo cách có thể co lại. Ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn giữa thất lưng trước và sau 38, 41 được đo trên các mẫu thử nghiệm có chiều rộng khoảng 30mm lần lượt được cắt bỏ khỏi các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19, theo cách tương tự đối với phép đo ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn bên ngoài của vùng cặp phía trước 37 và phía sau 40 và các vùng co giãn giữa thất lưng phía trước 39 và phía sau 42.

Bằng cách thiết lập độ mịn và ứng suất chịu kéo của các chi tiết co giãn của vùng cặp phía trước 31 và phía sau 32 lớn hơn độ mịn và ứng suất chịu kéo của các chi tiết co giãn của vùng cặp phía trước và sau 35, 36, có thể thiết lập ứng suất chịu kéo (độ bền đứt) của các vùng co giãn bên trong của vùng cặp phía trước và sau 38, 41 nhỏ hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên ngoài vùng cặp phía trước và sau 37, 40.

Bằng cách thiết lập độ mịn và ứng suất chịu kéo của các chi tiết co giãn của vùng cặp phía trước 33 và phía sau 34 lớn hơn độ mịn và ứng suất chịu kéo của các chi tiết co giãn của vùng cặp phía trước và sau 35, 36, có thể thiết lập ứng suất chịu kéo (độ bền đứt) của các vùng co giãn bên trong của vùng cặp phía trước và sau 38, 41 nhỏ hơn ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn giữa thất lưng phía trước 39 và phía sau 42.

Ở tã lót trong đó các của các chi tiết co giãn cạp được bố trí để kéo dài từ vùng lân cận của lõi thấm hút đến mép đầu của vòng cạp, sự co của các chi tiết co giãn cạp được bố trí trong vùng lân cận của lõi thấm hút bị hạn chế dưới độ cứng tương đối cao của kết cấu thấm hút chất lỏng nhưng các chi tiết co giãn cạp được đặt trong vùng lân cận của mép đầu của vòng cạp tạo ra lực co như mong muốn sao cho kích thước theo hướng ngang của vùng được xác định trong vùng lân cận của mép đầu của vòng cạp có thể được giảm, nhờ đó các miếng thất lưng trước và phía sau có thể vừa khít với cơ thể của người mặc. Theo phương án của sáng chế, các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 không bao gồm lõi thấm hút 58 và được xác định giữa mép trước và mép sau 58a, 58b của lõi thấm hút 58 và mép trước và mép sau 22a, 22b của vòng cạp sao cho các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước và sau từ 31 đến 34 không bị ảnh hưởng đáng kể bởi độ cứng của lõi thấm hút 58. Do đó, kích thước chu vi quanh thất lưng của các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 có các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước và sau từ 31 đến 34 được bố trí trên đó trở nên nhỏ hơn kích thước chu vi quanh thất lưng tại mép trước và mép sau 48a, 58b của lõi thấm hút 58, nhờ đó có thể đảm bảo rằng các vùng co giãn bên ngoài vùng cạp phía trước/sau 37, 40 vừa khít với cơ thể của người mặc. Các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 co giãn đủ thậm chí dọc theo vùng lồi lõm của vùng lưng của người mặc hạn chế khoảng trống để lại giữa vùng lưng và miếng thất lưng sau 19 nhờ đó làm giảm sự rò rỉ của dịch thể quá mép đầu phía sau của vòng cạp 22b của vùng cạp phía sau 15. Điều này cũng đúng với vùng cạp phía trước 14.

Các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước và sau từ 31 đến 34 kéo dài liên tục theo hướng ngang X trong các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 và trong các vùng co giãn giữa thất lưng phía trước 39 và phía sau 42 sao cho các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước và sau từ 31 đến 34 này có thể liên tục theo hướng chu vi quanh thất lưng. Đối với lý do này, trong các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 và các vùng co giãn giữa thất lưng phía trước 39 và phía sau 42, có thể ép tã lót 10 ngược lại với cơ thể của người mặc vượt quá toàn bộ chu vi quanh vùng cạp sao cho tã lót 10 có thể vừa khít với cơ thể của người mặc.

Trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước 38 của vùng cạp phía

trước 14, các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 35 không được đặt trong phần giữa theo hướng ngang X của kết cấu thấm hút chất lỏng và lực co của các chi tiết co giãn 35 không nên hoạt động trên kết cấu thấm hút chất lỏng, do đó tạo ra các chun mà có thể làm rò rỉ dịch thể.

Trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau 41 của vùng cạp phía sau 15, các chi tiết co giãn cạp phía sau 36 không được đặt trong phần giữa theo hướng ngang X của kết cấu thấm hút chất lỏng và lực co của các chi tiết co giãn 36 không nên hoạt động trên kết cấu thấm hút chất lỏng, do đó tạo ra các chun mà có thể làm rò rỉ dịch thể.

Miếng thất lưng co giãn 12 có vùng duy trì ở vùng cạp 51a kéo dài theo hướng dọc Y vượt quá kích thước chiều dài đã cho L9 từ mép đầu 22a của vòng cạp trong miếng thất lưng trước 18 đến cạnh của vùng đũng 16 và vùng giữa thất lưng 51b kéo dài theo hướng dọc Y vượt quá kích thước đã cho L10 từ mép đầu dưới của vùng duy trì thất lưng 51a đến cạnh của vùng đũng 16 và tiếp giáp trên vùng giữa thất lưng 51a (xem các Fig. 1, 4 và 5).

Trong miếng thất lưng trước 18, vùng duy trì thất lưng 51a được xác định giữa mép đầu phía trước 58a của lõi thấm hút 58 và mép đầu phía trước 22a của vòng cạp vượt quá kích thước chiều dài L9 theo hướng dọc Y. Vùng duy trì thất lưng được xác định trong miếng thất lưng sau 19 cũng vượt quá kích thước chiều dài L9 từ mép đầu phía sau 22b của vòng cạp đến cạnh của vùng đũng 16. Kích thước chiều dài L9 theo hướng dọc Y của vùng duy trì thất lưng 51a và kích thước chiều dài L10 của vùng giữa thất lưng 51b có thể là, ví dụ, bằng nhau.

Cụ thể là, kích thước chiều dài L9 nằm trong khoảng từ 10 đến 60mm và kích thước chiều dài L10 nằm trong khoảng từ 10 đến 60mm.

Vùng duy trì thất lưng 51a được xác định bởi vùng giữ cạp phía trước 49b về phía miếng thất lưng trước 18 và vùng giữ cạp phía sau 50b về phía miếng thất lưng sau 19. Vùng giữ cạp phía trước 39b là vùng mà giống với vùng co giãn của vùng cạp phía trước 49a.

Vùng giữ cạp phía trước 49a được tạo ra từ lớp bên trong ở vùng cạp 24, lớp bên ngoài ở vùng cạp 26, lớp tăng cường 30, tấm ngăn rò rỉ trước 28, tấm trên 59 có kết cấu thấm hút chất lỏng, tấm dưới 60 và tấm ngăn rò rỉ 61 được tạo lớp với nhau mà

không bao gồm lõi thấm hút 58. Do đó, vùng giữ cạp phía trước 49b có một phần bao gồm bảy tấm được tạo lớp với nhau. Ngoài ra, vùng giữ cạp phía trước 49 bao gồm các, ví dụ, ba chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 31 và một chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 33.

Trong vùng cạp phía sau 15, vùng giữ cạp phía sau 50b kéo dài vượt quá kích thước chiều dài L9 từ mép đầu phía sau 22b của vòng cạp bao gồm các, ví dụ, sáu chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 32, lớp bên trong ở vùng cạp 25, lớp bên ngoài ở vùng cạp 27 và tấm ngăn rò rỉ sau 29 được tạo lớp với nhau mà không bao gồm lõi thấm hút 58 của kết cấu thấm hút chất lỏng, tấm trên 59, tấm dưới 60, tấm ngăn rò rỉ 61 và lớp tăng cường 30. Do đó, vùng giữ cạp phía sau 50b bao gồm một phần bốn tấm được tạo lớp với nhau. Theo cách này, vùng giữ cạp phía sau 50b có một phần mà trong đó số lượng tấm tạo ra vùng giữ cạp phía sau 50b nhỏ hơn số lượng tấm tạo ra vùng giữ cạp phía trước 49b. Đối với lý do này, có thể thiết lập kích thước chiều dày của vùng giữ cạp phía sau 50b trong miếng thất lưng sau 19 nhỏ hơn kích thước chiều dày của vùng giữ cạp phía trước 49b trong miếng thất lưng trước 18 sao cho, trong vùng cạp phía sau, miếng thất lưng sau 19 có thể được giữ chặt với cơ thể của người mặc và, trong vùng cạp phía trước 14, miếng thất lưng trước 18 có thể được giữ với cơ thể của người mặc mà không có bất kỳ lực quá mức được ép trên đó. Về vấn đề này, có thể đảm bảo tác dụng chức năng như vậy cũng bằng cách tạo ra các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 sao cho trọng lượng riêng của tấm xác định vùng giữ cạp phía sau 50b có thể nhỏ hơn trọng lượng riêng của tấm xác định vùng giữ cạp phía trước 49b.

Trong các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19, vùng giữa thất lưng 51b kéo dài vượt quá kích thước đã cho L10 theo hướng dọc Y từ mép đầu dưới của vùng giữ cạp phía trước 49b để đường viền trên vùng giữ cạp phía trước 49b. Theo cách này, vùng giữa thất lưng 51b được tạo ra từ vùng giữa thất lưng trước 49c có vị trí tương tự theo hướng dọc Y làm vùng giữa thất lưng 51b và miếng thất lưng sau 19.

Vùng giữa thất lưng trước 49c được tạo ra, ví dụ, để bao gồm một phần của mép đầu phía trước 58a của lõi thấm hút 58 và một trong số các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 33.

Vùng giữa thất lưng sau 50c được tạo ra sao cho lõi thấm hút 58 không được

bao gồm và, ví dụ, một trong số các chi tiết co giãn cặp phía sau 34 được bao gồm.

Như được mô tả trước, độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn của vùng cặp phía trước 33 và phía sau 34 được thiết lập lớn hơn độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn của vùng cặp phía trước 31 và phía sau 32 và do đó có thể thiết lập ứng suất chịu kéo theo hướng chu vi quanh vùng cặp của vùng giữ cặp phía trước và vùng giữ cặp phía sau 49b, 50b mỗi đơn vị chiều dài theo hướng dọc Y lớn hơn ứng suất chịu kéo theo hướng chu vi quanh thắt lưng của vùng giữa của vùng cặp phía trước và sau 49c, 50c mỗi đơn vị chiều dài theo hướng dọc Y.

Do đó, các miếng thắt lưng trước và phía sau 18, 19 vừa khít cố định với cơ thể của người mặc trong vùng giữ cặp phía trước và vùng giữ cặp phía sau 49b, 50b và, đối với lý do này, có thể giữ ứng suất chịu kéo trong vùng co giãn quanh chân 62 và ứng suất chịu kéo trong vùng giữa của vùng cặp phía trước và sau 49c, 50c tương đối nhỏ. Theo cách này, có thể ngăn tã lót 10 khỏi dịch chuyển xuống dưới không được định trước ngay cả khi ứng suất chịu kéo của vùng co giãn quanh chân 62 được giữ tương đối nhỏ.

Miếng đũng

Miếng đũng co giãn 13 được tạo ra từ tấm đũng không cho dịch thể thấm qua 44. Như tấm đũng 44, chi tiết tấm một lớp hoặc nhiều lớp được tạo ra từ các loại khác nhau của vải không dệt dạng sợi đã biết hoặc màng dẻo cho hơi ẩm thấm qua có thể được sử dụng.

Miếng đũng co giãn 13 có các phần đầu trước và sau 46, 47 và phần giữa 48 kéo dài giữa các phần đầu trước và sau 46, 47. Các phần đầu trước và sau 46, 47 được cố định với bề mặt hướng vào da của các miếng thắt lưng trước và phía sau 18, 19 trong vùng lân cận của các mép đầu bên trong 18a, 19a do đó bằng kết dính các vùng được đặt trên bề mặt không hướng vào da về phía các phần đầu trước và sau 46, 47 và được phủ bằng keo nóng chảy.

Kết cấu thấm hút chất lỏng

Kết cấu thấm hút chất lỏng 11 có dạng giống lớp lót theo chiều dọc và bao gồm các phần đầu trước và sau 54, 55, phần giữa 56, lõi thấm hút 58 kéo dài theo hướng dọc Y ít nhất là trong vùng đũng 16, lớp đệm phía cơ thể (tấm trên) 59 được đặt

về phía bề mặt hướng vào da của lõi thấm hút 58, tấm che bên ngoài (tấm dưới) 60 được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút 58 và tấm ngăn rò rỉ 61 được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của tấm che bên ngoài (tấm dưới). Hầu như toàn bộ bề mặt không hướng vào da của kết cấu thấm hút chất lỏng 11 được phủ bằng các keo thích hợp, ví dụ, keo nóng chảy trên hoa văn đã biết. Các phần đầu trước và sau 54, 55 lần lượt được cố định với bề mặt hướng vào da của các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 bằng keo và phần giữa 56 được cố định với bề mặt hướng vào da của miếng đũng co giãn 13 bằng keo. Như được minh họa trên Fig. 3, phần đầu trước 54 của kết cấu thấm hút chất lỏng 11 được cố định với bề mặt hướng vào da của lớp bên trong ở vùng cạp 24 của miếng thất lưng trước 18 và phần đầu sau 55 được cố định với bề mặt hướng vào da của lớp bên ngoài ở vùng cạp 27 giữa lớp bên trong ở vùng cạp 25 và lớp bên ngoài ở vùng cạp 27 của miếng thất lưng sau 19. Phần đầu trước 54 của kết cấu thấm hút chất lỏng 11 được cố định với bề mặt hướng vào da của lớp bên trong ở vùng cạp 24 làm cho vùng co giãn và lớp bên trong ở vùng cạp mềm tương đối 24 có thể được đặt tiếp xúc trực tiếp với da của người mặc và, do đó, kết cấu được cải thiện. Phần đầu sau 55 được cố định giữa lớp bên trong ở vùng cạp 25 và lớp bên ngoài ở vùng cạp 27 có thể ngăn dịch thể khỏi chạm trực tiếp với da của người mặc ngay cả khi dịch thể được thải tràn từ vùng đũng 16 đến phần đầu sau 55 của kết cấu thấm hút chất lỏng 11 được đặt trong vùng cạp phía sau 15.

