



(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)



1-0032166

(51)⁷ A61F 13/496; A61F 13/56; A61F 13/49 (13) B

(21) 1-2016-00342

(22) 11/07/2014

(86) PCT/JP2014/068593 11/07/2014

(87) WO/2015/012129 A1 29/01/2015

(30) 2013-156030 26/07/2013 JP

(45) 25/06/2022 411

(43) 27/06/2016 339A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

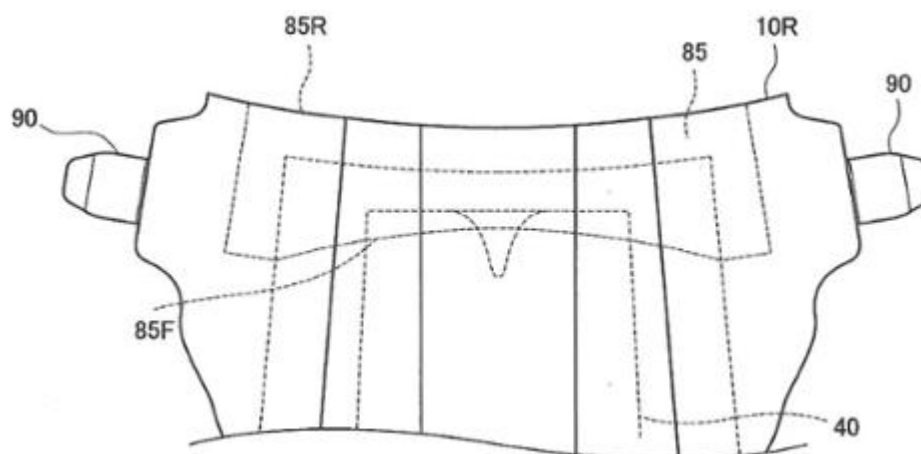
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) Satoru SAKAGUCHI (JP); Yasuhiro YAMANAKA (JP); Kana SAWA (JP); Maki MIYAKE (JP).

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

(54) TÃ LÓT DÙNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần (10) bao gồm cặp băng gài (90) được bố trí ở các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của vùng thân dưới phía sau và được tạo kết cấu để được gài vào vùng thân dưới phía trước, và tấm co giãn thắt lưng kéo dài sang hai bên từ tâm theo chiều rộng sản phẩm của tã lót dùng một lần và có thể kéo dài một cách co giãn theo chiều rộng sản phẩm. Tấm co giãn thắt lưng bao gồm tấm co giãn thắt lưng sau được bố trí ở mép sau (10R) của tã lót dùng một lần. Khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng, mép sau (10R) của tã lót dùng một lần có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm được lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các tã lót dùng một lần mà có vùng thân dưới phía trước, vùng đũng, và vùng thân dưới phía sau, và bao gồm chi tiết thấm hút kéo dài từ vùng đũng đến vùng thân dưới phía trước và vùng thân dưới phía sau, và băng gài để gài vùng thân dưới phía trước và vùng thân dưới phía sau với nhau, đã được biết đến (xem, ví dụ, tài liệu sáng chế 1).

Nói chung, băng gài kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng từ mép bên của vùng thân dưới phía sau của tã lót dùng một lần. Khi tã lót dùng một lần của tài liệu sáng chế 1 được mặc, vùng đũng của tã lót dùng một lần được đưa gần kề vùng đũng của người mặc và ở trạng thái này băng gài ở vùng thân dưới phía sau được kéo đến vùng thân dưới phía trước để băng gài được gài vào vùng thân dưới phía trước.

