



(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)



1-0029054

(51)⁷ A61F 13/496

(13) B

(21) 1-2016-00042

(22) 22/05/2014

(86) PCT/JP2014/063534 22/05/2014

(87) WO 2014/203674 A1 24/12/2014

(30) 2013-140207 03/07/2013 JP

(45) 25/08/2021 401

(43) 25/04/2016 337A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

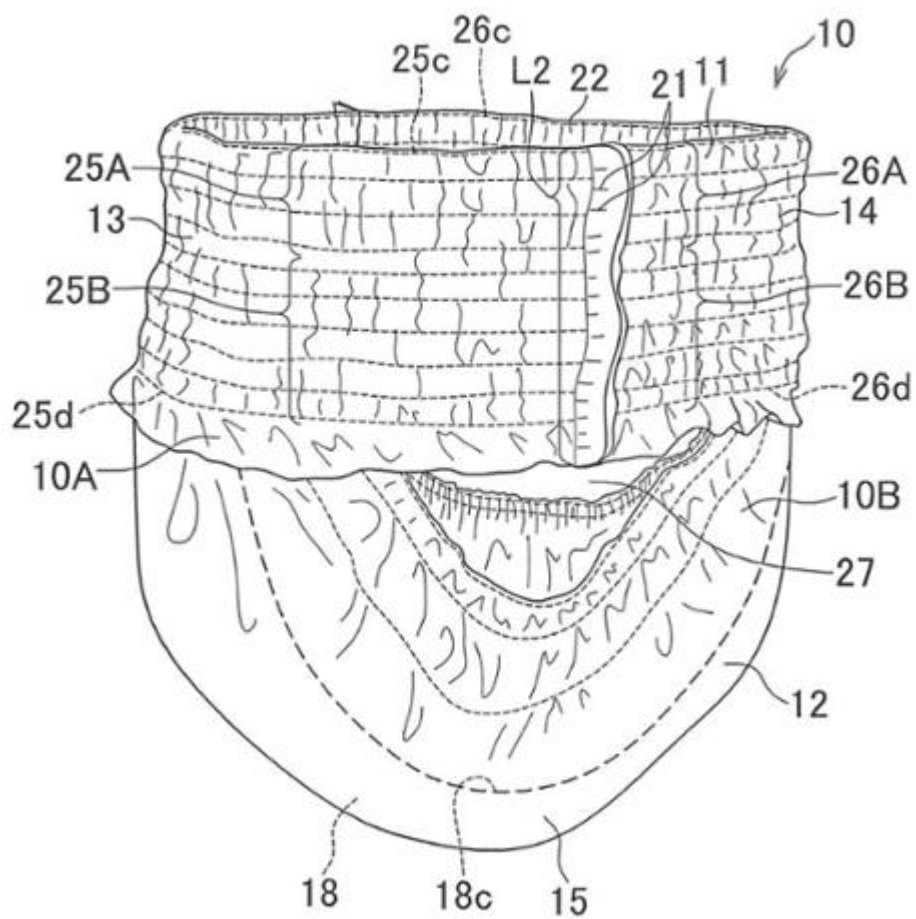
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) FUKUZAWA, Masumi (JP); YOSHIOKA, Toshiyasu (JP).

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

(54) VẬT DỤNG MẶC KIỂU QUẦN DÙNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần mà thực hiện chức năng thấm hút và mặc vừa vặn theo yêu cầu, mà không có sự khác biệt về vẻ bên ngoài ở phía vùng eo trước và phía vùng eo sau. Vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần (10) có trục ngang (Q) chia đôi kích thước theo chiều dọc (Y) thành các phần mà khi sự ghép nối của các phần mép bên của các vùng eo thứ nhất (13) và thứ hai (14) được tháo và trải ra, vùng thứ nhất (10A) được đặt ở phía vùng eo thứ nhất (13) so với trục ngang (Q), vùng thứ hai (10B) được đặt ở phía vùng eo thứ hai (14) và kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng (18) ở vùng thứ nhất (10A) và kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng (18) ở vùng thứ hai (10B) là đối xứng qua trục ngang (Q), và hình dạng bên ngoài (S1) của vùng thứ nhất (10A) và hình dạng bên ngoài (S2) của vùng thứ hai (10B) được tạo ra đối xứng qua trục ngang (Q).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần, và cụ thể hơn là vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần phù hợp dùng cho các trẻ sơ sinh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, các vật dụng mặc kiểu quần (kiểu quần lót) dùng một lần đã được biết đến. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ vật dụng mặc kiểu quần (kiểu quần lót) dùng một lần mà bao gồm các đai thắt lưng trước và sau mà định ra các vùng eo trước và sau, tấm đũng mà được ghép với các đai thắt lưng trước và sau và phân ra ranh giới vùng đũng, và kết cấu thấm hút chất lỏng mà kéo dài tới các vùng eo trước và sau, tập trung ở vùng đũng.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

{Tài liệu sáng chế 1} JP 2008-253285 A

Vấn đề kỹ thuật

Theo vật dụng mặc kiểu quần (kiểu quần lót) dùng một lần được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm phần đầu trước được đặt ở phía vùng eo trước, phần đầu sau được đặt ở phía vùng eo sau, và phần giữa được làm cong lõm hướng vào trong ở phần giữa của vùng đũng, và vùng của phần đầu sau lớn hơn vùng của phần đầu trước. Vì vậy, trong kết cấu thấm hút chất lỏng, vùng của phần đầu sau, trong đó có nhiều dịch thể được bài tiết, được tăng lên tương đối, so với phần đầu trước, sao cho nhiều dịch thể hơn có thể được thấm hút và giữ lại, và sự giảm vùng phần đầu trước có thể ngăn để sự dịch chuyển của các bắp đùi của người mặc ở phía vùng eo trước không bị cản trở bởi kết cấu thấm hút chất lỏng.

Tuy nhiên, khác biệt ở vật dụng mặc kiểu mở trong đó hình dạng của kết cấu thấm hút chất lỏng có thể được nhận thấy bằng mắt dựa trên các vị trí của các băng thắt hoặc các bề mặt bên trong được trải ra trong trường hợp vật dụng mặc kiểu quần, khi vật dụng mặc được mặc, người mặc và/hoặc người chăm sóc không thể nhận ra các vùng eo trước và sau từ vẻ bên ngoài của vật dụng mặc. Ngoài ra, cụ thể, đối với vật

dụng mặc có kết cấu ba mảnh, trong đó các vùng eo trước và sau được tạo ra từ các chi tiết riêng biệt, các vùng eo trước và sau không thể nhận ra được từ vẻ bên ngoài, vì vậy vùng eo sau đôi khi bị nhận nhầm là vùng eo trước (hoặc vùng eo trước bị nhận nhầm là vùng eo sau). Vì vậy, khi vùng eo trước và vùng eo sau bị mặc ngược (vùng eo sau được đặt ở phía bụng), chức năng của kết cấu thấm hút chất lỏng có thể không có tác dụng. Ngoài ra, để ngăn ngừa vấn đề nêu trên, vật dụng mặc được thiết kế gắn các ký hiệu (các ký tự hoặc hình ảnh đồ họa) mà nhờ đó các vùng eo trước và sau có thể được nhận biết, nhưng khi vật dụng mặc được mặc vào ban đêm ở chỗ mà không đủ ánh sáng, các ký hiệu nêu trên không thể được nhận thấy bằng mắt. Cụ thể, đối với vật dụng mặc hướng đến đối tượng các trẻ sơ sinh khoảng từ 0 đến 100 ngày tuổi, khi các bà mẹ mặc vật dụng mặc cho em bé lần đầu, sẽ không dễ để phân biệt phía trước với phía sau của vật dụng mặc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế hướng đến giải quyết các vấn đề trên, dưới dạng các cải tiến của các vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần thông thường, và mục đích của sáng chế là đề xuất vật dụng mặc mà thực hiện chức năng thấm hút và vừa vặn theo yêu cầu, mà không có sự khác biệt về vẻ bên ngoài ở phía vùng eo trước và phía vùng eo sau.

Giải pháp cho vấn đề

Sáng chế hướng đến vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần có chiều dọc, chiều ngang, bề mặt hướng vào da, bề mặt không hướng vào da ngược với bề mặt hướng vào da và, bao gồm vùng eo thứ nhất mà là một trong số các vùng eo trước và sau, vùng eo thứ hai mà là vùng còn lại trong số các vùng eo trước và sau, vùng đũng được đặt giữa các vùng eo thứ nhất và thứ hai, đai thắt lưng đàn hồi mà định ra các vùng eo thứ nhất và thứ hai và được tạo ra từ các đai thắt lưng trước và sau, tấm đũng mà được gắn vào đai thắt lưng đàn hồi và định ra ít nhất là vùng đũng và bao gồm kết cấu thấm hút chất lỏng, và trong đó lỗ hở eo và cặp vòng đùi được định ra bởi sự ghép nối các phần mép bên với nhau của các vùng eo thứ nhất và thứ hai.

Vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần theo sáng chế có trục ngang mà chia đôi kích thước theo chiều dọc thành nhiều phần khi sự ghép nối của các phần mép bên của các vùng eo thứ nhất và thứ hai được tháo và trải ra, và bao gồm vùng thứ nhất được đặt ở phía vùng eo thứ nhất so với trục ngang, và vùng thứ hai được đặt ở phía vùng eo

thứ hai so với trục ngang, và trong đó kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng ở vùng thứ nhất và kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng ở vùng thứ hai đối xứng qua trục ngang, và trong đó hình dạng bên ngoài của vùng thứ nhất và hình dạng bên ngoài của vùng thứ hai được tạo ra đối xứng qua trục ngang, và nhiều chi tiết đàn hồi eo được bố trí trong các vùng eo thứ nhất và thứ hai, và trong đó các vùng eo thứ nhất và thứ hai bao gồm vùng đàn hồi bên ngoài nằm ở phía vùng đứng so với mép đầu ngoài của chúng và vùng đàn hồi bên trong nằm giữa đầu bên trong của vùng đàn hồi bên ngoài và các mép đầu bên trong của các vùng eo thứ nhất và thứ hai, và trong các vùng đàn hồi bên trong, các chi tiết đàn hồi eo tương ứng giao với cả hai mép đầu của kết cấu thấm hút chất lỏng có ứng suất căng cao so với các chi tiết đàn hồi khác, và các vùng gắn để cố định tấm đứng vào đai thắt lưng đàn hồi kéo dài theo hướng chiều dọc và được xác định bởi nhiều vùng gắn được đặt cách nhau theo hướng ngang, và kích thước theo hướng ngang của các vùng gắn được bố trí dọc theo cả hai mép đầu của tấm đứng là lớn hơn kích thước theo hướng ngang của vùng gắn nằm giữa cả hai vùng gắn.