Lõi thấm hút 58 bao gồm vật liệu lõi (không được thể hiện) được tạo ra từ hỗn hợp bột gỗ, các hạt polyme siêu thấm (superabsorbent polymer particles - SAP) và, sợi cắt ngắn dễ nóng chảy nhờ nhiệt như một lựa chọn để có trọng lượng riêng nằm trong khoảng từ 300 đến 900g/m² và cho dịch thể thấm qua vải không dệt dạng sợi (không được thể hiện) để bọc vật liệu lõi. Như các vật liệu dùng cho tấm trên 59, các loại đã biết khác nhau của vải không dệt dạng sợi như cho dịch thể thấm qua vải không dệt dạng sợi liên kết khi được kéo thành sợi hoặc mỗi vải không dệt dạng sợi SMS có trọng lượng riêng nằm trong khoảng từ 10 đến 30g/m² có thể được sử dụng. Làm các vật liệu dùng cho tấm dưới 60, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi không cho dịch thể thấm qua, các vải không dệt SMS, các tấm dẻo cho hơi ẩm thấm qua hoặc các tấm dát mỏng của các vải không dệt SMS và các tấm dẻo, mỗi vật liệu này có trọng lượng riêng nằm trong khoảng từ 10 đến 30g/m² có thể được sử dụng.

Lõi thấm hút 58 kéo dài liên tục theo hướng dọc Y và mép đầu phía sau 58b

được đặt thấp hơn mép đầu phía trước 58a.

Phần đầu trước 54 của kết cấu thấm hút chất lỏng 11 có cánh đầu trước 54a được tạo ra từ tấm trên 59, tấm dưới 60 và tấm ngăn rò rỉ 61. Phần đầu sau 55 có cánh đầu sau 55a được tạo ra từ tấm trên 59, tấm dưới 60 và tấm ngăn rò rỉ 61.

Tham chiếu đến Fig 6(a), kích thước khoảng cách L3 theo hướng dọc Y từ mép đầu phía trước 58a của lõi thấm hút 58 đến mép đầu phía trước của vòng cạp 22a nhỏ hơn kích thước L4 theo hướng dọc Y của lõi thấm hút 58 trong vùng cạp phía trước 14.

Tham chiếu đến Fig. 6(b), kích thước L5 theo hướng dọc Y của một phần của lõi thấm hút 58 kéo dài theo hướng dọc Y từ mép đầu phía sau 58b đến mép đầu phía sau 22b của vòng cạp lớn hơn kích thước L6 theo hướng dọc Y của lõi thấm hút 58 trong vùng cạp phía sau 15.

Kích thước khoảng cách L3 theo hướng dọc Y từ mép đầu phía trước 58a của lõi thấm hút 58 đến cạnh đầu mép trước của vòng cạp 22a trong vùng cạp phía trước 14 nhỏ hơn kích thước khoảng cách L5 theo hướng dọc Y từ mép đầu phía sau 58b của lõi thấm hút 58 đến mép đầu phía sau của vòng cạp 22b trong vùng cạp phía sau 15.

Trong tã lót 10 này, kích thước L5 theo hướng dọc Y của phần kéo dài từ mép đầu phía sau 58b đến mép đầu phía sau của vòng cạp 22 lớn hơn kích thước L6 theo hướng dọc Y của lõi thấm hút 58 trong vùng cạp phía sau 15 và, do đó, có thể giảm kích thước chiều dài theo hướng dọc Y của lõi thấm hút 58 có độ cứng tương đối cao trong vùng cạp phía sau 15, do đó, trong vùng cạp phía sau 15, mở rộng kích thước chiều dài theo hướng dọc Y (L5 (xem Fig. 6)) của vùng co giãn thất lưng sau 50a mà trong đó lõi thấm hút 58 là không có mặt. Theo cách này, như được minh họa trên Fig. 8, vùng của vùng co giãn thất lưng sau 50a mà trong đó lõi thấm hút 58 là không có mặt có thể được giữ đủ lớn để ngăn khoảng trống khỏi để lại giữa vùng lõm của lưng của người mặc và vùng co giãn thất lưng sau 50a của miếng thất lưng sau 19 nhờ đó ngăn dịch thể khỏi rò rỉ ra quá mép đầu phía sau của vòng cạp 22b.

Vùng cạp của người mặc có vùng bụng mà lõi ra ngoài và vùng lưng mà lõm vào trong. Đối với lý do này, để mặc tã lót vào cơ thể của người mặc, các miếng thất lưng trước và phía sau chịu một lực tác động để kéo các miếng ở vùng cạp này ra phía ngoài. Tuy nhiên, các miếng thất lưng trước và phía sau được giữ tiếp xúc chặt với

vùng cạp của người mặc dưới lực co của các chi tiết co giãn cạp. Trong tã lót 10 này, kích thước khoảng cách L3 theo hướng dọc Y từ mép đầu phía trước 58a của lõi thấm hút 58 đến cạnh đầu mép trước của vòng cạp nhỏ hơn kích thước khoảng cách L5 theo hướng dọc Y từ mép đầu phía sau 58b của lõi thấm hút 58 đến mép đầu phía sau của vòng cạp 22b (xem Fig. 6). Đối với lý do này, như được minh họa trên Fig. 7 và Fig. 8, có thể thiết lập kích thước chiều dài L4 theo hướng dọc Y của lõi thấm hút trong vùng cạp phía trước 14 dài hơn kích thước L6 theo hướng dọc Y của lõi thấm hút trong vùng cạp phía sau 15, để thiết lập độ cứng của miếng thất lưng trước 18 được mặc tiếp xúc với vùng bụng của người mặc là tương đối cao và để thiết lập độ cứng của miếng thất lưng sau 19 được mặc tiếp xúc với vùng cạp của người mặc là tương đối thấp. Theo cách này, có thể mặc miếng thất lưng trước 18 có độ cứng tương đối cao tiếp xúc nhẹ với vùng bụng nhô ra ngoài và có thể mặc miếng thất lưng sau 19 có tương đối nhỏ độ cứng tiếp xúc chặt với vùng lưng có các phần lõm. Trong tã lót 10 này, độ cứng của miếng thất lưng trước 18 và độ cứng của miếng thất lưng sau 19 được phân biệt với nhau trong việc xem xét tính lõm và tính lõm trong vùng cạp của người mặc sao cho các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 có thể được giữ thích hợp tiếp xúc với cơ thể của người mặc để ngăn tã lót 10 khỏi dịch chuyển xuống dưới không được định trước. Ngoài ảnh hưởng có lợi này, kích thước khoảng cách L1 theo hướng dọc Y từ mép đầu bên ngoài 28b của tấm ngăn rò rỉ trước 28 trong vùng cạp phía trước 14 đến cạnh đầu mép trước của vòng cạp 22a lớn hơn kích thước khoảng cách L2 theo hướng dọc Y từ mép đầu bên ngoài 29b của tấm ngăn rò rỉ sau 29 trong vùng cạp phía sau 15 sao cho kích thước chiều dài theo hướng dọc Y của tấm ngăn rò rỉ sau 29 trong vùng cạp phía sau có thể được mở rộng đủ để chắc chắn ngăn dịch thể khỏi rò rỉ ra quá mép đầu phía sau 22b của vòng cạp 22.

Kích thước tương ứng của tã lót

Tham chiếu đến Fig. 2, tốt hơn là, kích thước L11 theo hướng dọc Y của tã lót 10 nằm trong khoảng từ 350 đến 600mm, kích thước W1 theo hướng ngang X của tã lót 10 nằm trong khoảng từ 300 đến 430mm, kích thước L12 theo hướng dọc Y của vùng đũng 16 nằm trong khoảng từ 180 đến 300mm và kích thước L 13 theo hướng dọc Y của mép bên 18d của vùng cạp phía trước 14 (bằng kích thước theo hướng dọc Y của mép bên 19d của vùng cạp phía sau 15) nằm trong khoảng từ 60 đến 130mm.

Các cánh bên co giãn

Tham chiếu đến Fig. 2 và Fig. 3, miếng đỡ co giãn 13 còn bao gồm cặp cánh bên co giãn 43 kéo dài ra ngoài theo hướng ngang X từ cả hai mép bên của kết cấu thấm hút chất lỏng 11. Các cánh bên co giãn 43 được tạo ra từ các vùng được gấp lại được xác định bởi gấp cả hai phần nằm ngang của tấm đỡ 44 và các chi tiết co giãn quanh chân giống dải hoặc sợi 52 được gắn trong các vùng được gấp lại và kéo dài theo hướng dọc Y. Các phần đầu trước và sau của các cánh bên co giãn 43 (các phần tương ứng của các phần đầu trước và sau 46, 47 của miếng đỡ co giãn 13) được gắn để kéo dài ra ngoài theo hướng ngang X. Các cánh bên co giãn 43 lần lượt có các vùng không co giãn 63 được đặt dọc theo các mép bên 11c của kết cấu thấm hút chất lỏng 11 và các vùng co giãn quanh chân 62 được xác định bên ngoài theo hướng ngang X của các vùng không co giãn tương ứng 63 và bao gồm các chi tiết co giãn quanh chân 52 được bố trí trên đó.

Trong mỗi vùng co giãn quanh chân 62, các chi tiết co giãn quanh chân kiểu ren, dải, sợi 52 được bố trí. Về vấn đề này, cũng có thể làm co giãn các vùng 62 không chỉ bằng cách bố trí các chi tiết co giãn quanh chân kiểu ren, dải, sợi 52 trong các vùng 62 này mà còn bằng cách đặt các tấm co giãn trong các vùng 62 này.

Như các vật liệu dùng cho các chi tiết co giãn quanh chân 52, ví dụ, vật liệu co giãn kiểu ren, dải, sợi có độ mịn nằm trong khoảng từ 210 đến 470 dtex có thể được gắn dưới sức căng nằm trong khoảng từ 1,8 đến 3,0 tỷ số bền nhưng theo cách có thể co lại.

Miễn sao có thể được cắt bỏ mỗi mẫu thử nghiệm có chiều dài khoảng 30mm từ các cánh bên co giãn 43, ứng suất chịu kéo của vùng co giãn quanh chân 62 được đo bằng phương pháp tương tự như được sử dụng dùng cho ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn trước và sau 37, 40. Khi không thể cắt bỏ mỗi mẫu thử nghiệm có chiều dài khoảng 30mm, các mẫu thử nghiệm có kích thước đã cho theo hướng dọc Y được cắt bỏ khỏi các cánh bên co giãn 43 và các trị số đo được biến đổi thành ứng suất chịu kéo khi mẫu thử nghiệm có kích thước chiều rộng là 30mm.

Độ mịn và ứng suất chịu kéo của các chi tiết co giãn quanh chân 52 có thể được thiết lập cao hơn độ mịn và ứng suất chịu kéo của các chi tiết co giãn của vùng cặp phía trước 31 và phía sau 32 để giữ độ giãn của vùng co giãn quanh chân 62 thấp

hơn độ giãn của các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40.

Trong các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40, các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 chịu lực co giãn theo hướng ngang X và, trong các vùng co giãn quanh chân 62, miếng đũng co giãn 13 chịu lực co giãn theo hướng dọc Y. Trong các vùng mà trong đó các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 giao với miếng đũng co giãn 13, các vùng này chịu cả hai lực theo hướng ngang X và lực theo hướng dọc Y. Trong tã lót 10 theo phương án của sáng chế, ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 được thiết lập lớn hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn quanh chân 62. Theo cách này, trạng thái co giãn của các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 bị hạn chế theo hướng dọc Y nhưng không bị hạn chế theo hướng ngang X sao cho tã lót 10 có thể vừa khít với vùng cạp của người mặc.

Bằng cách thiết lập độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 33 và phía sau 34 lớn hơn độ mịn và tỷ lệ của các chi tiết co giãn quanh chân 52, có thể thiết lập độ giãn của các vùng co giãn quanh chân 62 thấp hơn độ giãn của các vùng co giãn giữa thất lưng phía trước 39 và phía sau 42.

Trong các vùng co giãn giữa thất lưng phía trước 39 và phía sau 42, các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 chịu lực co giãn theo hướng ngang X và, trong các vùng co giãn quanh chân 62, miếng đũng co giãn 13 chịu lực co giãn theo hướng dọc Y. Trong các vùng mà trong đó các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 giao với miếng đũng co giãn 13, các vùng này chịu cả hai lực theo hướng ngang X và lực theo hướng dọc Y. Trong tã lót 10 theo phương án của sáng chế, ứng suất chịu kéo của các vùng co giãn giữa thất lưng phía trước 39 và phía sau 42 được thiết lập lớn hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn quanh chân 62. Theo cách này, trạng thái co giãn của các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước 37 và phía sau 40 bị hạn chế theo hướng dọc Y nhưng không bị hạn chế theo hướng ngang X sao cho tã lót 10 có thể vừa khít với vùng cạp của người mặc.

Trong khi tã lót 10 có miếng thất lưng trước 18 và miếng thất lưng sau 19 được phân đoạn theo hướng dọc Y được nối bởi kết cấu thấm hút chất lỏng 11 đã được mô tả mẫu nêu trên làm phương án của sáng chế, cũng có thể sử dụng khung được tạo

ra từ chi tiết dạng tấm bao gồm vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau và vùng đũng 16 được bố trí theo cách liên tục và kết cấu thấm hút chất lỏng 11 được đặt trên bề mặt hướng vào da của khung. Tuy nhiên, tã lót được tạo ra theo cách mà miếng thất lưng trước và miếng thất lưng sau được phân đoạn theo hướng dọc Y được nối với nhau bởi kết cấu thấm hút chất lỏng thường được tạo ra chỉ có các chi tiết co giãn kéo dài theo hướng dọc và các chi tiết co giãn kéo dài theo hướng ngang. Với cách bố trí như vậy, các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 có thể dịch chuyển xuống dưới không được định trước dọc theo vùng cạp của người mặc. Liên quan đến điều này, phương án của sáng chế như được mô tả trước đặc biệt có lợi so với phương án thay thế này vì có thể ngăn các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 khỏi dịch chuyển xuống dưới không được định trước.