Hơn nữa, khoảng hở quanh thắt lưng của tã lót dùng một lần của tài liệu sáng chế 1 có chi tiết co giãn mà có thể kéo dài một cách co giãn theo chiều rộng. Khoảng hở quanh thắt lưng của tã lót dùng một lần vừa vặn quanh thắt lưng của người mặc bằng sự mở rộng co giãn của chi tiết co giãn.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế:

Tài liệu sáng chế 1: JP 2006-20665 A

Thông thường, các trẻ sơ sinh có bụng tròn trĩnh. Sẽ là hợp lý cho người chăm sóc gài băng gài của tã lót dùng một lần vào phần nhô ra của bụng của trẻ sơ sinh để che hợp lý phần bụng nhô ra. Khi băng gài được gài lên phần bụng nhô ra, vùng kéo dài theo chiều rộng từ băng gài vừa khít với cơ thể của người mặc trong khi chi tiết co giãn ở khoảng hở quanh thắt lưng co lại theo chiều rộng để tạo ra sự vừa vặn quanh bụng của người mặc.

Khi băng gài được gài lên phần bụng nhô ra, kích thước vùng tã lót dùng một lần kéo

dài theo chiều rộng từ băng gài được làm phù hợp với kích thước của phần bụng tròn trĩnh của người mặc. Tuy nhiên, khi người mặc di chuyển, tã lót dùng một lần có thể bị lệch. Ví dụ, khi vị trí gài băng gài của tã lót dùng một lần bị lệch về phía đũng, vùng kéo dài theo chiều rộng từ băng gài bị lệch khỏi phần bụng nhô ra của người mặc. Do đó, kích thước vùng kéo dài theo chiều rộng từ băng gài trở nên cao hơn kích thước thắt lưng của người mặc, vì vậy mà tã lót dùng một lần có thể bị lệch hơn nữa.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế hướng đến vấn đề ở trên với mục đích đề xuất tã lót dùng một lần có thể che hợp lý phần bụng nhô ra của người mặc.

Tã lót dùng một lần (tã lót dùng một lần 10) theo sáng chế ở đây bao gồm vùng thân dưới phía trước (vùng thân dưới phía trước 20), vùng thân dưới phía sau (vùng thân dưới phía sau 30), và vùng đũng (vùng đũng 25) nằm giữa vùng thân dưới phía trước và vùng thân dưới phía sau; Chiều dài sản phẩm (chiều dài sản phẩm L) từ vùng thân dưới phía trước đến vùng thân dưới phía sau; Chiều rộng sản phẩm (chiều rộng sản phẩm W) vuông góc với chiều dài sản phẩm; chi tiết thấm hút (chi tiết thấm hút 40) kéo dài từ vùng đũng đến ít nhất một trong số vùng thân dưới phía trước và vùng thân dưới phía sau; cặp băng gài (các băng gài 90) được bố trí trên các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của vùng thân dưới phía sau và được tạo kết cấu để được gài vào vùng thân dưới phía trước; và tám co giãn thắt lưng kéo dài sang hai bên từ tâm theo chiều rộng sản phẩm của tã lót dùng một lần và có thể kéo dài một cách co giãn theo chiều rộng sản phẩm. Tám co giãn thắt lưng bao gồm tám co giãn thắt lưng sau (tám co giãn thắt lưng sau 85) được bố trí ở mép sau của tã lót dùng một lần, và khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng, mép sau của tã lót dùng một lần có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm được lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng, trái phải của tã lót dùng một lần theo phương án, ở trạng thái căng.

Fig.2 là hình chiếu bằng của một phần của tã lót dùng một lần theo phương án, ở trạng

thái trùng.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang của tã lót dùng một lần theo đường F1-F1 được thể hiện trên Fig.1.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang của tã lót dùng một lần, theo đường F2-F2 được thể hiện trên Fig.1.

Fig.5 là hình vẽ minh họa tã lót dùng một lần theo phương án, khi được mặc bởi người mặc.

Các Fig. 6(a) đến 6(c) là các hình vẽ sơ đồ của các trạng thái biến dạng của tấm co giãn thất lung sau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án về tã lót dùng một lần 10 theo sáng chế bây giờ sẽ được mô tả có sự tham chiếu đến các hình vẽ. Lưu ý rằng, trong bản mô tả sau đây về các hình vẽ, các phần giống nhau hoặc tương tự được chỉ ra bởi ký hiệu chỉ dẫn giống nhau hoặc tương tự. Cũng lưu ý rằng các hình vẽ chỉ là sự diễn tả sơ đồ và các tỷ lệ kích thước là khác với các tỷ lệ trong thiết đặt thực tế.