Theo vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần của một hoặc nhiều phương án theo sáng chế, các vùng thứ nhất và thứ hai được tạo ra đối xứng qua trục ngang, mà bao gồm kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng và các vị trí gắn đối với miếng eo đàn hồi của tấm đứng, sao cho người mặc và/hoặc người chăm sóc có thể mặc tã lót theo cách mà một trong số các vùng eo thứ nhất và thứ hai bất kỳ được bố trí ở phía bụng (hoặc phía lưng) là vùng eo trước (hoặc vùng eo sau), mà không phân biệt các vùng eo trước và sau. Theo đó, các vùng eo trước và sau không cần phải được phân biệt, và thao tác mặc tã lót có thể được thực hiện thuận tiện. Ngoài ra, theo cấu tạo, vật dụng mặc mà ngay cả khi một trong số các vùng trước và sau bất kỳ được bố trí trên phía bụng (hoặc phía lưng), vật dụng mặc được làm vừa vặn với thân của người mặc, và sự rò rỉ phía bên của dịch thể bị ngăn ở phía sau, và sự chuyển động của các bắp đùi không bị cản trở ở phía trước, và ngay cả khi vùng eo trước bị đặt nhầm ở phía sau, vấn đề bất tiện sẽ không xảy ra.

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 lựa chọn và ưu tiên cũng như các dấu hiệu kỹ thuật khác biệt của sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của tã lót kiểu quần dùng một lần được thể hiện như là một ví dụ về vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ trái phẳng được xé một phần ở trạng thái khi loạt các đường nối bên được tháo và được kéo căng theo hướng trước và sau, mà được nhìn từ bề mặt bên trong của tã lót.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh dạng các chi tiết tháo rời của tã lót.

Fig.4 là hình vẽ trái phẳng dạng các chi tiết tháo rời thể hiện tấm đỡ theo đường ảo và thể hiện kết cấu của các phần gắn trước và sau để gắn tấm đỡ vào đai thắt lưng đàn hồi.

Fig.5 là sơ đồ hình vẽ mặt cắt ngang theo đường V-V trên Fig.2.

Fig.6 là sơ đồ hình vẽ mặt cắt ngang theo đường VI-VI trên Fig.2.

Fig.7 là hình vẽ trái phẳng của kết cấu thấm hút chất lỏng.

Fig.8 là hình vẽ trái phẳng dạng chi tiết tháo rời của tã lót ở trạng thái khi tấm đỡ được trải ra.

Fig.9 là hình vẽ ở trạng thái khi tã lót được mặc.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh của tã lót thể hiện một ví dụ theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, tã lót 10 là một ví dụ về vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần theo sáng chế có chiều dọc Y, chiều ngang X vuông góc với chiều dọc Y, trục dọc P mà chia đôi kích thước của chiều ngang X và kéo dài theo chiều dọc, và trục ngang Q mà chia đôi kích thước theo chiều dọc Y và kéo dài theo chiều ngang X. Tã lót 10 được tạo ra đối xứng qua đường tâm dọc P-P. Để thuận tiện cho việc mô tả, tã lót 10 được chia thành vùng phía trước (vùng thứ nhất hoặc thứ hai) 10A được kéo dài từ trục ngang Q đến phía vùng eo trước và vùng phía sau (vùng thứ nhất hoặc thứ hai) 10B được kéo dài từ trục ngang Q đến phía vùng eo sau.

Tã lót 10 có bề mặt hướng vào da, bề mặt không hướng vào da ngược với bề mặt hướng vào da, và bao gồm đai thắt lưng đàn hồi dạng ống 11 kéo dài theo chiều ngang thắt lưng, tấm đỡ 12 được gắn trên bề mặt hướng vào da của đai thắt lưng đàn

hồi 11, vùng eo trước (vùng eo thứ nhất hoặc thứ hai) 13, vùng eo sau (vùng eo thứ hai hoặc thứ nhất) 14, và vùng đũng 15 kéo dài theo chiều dọc Y giữa vùng eo trước 13 và vùng eo sau 14. Đai thắt lưng đàn hồi 11 được cấu thành từ đai thắt lưng trước (đai thắt lưng thứ hai hoặc thứ nhất) 16 được đặt ở vùng eo trước 13 và đai thắt lưng sau (đai thắt lưng thứ nhất hoặc thứ hai) 17 được đặt ở vùng eo sau 14. Tấm đũng 12 bao gồm ít nhất kết cấu thấm hút chất lỏng 18 kéo dài theo chiều dọc Y, tập trung ở vùng đũng 15, và để thuận tiện cho việc mô tả, vùng đũng 15 được chia thành vùng phía trước 19 được đặt từ trục ngang Q đến vùng eo trước 13 và vùng phía sau 20 được đặt từ trục ngang Q đến vùng eo sau 14.

Các đai thắt lưng trước 16 và sau 17 có hình dạng gần giống nhau với cùng kích thước và giao nhau với tấm đũng 12, và có dạng hình chữ nhật thuôn dài được định ra bởi các mép đầu phía trong 16a, 17a kéo dài theo chiều ngang X, các mép đầu phía ngoài 16b, 17b mà được bố trí tách ra và đối diện với các mép đầu phía trong 16a, 17a theo chiều dọc Y và kéo dài theo chiều ngang X, và các mép bên 16c, 17c kéo dài theo chiều dọc Y giữa các mép đầu trong 16a và ngoài 16b và giữa các mép đầu trong 17a và ngoài 17b. Mép bên 16c của đai thắt lưng trước 16 và mép bên 17c của đai thắt lưng sau 17 được chồng lên nhau và được ghép bằng các đường nối bên 21 kéo dài liên tục theo chiều dọc Y, và lỗ hở eo 22 và cặp vòng đùi 27 được định ra (xem Fig.1). Các đường nối bên 21 được thực hiện bằng các phương tiện gắn đã biết, ví dụ, phương tiện hàn nhiệt khác nhau như dập nổi/dập chìm nhiệt, và xử lý âm thanh.

Các đai thắt lưng trước 16 và sau 17 bao gồm các tấm eo trước 23 và sau 24 mà được gấp làm đôi và được chồng lên dọc theo các đường gấp (các mép đầu phía ngoài 16b, 17b) kéo dài theo chiều ngang X, và các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26 (chi tiết đàn hồi thứ nhất hoặc thứ hai) được bố trí theo cách co lại ở trạng thái có thể kéo căng với các chất dính nóng chảy ở các tấm eo trước 23 và sau 24 và được tạo ra từ nhiều vật liệu đàn hồi tuyến tính hoặc kiểu dây như các sợi. Các chi tiết đàn hồi eo trước và sau được cố định trên các tấm eo trước và sau, do đó các đai thắt lưng trước 16 và sau 17 được đàn hồi theo cách co lại dưới sức căng ít nhất theo chiều ngang X.

Các loại vải không dệt có xơ SMS (liên kết khi xe sợi /thời nóng chảy/ liên kết khi xe sợi), có khối lượng cơ sở trên mỗi đơn vị diện tích nằm trong phạm vi từ khoảng 15 đến khoảng 30 g/m², mà tốt hơn là có độ thoáng khí và hầu như có khả năng chống thấm chất lỏng, các vải không dệt liên kết khi xe sợi, các loại vải không

dệt thối khí, các tấm chất dẻo, hoặc các tấm lớp được tạo ra từ loại bất kỳ trong số các vải không dệt dạng thớ nêu trên và các tấm chất dẻo có độ thoáng khí hơi có thể được sử dụng cho các tấm eo trước 23 và sau 24. Các tấm eo trước 23 và sau 24 được gắn dính bằng, ví dụ, các chất dính nóng chảy được sử dụng cho một mặt bất kỳ trong các bề mặt được gấp lại và đối diện với nhau. Ngoài ra, các tấm eo trước 23 và sau 24 được gắn dính, ví dụ, chỉ bằng các chất dính nóng chảy để gắn các miếng này hoặc các chất dính nóng chảy, ví dụ, được sử dụng cho toàn bộ các chu vi của các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26, mỗi trong đó được đặt xen giữa các tấm. Khi các tấm eo trước 23 và sau 24 được tạo ra từ các loại vải không dệt dạng thớ và được gắn dính, ví dụ, chỉ bằng các chất dính nóng chảy được sử dụng cho toàn bộ các chu vi của các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26, độ đàn hồi nội tại hoặc kết cấu của vải không dệt dạng thớ được duy trì, so với khi các tấm eo trước 23 và sau 24 được cố định, ví dụ, bằng các chất dính nóng chảy được sử dụng cho toàn bộ bề mặt bên trong của tấm. Theo phương án sáng chế, các tấm eo trước và sau được tạo ra từ các vật liệu tấm, nhưng các tấm eo trước 23 và sau 24 có thể được tạo ra bằng cách xếp chồng nhiều vải không dệt dạng thớ, hoặc có thể bao gồm các tấm sau được đặt ở phía bề mặt hướng vào da và tấm phủ được đặt ở phía bề mặt không hướng vào da.

Vùng eo trước 13 được định ra bởi vùng đàn hồi phía trước bên ngoài 25A bao gồm nhiều chi tiết đàn hồi eo trước 25 được bố trí từ mép đầu bên ngoài 16b đến phía vùng đứng 15, và vùng đàn hồi phía trước bên trong 25B mà bao gồm nhiều chi tiết đàn hồi eo trước 25 được bố trí giữa vùng đàn hồi phía trước bên ngoài 25A và mép đầu bên trong 16a. Vùng eo sau 14 được định ra bởi vùng đàn hồi phía sau bên ngoài 26A mà bao gồm nhiều chi tiết đàn hồi eo sau 26 được bố trí từ mép đầu bên ngoài 17b đến phía vùng đứng 15, và vùng đàn hồi phía sau bên trong 26B mà bao gồm nhiều chi tiết đàn hồi eo sau 26 được bố trí giữa vùng đàn hồi phía sau bên ngoài 26A và mép đầu bên trong 17a. Các vùng đàn hồi bên ngoài trước 25A và sau 26A có kích thước dài L5 (length dimension) nằm trong khoảng từ khoảng 30 đến khoảng 35% so với kích thước dài L2 của các vùng eo trước 13 và sau 14 theo chiều dọc Y, và các vùng đàn hồi bên trong trước 25B và sau 26B có kích thước dài L6 nằm trong khoảng từ khoảng 65 đến khoảng 70% so với kích thước dài L2 của các vùng eo trước 13 và sau 14 theo chiều dọc Y.

Các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26 có thể được tạo ra từ các loại vật liệu

đàn hồi tuyến tính như các sợi mà có độ mịn trong phạm vi từ khoảng 400 đến khoảng 600 dtex và được kéo căng khoảng từ 1,5 đến 3,5 lần, tốt hơn là, khoảng từ 2,0 đến khoảng 2,5 lần, và tốt hơn nữa là, từ 2,2 đến 2,3 lần, từ trạng thái co lại hoặc giãn ra. Ngoài ra, các kích thước khoảng cách (nốt, khoảng cách giữa các phần giữa của chi tiết đàn hồi) giữa các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26 theo chiều dọc Y nằm trong phạm vi từ khoảng 5,0 đến khoảng 10,0 mm, tốt hơn là, ít nhất là 6,0mm hoặc lớn hơn. Các tỷ lệ độ mịn hoặc độ căng của các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và các chi tiết đàn hồi eo sau 26 có thể được thay đổi thích hợp theo lực co lại hoặc ứng suất căng cần thiết. Tuy nhiên, khi tã lót 10 hướng đến các trẻ sơ sinh là các trẻ sơ sinh, các trẻ sơ sinh có làn da mỏng manh, so với trẻ mầm non (từ 3 đến 5 tuổi), tốt hơn là các tỷ lệ độ mịn hoặc độ căng của các chi tiết đàn hồi eo được điều chỉnh để giảm việc quán ngang cơ thể, so với tã lót thông thường.