Trong khi tã lót 10 trong đó tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29 không cho dịch thể thấm qua và được in với các họa tiết được bao gồm các thành phần có thể nhìn bằng mắt thường khác nhau mà có thể nhận biết bên ngoài đã được mô tả mẫu như phương án của sáng chế, cũng có thể lần lượt bố trí cho dịch thể thấm qua màng và tấm được in với các họa tiết.

Trong khi tã lót 10 trong đó miếng thất lưng trước 18 bao gồm tấm ngăn rò rỉ trước 28 và miếng thất lưng sau 19 bao gồm tấm ngăn rò rỉ sau 29 đã được mô tả mẫu nêu trên làm phương án, tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29 không cần phải bố trí tách riêng trong miếng thất lưng trước 18 và trong miếng thất lưng sau 19 và cũng có thể tạo ra một tấm ngăn rò rỉ kéo dài theo hướng dọc Y từ vùng cạp phía trước 14 đến vùng cạp phía sau 15.

Trong khi vùng cạp phía trước 14 bao gồm vùng không có chi tiết co giãn giữa vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước 38 và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước 39 theo hướng dọc Y đã được mô tả mẫu, vùng không có chi tiết co giãn không cần được bố trí.

Trong khi vùng cạp phía sau 15 bao gồm vùng không có chi tiết co giãn giữa vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau 42 và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau 42 theo hướng dọc Y đã được mô tả mẫu, vùng không có chi tiết co giãn không cần được bố trí.

Liên quan đến tã lót 10 theo phương án như được mô tả trước, ứng suất chịu

kéo trong các vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước và sau 37, 41 đã được mô tả lớn hơn ứng suất chịu kéo trong vùng co giãn giữa phía trước 39 và phía sau 42. Tuy nhiên, tsáng chế không bị giới hạn đến trường hợp như vậy và ứng suất chịu kéo trong các vùng co giãn giữa thất lưng phía trước 39 và phía sau 42 có thể giống với ứng suất chịu kéo trong các vùng co giãn bên ngoài trước và sau 37, 41.

Phương án thứ hai

Tham chiếu đến Fig. 9, theo phương án này, kết cấu thấm hút chất lỏng 11 được tạo ra từ lõi thấm hút 58, lớp đệm phía cơ thể (tấm trên), tấm che bên ngoài (tấm dưới) 60 và tấm ngăn rò rỉ 61. Trong khi, miếng thất lưng trước 18 không bao gồm tấm ngăn rò rỉ trước 28 hoặc lớp tăng cường 30 và tấm ngăn rò rỉ 61 của kết cấu thấm hút chất lỏng 11 kéo dài về phía cạnh đầu mép trước của vòng cạp 22a. Lớp bên trong ở vùng cạp 24 kéo dài theo hướng dọc Y đến vùng lân cận của cạnh đầu mép trước của vòng cạp 22a. Các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 31, 33, 35 được bố trí giữa lớp bên trong ở vùng cạp 24 và lớp bên ngoài ở vùng cạp 26. Tấm ngăn rò rỉ 61 được bố trí giữa lớp bên trong ở vùng cạp 24 và tấm dưới 60. Lõi thấm hút 48 được bọc trong lõi tấm bọc (không được thể hiện).

Tham chiếu đến Fig. 10, miếng thất lưng sau 19 không bao gồm tấm ngăn rò rỉ sau 29 hoặc lớp tăng cường 30 và tấm ngăn rò rỉ 61 của kết cấu thấm hút chất lỏng 11 kéo dài về phía mép đầu phía sau của vòng cạp 22b. Lớp bên trong ở vùng cạp 25 kéo dài theo hướng dọc Y đến vùng lân cận của mép đầu phía sau của vòng cạp 22b. Các chi tiết co giãn cạp phía sau 32, 34, 36 được bố trí giữa lớp bên trong ở vùng cạp 25 và lớp bên ngoài ở vùng cạp 27. Tấm ngăn rò rỉ 61 được đặt giữa lớp bên trong ở vùng cạp 25 và tấm dưới 60.

Tham chiếu đến Fig. 9 và Fig. 10, kích thước khoảng cách L7 theo hướng dọc Y từ một mép đầu ngoài 61a của tấm ngăn rò rỉ 61 trong vùng cạp phía trước 14 đến mép đầu phía trước 22a của vòng cạp lớn hơn kích thước khoảng cách L8 theo hướng dọc Y từ mép đầu ngoài khác 61b của tấm ngăn rò rỉ 61 trong vùng cạp phía sau 15.

Tã lót theo phương án thứ hai có cùng tác dụng chức năng như các tác dụng chức năng được đảm bảo bởi tã lót 10 theo phương án thứ nhất. Ngoài ra, không nhất thiết phải tạo ra các miếng thất lưng trước và phía sau 18, 19 tách biệt với tấm ngăn rò rỉ trước và tấm ngăn rò rỉ sau 28, 29 và, đối với lý do này, có thể giảm chi phí thành

phần và dễ dàng sản xuất.

Phương án thứ ba

Tham chiếu đến Fig. 11, theo phương án của sáng chế, các họa tiết thứ nhất 71 mà có thể nhận biết bằng mắt thường thông qua bề mặt không hướng vào da được bố trí trên cả hai phần nằm ngang của miếng đỡ co giãn 13. Trên Fig. 11, các vùng mà trong đó các họa tiết thứ nhất 71 được tạo ra được chỉ ra bằng ký hiệu tham chiếu 72. Các họa tiết thứ nhất 71 lần lượt bao gồm các thành phần thứ nhất 73 kéo dài theo hướng ngang X.

Theo phương án của sáng chế, họa tiết thứ hai 74a được tạo ra trên bề mặt không hướng vào da của tấm ngăn rò rỉ trước 28 và có thể nhận biết bằng mắt thường thông qua bề mặt không hướng vào da của tấm lót 10. Trên Fig. 11, vùng mà trong đó họa tiết thứ hai 74a được tạo ra được chỉ ra bằng ký hiệu tham chiếu 75. Họa tiết thứ hai 74a được tạo ra, ví dụ, ngang qua chiều dài đầy đủ của tấm ngăn rò rỉ trước 28. Họa tiết thứ hai 74a bao gồm các thành phần thứ hai 76 kéo dài theo hướng dọc Y. Trong miếng thất lưng trước 18 vùng 75 mà trong đó họa tiết thứ hai 74a được tạo ra bao gồm, trong vùng lân cận của mép đầu phía trước của vòng cặp 22a, vùng thể hiện không có họa tiết 80 mà trong đó họa tiết thứ hai 74a không được tạo ra.

Trong kiểu tương tự, họa tiết thứ hai 74b được tạo ra trên bề mặt không hướng vào da của tấm ngăn rò rỉ sau 29 và có thể nhận biết bằng mắt thường thông qua bề mặt không hướng vào da của tấm lót 10. Trên Fig. 11, vùng mà trong đó họa tiết thứ hai 74b được tạo ra được chỉ ra bằng ký hiệu tham chiếu 77. Họa tiết thứ hai 74b được tạo ra, ví dụ, ngang qua chiều dài đầy đủ của tấm ngăn rò rỉ sau 29. Họa tiết thứ hai 74b bao gồm các thành phần thứ hai 78 kéo dài theo hướng dọc Y. Trong miếng thất lưng sau 19 vùng 77 mà trong đó họa tiết thứ hai 74b được tạo ra bao gồm, trong vùng lân cận của mép đầu phía sau của vòng cặp 22b, vùng thể hiện không có họa tiết 81 mà trong đó họa tiết thứ hai 74b không được tạo ra.

Tham chiếu đến Fig. 12, các nếp nhăn 79 kéo dài theo hướng dọc Y được tạo ra trong vùng cặp phía sau 15 dưới sự co của các chi tiết co giãn thứ nhất 32 và thứ hai 34 của vùng cặp phía sau. Hướng của các nếp nhăn 79 được tạo ra trong vùng cặp phía sau 15 có thể làm cho đường có hướng mà trong đó tạo ra các thành phần 78 của họa tiết thứ hai 74b để phân biệt mép đầu phía sau của vòng cặp 22b trong vùng cặp phía

sau 15. Do đó, nếu miếng thắt lưng sau 19 bị lật ngược, người mặc hoặc người thứ ba nhận biết dễ dàng điều này từ trạng thái của các thành phần thứ hai 78. Điều này cũng đúng với cạnh của vùng cạp phía trước 14.

Bên cạnh đó, các họa tiết thứ nhất 71 và họa tiết thứ hai 74b có thể được tạo ra theo cách tương tự làm cho người mặc có thể dễ dàng hiểu các vùng có chức năng ngăn rò rỉ dịch thể được đặt.

Phương án thứ tư

Tham chiếu đến Fig. 13, miếng thắt lưng trước 18 theo phương án của sáng chế có, ngoài các chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước 31, 33, 35 được bố trí trong các khoảng cho trước theo hướng dọc Y, vùng đầu bên ngoài trước 137 được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cạp 22a, vùng đầu bên trong trước 138 được đặt về phía vùng đũng 16 và vùng giữa trước 139 được xác định giữa vùng đầu bên ngoài trước 137 và vùng đầu bên trong trước 138 để chia kích thước chiều dài theo hướng dọc Y từ mép đầu phía trước của vòng cạp 22a đến mép đầu dưới.

Tham chiếu đến Fig. 14, miếng thắt lưng sau 19 theo phương án của sáng chế có, ngoài các chi tiết co giãn cạp phía sau 32, 34, 36 được bố trí trong các khoảng cho trước theo hướng dọc Y, vùng đầu bên ngoài phía sau 140 được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp 22b, vùng đầu bên trong phía sau 141 được đặt về phía vùng đũng 16 và vùng giữa phía sau 142 được xác định giữa vùng đầu bên ngoài phía sau 140 và vùng đầu bên trong phía sau 141 để chia kích thước chiều dài theo hướng dọc Y từ đầu sau của vòng cạp 22b đến mép đầu dưới.

Độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn thắt lưng tương ứng 31 thông qua 36 được thiết lập như được mô tả nêu trên dẫn đến sự tương quan của ứng suất chịu kéo trong các vùng tương ứng 140 thông qua 142 trong vùng cạp phía sau 15 được thể hiện vùng đầu bên ngoài phía sau 140 $\geq$ vùng giữa 142 $>$ vùng đầu bên trong phía sau 141.

Do đó, có thể ngăn tã lót 10 khỏi dịch chuyển xuống dưới không được định trước ngay cả khi ứng suất chịu kéo của vùng co giãn quanh chân 62 được thiết lập tương đối nhỏ.

Tốt hơn là sự tương quan của độ giãn trong vùng co giãn quanh chân 62 và

vùng đầu bên ngoài phía sau 140 thỏa mãn mối quan hệ được xác định bởi các vùng co giãn quanh chân 62 < vùng đầu bên ngoài phía sau 140 và sự tương quan của độ giãn giữa vùng co giãn quanh chân 62 và vùng giữa phía sau 142 tốt hơn là thỏa mãn mối quan hệ được xác định bởi vùng co giãn quanh chân 62 < vùng giữa phía sau 142.

Đối với trẻ sơ sinh mặc tã lót 10, người mặc thường cho thấy sự di chuyển dành riêng cho trẻ sơ sinh, ví dụ, đỡ vùng cạp của chúng để đưa các ngón chân của chúng vào miệng tã lót và/hoặc đưa các chân của chúng vào vị trí nằm cạnh. Sự di chuyển như vậy có thể gây ra một số vấn đề, ví dụ, vùng đầu bên trong phía sau 141 được kéo dưới sự co của vùng co giãn quanh chân 62, do đó toàn bộ vùng cạp phía sau 15 có thể được dịch chuyển về phía trước và vùng lưng của trẻ sơ sinh có thể được tiếp xúc. Với tư thế như vậy, nếu độ giãn của vùng co giãn quanh chân 62 lớn hơn độ giãn của các vùng tương ứng 140 thông qua 142 trong vùng cạp phía sau 15, vùng cạp phía sau 15 có thể được di chuyển dễ dàng về phía trước. Tuy nhiên, theo phương án của sáng chế, độ giãn của vùng co giãn quanh chân 62 được thiết lập thấp hơn độ giãn của cả hai vùng đầu bên ngoài phía sau 140 và vùng giữa phía sau 142 nhờ đó ngăn vùng đầu bên trong phía sau 141 khỏi bị dịch chuyển đáng kể và cũng ngăn toàn bộ vùng cạp phía sau 15 khỏi bị dịch chuyển về phía trước ngay cả khi vùng đầu bên trong phía sau 141 chịu lực kéo vùng này 141 về phía trước dưới sự co của vùng co giãn quanh chân 62. Ngoài ra, độ kéo tương ứng của vùng giữa phía sau 142 và vùng đầu bên ngoài phía sau 140 được thiết lập tương đối cao sao cho phần được xác định bởi vùng giữa phía sau 142 và vùng đầu bên ngoài phía sau 140 có thể vừa khít với cơ thể của người mặc và được gài chắc chắn bởi các đầu trên của các vùng hông.

Các thành phần cấu thành của tã lót dùng một lần kiểu quần 10 không bị giới hạn đến các thành phần phần được mô tả trong bản mô tả nhưng các loại khác nhau khác của vật liệu được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực kỹ thuật thích hợp có thể được sử dụng mà không bị giới hạn trừ khi có quy định khác. Các thuật ngữ "thứ nhất", "thứ hai" và "thứ ba" được sử dụng trong bản mô tả và yêu cầu bảo hộ của sáng chế được sử dụng chỉ để phân biệt các thành phần tương tự, các vị trí tương tự hoặc các điểm tương tự khác.