Do đó, các kích thước cụ thể hoặc kích thước tương tự nên được xác định theo sự giải thích sau trong việc xem xét. Cũng lưu ý rằng, một số tương quan kích thước hoặc các tỷ lệ có thể khác nhau giữa các hình vẽ.

(1) Kết cấu sơ đồ tổng thể của tã lót dùng một lần

Fig.1 là hình vẽ bằng, trái phải của tã lót dùng một lần 10 theo phương án, ở trạng thái căng. Fig.2 là hình vẽ bằng của một phần (phần mép sau) của tã lót dùng một lần theo phương án, ở trạng thái trùng. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang của tã lót dùng một lần theo đường F1-F1 được thể hiện trên Fig.1. Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang của tã lót dùng một lần, theo đường F2-F2 được thể hiện trên Fig.1.

Trạng thái căng được thể hiện trên Fig.1 minh họa trạng thái trong đó vùng co giãn quanh chân 75 và chi tiết co giãn 81 của các chun phía chân 80 được kéo căng đến mức độ mà không có nếp nhăn được tạo thành trong các thành phần của tã lót dùng một lần, ví dụ, tấm

trên cùng 50 và cánh bên 70. Trạng thái trùng, ngược với trạng thái căng, là trạng thái mà tã lót dùng một lần 10 được lấy ra khỏi bao gói nếu nó được đính kèm trong đó và giữ trong môi trường ở nhiệt độ $20^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ và độ ẩm tương đối (RH) là 60% - 5% trong 12 giờ. Tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng có các nếp nhăn trong các thành phần của tã lót, ví dụ, tấm trên cùng 50 và cánh bên 70.

Tã lót dùng một lần 10 là tã lót dùng một lần loại băng. Ở đây, tã lót loại băng là loại mà mép phía ngoài theo chiều rộng của vùng thân dưới phía trước và mép phía ngoài theo chiều rộng của vùng thân dưới phía sau không liên kết trước khi sử dụng nhưng được liên kết qua chi tiết gài như băng gài khi tã lót được mặc.

Tã lót dùng một lần 10 có vùng thân dưới phía trước 20, vùng đũng 25, và vùng thân dưới phía sau 30. Vùng thân dưới phía trước 20 là vùng mà sẽ tiếp xúc với phần thân dưới phía trước (ví dụ, bụng) của người mặc. Vùng thân dưới phía sau 30 là vùng mà sẽ tiếp xúc với thân dưới phía sau (ví dụ, lưng) của người mặc. Vùng đũng 25 được đặt giữa vùng thân dưới phía trước 20 và vùng thân dưới phía sau 30.

Lưu ý rằng, theo phương án, chiều từ vùng thân dưới phía trước 20 đến vùng thân dưới phía sau 30 được gọi là chiều dài sản phẩm L, và chiều vuông góc với chiều dài sản phẩm L được gọi là chiều rộng sản phẩm W.

Tã lót dùng một lần 10 bao gồm chi tiết thấm hút 40 kéo dài từ vùng đũng 25 đến ít nhất một trong số vùng thân dưới phía trước 20 và vùng thân dưới phía sau 30. Chi tiết thấm hút 40 được tạo thành bởi lõi thấm hút 40a và vỏ bọc lõi 40b.

Lõi thấm hút 40a có thể tương tự như lõi của các tã lót dùng một lần thông thường bất kỳ, và có thể được tạo thành một cách phù hợp từ các chi tiết và các vật liệu đã biết, ví dụ, bột giấy vụn và polyme siêu thấm. Lõi thấm hút 40a được bọc bởi vỏ bọc lõi 40b ở dạng tấm.