Ngoài ra, ít nhất là một trong số các vùng eo trước 13 và sau 14, tốt hơn là, ứng suất căng của các vùng đàn hồi bên ngoài trước 25A và sau 26A thấp hơn so với các vùng đàn hồi bên trong trước 25B và sau 26B, để giữ duy trì độ vừa khít theo hướng ngang thắt lưng và cải thiện việc xử lý khi tã lót được mặc. Ứng suất căng của các vùng đàn hồi bên ngoài trước 25A và sau 26A được thiết kế tương đối thấp, cho phép các đai thắt lưng trước 16 và sau 17 dễ dàng kéo dài đến đai quanh thắt lưng và mở rộng lỗ hở eo với lực tương đối nhỏ, vì vậy tã lót 10 vượt trội trong việc xử lý khi tã lót 10 được mặc. Ngoài ra, ứng suất căng của các vùng đàn hồi bên ngoài trước 25A và sau 26A được thiết kế thấp, trong khi ứng suất căng của các vùng đàn hồi bên trong trước 25B và sau 26B được thiết kế tương đối cao, vì vậy độ vừa khít cần thiết có thể được đáp ứng, và ứng suất căng có thể được phân tán bằng cách bố trí các nhiều chi tiết đàn hồi, mà ngăn cảm giác bị nén vào cơ thể. Cụ thể, tốt hơn là ứng suất căng là 65% khi mỗi vùng đàn hồi 25A, 25B, 26A và 26B kéo dài đến các phạm vi tối đa từ 0,8 đến 1,2N so với các vùng đàn hồi bên ngoài trước 25A và sau 26A và nằm trong phạm vi từ 1,4 đến 2,0 N so với các vùng đàn hồi bên trong trước 25B và sau 26B.

<Phương pháp đo ứng suất căng của mỗi vùng đàn hồi>

Các đường nối bên 21 của tã lót 10 được tháo ra trở thành trạng thái trải ra như được thể hiện trên Fig.2, và mỗi vùng có thể co lại được kéo căng ra, và chiều dài theo chiều ngang X của mỗi vùng đàn hồi 25A, 25B, 26A, và 26B tại thời điểm này được thể hiện là chiều dài lúc kéo dài tối đa. Tiếp theo, toàn bộ các vùng eo trước 13 và sau

14 được cắt ra từ tấm lót 10, và mỗi vùng đàn hồi được rút ra từ các vùng eo trước 13 và sau 14 được bóc ra và được lấy làm mẫu, và độ rộng (kích thước của tấm lót 10 theo chiều dọc Y) của vùng của mỗi mẫu được đo. Mẫu được cố định ở trạng thái là trạng thái được co lại giữa các kẹp (khoảng cách ban đầu giữa các kẹp được thiết lập đến 100 mm và được điều chỉnh phù hợp theo mẫu) của máy thử độ căng (tập đoàn Shimadzu), và mẫu được kéo căng theo cùng chiều là chiều ngang X của tấm lót 10 dưới điều kiện vận tốc kéo là 100 mm/phút, và tải (N) tại độ dài là 65% ở thời điểm sức căng tối đa được đo, và ứng suất căng của mỗi vùng có thể co lại được tính toán dựa trên biểu diễn của trị số được đo (N) được chia bởi chiều rộng vùng (mm).

Ngoài ra, ở các vùng đàn hồi bên trong trước 25B và sau 26B, tốt hơn là các tỷ lệ độ mịn hoặc độ căng của các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26 lần lượt được giao nhau với các mép đầu trước 18a và sau 18b của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 được đặt theo cách để tạo ứng suất căng cao, so với các chi tiết đàn hồi khác. Cụ thể, khi các tỷ lệ độ căng xấp xỉ bằng nhau trong toàn bộ các chi tiết đàn hồi ở các vùng đàn hồi bên trong trước 25B và sau 26B, tốt hơn là các chi tiết đàn hồi giao nhau với các mép đầu trước 18a và sau 18b có độ mịn nằm trong khoảng từ 550 đến khoảng 650 dtex, trong khi độ mịn của các chi tiết đàn hồi khác nằm trong khoảng từ 450 đến 500 dtex. Trong ví dụ nêu trên, các chi tiết đàn hồi giao nhau với các mép đầu trước 18a và sau 18b của kết cấu thấm hút chất lỏng 18, của các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26, có ứng suất căng tương đối cao, do đó các mép đầu trước 18a và sau 18b của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 có thể vừa vặn với thân của người mặc, và các mép đầu trước 18a và sau 18b có thể được hạn chế khỏi việc biến dạng theo cách như vậy để tạo khoảng cách với cơ thể trong quá trình sử dụng.

Tham chiếu trên Fig.4, đối với các kích thước khác nhau của tấm lót 10, kích thước dài L1 của tấm lót 10 theo chiều dọc Y nằm trong khoảng từ 320 đến 380 mm, và kích thước W1 của tấm lót 10 theo chiều ngang X nằm trong khoảng từ 290 đến 350 mm, và kích thước dài L2 của các đai thắt lưng trước 16 và sau 17 theo chiều dọc Y nằm trong phạm vi từ khoảng 50 đến khoảng 90 mm, và kích thước dài L3 của vùng đũng 15 theo chiều dọc Y nằm trong phạm vi từ khoảng 180 đến khoảng 240 mm. Ngoài ra, kích thước khoảng cách R2 (mà giống với kích thước khoảng cách R3 giữa mép đầu sau 12b của tấm đũng 12 và mép đầu bên ngoài 17b của đai thắt lưng sau 17 theo chiều dọc Y) giữa mép đầu trước 12a của tấm đũng 12 và mép đầu bên ngoài 16b

của đai thắt lưng trước 16 theo chiều dọc Y nằm trong phạm vi từ khoảng 8 đến khoảng 12 mm. Ngoài ra, kích thước khoảng cách W5, giữa mép bên của tấm đỡ 12 và các mép bên 16c của đai thắt lưng trước 16 theo chiều ngang X là gần như giống với kích thước khoảng cách W6, giữa mép bên của tấm đỡ 12 và mép bên 17c của đai thắt lưng sau 17 theo chiều ngang X, và tấm đỡ 12 được bố trí theo cách đối xứng quanh trục ngang Q so với các đai thắt lưng đàn hồi 11.

Tham chiếu đến các hình vẽ Fig.2 và Fig.4, các chi tiết đàn hồi 25c, 26c mà được bố trí tại các vị trí ngoài cùng theo chiều dọc Y, nằm ngoài các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26, được bố trí trong khi được đặt hơi cách nhau từ mép đầu bên ngoài 16b của đai thắt lưng trước 16 và mép đầu bên ngoài 17b của đai thắt lưng sau 17. Ngược lại, các chi tiết đàn hồi 25d, 26d được bố trí ở các vị trí trong cùng theo chiều dọc Y được đặt cách nhau từ các mép đầu phía trong 16a, 17a, lớn hơn so với kích thước khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi khác. Cụ thể, các kích thước khoảng cách R1 giữa chi tiết đàn hồi 25d và mép đầu bên trong 16a và giữa chi tiết đàn hồi 26d và mép đầu bên trong 17a nằm trong khoảng từ 8,0 đến khoảng 12,0 mm, lớn hơn khoảng từ 10 đến 15 phần trăm so với kích thước dài L2 của vùng eo trước 13 và vùng eo sau 14. Vì vậy, các chi tiết đàn hồi 25c, 26d lần lượt được đặt hơi cách nhau từ các mép đầu phía ngoài 16b, 17b, và các chi tiết đàn hồi 25d, 26d được đặt theo kích thước cho trước cách khỏi các mép đầu phía trong 16a và 17a tương ứng, vì vậy vùng lân cận của các mép đầu phía trong 16a, 17a của đai thắt lưng trước 16 và các mép đầu phía ngoài 16b, 17b của đai thắt lưng sau 17 trông như có vẻ bên ngoài xếp nếp, tạo cảm giác mềm mại cho tã lót 10 khi được nhìn từ bên ngoài. Ngoài ra, khi các tấm eo trước 23 và sau 24 được kết dính chỉ bằng các chất dính nóng chảy được sử dụng cho toàn bộ các chu vi của các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26, các mép đầu phía trong 16a, 17a được bố trí làm các phần mà các mép đầu của các tấm eo trước 23 và sau 24 đã gấp lại được xếp chồng mà không cố định với nhau, vì vậy sự linh hoạt nội tại của vải không dệt dạng sợi được duy trì, và các vùng còn vượt trội về tính linh hoạt, và ấn tượng mềm có thể được tạo ra cho vẻ bên ngoài.

Theo phương án của sáng chế, các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26 có số lượng bằng nhau, do đó, không có sự khác biệt về vẻ bên ngoài của vùng eo trước 13 và vùng eo sau 14. Ngoài ra, ngay cả khi một trong vùng eo trước 13 và vùng eo sau 14 bất kỳ được sử dụng trên phía bụng (hoặc phía lưng), không có sự khác biệt về độ

vừa vận quanh thắt lưng. Vì vậy, có thể được thiết kế để các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26 được bố trí theo cách mà số lượng, độ mịn, kích thước chiều dài, và vị trí là đối xứng qua trục ngang Q, do đó loại bỏ sự khác biệt về vẻ bên ngoài của các vùng eo trước 13 và sau 14. Tuy nhiên, miễn là không phát sinh sự khác biệt quá lớn về vẻ bên ngoài, các chi tiết cấu thành như số lượng, độ mịn, và vị trí có thể thay đổi ở các vùng eo trước 13 và sau 14.

Tấm đỡ 12 có hình dạng hình chữ nhật theo chiều dọc được định ra bởi mép đầu trước 12a và mép đầu sau 12b mà đối diện với nhau theo chiều dọc Y và các mép bên 12c kéo dài theo chiều dọc Y giữa mép đầu trước 12a và mép đầu sau 12b. Tấm đỡ 12 còn bao gồm phần đầu trước 32 được gắn trên bề mặt bên trong của đai thắt lưng trước 16 bởi vùng gắn phía trước 30, phần đầu sau 33 được gắn trên bề mặt bên trong của đai thắt lưng sau 17 bởi vùng gắn phía sau 31, phần trung gian 34 được đặt ở vùng đỡ 15, tấm đỡ 36 mà tạo ra hình dạng phía ngoài của vùng đỡ 15, và kết cấu thấm hút chất lỏng 18 được cố định trên bề mặt bên trong của tấm đỡ 36.

Tấm đỡ 36 bao gồm tấm đáy (tấm chắn rò rỉ) 38 trên bề mặt đáy của kết cấu thấm hút 18 và tấm phủ (tấm phủ) 39 trên phía bề mặt không hướng vào da. Các tấm đáy và bề mặt được tạo ra từ các vải không dệt dạng sợi khác nhau có khả năng chống thấm chất lỏng, các tấm chất dẻo có độ thoáng khí, hoặc các lớp được tạo ra từ các vật liệu này và được gắn, ví dụ, bằng các chất dính nóng chảy được sử dụng cho một mặt bất kỳ trong các bề mặt đối diện của các tấm đáy và bề mặt. Tốt hơn là, tấm đáy 38 được tạo ra từ các màng chất dẻo có khả năng chống thấm chất lỏng và độ thoáng khí và ít nhất có kích thước đủ lớn để che toàn bộ bề mặt đáy của kết cấu thấm hút chất lỏng 18. Do tấm phủ 39 có thể được tiếp xúc trực tiếp với da của người mặc, tốt hơn là, tấm phủ 39 được tạo ra từ các vải không dệt dạng sợi linh hoạt có khả năng chống thấm chất lỏng, và kích thước dài của tấm phủ 39 theo chiều ngang X lớn hơn của tấm đáy 38, và tấm phủ 39 bao gồm phần giữa 41 được gắn vào tấm đáy 38 và các phần bên 42 trên các phía bên ngoài theo chiều ngang X so với các mép bên của tấm đáy 38. Các phần của các phía mép bên ngoài của các phần bên 42 được gấp lại và được gắn, và các tay 42a được kéo dài theo chiều dọc Y được tạo ra.

Tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, nhiều chi tiết đàn hồi quanh chân tuyến tính 43 như các sợi được kéo dài theo chiều dọc Y trên cả hai phía của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 được bố trí theo cách co lại ở trạng thái có thể kéo căng giữa

tấm đáy 38 và tấm phủ 39 ở phần giữa 41 của tấm đỡ 12. Nhiều chi tiết đàn hồi gấu tuyến tính 44 như các sợi được kéo dài theo chiều dọc Y được bố trí theo cách co lại ở trạng thái có thể kéo căng ở các tay 42a của các phần bên 42 của tấm phủ 39. Các phần bên 42 được gấp vào bên trong so với trục dọc P dọc theo đường gấp 45 kéo dài theo chiều dọc Y dọc theo các mép bên của tấm đáy 38 và được gắn trên phần giữa 41 bởi các phần gắn phía trước 50 ở phần đầu trước 32 của tấm đỡ 12 và các phần gắn phía sau 51 ở phần đầu sau 33 của tấm đỡ 12. Các phần bên 42 được gắn với các phần gắn phía trước 50 và sau 51, và thành nhiều phần khi tã lót 10 được mặc, các phần được đặt giữa các phần gắn phía trước 50 và sau 51 được đặt cách xa khỏi kết cấu thấm hút chất lỏng 18 bởi tác động co lại của các chi tiết đàn hồi gấu 44, qua đó tạo ra các gấu chắn rò rỉ 52 mà được kéo lên thân của người mặc. Vì vậy, các phần bên 42 (phần viền vòng đùi) của tấm đỡ 12 vừa vặn với các bắp đùi của người mặc bởi lực co lại của các chi tiết đàn hồi quanh chân 43, và các gấu chắn rò rỉ 52 được tạo ra bởi lực co lại của các chi tiết đàn hồi gấu 44, vì vậy sự rò rỉ phía bên của dịch thể có thể được ngăn một cách hiệu quả.

Tham chiếu đến các hình vẽ Fig.5 và Fig.6, chi tiết đàn hồi 43a được bố trí ở vị trí trong cùng, của các chi tiết đàn hồi quanh chân 43, được đặt xen giữa tấm đáy 38 và tấm phủ 39 và được đặt ở vùng lân cận của mép gần của gấu chắn rò rỉ 52, và kéo gấu chắn rò rỉ 52 lên bởi tác động co lại của chúng. Ngược lại, các chi tiết đàn hồi 43b, 43c được đặt ở phía bên ngoài theo chiều ngang X so với chi tiết đàn hồi 43a được cố định trên các phần mà tấm phủ 39 được gấp lại, và các phần vừa vặn với thân của người mặc như phần viền vòng đùi bởi lực co lại của các chi tiết đàn hồi 43b, 43c.

Các phần gắn phía trước 50 và sau 51 kéo dài từ các mép đầu trước 12a và sau 12b của tấm đỡ 12 đến phía của vùng đỡ 15 và còn kéo dài vào bên trong so với các mép đầu phía trong 16a, 17a của các đai thắt lưng trước 16 và sau 17. Vì vậy, phần đầu trước 50a của phần gắn phía trước 50 và phần đầu sau 51a của phần gắn phía sau 51 lần lượt vượt qua các mép đầu phía trong 16a, của đai thắt lưng trước 16, 17a của đai thắt lưng sau 17 và kéo dài đến trục ngang Q, vì vậy mép gần của gấu chắn rò rỉ 52 được bố trí ở vùng đỡ 15. Phần (phần mở rộng hiệu dụng), mà được đặt giữa các phần gắn phía trước 50 và sau 51 của phần bên 42 và tiếp giáp thực sự với thân của người mặc bởi tác động co lại của các chi tiết đàn hồi gấu 44, có kích thước dài L mà đối xứng qua trục ngang Q, và các chiều cao và các vị trí dựng đứng của gấu chắn rò rỉ

52 ở các vùng eo trước 13 và sau 14 là gần như giống nhau. Ngoài ra, phần mép 44a của các chi tiết đàn hồi gấu 44 được giao với chi tiết đàn hồi eo trước 25 ở vùng đàn hồi phía trước bên trong 25B và chi tiết đàn hồi eo sau 26 ở vùng đàn hồi phía sau bên trong 26B, vì vậy các chi tiết đàn hồi gấu 44 được kéo dài và co lại trong khi hoạt động cùng với các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26. Các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26 được kéo dài và co lại theo chu vi ngang thắt lưng, khiến các gấu chắn rò rỉ 52 kéo lên độ cao cần thiết và tiến đến tiếp xúc gần với thân của người mặc.

Các chi tiết đàn hồi quanh chân 43 và các chi tiết đàn hồi gấu 44 có thể được tạo ra từ các vật liệu đàn hồi tuyến tính như các dây có độ mịn nằm trong phạm vi từ khoảng 400 đến khoảng 600 dtex và được kéo căng khoảng 1,5 đến 3,5 lần, tốt hơn là, từ khoảng 2,5 đến khoảng 3,0 lần từ trạng thái co lại hoặc giãn ra. Các chi tiết đàn hồi quanh chân 43 và các chi tiết đàn hồi gấu 44 được bố trí đối xứng qua trục dọc P, và các phần đầu trước và sau của các chi tiết đàn hồi quanh chân 43 và các chi tiết đàn hồi gấu 44 được giao với các phần của các chi tiết đàn hồi bên trong trước 25B và sau 26B.

Tham chiếu lại Fig.3, kết cấu thấm hút chất lỏng 18 bao gồm các mép đầu trước 18a và sau 18b mà ngược lại với nhau theo chiều dọc Y và kéo dài tuyến tính theo chiều ngang X, các mép bên 18c được làm cong lõm vào bên trong, lõi thấm hút chất lỏng 60 tạo ra từ các vật liệu thấm hút, rời rạc như xơ gỗ xù và các hạt polyme siêu thấm, và tấm bọc lõi 61 là chất lỏng thấm như khăn giấy, để bao gói toàn bộ lõi thấm hút chất lỏng 60. Về tổng thể, lõi thấm hút chất lỏng 60 của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 có khối lượng nền gần như đồng nhất, và khối lượng nền của các phần được bố trí ở vùng phía trước 10A và vùng phía sau 10B của tã lót 10 là gần như bằng nhau. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.4, các mẫu gắn kết của vùng gắn phía trước 30 và vùng gắn phía sau 31 để cố định kết cấu thấm hút chất lỏng 18 trên các tấm eo đàn hồi 11 là giống nhau, do đó, chỗ phình của lõi thấm hút chất lỏng 60 có thể được nhận thấy bằng mắt theo cách tương tự trên các phía trước và sau của tã lót 10, và không có sự khác biệt về chức năng giữa các vùng trước 10A và sau 10B, và các dịch cơ thể có thể được thấm hút đầy đủ mà không cần phân biệt các vùng trước 10A và sau 10B là phía trước hoặc phía sau.

Xem Fig.7, các mép bên 18c của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 bao gồm các phần lõi 63 mà cong hướng ra ngoài và kéo dài từ các mép đầu trước 18a và sau 18b

qua trục ngang Q và các phần lõm 64 được bố trí liên tục với các phần lồi 63, được làm cong lõm hướng vào trong và kéo dài đến trục ngang. Mỗi phần lõm 64 có hình dạng cong dốc, so với mỗi phần lồi 63, nghĩa là, độ cong của phần lõm 64 là lớn hơn so với các phần lồi 63, và kết cấu thấm hút chất lỏng 18 có hình dạng đối xứng qua các trục ngang Q. Các điểm 65 của phần giao nhau (các điểm biến thiên) giữa phần lồi 63 và phần lõm 64 được đặt gần tâm của các vùng phía trước 19 và phía sau 20.

Về tổng thể, hình dạng của mép bên 18c hơi được thay đổi (thông suốt) khi kết hợp của các phần lồi 63 và phần lõm 64 và không quá cong hoặc được thay đổi tuyến tính tại các điểm 65 giao nhau. Nghĩa là, phần của mép bên 18c có hình dạng cong mượt mà không bao gồm phần tuyến tính ở tất cả, vì vậy ngay cả khi một trong số các vùng eo trước 13 và sau 14 bất kỳ được bố trí ở phía bụng của người mặc, kết cấu thấm hút chất lỏng 18 dễ dàng vừa vận dọc theo hình dạng của các bắp đùi, và khi kết cấu thấm hút chất lỏng 18 được kẹp giữa các bắp đùi ở vùng eo trước, hình dạng của nó không thay đổi đáng kể. Ngược lại, trên phía sau, kết cấu thấm hút chất lỏng 18 không bị kẹp giữa các bắp đùi, và khi kết cấu thấm hút chất lỏng 18 được tạo ra rộng rãi được duy trì, do đó kết cấu thấm hút chất lỏng 18 có thể thấm hút đủ và giữ lại dịch thể ở phía sau. Nghĩa là, ngay cả khi một vùng bất kỳ trong các vùng eo trước 13 và sau 14 được sử dụng ở phía bụng hoặc phía lưng, kết cấu thấm hút chất lỏng 18 có thể vừa vận cỡ thể ở phía bụng và có thể thấm hút đủ và giữ lại dịch thể ở phía sau. Để thu được các hiệu quả nêu trên, kích thước L7 của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 theo chiều dọc Y, ví dụ, nằm trong phạm vi từ 240 đến 300 mm, và kích thước W2 (các kích thước của các mép đầu trước và sau theo chiều ngang X) của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 theo chiều ngang X, ví dụ, nằm trong phạm vi từ 80 đến 140 mm, và kích thước W3 của phần hẹp nhất theo chiều ngang X nằm trong phạm vi từ 50 đến 110 mm. Hơn nữa, phần rộng nhất của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 được đặt ở vùng gần phía trước 30 với đai thắt lưng trước 16 và ở vùng gần phía sau 31 với đai thắt lưng sau 17, và các phần mép của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 được ép vào thân của người mặc bởi tác động co lại chi tiết đàn hồi eo trước 25 và chi tiết đàn hồi eo sau 26.

Tham chiếu đến các hình vẽ Fig.8 và Fig.9, kích thước dài của đai thắt lưng đàn hồi 11 theo chiều dọc Y (nghĩa là, tổng kích thước của đai thắt lưng trước 16 theo chiều dọc Y và kích thước của đai thắt lưng sau 17 theo chiều dọc Y) là khoảng 30 đến 50%, tốt hơn là, khoảng 40% của kích thước L1 của toàn bộ chiều dài của tã lót 10

theo chiều dọc Y, và tỷ lệ của nó tương đối giảm, so với tã lót thông thường. Theo đó, khi được nhìn từ bên ngoài, tã lót 10 có thể cho người mẹ, người chăm sóc, ấn tượng là tã lót 10 có thể được mặc an toàn mà không tạo cảm giác nén do việc thắt quanh chu vi ngang thân của trẻ sơ sinh khi mặc.