Phần mô tả liên quan đến sáng chế được mô tả nêu trên có thể được bố trí ít nhất là như sau:

Khía cạnh thứ nhất của sáng chế

Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần có hướng dọc, hướng ngang vuông góc với hướng dọc, bề mặt hướng vào da và bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da và bao gồm vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau, vùng đũng được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, lõi thấm hút được đặt ít nhất là trong vùng đũng, và vòng cạp và cặp vòng đùi được xác định bằng cách nối cả hai phần mép bên của vùng cạp phía trước với cả hai phần mép bên của vùng cạp phía sau wherein vùng cạp phía trước bao gồm mép đầu phía trước của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía trước co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cạp và tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, vùng cạp phía sau bao gồm mép đầu phía sau của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía sau co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp và tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút và kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía trước đến mép đầu phía trước của vòng cạp lớn hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía sau và kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía trước của lõi thấm hút đến mép đầu phía trước của vòng cạp nhỏ hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía sau của lõi thấm hút đến mép đầu phía sau của vòng cạp.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế

Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần có hướng dọc, hướng ngang vuông góc với hướng dọc, bề mặt hướng vào da và bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da và bao gồm vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau, vùng đũng được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, lõi thấm hút được đặt ít nhất là trong vùng đũng, và vòng cạp và cặp vòng đùi được xác định bằng cách nối cả hai phần mép bên của vùng cạp phía trước với cả hai phần mép bên của vùng cạp phía sau trong đó vùng cạp phía sau bao gồm mép đầu của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng co giãn ở vùng cạp co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc, tấm xác định vùng co giãn thắt lưng và tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không

hướng vào da của lõi thấm hút, tấm ngăn rò rỉ kéo dài quá mép đầu phía sau của lõi thấm hút về phía mép đầu của vòng cạp, vùng co giãn thắt lưng được tạo ra ít nhất là giữa mép đầu phía sau của lõi thấm hút và mép đầu của vòng cạp và kích thước theo hướng dọc của phần tấm ngăn rò rỉ kéo dài quá mép đầu phía sau của lõi thấm hút về phía mép đầu của vòng cạp lớn hơn kích thước theo hướng dọc của lõi thấm hút trong vùng cạp phía sau.

Sáng chế được bộc lộ có thể bao gồm các phương án ít nhất là như được mô tả dưới đây và các phương án này có thể được thực hiện riêng biệt hoặc kết hợp.

(1) Được bố trí với kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm lõi thấm hút, tấm trên được đặt trên bề mặt hướng vào da của lõi thấm hút, tấm dưới được đặt trên bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút và tấm ngăn rò rỉ được đặt trên bề mặt không hướng vào da của tấm dưới.

(2) Được bố trí với kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm lõi thấm hút, tấm trên được đặt trên bề mặt hướng vào da của lõi thấm hút, tấm dưới được đặt trên bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút và tấm không cho dịch thể thấm qua được đặt trên bề mặt không hướng vào da của tấm dưới, và tấm ngăn rò rỉ được đặt trên bề mặt không hướng vào da của kết cấu thấm hút chất lỏng.

(3) Lõi thấm hút kéo dài liên tục theo hướng dọc và vị trí theo hướng dọc của mép đầu phía sau của lõi thấm hút thấp hơn vị trí của mép đầu phía trước của lõi thấm hút.

(4) Vùng giữ cạp phía trước và vùng giữ cạp phía sau được thiết lập dựa trên kích thước chiều dài từ mép đầu phía trước của vòng cạp trong vùng cạp phía trước đến mép đầu phía trước của lõi thấm hút và

vùng giữ cạp phía sau có một phần mà trong đó số lượng tấm nhỏ hơn số lượng tấm tạo ra vùng giữ cạp phía trước.

(5) Trọng lượng riêng của tấm tạo ra vùng giữ cạp phía sau nhỏ hơn trọng lượng riêng của vùng giữ cạp phía trước.

(6) Vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau lần lượt có vùng giữa thắt lưng trước và vùng giữa thắt lưng sau kéo dài theo hướng dọc vượt quá kích thước chiều dài đã cho từ mép đầu dưới của vùng giữ cạp phía trước về phía vùng đũng và tiếp giáp

trên vùng giữ cạp phía trước và vùng giữ cạp phía sau, và ứng suất chịu kéo chu vi quanh thắt lưng của người mặc mỗi đơn vị chiều dài theo hướng dọc của vùng giữ cạp phía sau lớn hơn ứng suất chịu kéo chu vi quanh thắt lưng của người mặc mỗi đơn vị chiều dài theo hướng dọc của vùng giữa thắt lưng sau.

(7) Vùng giữ cạp phía sau bao gồm các chi tiết co giãn cạp phía sau được bố trí về phía bề mặt không hướng vào da của kết cấu thấm hút chất lỏng để kéo dài theo hướng ngang và các chi tiết co giãn cạp phía sau kéo dài liên tục quanh thắt lưng của người mặc.

(8) Biểu đồ có thể nhận biết từ bên ngoài được thể hiện trên bề mặt không hướng vào da của tấm ngăn rò rỉ và biểu đồ có các thành phần tạo ra kéo dài theo hướng dọc.

(9) Vùng cạp phía sau có vùng đầu bên ngoài phía sau được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp, vùng đầu bên trong phía sau được đặt về phía vùng đứng và vùng giữa phía sau được đặt giữa vùng đầu bên ngoài phía sau và vùng đầu bên trong phía sau để chia kích thước chiều dài theo hướng dọc từ mép đầu phía sau của vòng cạp đến mép đầu dưới của cạnh vùng đứng trong đó sự tương quan của ứng suất chịu kéo trong vùng đầu bên ngoài phía sau, vùng đầu bên trong phía sau và vùng giữa phía sau được xác định bởi vùng đầu bên ngoài phía sau $\geq$ vùng giữa phía sau $>$ vùng đầu bên trong phía sau.

(10) Còn bao gồm các vùng co giãn quanh chân được bố trí dọc theo các phần tương ứng của các vòng đùi và sự tương quan giữa độ kéo tương ứng trong các vùng co giãn quanh chân và vùng đầu bên ngoài phía sau được xác định bởi các vùng co giãn quanh chân $<$ vùng đầu bên ngoài phía sau và sự tương quan của độ kéo tương ứng giữa các vùng co giãn quanh chân $<$ vùng giữa.

Hiệu quả đạt được theo sáng chế

Trong vật dụng thấm hút mặc một lần kiểu quần theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm một hoặc nhiều phương án, kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía trước của vòng cạp đến mép đầu phía trước của lõi thấm hút nhỏ hơn khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía sau của vòng cạp đến mép đầu phía sau của lõi thấm hút và, do đó, có khả năng vùng giữ cạp phía sau có thể được tạo khoảng

cách từ da của người mặc nhờ độ cứng của lõi thấm hút được giảm đủ để đảm bảo vùng cạp phía sau của vật dụng thấm hút vừa khít với lưng của người mặc. Ngoài ra, kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía trước đến mép đầu phía trước của vòng cạp lớn hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía trước đến mép đầu phía sau của vòng cạp và, do đó, có thể ngăn dịch thể khỏi rò rỉ vượt quá mép đầu của vòng cạp của vùng cạp phía sau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần có hướng dọc, hướng ngang vuông góc với hướng dọc, bề mặt hướng vào da và bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da và bao gồm vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau, vùng đũng được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, lõi thấm hút được đặt ít nhất là trong vùng đũng, và vòng cạp và cặp vòng đùi được xác định bằng cách nối cả hai phần mép bên của vùng cạp phía trước với cả hai phần mép bên của vùng cạp phía sau trong đó:

kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm lõi thấm hút;

vùng cạp phía trước bao gồm mép đầu phía trước của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía trước co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cạp, tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cạp, vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước được đặt về phía vùng đũng và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước và vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước;

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước cao hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước;

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước thấp hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước;

trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước, các chi tiết co giãn cạp không được đặt tại phần giữa theo hướng ngang của kết cấu thấm hút chất lỏng;

mép đầu phía trước của lõi thấm hút được đặt trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước;

vùng cạp phía sau bao gồm mép đầu phía sau của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía sau co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp, tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp, vùng co giãn bên trong

của vùng cạp phía sau được đặt về phía vùng đũng, vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau và vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau, và vùng không có chi tiết co giãn được đặt giữa vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau;

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau cao hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau;

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau thấp hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau;

trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau, các chi tiết co giãn cạp không được đặt tại phần giữa theo hướng ngang của kết cấu thấm hút chất lỏng,

lỗ thấm hút không được bao gồm trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau và mép đầu phía sau của lỗ thấm hút nằm liền kề với vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau; và

kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía trước đến mép đầu phía trước của vòng cạp lớn hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía sau tới mép đầu phía sau của vòng cạp và kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía trước của lỗ thấm hút đến mép đầu phía trước của vòng cạp nhỏ hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía sau của lỗ thấm hút đến mép đầu phía sau của vòng cạp.

2. Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần có hướng dọc, hướng ngang vuông góc với hướng dọc, bề mặt hướng vào da và bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da và bao gồm vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau, vùng đũng được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, lỗ thấm hút được đặt ít nhất là trong vùng đũng, và vòng cạp và cặp vòng đùi được xác định bằng cách nối cả hai phần mép bên của vùng cạp phía trước đến cả hai phần mép bên của vùng cạp phía sau trong đó:

kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm lỗ thấm hút;

vùng cạp phía trước bao gồm mép đầu phía trước của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía trước co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của

người mặc và được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cạp, tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cạp, vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước được đặt về phía vùng đứng và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước và vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước;

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước cao hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước;

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước thấp hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước;

trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước, các chi tiết co giãn cạp không được đặt tại phần giữa theo hướng ngang của kết cấu thấm hút chất lỏng;

mép đầu phía trước của lõi thấm hút được đặt trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước, và vùng cạp phía sau bao gồm mép đầu phía sau của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía sau co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp, tấm xác định vùng giữ cạp phía sau, tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp, vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau được đặt về phía vùng đứng, vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau và vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau, và vùng không có chi tiết co giãn được đặt giữa vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau;

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau cao hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau;

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau thấp hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau;

trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau, các chi tiết co giãn cạp không được đặt tại phần giữa theo hướng ngang của kết cấu thấm hút chất lỏng,

lõi thấm hút không được bao gồm trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía

sau và mép đầu phía sau của lõi thấm hút nằm liền kề với vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau;

tấm ngăn rò rỉ kéo dài quá mép đầu phía sau của lõi thấm hút về phía mép đầu của vòng cạp;

vùng co giãn thắt lưng được tạo ra ít nhất là giữa mép đầu phía sau của lõi thấm hút và đầu mép của vòng cạp phía sau; và

kích thước theo hướng dọc của phần tấm ngăn rò rỉ mà kéo dài quá mép đầu phía sau của lõi thấm hút về phía mép đầu của vòng cạp lớn hơn kích thước theo hướng dọc của lõi thấm hút trong vùng cạp phía sau

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

có nhiều chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước thứ nhất được bố trí trong vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước, có nhiều chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước thứ hai được bố trí trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước, có nhiều chi tiết co giãn của vùng cạp phía trước thứ ba được bố trí trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước;

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước cao hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước bằng cách thiết lập độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn thứ nhất của vùng cạp phía trước lớn hơn độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn thứ hai của vùng cạp phía trước,

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước thấp hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước bằng cách thiết lập độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn thứ hai của vùng cạp phía trước lớn hơn độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn thứ ba của vùng cạp phía trước;

có nhiều chi tiết co giãn thứ nhất của vùng cạp phía sau được bố trí trong vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau, có nhiều chi tiết co giãn thứ hai của vùng cạp phía sau được bố trí trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau, có nhiều chi tiết co giãn thứ ba của vùng cạp phía sau được bố trí trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau,

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau cao hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau bằng cách thiết lập độ

mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn thứ nhất của vùng cặp phía sau lớn hơn độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn thứ hai của vùng cặp phía sau,

ứng suất chịu kéo của vùng co giãn bên trong của vùng cặp phía sau thấp hơn ứng suất chịu kéo của vùng co giãn ở giữa của vùng cặp phía sau bằng cách thiết lập độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn thứ hai của vùng cặp phía sau lớn hơn độ mịn và tỷ số bền của các chi tiết co giãn thứ ba của vùng cặp phía sau, và

kích thước chiều dài theo hướng dọc của vùng không có chi tiết co giãn lớn hơn khoảng cách của các chi tiết co giãn thứ ba của vùng cặp phía sau được bố trí trong vùng co giãn bên trong của vùng cặp phía sau và các khoảng cách của các chi tiết co giãn thứ hai của vùng cặp phía sau được bố trí trong vùng co giãn ở giữa của vùng cặp phía sau.

4. Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần có hướng dọc, hướng ngang vuông góc với hướng dọc, bề mặt tiếp xúc và bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da và bao gồm vùng cặp phía trước, vùng cặp phía sau, vùng đũng được đặt giữa các vùng cặp phía trước và phía sau, lõi thấm hút được đặt ít nhất là trong vùng đũng, và vòng cặp và cặp vòng đùi được xác định bằng cách nối cả hai phần mép bên của vùng cặp phía trước đến cả hai phần mép bên của vùng cặp phía sau trong đó:

kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm lõi thấm hút;

vùng cặp phía trước bao gồm lớp bên trong của vùng cặp được đặt về phía bề mặt hướng vào da, lớp bên ngoài của vùng cặp được đặt về phía bề mặt không hướng vào da, các lớp gia cố thứ nhất và thứ hai được đặt giữa lớp bên trong của vùng cặp và lớp bên ngoài của vùng cặp, lớp gia cố thứ nhất được đặt về phía vòng cặp và lớp gia cố thứ hai được đặt về phía vùng đũng cách xa lớp gia cố thứ nhất theo hướng dọc, mép đầu phía trước của vòng cặp xác định một phần của vòng cặp, vùng giữ cặp phía trước co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cặp, tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, vùng co giãn bên ngoài của vùng cặp phía trước được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cặp, vùng co giãn bên trong của vùng cặp phía trước được đặt về phía vùng đũng và vùng co giãn ở giữa của vùng cặp phía trước được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vùng cặp phía trước và vùng co giãn bên trong của vùng cặp phía trước;

vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía trước có lớp bên ngoài của vùng cạp có phần được gấp lại và các chi tiết co giãn thứ nhất của vùng cạp phía trước được đặt giữa lớp bên ngoài của vùng cạp và phần được gấp lại;

vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước có lớp gia cố thứ hai và các chi tiết co giãn thứ ba của vùng cạp phía trước được đặt giữa lớp gia cố thứ hai và lớp bên ngoài của vùng cạp;

vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước có lớp gia cố thứ nhất và các chi tiết co giãn thứ hai của vùng cạp phía trước đi qua lõi thấm hút chất lỏng;

trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía trước, các chi tiết co giãn thứ ba của vùng cạp phía trước không được đặt tại phần giữa theo hướng ngang của kết cấu thấm hút chất lỏng;

mép đầu phía trước của kết cấu thấm hút chất lỏng được đặt trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía trước;

vùng cạp phía sau bao gồm lớp bên trong của vùng cạp được đặt về phía bề mặt hướng vào da, lớp bên ngoài của vùng cạp được đặt về phía bề mặt không hướng vào da, lớp gia cố phía sau được đặt giữa lớp bên trong của vùng cạp và lớp bên ngoài của vùng cạp mở rộng theo hướng dọc, mép đầu phía sau của vùng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía sau co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp, tám ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp, vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau được đặt về phía vùng đũng, vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau và vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau, và vùng không có chi tiết co giãn được đặt giữa vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau;

vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau có lớp bên ngoài của vùng cạp có phần được gấp lại và các chi tiết co giãn thứ nhất của vùng cạp phía sau được đặt giữa lớp bên ngoài của các vùng cạp và phần được gấp lại;

vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau có lớp gia cố phía sau và các chi tiết co giãn thứ ba của vùng cạp phía sau được đặt giữa lớp gia cố phía sau và lớp bên

ngoài của vùng cạp;

vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau được đặt theo hướng dọc giữa mép đầu phía sau của lõi thấm hút chất lỏng và các chi tiết co giãn thứ nhất của vùng cạp phía sau, và có lớp gia cố phía sau và các chi tiết co giãn thứ hai của vùng cạp phía trước được đặt giữa lớp gia cố phía sau và lớp bên ngoài của vùng cạp;

trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau, các chi tiết co giãn thứ ba của vùng cạp phía sau không được đặt tại phần giữa theo hướng ngang của kết cấu thấm hút chất lỏng;

lõi thấm hút không được bao gồm trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau và mép đầu phía sau của lõi thấm hút nằm liền kề với vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau; và

kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía trước tới mép đầu phía trước của vòng cạp lớn hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu bên ngoài của tấm ngăn rò rỉ trong vùng cạp phía sau tới mép đầu phía sau của vòng cạp và kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía trước của lõi thấm hút tới mép đầu phía trước của vòng cạp nhỏ hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc từ mép đầu phía sau của lõi thấm hút đến mép đầu phía sau của vòng cạp.

5. Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu quần có hướng dọc, hướng ngang vuông góc với hướng dọc, bề mặt hướng vào da và bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da và bao gồm vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau, vùng đũng được đặt giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, lõi thấm hút được đặt ít nhất là trong vùng đũng, và vòng cạp và cặp vòng đùi được xác định bằng cách nối cả hai phần mép bên của vùng cạp phía trước đến cả hai phần mép bên của vùng cạp phía sau trong đó:

kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm lõi thấm hút;

vùng cạp phía trước bao gồm lớp bên trong của vùng cạp được đặt về phía bề mặt hướng vào da, lớp bên ngoài của vùng cạp được đặt về phía bề mặt không hướng vào da, các lớp gia cố thứ nhất và thứ hai được đặt giữa lớp bên trong của vùng cạp và lớp bên ngoài của vùng cạp, lớp gia cố thứ nhất được đặt về phía vòng cạp và lớp gia cố

thứ hai được đặt về phía vùng đũng cách xa lớp gia cố thứ nhất theo hướng dọc, mép đầu phía trước của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía trước co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cạp, tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, vùng co giãn bên ngoài của vòng cạp phía trước được đặt về phía mép đầu phía trước của vòng cạp, vùng co giãn bên trong của vòng cạp phía trước được đặt về phía vùng đũng và vùng co giãn ở giữa của vòng cạp phía trước được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vòng cạp phía trước và vùng co giãn bên trong của vòng cạp phía trước;

vùng co giãn bên ngoài của vòng cạp phía trước có lớp bên ngoài của vòng cạp có phần được gấp lại và các chi tiết co giãn thứ nhất của vòng cạp phía trước được đặt giữa bên ngoài ở vòng cạp và phần được gấp lại;

vùng co giãn bên trong của vòng cạp phía trước có lớp gia cố thứ hai và các chi tiết co giãn thứ ba của vòng cạp phía trước được đặt giữa lớp gia cố thứ hai và lớp bên ngoài của vòng cạp;

vùng co giãn ở giữa của vòng cạp phía trước có lớp gia cố thứ nhất và các chi tiết co giãn thứ hai của vòng cạp phía trước đi qua lõi thấm hút chất lỏng;

trong vùng co giãn bên trong của vòng cạp phía trước, các chi tiết co giãn thứ ba của vòng cạp phía trước không được đặt tại phần giữa theo hướng ngang của kết cấu thấm hút chất lỏng;

mép đầu phía trước của kết cấu thấm hút chất lỏng được đặt trong vùng co giãn ở giữa của vòng cạp phía trước;

vòng cạp phía sau bao gồm lớp bên trong của vòng cạp được đặt về phía bề mặt hướng vào da, lớp bên ngoài của vòng cạp được đặt về phía bề mặt không hướng vào da, lớp gia cố phía sau được đặt giữa lớp bên trong của vòng cạp và lớp bên ngoài của vòng cạp mở rộng theo hướng dọc, mép đầu phía sau của vòng cạp xác định một phần của vòng cạp, vùng giữ cạp phía sau co giãn theo chu vi quanh thắt lưng của người mặc và được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp, tấm xác định vùng giữ cạp phía sau và tấm ngăn rò rỉ được đặt về phía bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút, vùng co giãn bên ngoài của vòng cạp phía sau được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cạp, vùng co giãn bên trong của vòng cạp phía sau được đặt về phía vùng

đứng, vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau được đặt giữa vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau và vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau, và vùng không có chi tiết co giãn được đặt giữa vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau và vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau;

vùng co giãn bên ngoài của vùng cạp phía sau có lớp bên ngoài của vùng cạp có phần được gấp lại và các chi tiết co giãn thứ nhất của vùng cạp phía sau được đặt giữa lớp bên ngoài của các vùng cạp và phần được gấp lại;

vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau có lớp gia cố phía sau và các chi tiết co giãn thứ ba của vùng cạp phía sau được đặt giữa lớp gia cố phía sau và lớp bên ngoài của vùng cạp;

vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau được đặt trong hướng dọc giữa mép đầu phía sau của lõi thấm hút chất lỏng và các chi tiết co giãn thứ nhất của vùng cạp phía sau, và có lớp gia cố phía sau và các chi tiết co giãn thứ hai của vùng cạp phía trước được đặt giữa lớp gia cố phía sau và lớp bên ngoài của vùng cạp;

trong vùng co giãn bên trong của vùng cạp phía sau, các chi tiết co giãn thứ ba của vùng cạp phía sau không được đặt tại phần giữa theo hướng ngang của kết cấu thấm hút chất lỏng;

lõi thấm hút không được bao gồm trong vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau và mép đầu phía sau của lõi thấm hút nằm liền kề với vùng co giãn ở giữa của vùng cạp phía sau; và

tấm ngăn rò rỉ kéo dài quá mép đầu phía sau của lõi thấm hút về phía mép đầu của vòng cạp;

vùng co giãn thất lưng được tạo ra ít nhất là giữa mép đầu phía sau của lõi thấm hút và mép đầu của vòng cạp phía sau; và

kích thước theo hướng dọc của phần tấm ngăn rò rỉ kéo dài quá mép đầu phía sau của lõi thấm hút về phía mép đầu của vòng cạp lớn hơn kích thước theo hướng dọc của lõi thấm hút trong vùng cạp phía sau.

6. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ từ 1 đến 5 được tạo ra có kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm tấm trên được đặt trên bề mặt hướng vào da của lõi thấm hút, tấm dưới được đặt trên bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút và tấm ngăn rò rỉ được đặt

trên bề mặt không hướng vào da của tấm dưới.

7. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ từ 1 đến 5 được tạo ra có kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm tấm trên được đặt trên bề mặt hướng vào da của lõi thấm hút, tấm dưới được đặt trên bề mặt không hướng vào da của lõi thấm hút và tấm không cho dịch thể thấm qua được đặt trên bề mặt không hướng vào da của tấm dưới; và

tấm ngăn rò rỉ được đặt trên bề mặt không hướng vào da của kết cấu thấm hút chất lỏng.

8. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó lõi thấm hút kéo dài liên tục theo hướng dọc và vị trí theo hướng dọc của mép đầu phía sau của lõi thấm hút thấp hơn vị trí của mép đầu phía trước của lõi thấm hút.

9. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó:

vùng giữ cạp phía trước và vùng giữ cạp phía sau được thiết lập dựa trên kích thước chiều dài từ mép đầu phía trước của vòng cạp trong vùng cạp phía trước đến mép đầu phía trước của lõi thấm hút; và

vùng giữ cạp phía sau có một phần mà trong đó số lượng tấm nhỏ hơn số lượng tấm tạo ra vùng giữ cạp phía trước.

10. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 8, trong đó trọng lượng riêng của tấm tạo ra vùng giữ cạp phía sau nhỏ hơn trọng lượng riêng của vùng giữ cạp phía trước.

11. Vật dụng thấm hút theo điểm 9 hoặc 10, trong đó:

vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau lần lượt có vùng giữa thắt lưng trước và vùng giữa thắt lưng sau kéo dài theo hướng dọc vượt quá kích thước chiều dài đã cho từ mép đầu dưới của vùng giữ cạp phía trước về phía vùng đũng và tiếp giáp trên vùng giữ cạp phía trước và vùng giữ cạp phía sau; và

ứng suất chịu kéo chu vi quanh thắt lưng của người mặc mỗi đơn vị chiều dài theo hướng dọc của vùng giữ cạp phía sau lớn hơn ứng suất chịu kéo chu vi quanh thắt lưng của người mặc mỗi đơn vị chiều dài theo hướng dọc của vùng giữa thắt lưng sau.

12. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó:

vùng giữ cạp phía sau bao gồm các chi tiết co giãn cạp phía sau được bố trí về

phía bề mặt không hướng vào da của kết cấu thấm hút chất lỏng để kéo dài theo hướng ngang; và

các chi tiết co giãn cặp phía sau kéo dài liên tục quanh thắt lưng của người mặc.

13. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 12, trong đó:

họa tiết có thể nhận biết từ bên ngoài được thể hiện trên bề mặt không hướng vào da của tấm ngăn rò rỉ; và

họa tiết có các thành phần tạo ra kéo dài theo hướng dọc.

14. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó vùng cặp phía sau có vùng đầu bên ngoài phía sau được đặt về phía mép đầu phía sau của vòng cặp, vùng đầu bên trong phía sau được đặt về phía vùng đũng và vùng giữa phía sau được đặt giữa vùng đầu bên ngoài phía sau và vùng đầu bên trong phía sau để chia kích thước chiều dài theo hướng dọc từ mép đầu phía sau của vòng cặp đến mép đầu dưới của cạnh vùng đũng trong đó sự tương quan của ứng suất chịu kéo trong vùng đầu bên ngoài phía sau, vùng đầu bên trong phía sau và vùng giữa phía sau được xác định bởi vùng đầu bên ngoài phía sau $\geq$ vùng giữa phía sau $>$ vùng đầu bên trong phía sau.

15. Vật dụng thấm hút theo điểm 14, trong đó vật dụng thấm hút này còn bao gồm các vùng co giãn quanh chân được bố trí dọc theo các phần tương ứng của các vòng đùi và sự tương quan giữa độ kéo tương ứng trong các vùng co giãn quanh chân và vùng đầu bên ngoài phía sau được xác định bởi các vùng co giãn quanh chân $<$ vùng đầu bên ngoài phía sau; và

sự tương quan giữa độ kéo tương ứng trong các vùng co giãn quanh chân và vùng giữa phía sau được xác định bởi các vùng co giãn quanh chân $<$ vùng giữa phía sau.