Vỏ bọc lõi 40b là tấm mà bọc lõi thấm hút 40a. Ít nhất một phần của bề mặt hướng vào da của vỏ bọc lõi 40b lõi được tạo thành bởi vải không dệt có khả năng thấm chất lỏng được làm bằng các loại tấm khăn giấy hoặc sợi khác nhau. Ví dụ, vải không dệt bằng sợi thoáng khí, vải không dệt liên kết khi được kéo dài thành sợi, vải không dệt SMS (liên kết khi được kéo dài thành sợi-thời nóng chảy-liên kết khi được kéo dài thành sợi) có khối lượng khoảng từ 10

đến 30 g/m² hoặc tấm khăn giấy có khối lượng khoảng từ 10 đến 30 g/m² có thể được sử dụng.

Vùng có độ cứng thấp 110 được bố trí làm vùng có độ cứng thấp trong chi tiết thấm hút 40 ở vùng thân dưới phía sau, mà có trọng lượng cơ bản thấp hơn so với các vùng khác của chi tiết thấm hút hoặc trong đó lõi thấm hút 40a không có mặt. Vùng có độ cứng thấp 110 có hình dạng trong đó độ dài theo chiều rộng sản phẩm giảm dần từ tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép chi tiết thấm hút 40 ở vùng thân dưới phía sau về phía vùng thân dưới phía trước. Cụ thể hơn, vùng có độ cứng thấp có hình dạng hình dạng nêm trên hình vẽ bằng của tă lót dùng một lần. Đường biên giữa lõi thấm hút 40a và vùng có độ cứng thấp 110 có hình dạng cung nhô về phía tâm theo chiều rộng sản phẩm (W). Chi tiết thấm hút 40 phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ vùng có độ cứng thấp 110 có dạng hình thang thu hẹp về phía mép của chi tiết thấm hút 40 ở vùng thân dưới phía sau.

Tấm trên cùng 50 có khả năng thấm chất lỏng được bố trí trên bề mặt trên cùng (tức là, bề mặt hướng vào da) của chi tiết thấm hút 40. Hơn nữa, tấm đáy 60a không có khả năng thấm chất lỏng được bố trí trên bề mặt dưới cùng (tức là, bề mặt không hướng vào da) của chi tiết thấm hút 40. Tấm bên ngoài 60 được bố trí trên bề mặt dưới cùng (tức là, bề mặt không hướng vào da) của tấm đáy 60.

Tấm đáy 60a được bố trí vào trong theo chiều dài sản phẩm từ mép trước 10F của tă lót dùng một lần, và vào trong theo chiều dài sản phẩm từ mép sau 10R của tă lót dùng một lần. Tấm đáy 60a được bố trí phía trong theo chiều rộng sản phẩm từ các mép theo chiều rộng sản phẩm của tă lót dùng một lần. Tấm bên ngoài được bố trí thành bề mặt không tiếp xúc với da của tă lót dùng một lần. Tấm bên ngoài được tạo thành từ, ví dụ, vải không dệt.

Cánh bên 70 được bố trí trên mỗi biên phía theo chiều rộng sản phẩm (W) của chi tiết thấm hút 40. Cánh bên 70 được bố trí từ vùng thân dưới phía trước 20 qua vùng đũng 25 đến vùng thân dưới phía sau 30, và được bố trí phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ chi tiết thấm hút 40. Cánh bên 70 được tạo thành bởi một hoặc nhiều vải không dệt trải mỏng.

Cặp khoảng hở quanh chân 35 lần lượt được tạo ra ở các cánh bên 70 của tă lót dùng một lần 10. Các khoảng hở quanh chân 35 được bố trí ở các mép bên theo chiều rộng sản

phẩm tương ứng của tã lót dùng một lần mà là khu vực sẽ bao quanh các chân của người mặc khi tã lót dùng một lần được mặc bởi người mặc. Các khoảng hở quanh chân 35 lõm về phía tâm theo chiều rộng sản phẩm của thân chi tiết thấm hút.