Do đó, kích thước của các đai thắt lưng trước 16 và sau 17 theo chiều dọc Y được thiết kế tương đối nhỏ, sao cho phần rốn 70 của trẻ sơ sinh không bị che bởi đai thắt lưng trước 16 và được lộ ra bên ngoài. Phần rốn 70 của trẻ sơ sinh phát triển chậm, so với các phần khác của bụng, và da của phần rốn 70 là mềm, và tốt hơn là, cần tránh các kích thích từ bên ngoài càng nhiều càng tốt, và kích thước của đai thắt lưng trước 16 theo chiều dọc Y được thiết kế tương đối nhỏ, vì vậy mà tã lót 10 có thể được mặc thành nhiều phần để phần rốn được lộ ra, ngăn phần rốn bị nén bởi lực co lại của chi tiết đàn hồi eo trước 25.

Cụ thể, tại thời điểm khi gấu chần rò rỉ 52 được trải ra, kích thước L2 của các vùng eo trước 13 và sau 14 theo chiều dọc Y, ví dụ, từ khoảng 50 đến khoảng 90%, tốt hơn là, từ 60 đến 70 % của kích thước W4 (kích thước chiều rộng) theo chiều ngang X từ phần hẹp nhất giao với trục ngang Q của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 đến mép bên 12c của tấm đũng 12. Theo đó, khi tã lót 10 được nhìn từ bề mặt bên, kích thước theo chiều dọc Y của các phần mép bên được đặt ở các đường nối bên 21 của các vùng eo trước và sau 13,14 được tạo ra theo cách tương đối nhỏ so với các phần được kéo lên từ mép bên 18c của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 đến cơ thể, mà khác nhau, khi nhìn từ bên ngoài, so với các tã lót thông thường có kích thước theo chiều dọc Y ở các vùng eo trước 13 và sau 14 rộng gấp đôi hoặc lớn hơn kích thước dọc của phần dựng lên. Vì vậy, ngay cả khi các đai thắt lưng trước 16 và sau 17 là tương đối nhỏ so với toàn bộ tã lót 10, các phần đầu trước và sau rộng nhất của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 được làm vừa vặn vào cơ thể do ứng suất căng của phía chi tiết đàn hồi eo trước 25 và chi tiết đàn hồi eo sau 26, và vừa vặn theo cách để che toàn bộ các bắp đùi với các phần viền vòng đùi, vì vậy tã lót 10 sẽ không dịch chuyển vị trí của tã trong khi tã lót 10 được mặc.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.4, trong tã lót 10, hình dạng bên ngoài S1 (được thể hiện bằng nét đậm trên Fig.4) của vùng phía trước 10A và hình dạng bên ngoài S2 (được thể hiện bằng nét đứt kép trên Fig.4) của vùng phía sau 10B được tạo ra để đối xứng qua trục ngang Q. Cụ thể, hình dạng bên ngoài S1 của vùng phía trước

10A được định ra bởi mép đầu bên ngoài 16b và mép bên 16c của đai thắt lưng trước 16 và phần kéo dài vào bên trong từ mép bên 16 ngoài mép đầu bên trong 16a và giao cắt mép bên của tấm đỡ 12. Ngược lại, hình dạng bên ngoài S2 của vùng phía sau 10B được định ra bởi mép đầu bên ngoài 17b và mép bên 17c của đai thắt lưng sau 17 và phần kéo dài vào phía trong từ mép bên 17c ngoài mép đầu bên trong 17a và giao cắt mép bên của tấm đỡ 12. Ngoài ra, sự tạo hình đối xứng của các hình dạng bên ngoài S1, S2 qua trục ngang Q nghĩa là khi một phần được lật ngược dọc theo trục ngang Q, nó sẽ được xếp chồng lên phần còn lại. Ở đây, "một phần được lật ngược để được xếp chồng lên phần còn lại" có nghĩa là khi tã lót 10 được nhìn từ bên ngoài, phần này và phần kia tương ứng với nhau về các yếu tố như vị trí và kích thước (sai số trong khoảng 10%), mà bao gồm các lỗi sản xuất và sự khác biệt về kích thước miễn là các hiệu quả của sáng chế không bị cản trở (ví dụ, đối với các đai thắt lưng trước 16 và sau 17, sự khác biệt về kích thước là khoảng 1 đến 5 cm theo chiều dọc Y có thể được bao gồm). "Sự tạo hình đối xứng qua trục ngang Q" được sử dụng trong bản mô tả đề cập đến ý nghĩa tương tự.

Ngoài ra, kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 trong vùng phía trước 10A và kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 trong vùng phía sau 10B được tạo ra để đối xứng qua trục ngang Q. Vì vậy, hình dạng bên ngoài S1 của vùng phía trước 10A và hình dạng bên ngoài S2 của vùng phía sau 10B được tạo ra để đối xứng qua trục ngang Q, và kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 trong vùng phía trước 10A và kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng 18 với vùng phía sau 10B được tạo ra đối xứng qua trục ngang Q, vì vậy mà người mặc và/hoặc người chăm sóc có thể không phân biệt vùng phía trước 10A với vùng phía sau 10B và nhận ra phía trước và phía sau của tã lót 10 khi tã lót 10 được nhìn từ bên ngoài.

Hơn nữa, như được mô tả ở trên, đối với tã lót 10, đai thắt lưng trước 16 và đai thắt lưng sau có hình dạng giống nhau với cùng kích thước, và các chi tiết tương ứng câis thành các đai được tạo ra để đối xứng qua trục ngang Q. Theo đó, khi tã lót 10 được gấp nhiều lần dọc theo trục ngang Q theo cách mà các bề mặt bên trong của vùng phía trước 19 và vùng phía sau 20 được chồng lên nhau, các chi tiết cấu thành tương ứng (đai thắt lưng trước 16, đai thắt lưng sau 17, tấm đỡ 12, kết cấu thấm hút chất lỏng 18, các chi tiết đàn hồi eo trước 25 và sau 26, các chi tiết đàn hồi quanh chân 43, các chi tiết đàn hồi gấu 44, và các chi tiết tương tự) cấu thành tã lót 10 được tạo ra đối

xúng qua trục ngang Q, và khi các chi tiết cấu thành được lật ngược dọc theo trục ngang, được tạo kết cấu để tất cả các chi tiết được đặt theo cách xếp chồng lên nhau, vì vậy mà người mặc và/hoặc người chăm sóc không thể còn phân biệt vùng phía trước 10A với vùng phía sau 10B, và kết cấu giống hệt nhau được tạo ra ở phía trước và phía sau của tã lót 10 về vẻ bên ngoài.

Như được mô tả ở trên, đối với tã lót 10, không có sự khác biệt trong cấu tạo giữa vùng phía trước 10A và vùng phía sau 10B, và ngay cả khi vùng phía trước 10A được bố trí ở phía lưng, và vùng phía sau 10B được bố trí ở phía bụng, và sau đó tã lót 10 được mặc lên người mặc, không có cảm giác lạ xuất hiện, và vấn đề bất tiện sẽ không xảy ra về các chức năng của từng chi tiết cấu thành. Theo đó, người mẹ, người chăm sóc, có thể mặc tã lót lên 10 trẻ sơ sinh của mình mà không cần phân biệt vùng eo trước 13 với vùng eo sau 14, do đó thao tác mặc tã lót 10 có thể được thực hiện trôi chảy.

Tham chiếu trên Fig.10, theo phương án khác, tã lót 10 bao gồm ký hiệu phân biệt 72 trong đó chi tiết đàn hồi eo trước 25 được đặt ở vùng đàn hồi phía trước bên ngoài 25A được tạo màu xanh hoặc đỏ. Tã lót 10 bao gồm các ký hiệu phân biệt 72, do đó khi tã lót 10 được nhìn từ bên ngoài, người mặc và người chăm sóc có thể ngay lập tức xác định phía (vùng phía trước 10A), chỗ chi tiết đàn hồi eo trước 25 có ký hiệu phân biệt 72 được đặt ở vùng eo trước 13, và thao tác mặc tã lót 10 có thể được thực hiện trôi chảy. Ngoài trừ việc sử dụng màu sắc cho chi tiết đàn hồi eo trước 25 ở vùng đàn hồi phía trước bên ngoài 25A, làm ký hiệu phân biệt 72, các chi tiết đàn hồi của các vùng đàn hồi trước (hoặc sau) bên trong 25B, 26B có thể được tạo màu, hoặc các miếng tem mà trên đó các chi tiết thiết kế như ký tự, mẫu, hình ảnh và chữ cái được sử dụng có thể được bố trí trên một hoặc hai phía bất kỳ của vùng eo trước 13 và vùng eo sau 14. Cần lưu ý rằng sự truyền sáng được làm giảm trong vùng hiện có của các phần đầu trước của tấm đũng 12 trong vùng eo trước 13, so với phần khác được tạo ra từ duy nhất đai thắt lưng trước 16, nhưng chi tiết đàn hồi eo trước 25 được tạo màu được giao với vùng hiện có, và màu sắc của phần được giao với vùng hiện có được nhận thấy bằng mắt rõ ràng do tương phản với các phần được đặt trên cả hai bên của phần giao nhau.

Bên cạnh các vật liệu được mô tả trong bản mô tả, các vật liệu đã biết khác nhau, mà thường được sử dụng trong các vật dụng mặc loại này, có thể được sử dụng

cho mỗi chi tiết cấu tạo của tã lót 10 mà không có sự hạn chế. Ngoài ra, các thuật ngữ "thứ nhất" và "thứ hai" chỉ đơn thuần được sử dụng để phân biệt các chi tiết và các vị trí tương tự trong phần mô tả và các yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Nội dung bộc lộ được đề cập ở trên liên quan đến sáng chế có thể được sắp xếp bởi ít nhất một trong số các phần mô tả sau đây.

Vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần có chiều dọc, chiều ngang, bề mặt hướng vào da, bề mặt không hướng vào da được bố trí ngược với bề mặt hướng vào da, và bao gồm vùng eo thứ nhất là một trong số các vùng eo trước và sau, vùng eo thứ hai là vùng kia của các vùng eo trước và sau, vùng đũng được đặt giữa các vùng eo thứ nhất và thứ hai, đai thắt lưng đàn hồi định ra các vùng eo thứ nhất và thứ hai và được tạo ra từ các đai thắt lưng thứ nhất và thứ hai. Tấm đũng được gắn vào đai thắt lưng đàn hồi và định ra ít nhất vùng đũng và bao gồm kết cấu thấm hút chất lỏng, và trong đó lỗ hở eo và cặp vòng đùi được định ra bằng cách ghép các phần mép bên với nhau của các vùng eo thứ nhất và thứ hai, và vật dụng mặc còn bao gồm trục ngang mà chia đôi kích thước theo chiều dọc thành nhiều phần khi sự ghép nối của các phần mép bên của vùng eo thứ nhất và thứ hai được tháo và trải ra, vùng thứ nhất được đặt ở phía vùng eo thứ nhất so với trục ngang, và vùng thứ hai đặt ở phía vùng eo thứ hai so với trục ngang, và trong đó kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng ở vùng thứ nhất và kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng ở vùng thứ hai đối xứng qua trục ngang, và trong đó hình dạng bên ngoài của vùng thứ nhất và hình dạng bên ngoài của vùng thứ hai được tạo ra đối xứng qua trục ngang, và nhiều chi tiết đàn hồi eo được bố trí trong các vùng eo thứ nhất và thứ hai, và trong đó các vùng eo thứ nhất và thứ hai bao gồm vùng đàn hồi bên ngoài nằm ở phía vùng đũng so với mép đầu ngoài của chúng và vùng đàn hồi bên trong nằm giữa đầu bên trong của vùng đàn hồi bên ngoài và các mép đầu bên trong của các vùng eo thứ nhất và thứ hai, và trong các vùng đàn hồi bên trong, các chi tiết đàn hồi eo tương ứng giao với cả hai mép đầu của kết cấu thấm hút chất lỏng có ứng suất căng cao so với các chi tiết đàn hồi khác, và các vùng gấn để cố định tấm đũng vào đai thắt lưng đàn hồi kéo dài theo hướng chiều dọc và được xác định bởi nhiều vùng gấn được đặt cách nhau theo hướng ngang, và kích thước theo hướng ngang của các vùng gấn được bố trí dọc theo cả hai mép đầu của tấm đũng là lớn hơn kích thước theo hướng ngang của vùng gấn nằm giữa cả hai vùng gấn.