FIG.1

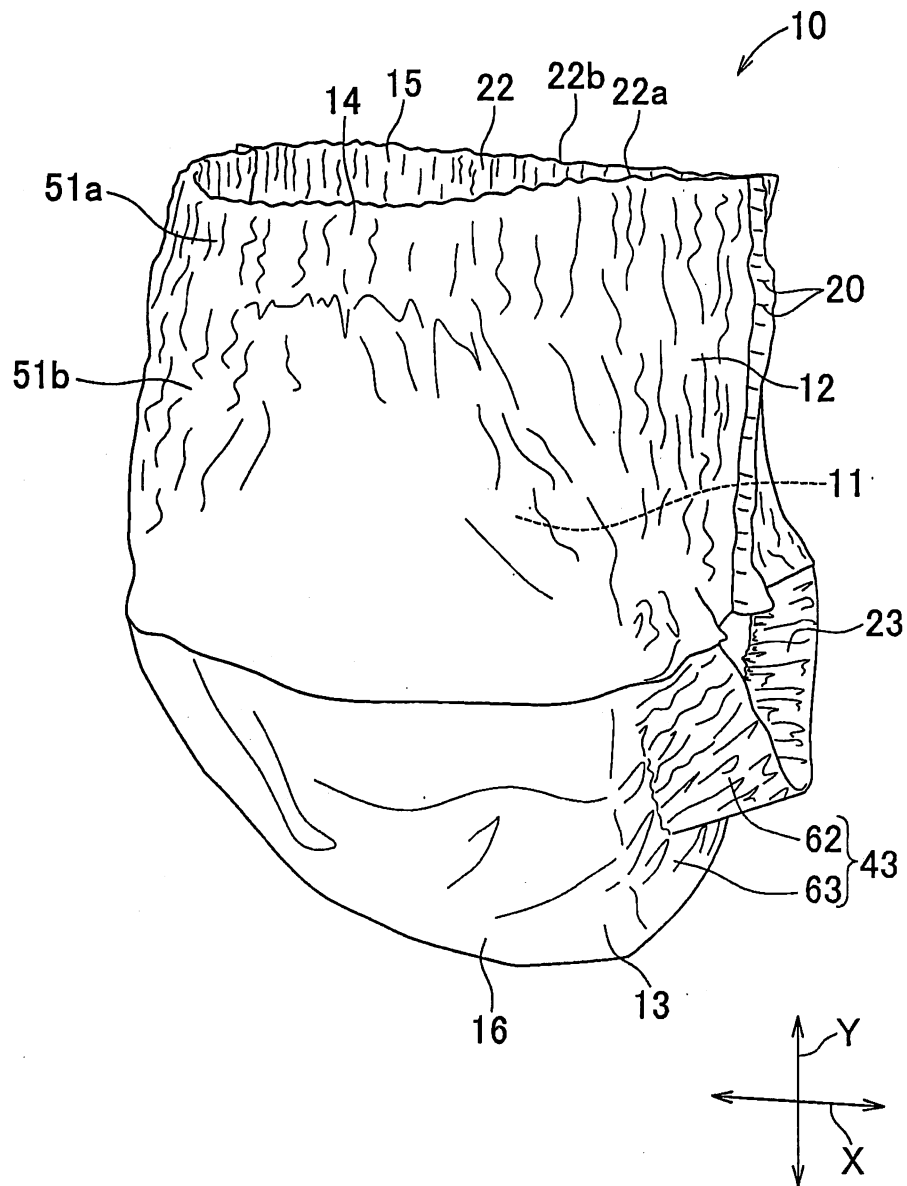


FIG.2

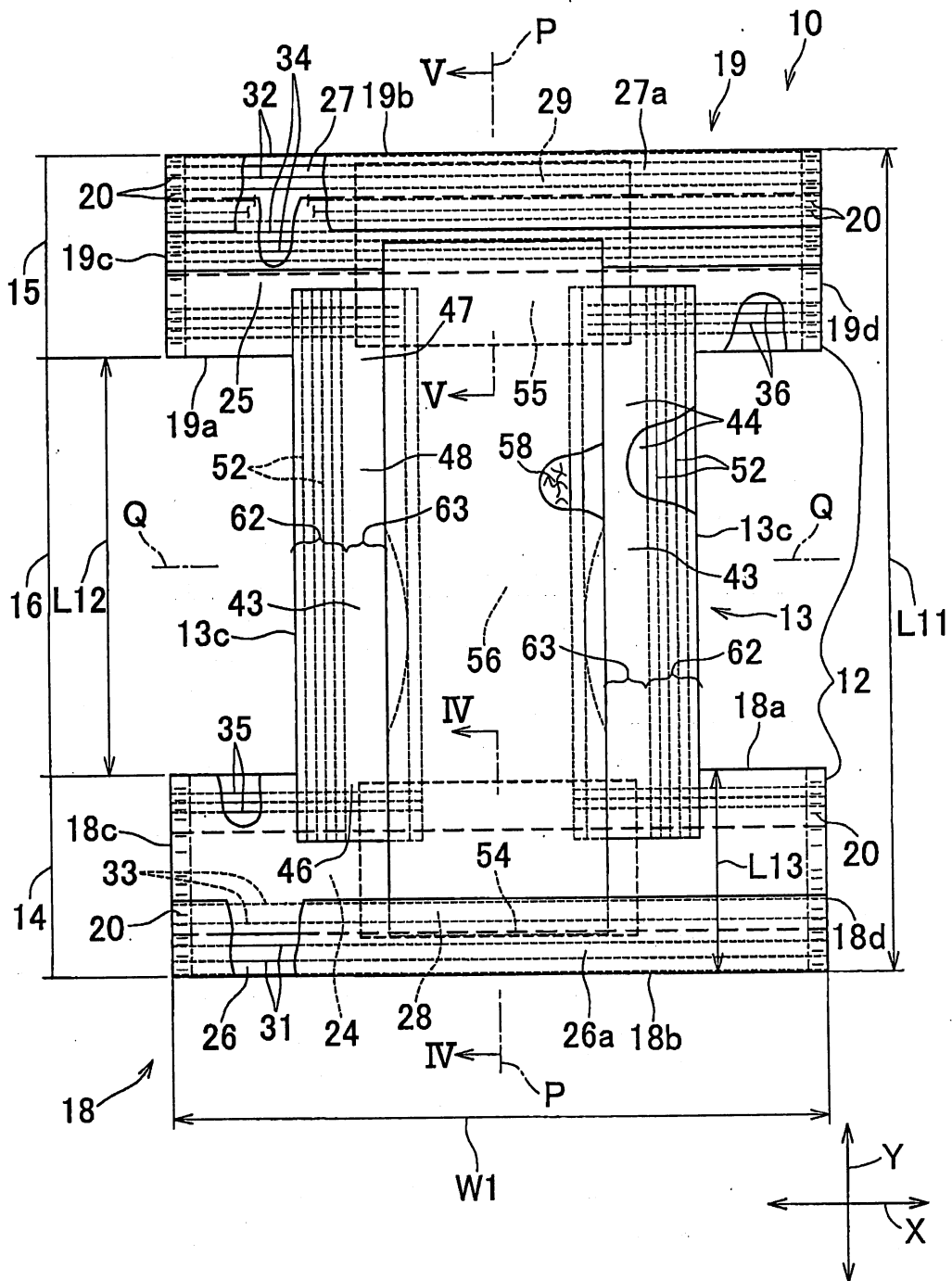


FIG.3

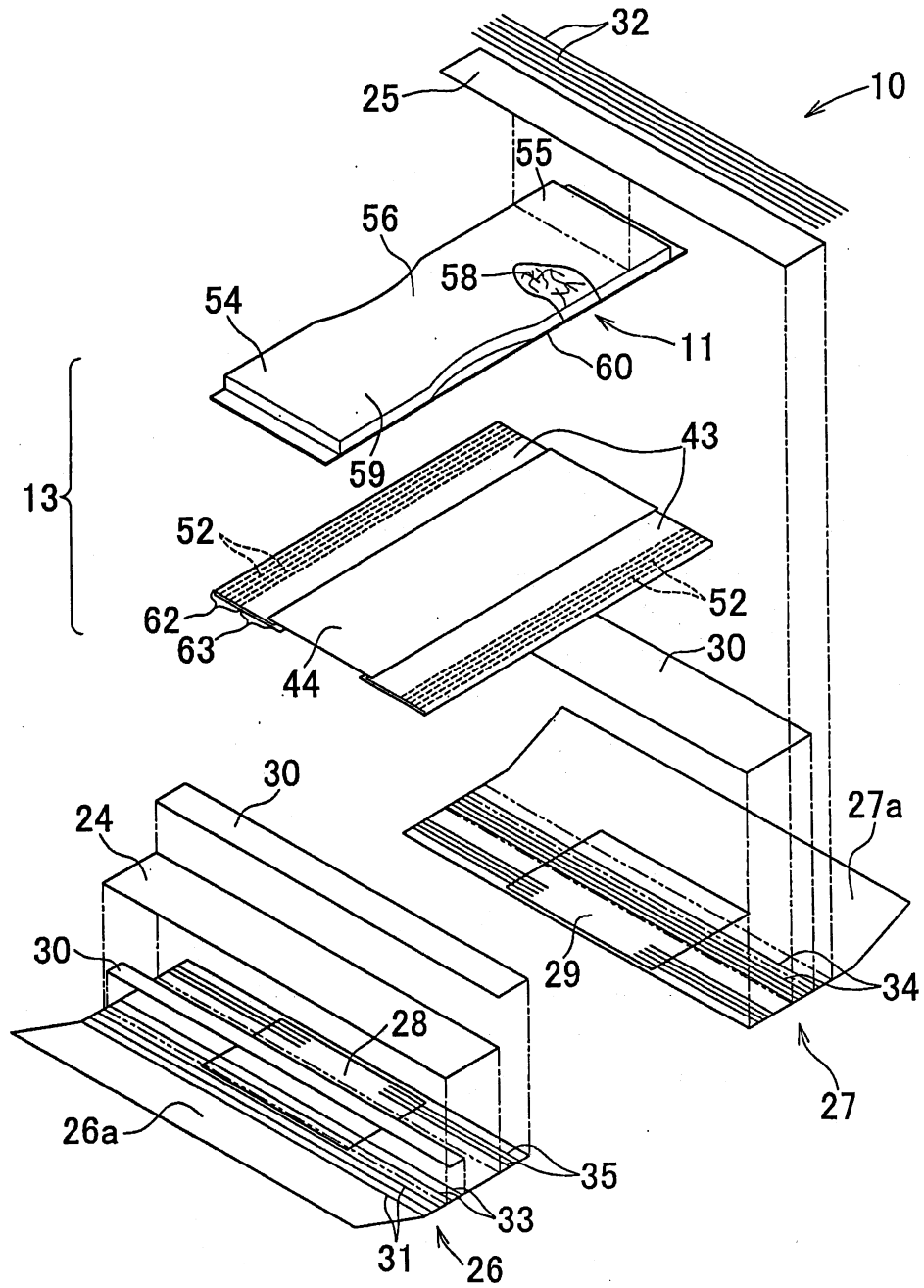


FIG. 4

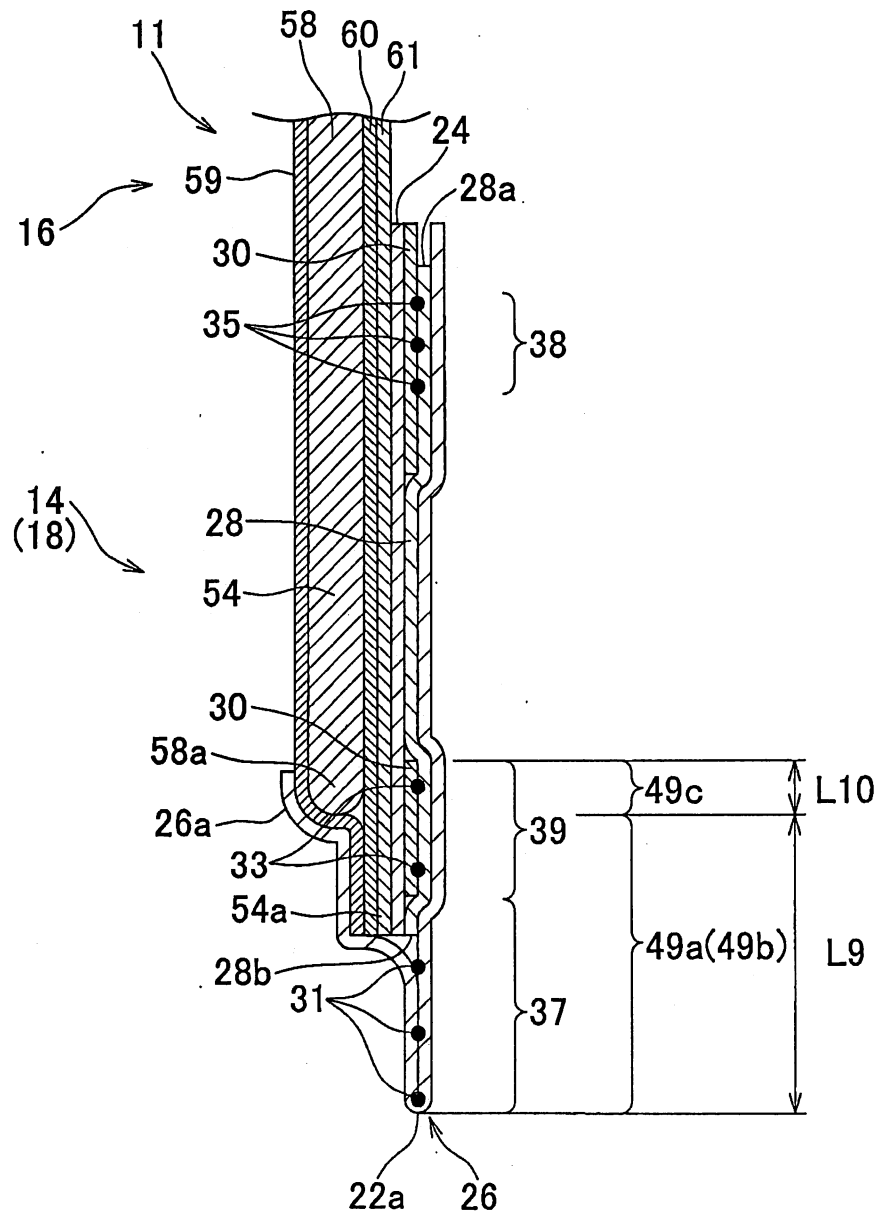


FIG. 5