Hơn nữa, hai cánh bên 70 có các băng gài 90 riêng rẽ. Mỗi băng gài 90 được bố trí ở mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của vùng thân dưới phía sau, và được tạo kết cấu để được gài vào vùng thân dưới phía trước. Băng gài 90 kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ cánh bên 70. Ở vùng thân dưới phía sau 30, băng gài kéo dài theo chiều rộng sản phẩm W để được gài vào bề mặt không hướng vào da của vùng thân dưới phía trước 20 và do đó giữ tã lót dùng một lần 10 sát cơ thể của người mặc.

Các phần dính 95 được bố trí trên bề mặt không hướng vào da của vùng thân dưới phía trước để cặp băng gài 90 được gài trên đó, tương ứng.

Theo phương án, vùng thân dưới phía trước 20, vùng thân dưới phía sau 30, và các băng gài 90 tạo thành phần giữ thất lưng. Phần giữ thất lưng trong vùng thân dưới phía sau 30 kéo dài theo chiều rộng sản phẩm từ vùng ăn khớp của băng gài 90 được bố trí. Phần giữ thất lưng ở vùng thân dưới phía trước 20 kéo dài theo chiều rộng sản phẩm từ chỗ mà phần dính 95 được bố trí.

Hai vùng co giãn quanh chân 75 được bố trí tương ứng ở các cánh bên 70, mà các vùng co giãn quanh chân được bố trí phía trong theo chiều rộng sản phẩm từ các khoảng hở quanh chân 35 tương ứng và phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ chi tiết thấm hút 40, và có thể kéo dài theo chiều dài sản phẩm L.

Các vùng co giãn quanh chân 75 có thể có kết cấu bất kỳ miễn là chúng có khả năng kéo dài và co lại các khoảng hở quanh chân 35 theo chiều dài sản phẩm; ví dụ, các vùng co giãn quanh chân 75 có thể được bố trí dọc theo các khoảng hở quanh chân 35 tương ứng, hoặc phần của các vùng co giãn quanh chân 75 có thể được đặt nghiêng so với các khoảng hở quanh chân 35 tương ứng.

Hơn nữa, hai vùng co giãn phụ 77 được bố trí phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ các vùng co giãn quanh chân 75 tương ứng, ôm từ hai phía biên giữa vùng đũng 25 và vùng thân dưới phía sau 30, và có thể kéo dài theo chiều dài sản phẩm. Đối với vùng ở cánh bên 70,

trong đó vùng co giãn phụ 77 được tạo thành co lại, cánh bên 70 được làm phù hợp với đường viền phòng lên theo mông của người mặc, che vùng mông.

Như được sử dụng ở đây, vùng co giãn quanh chân 75 và vùng co giãn phụ 77 là các vùng co lại thực tế theo chiều dài sản phẩm bằng phương tiện của các chi tiết co giãn như các sợi cao su, nhưng không bao gồm các vùng mà các chi tiết co giãn được bố trí dưới các điều kiện không được làm co giãn.

Mỗi vùng co giãn quanh chân 75 được tạo thành bởi ba chi tiết co giãn mà có thể kéo dài theo chiều dài sản phẩm. Mỗi vùng co giãn phụ 77 được tạo thành bởi chi tiết co giãn đơn mà có thể kéo dài theo chiều dài sản phẩm. Các chi tiết co giãn theo phương án được làm bằng các sợi polyuretan co giãn và/hoặc cao su tự nhiên.

Mép sau 75R của vùng co giãn quanh chân 75 được bố trí ở phía trước tương đối với băng gài 90 và phía trong theo chiều rộng sản phẩm từ băng gài. Do đó, vùng mà ở phía trước tương đối với băng gài 90 và phía trong theo chiều rộng từ băng gài 90 sẽ được co lại bởi vùng co giãn quanh chân 75.