Sáng chế được bộc lộ trong các đoạn mô tả được đề cập ở trên bao gồm ít nhất

một trong số các phương án được mô tả ở dưới. Các phương án có thể được thực hiện độc lập hoặc kết hợp với nhau.

(1) Các kích thước khác nhau của tấm đỡ ở các đai thắt lưng thứ nhất và thứ hai và ở các vùng thứ nhất và thứ hai là giống hệt nhau, và trong đó các vùng thứ nhất và thứ hai được tạo ra đối xứng qua trục ngang, trong đó bao gồm kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng và các vị trí gắn đối với các đai thắt lưng thứ nhất và thứ hai của tấm đỡ.

(2) Ứng suất căng của vùng đàn hồi bên ngoài thấp hơn ứng suất căng của vùng đàn hồi bên trong.

(3) Số lượng, độ mịn, các tỷ lệ độ căng, và các kích thước khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi là giống nhau trong các vùng eo thứ nhất và thứ hai, được tạo ra đối xứng qua trục ngang.

(4) Ít nhất một trong số các vùng eo thứ nhất và thứ hai bao gồm ký hiệu phân biệt chỉ ra một trong số các vùng eo thứ nhất và thứ hai.

(5) Các gấu chần rò rỉ được bố trí trên phía bên ngoài theo hướng ngang so với các mép bên của kết cấu thấm hút chất lỏng của vùng đỡ, và trong đó các phần gắn của các gấu chần rò rỉ được đặt ở các vùng thứ nhất và thứ hai được đặt đối xứng qua trục ngang.

(6) Khi tấm đỡ được trải ra, kích thước khoảng cách nằm trong phạm vi từ mép bên của tấm đỡ đến mép bên của kết cấu thấm hút chất lỏng lớn hơn kích thước dài của phần mép bên của đai thắt lưng thứ nhất theo chiều dọc.

Danh sách các số chỉ dẫn

10 vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần (tã lót kiểu quần dùng một lần)

10A vùng phía trước (vùng thứ nhất hoặc thứ hai)

10B vùng phía sau (vùng thứ nhất hoặc thứ hai)

11 đai thắt lưng đàn hồi

12 tấm đỡ

13 vùng eo trước (vùng eo thứ nhất hoặc thứ hai)

14 vùng eo sau (vùng eo thứ nhất hoặc thứ hai)

15 vùng đũng

16 đai thắt lưng trước (đai thắt lưng thứ nhất hoặc thứ hai)

17 đai thắt lưng sau (đai thắt lưng thứ nhất hoặc thứ hai)

18 kết cấu thấm hút chất lỏng

18a, 18b các mép đầu trước và sau của kết cấu thấm hút chất lỏng

18c các mép bên của kết cấu thấm hút chất lỏng

22 lỗ hở eo

25 chi tiết đàn hồi eo trước (chi tiết đàn hồi eo thứ nhất)

25A vùng đàn hồi phía trước bên ngoài (vùng đàn hồi bên ngoài thứ nhất)

25B vùng đàn hồi phía trước bên trong (vùng đàn hồi bên trong thứ nhất)

26 chi tiết đàn hồi eo sau (chi tiết đàn hồi eo thứ hai)

26A vùng đàn hồi phía sau bên ngoài (vùng đàn hồi bên ngoài thứ hai)

26B vùng đàn hồi phía sau bên trong (vùng đàn hồi bên trong thứ hai)

27 vòng đùi

63 phần lõi

64 phần lõm

72 ký hiệu phân biệt

Q trục ngang

X chiều ngang

Y chiều dọc

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần kiểu kéo lên có chiều dọc, chiều ngang vuông góc với chiều dọc, bề mặt hướng vào da, bề mặt không hướng vào da được bố trí ở phía ngược với bề mặt hướng vào da, và bao gồm vùng eo thứ nhất là một trong số các vùng eo trước và sau, vùng eo thứ hai mà là vùng còn lại trong số các vùng eo trước và sau, vùng đũng được đặt giữa các vùng eo thứ nhất và thứ hai, đai thắt lưng đàn hồi mà xác định các vùng eo thứ nhất và thứ hai và được tạo ra từ các đai thắt lưng thứ nhất và thứ hai, tấm đũng mà được gắn vào đai thắt lưng đàn hồi và xác định ít nhất vùng đũng và bao gồm kết cấu thấm hút chất lỏng, và trong đó lỗ hở eo và cặp vòng đùi được xác định bằng cách ghép các phần mép bên với nhau của các vùng eo thứ nhất và thứ hai, và

vật dụng mặc này còn bao gồm:

trục ngang mà chia đôi kích thước theo chiều dọc khi sự ghép nối của các phần mép bên của các vùng eo thứ nhất và thứ hai được tháo và trải ra;

vùng thứ nhất được đặt ở phía vùng eo thứ nhất so với trục ngang; và

vùng thứ hai được đặt ở phía vùng eo thứ hai so với trục ngang; và

vùng đũng bao gồm vùng phía thứ nhất được đặt từ trục ngang đến vùng eo thứ nhất và vùng phía thứ hai được đặt từ trục ngang đến vùng eo thứ hai, và

kết cấu thấm hút chất lỏng bao gồm các mép đầu bên đối diện với nhau theo chiều dọc và các mép bên được làm cong được đặt giữa các mép đầu bên, và

trong đó các mép bên bao gồm các phần lồi cong hướng ra ngoài dọc theo các mép đầu bên theo trục ngang và các phần lõm nằm giữa các phần lồi, được bố trí liên tục, cong hướng vào trong theo trục ngang; và

phần giao nhau giữa phần lồi và phần lõm được đặt gần tâm của các vùng phía trước và sau, và

trong đó kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng ở vùng thứ nhất và kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng ở vùng thứ hai là đối xứng qua trục ngang, và

trong đó hình dạng bên ngoài của vùng thứ nhất và hình dạng bên ngoài của vùng thứ hai được tạo ra đối xứng qua trục ngang, và

nhiều chi tiết đàn hồi eo được bố trí trong các vùng eo thứ nhất và thứ hai, và trong đó các vùng eo thứ nhất và thứ hai bao gồm vùng đàn hồi bên ngoài nằm ở phía vùng đứng so với mép đầu ngoài của chúng và vùng đàn hồi bên trong được đặt giữa đầu bên trong của vùng đàn hồi bên ngoài và các mép đầu bên trong của các vùng eo thứ nhất và thứ hai, và

trong các vùng đàn hồi bên trong, các chi tiết đàn hồi eo tương ứng giao với cả hai mép đầu của kết cấu thấm hút chất lỏng có ứng suất căng cao so với các chi tiết đàn hồi khác, và

các vùng gắn để cố định tấm đứng vào đai thắt lưng đàn hồi kéo dài theo hướng chiều dọc và được xác định bởi nhiều vùng gắn được đặt cách nhau theo hướng ngang, và

kích thước theo hướng ngang của các vùng gắn được bố trí dọc theo cả hai mép đầu của tấm đứng là lớn hơn kích thước theo hướng ngang của vùng gắn nằm giữa cả hai vùng gắn.

2. Vật dụng mặc theo điểm 1,

trong đó các kích thước khác nhau của tấm đứng ở các đai thắt lưng thứ nhất và thứ hai và các vùng thứ nhất và thứ hai là giống nhau, và

trong đó các vùng thứ nhất và thứ hai được tạo đối xứng qua trục ngang, trong đó bao gồm kết cấu của kết cấu thấm hút chất lỏng và các vị trí gắn đối với các đai thắt lưng trước và sau của tấm đứng.

3. Vật dụng mặc theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó ứng suất căng của vùng đàn hồi bên ngoài thấp hơn ứng suất căng của vùng đàn hồi bên trong.

4. Vật dụng mặc theo điểm 3,

trong đó nhiều chi tiết đàn hồi eo được bố trí ở các vùng eo thứ nhất và thứ hai, và

trong đó số lượng, độ mịn, các tỷ lệ độ căng, và các kích thước khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi là giống nhau trong các vùng eo thứ nhất và thứ hai, mà được tạo ra đối xứng qua trục ngang.

5. Vật dụng mặc theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4,

trong đó ít nhất một trong số các vùng eo thứ nhất và thứ hai bao gồm ký hiệu phân biệt chỉ ra một trong số các vùng eo thứ nhất và thứ hai.

6. Vật dụng mặc theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5,

trong đó các gấu chần rò rỉ được bố trí ở phía bên ngoài theo hướng ngang so với các mép bên của kết cấu thấm hút chất lỏng của vùng đũng, và

trong đó các phần gấn của các gấu chần rò rỉ nằm ở các vùng thứ nhất và thứ hai được đặt đối xứng qua trục ngang.

7. Vật dụng mặc theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6,

trong đó khi tấm đũng được trải rộng ra, kích thước khoảng cách nằm trong phạm vi từ mép bên của tấm đũng đến mép bên của kết cấu thấm hút chất lỏng lớn hơn kích thước dài của phần mép bên của đai thắt lưng thứ nhất theo chiều dọc.