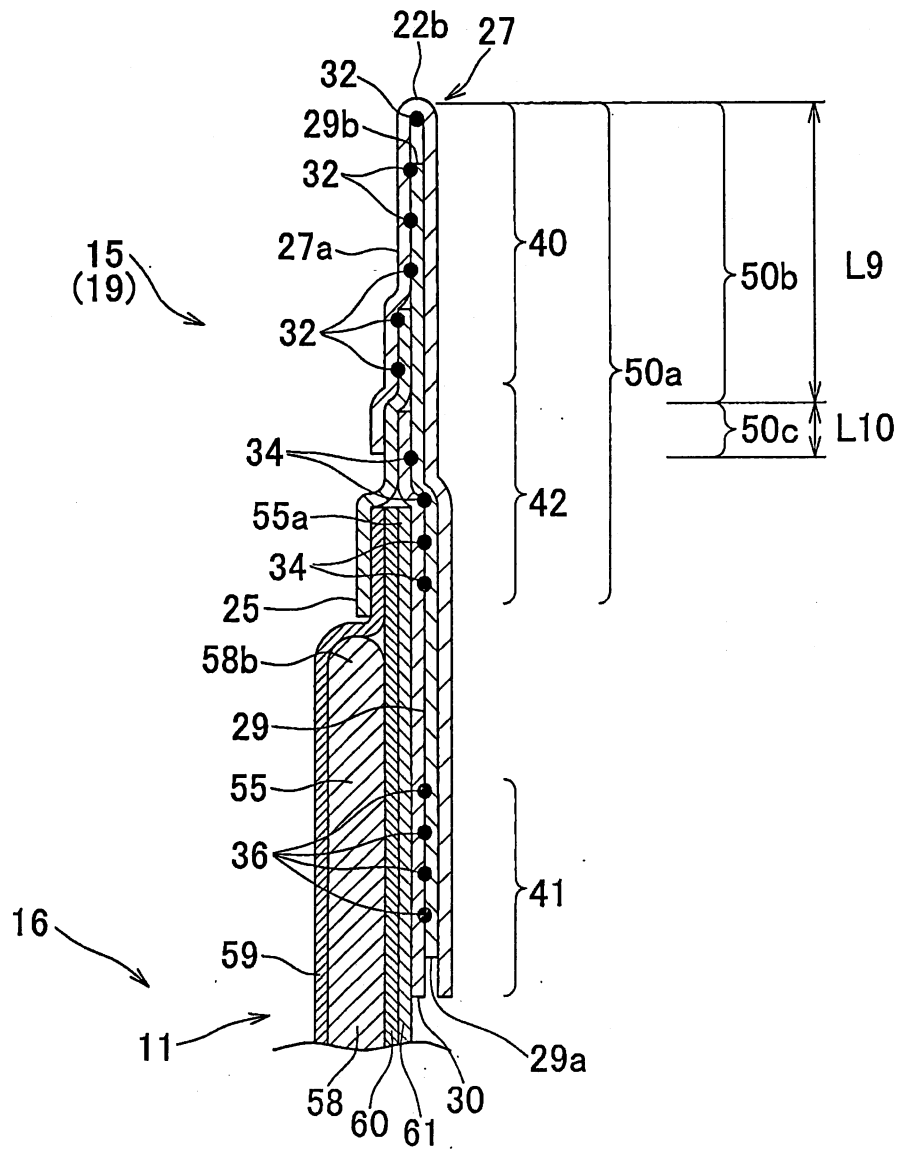


FIG. 6

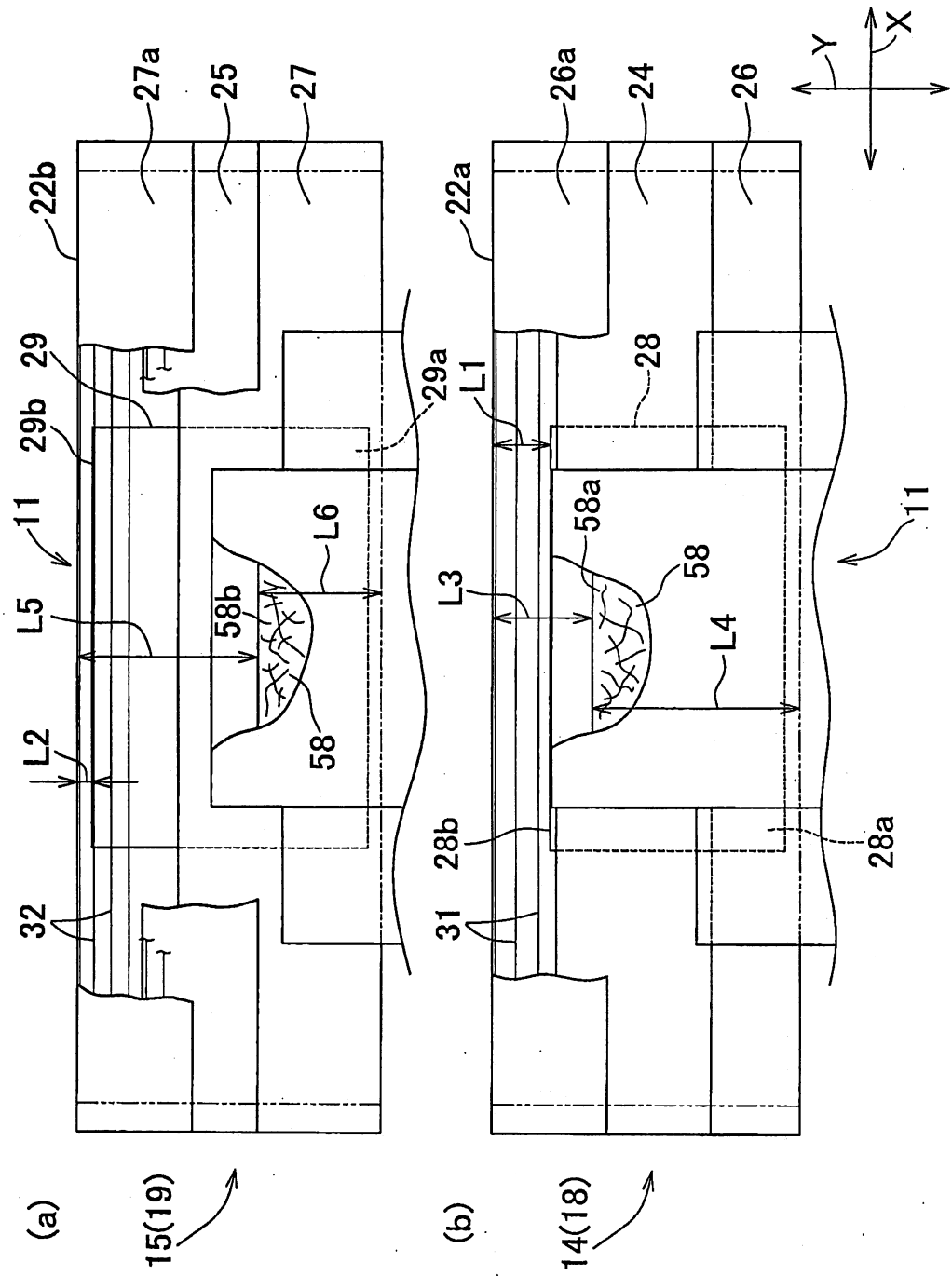


FIG. 7

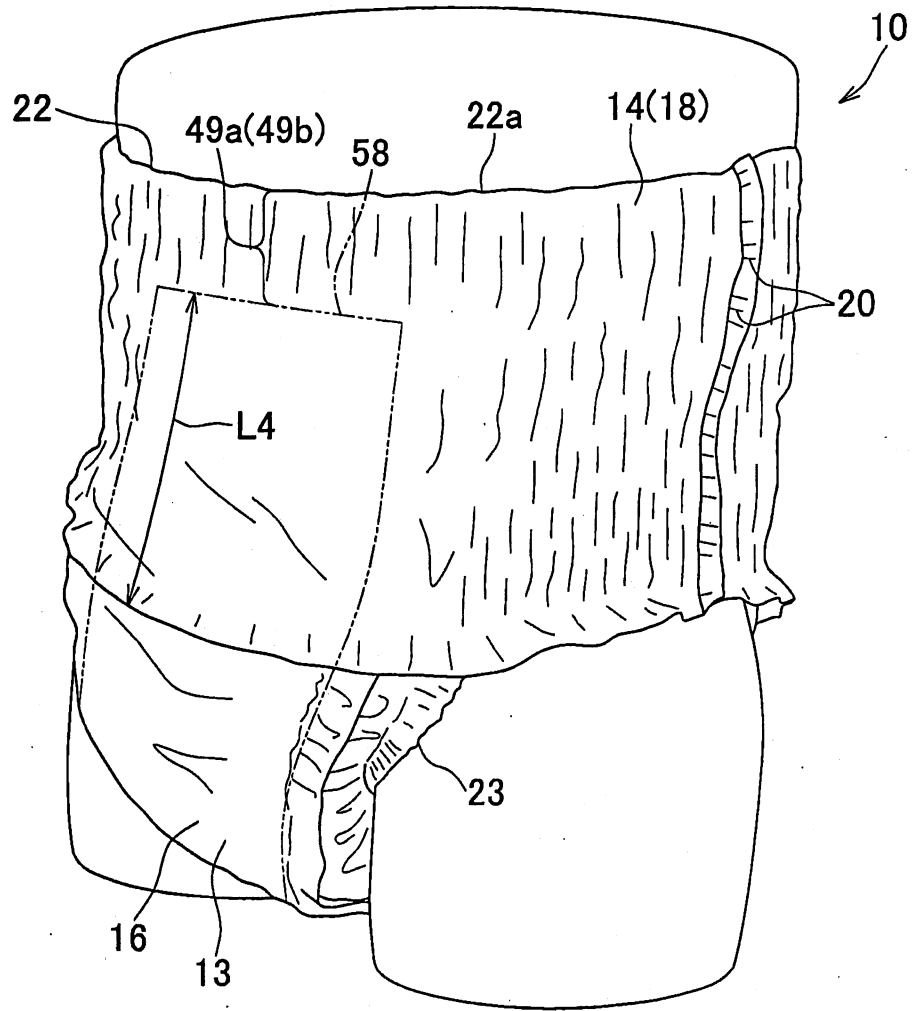


FIG.8

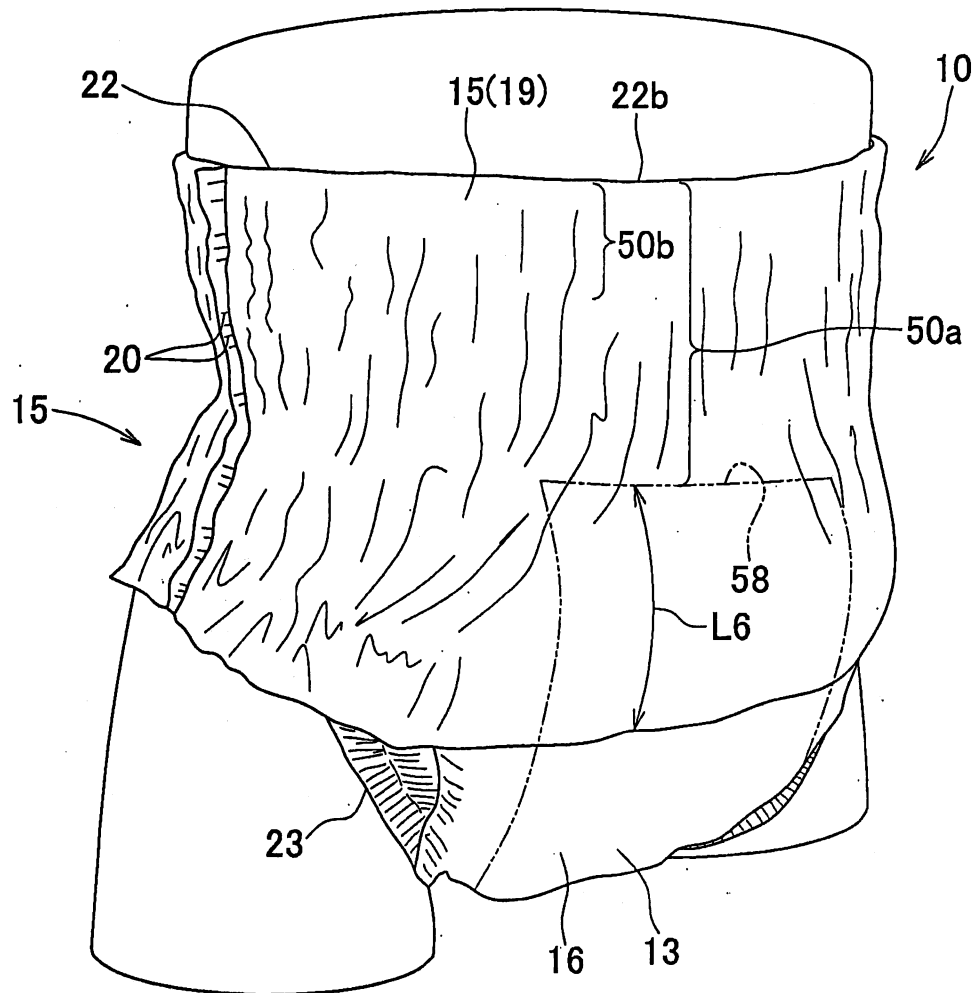


FIG.9

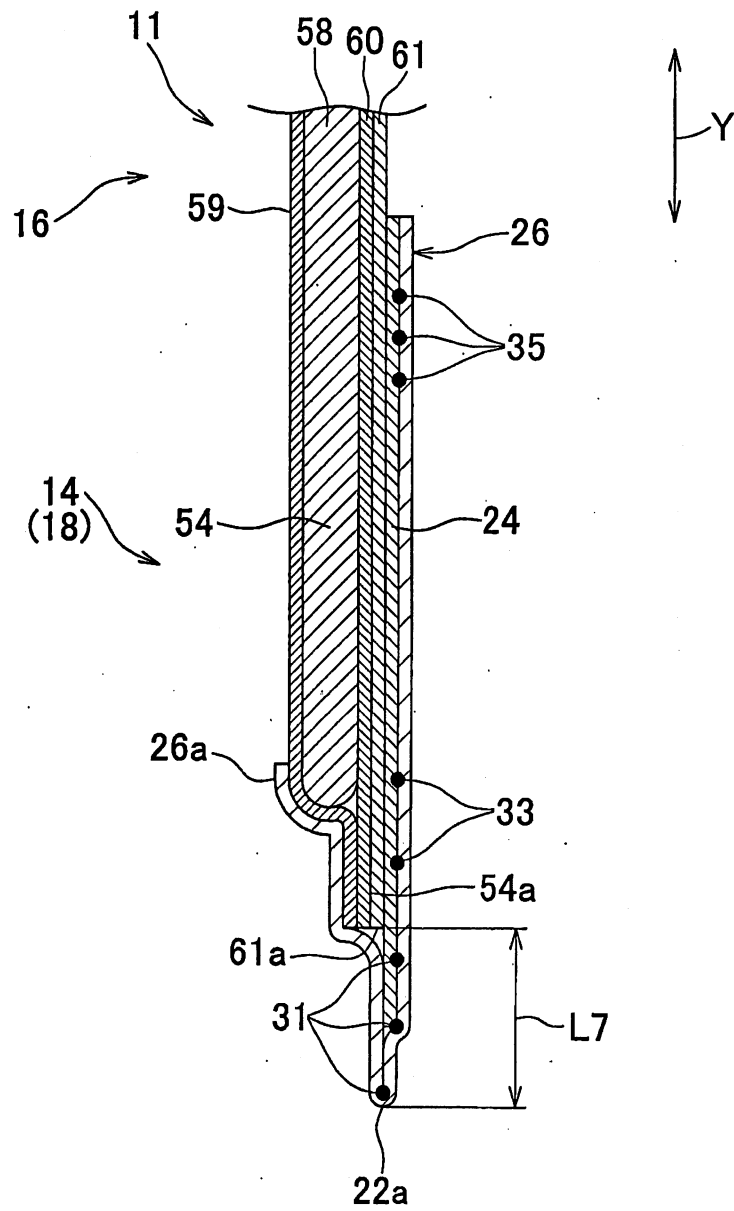