Mép trước 77F của vùng co giãn phụ 77 được bố trí ở phía sau tương đối với mép trước 75F của vùng co giãn quanh chân 75. Do đó, vùng ở phía sau tương đối với mép trước 75F của vùng co giãn quanh chân 75 sẽ được co lại bởi vùng co giãn phụ 77. Mép sau 77R của vùng co giãn phụ 77 được bố trí ở phía sau tương đối với mép sau của vùng co giãn quanh chân. Do đó, vùng ở phía sau tương đối với vùng co giãn quanh chân 75 sẽ được co lại bởi vùng co giãn phụ 77.

Vùng co giãn quanh chân 75 có thể kéo lên vùng đùi của tã lót dùng một lần về phía vùng đùi của người mặc. Hơn nữa, lực kéo bởi vùng co giãn quanh chân có thể được truyền đến băng gài 90 qua vùng co giãn phụ 77. Do đó, khi băng gài 90 được gài, vùng giữa băng gài 90 và vùng co giãn quanh chân 75, cũng như vùng giữ sát thắt lưng của người mặc bằng băng gài 90 và vùng mà trong đó vùng co giãn quanh chân 75 được bố trí, dễ dàng tạo ra sự vừa khít.

Hơn nữa, vùng phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ vùng co giãn quanh chân có thể được co lại bởi vùng co giãn phụ, để cánh bên ở vùng thân dưới phía sau có thể che hợp lý các

mông của người mặc. Theo cách này, cụ thể là phần sau của khoảng hở quanh chân được bảo vệ từ bên trong ra ngoài khi mặc. Hơn nữa, sự co lại của vùng co giãn quanh chân có thể kéo khoảng hở quanh chân về phía cơ thể của người mặc, ngăn sự xô dịch của khoảng hở quanh chân.

Vùng co giãn quanh chân 75 được đặt xen giữa cánh bên 70 và tấm bên ngoài 60. Ngoài ra, ở vùng mà trong đó tấm đáy 60a được đặt xen giữa chi tiết thấm hút 40 và tấm bên ngoài 60, vùng co giãn quanh chân 75 được đặt xen giữa tấm đáy 60a và cánh bên 70.

Độ giãn của vùng co giãn quanh chân 75 tốt hơn là từ 1,7 đến 2,4. Theo phương án, độ giãn của vùng co giãn quanh chân 75 được thiết đặt từ 1,9 đến 2,2. Cần lưu ý rằng, độ giãn là mức độ của phần mở rộng của vùng co giãn quanh chân và được xác định như sau:

Độ giãn của vùng co giãn quanh chân = (độ dài của vùng co giãn quanh chân ở trạng thái căng)/(độ dài của vùng co giãn quanh chân ở trạng thái trùng).

Hơn nữa, độ giãn của vùng co giãn phụ 77 tốt hơn là từ 1,6 đến 2,4. Cần lưu ý rằng, độ giãn của vùng co giãn phụ 77 là mức độ của phần mở rộng của vùng co giãn phụ và được xác định như sau:

Độ giãn của vùng co giãn phụ = (độ dài của vùng co giãn phụ ở trạng thái căng)/(độ dài của vùng co giãn phụ ở trạng thái trùng).

Trong bản mô tả này, độ giãn như vậy được xác định như sau, ví dụ.

Đầu tiên, tờ lót dùng một lần 10 được lấy ra khỏi bao gói nếu nó được kèm theo trong đó. Vùng cần đo, ví dụ, vùng co giãn quanh chân, sau đó được cắt ra. Ở đây, tấm bên ngoài nói đến vùng cần đo như vùng co giãn quanh chân, được cắt ra hoàn toàn. Độ giãn của mẫu cắt được đo để xác định độ giãn của vùng quan tâm.

Mỗi mẫu được cắt giữ ở môi trường ở nhiệt độ là 20°C - 2°C và độ ẩm tương đối (RH) là 60% - 5% trong 60 phút, và sau đó độ dài của vùng quan tâm được đo dọc theo chiều có thể kéo dài một cách co giãn. Độ dài đo được này được xác định là "độ dài của vùng quan tâm (ví dụ, vùng co giãn quanh chân) ở trạng thái trùng."