FIG.1

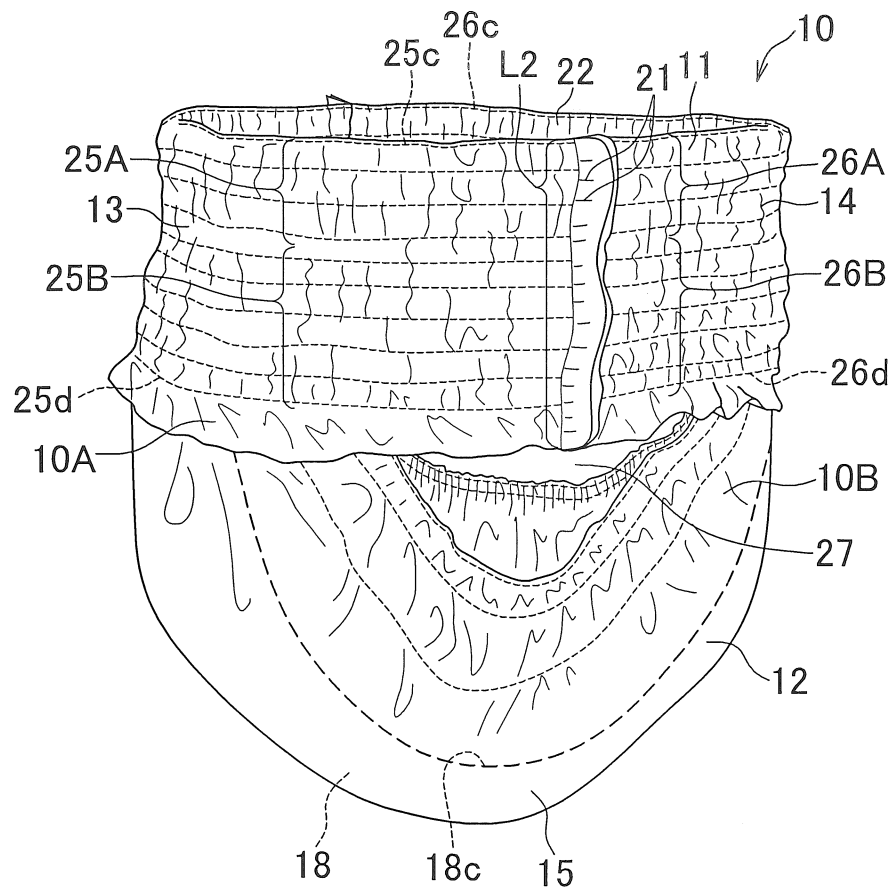


FIG. 2

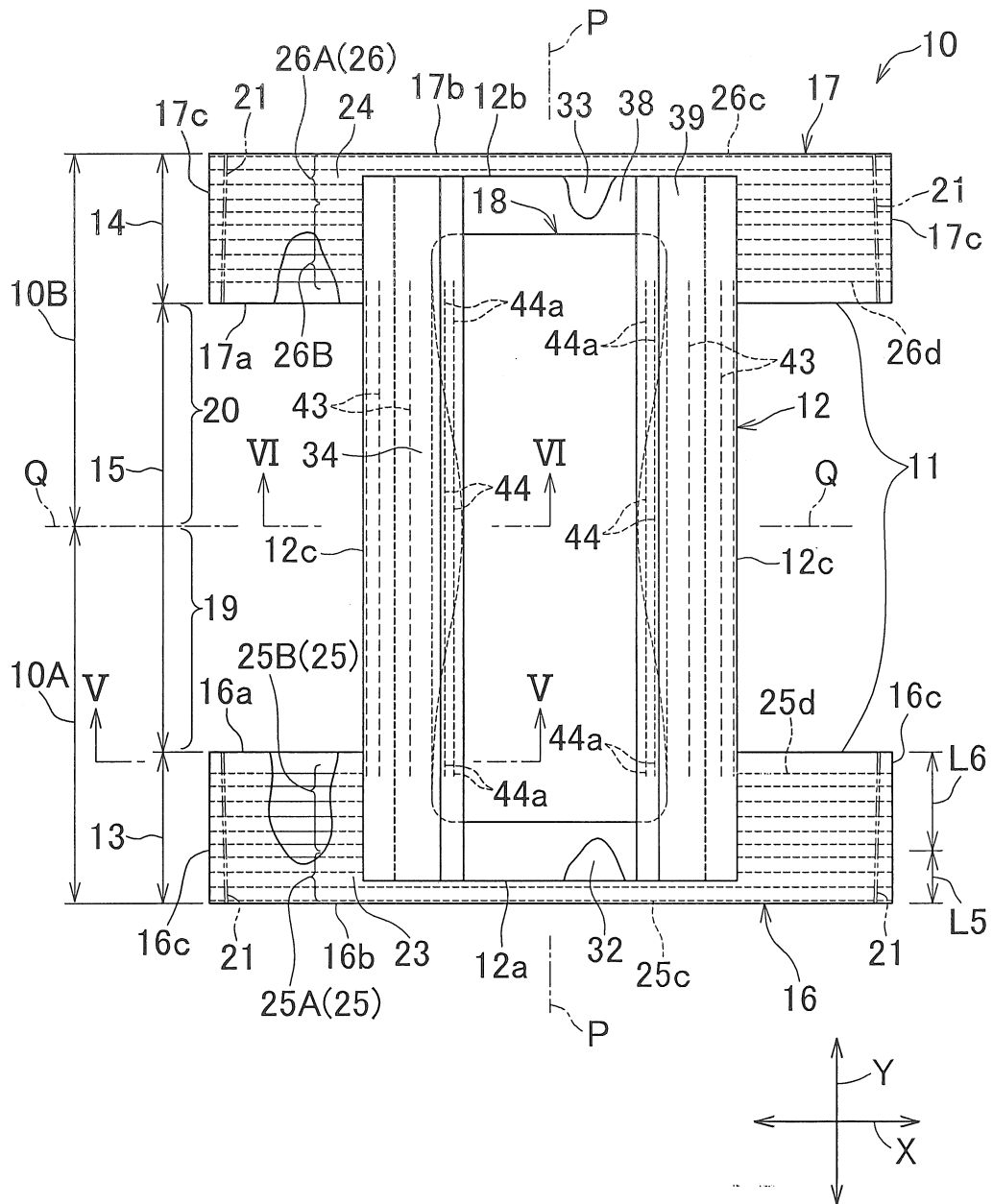


FIG. 3

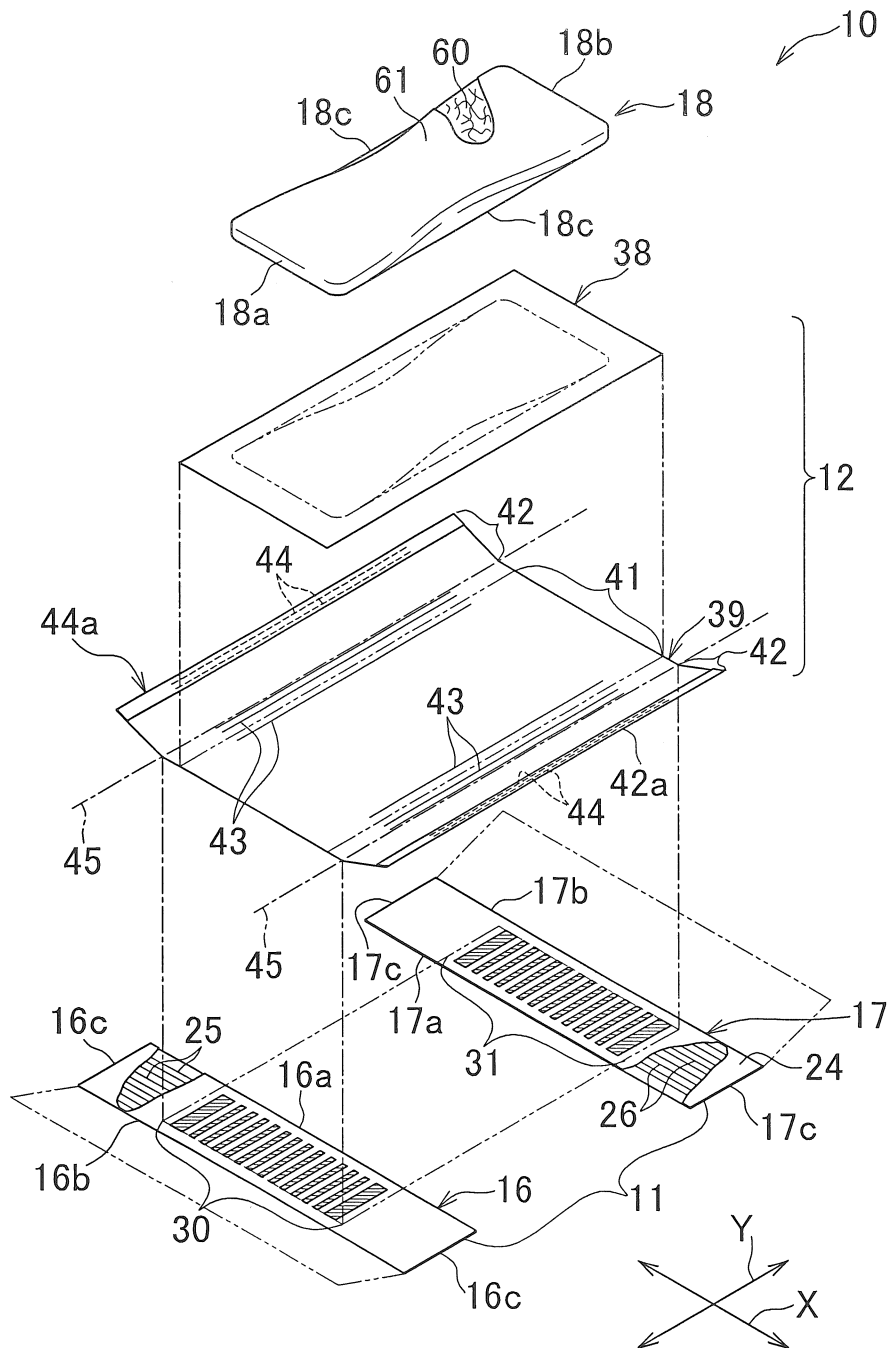


FIG.4

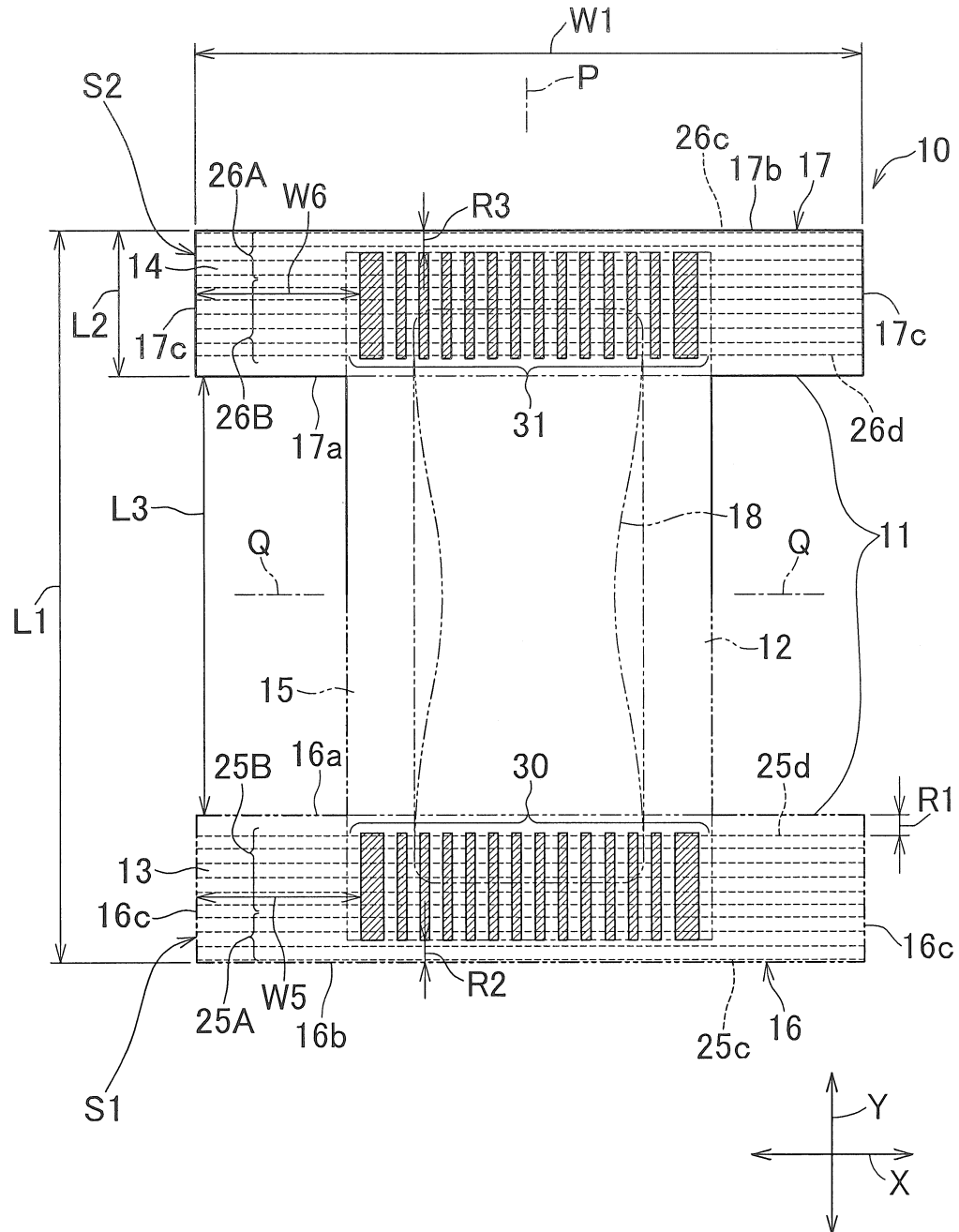


FIG. 5