FIG.10

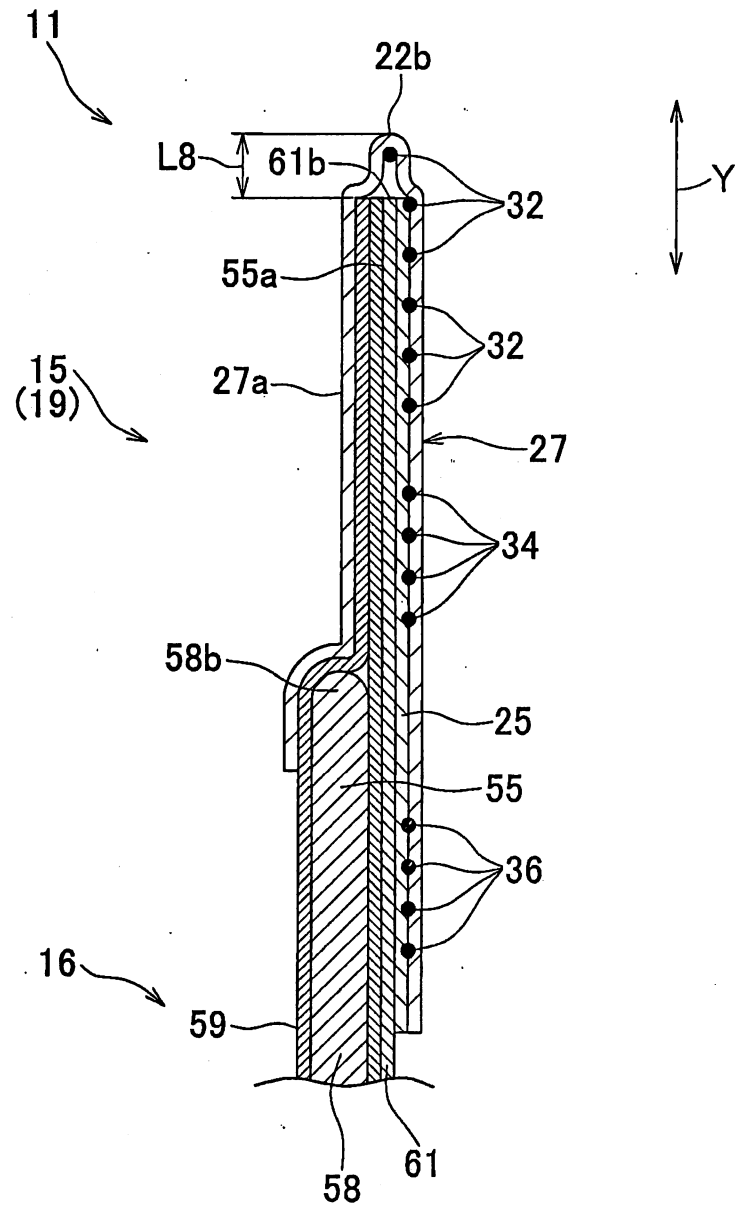


FIG.11

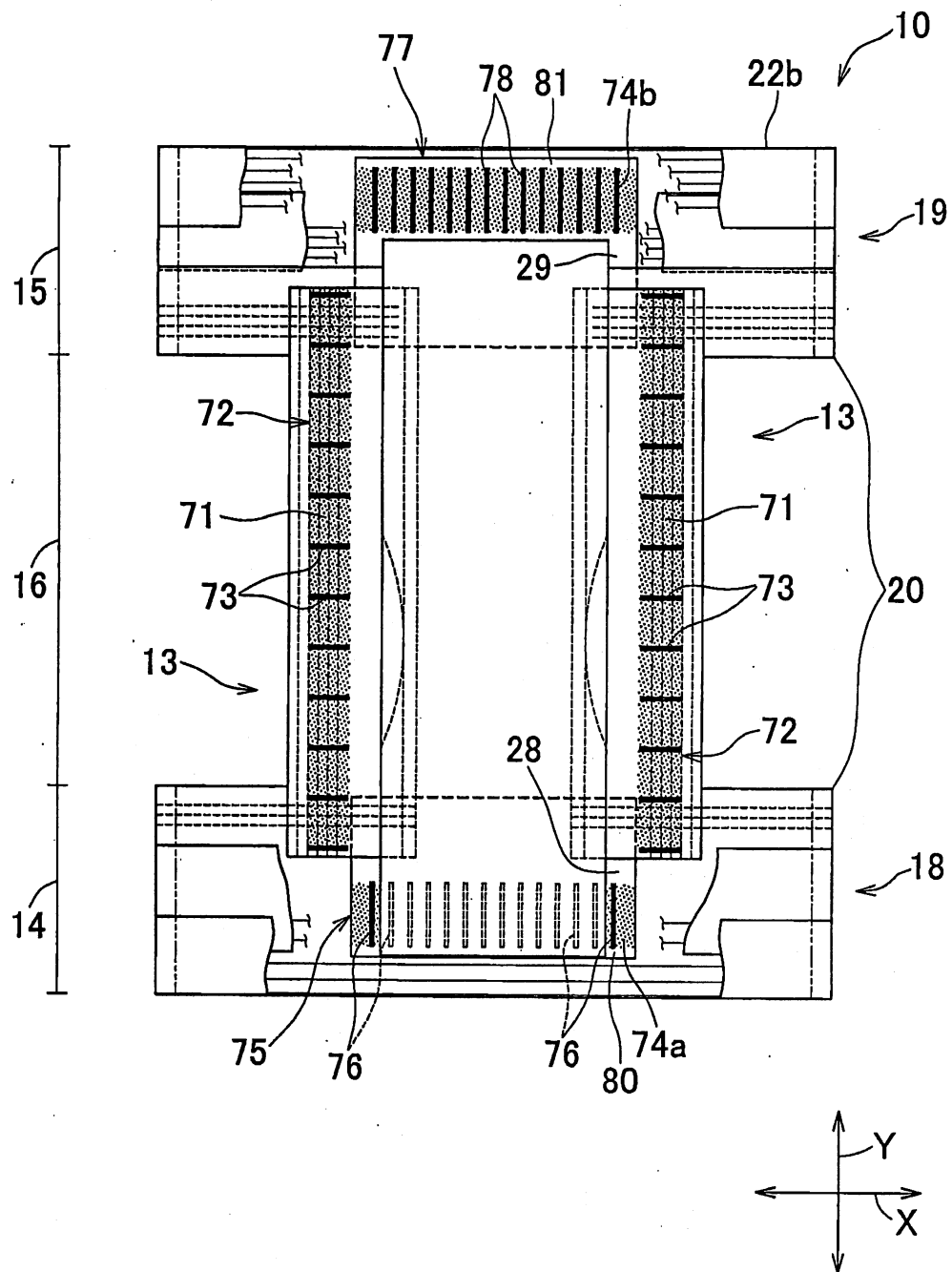


FIG.12

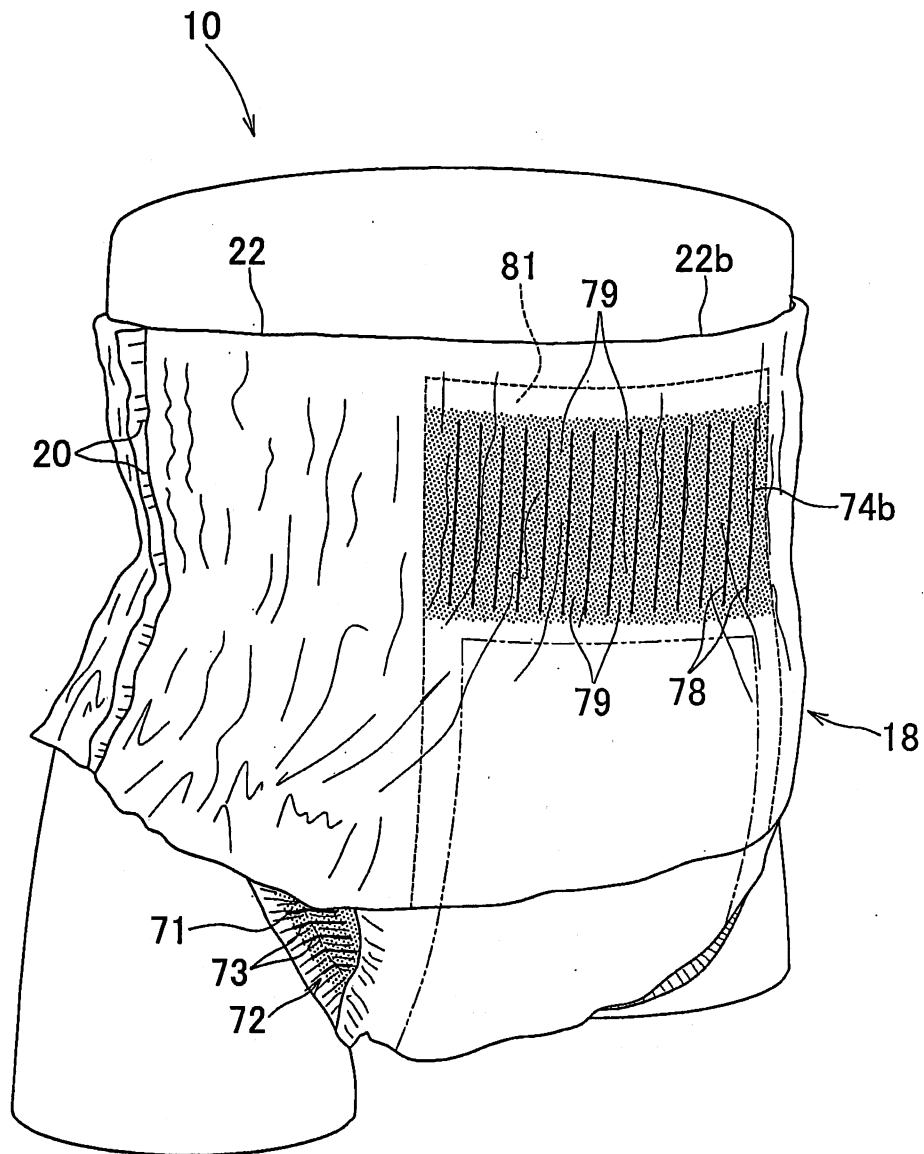


FIG.13

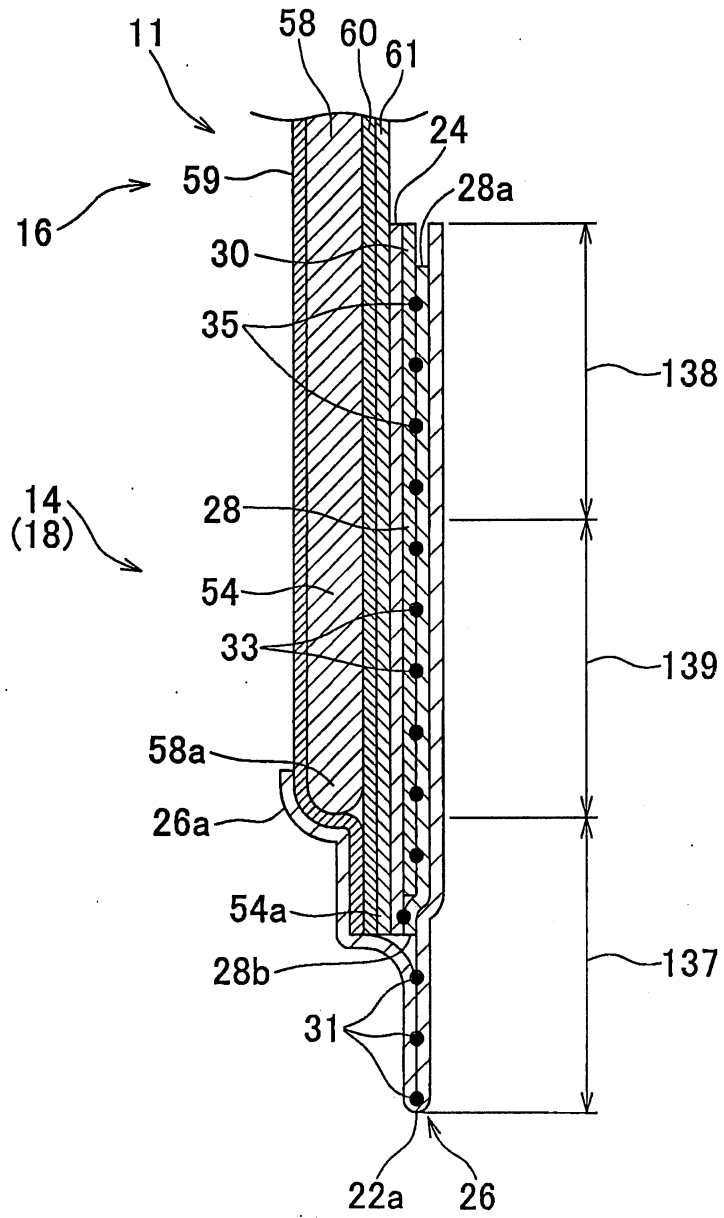


FIG.14