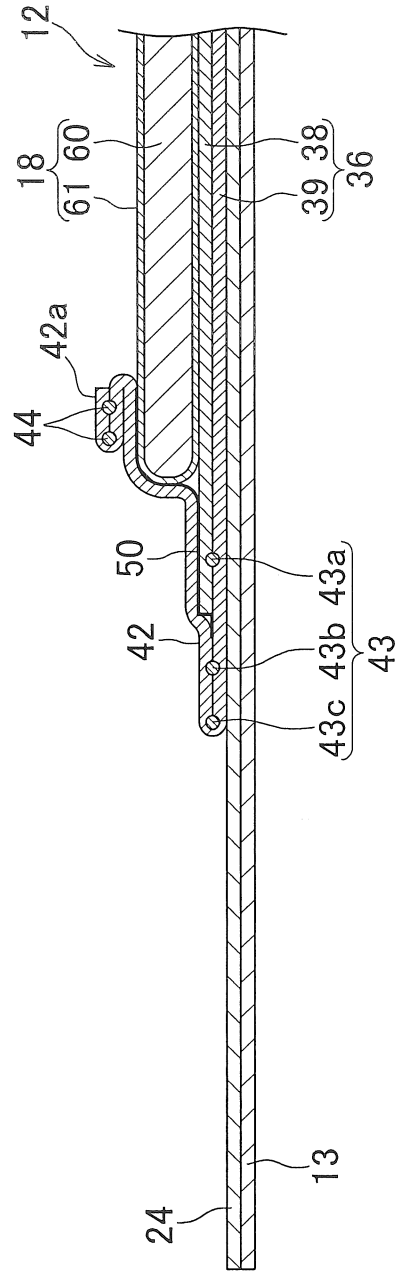


FIG. 7

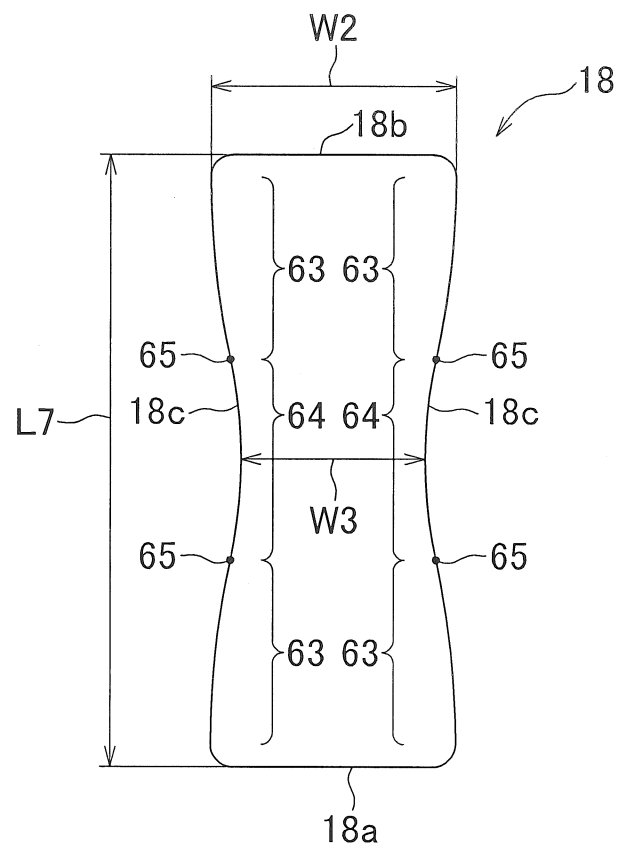


FIG. 8

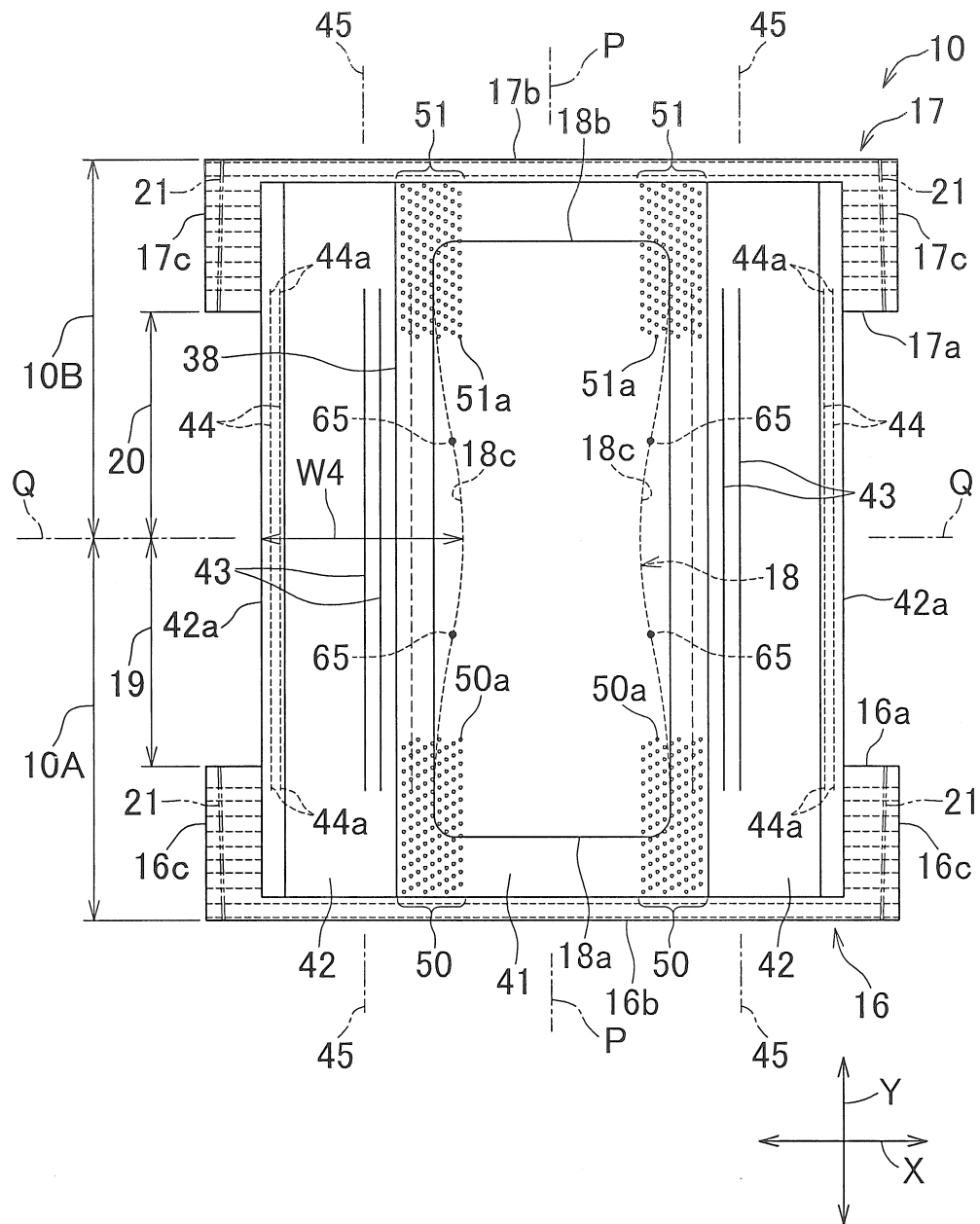


FIG.9

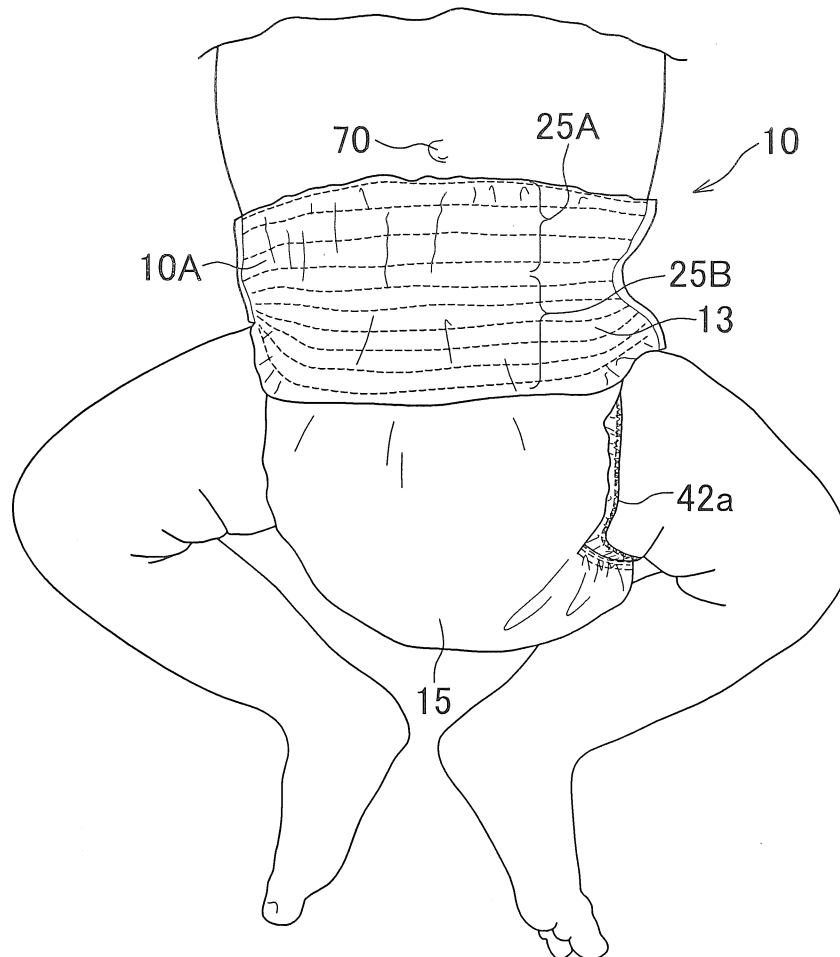


FIG. 10