Thứ hai, độ dài của vùng mong muốn theo chiều có thể kéo dài một cách co giãn được

đo ở trạng thái này (tức là trạng thái trùng), và độ dài của vùng mong muốn này theo chiều có thể kéo dài một cách co giãn, khi vùng này được kéo căng từ trạng thái trùng đến mức mà nếp nhăn bất kỳ tạo ra bởi chi tiết co giãn không quan sát được bằng mắt ở tầm không thể kéo dài, được đo. Độ dài sau đo được này được xác định là "độ dài của vùng quan tâm (ví dụ, vùng co giãn quanh chân) ở trạng thái căng".

Sử dụng các kích thước này, độ giãn có thể được tính toán theo các biểu thức ở trên.

Cần lưu ý rằng kích thước về "độ dài" ở đây nhằm để thực hiện phương pháp sau đây.

Mẫu được chuẩn bị bằng cách lấy tã lót dùng một lần 10 ra khỏi bao gói nếu nó được đính kèm trong đó và giữ trong môi trường ở nhiệt độ là 20°C - 2°C và độ ẩm tương đối (RH) là 60% - 5% trong 12 giờ.

Tiếp theo, băng đo (PVC-băng được phủ sợi thủy tinh; có bán sẵn của Shinwa Rules Co., Ltd) được sử dụng dọc theo vùng cần đo, và độ dài của vùng như vậy được đo. Để đo độ dài của vùng quan tâm ở trạng thái căng, tã lót dùng một lần 10 ở trạng thái trùng được kéo căng đến mức mà nếp nhăn bất kỳ được tạo ra bởi chi tiết co giãn không quan sát được bằng mắt thường.

Trong bản mô tả này, các độ dài của mười mẫu được đo theo phương pháp ở trên, và trị số trung bình được tính toán, mà được xác định làm độ dài.

Hơn nữa, các chun phía chân 80, kéo dài theo chiều dài sản phẩm L, được bố trí phía trong từ hai vùng co giãn quanh chân 75 (nghĩa là, về phía tâm theo chiều rộng sản phẩm W). Các chun phía chân 80 là các chun co giãn được dựng lên, được bố trí dọc theo các mép phía trong theo chiều rộng sản phẩm của các cánh bên 70 và phía trong theo chiều rộng sản phẩm từ các vùng co giãn quanh chân 75. Các chun phía chân 80 được bố trí phía trong theo chiều rộng sản phẩm từ các vùng co giãn quanh chân 75. Các chun phía chân 80 có thể sử dụng kết cấu bất kỳ đã biết, cụ thể, chúng có thể được tạo thành bởi các vật liệu tấm khác nhau từ các cánh bên 70.

Tã lót dùng một lần 10 có tấm co giãn thắt lưng mà kéo dài sang hai bên từ tâm theo chiều rộng sản phẩm của tã lót dùng một lần và có thể kéo dài một cách co giãn theo chiều

rộng sản phẩm. Tấm co giãn thắt lưng bao gồm tấm co giãn thắt lưng sau 85 được bố trí ở mép sau của tấm lót dùng một lần và tấm co giãn thắt lưng trước 86 được bố trí ở mép trước của tấm lót dùng một lần. Cần lưu ý rằng, trên Fig.1, đường tưởng tượng L1 được thể hiện, chạy qua tâm theo chiều rộng sản phẩm (các điểm giữa) của tấm lót dùng một lần, kéo dài theo chiều dài sản phẩm.

Khi tấm lót dùng một lần ở trạng thái trùng, mép sau 10R của tấm lót có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép sau 10R được làm lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của mép sau 10R. Khi tấm lót dùng một lần ở trạng thái trùng, mép sau của tấm co giãn thắt lưng sau 85 ở mép sau của tấm lót dùng một lần có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm được làm lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm.

Hơn nữa, khi tấm lót dùng một lần ở trạng thái căng (như được thể hiện trên Fig. 1.), mép trước 85F của tấm co giãn thắt lưng sau 85 có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép trước 85F được làm lõm ra phía ngoài theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của mép trước 85F. Cần lưu ý rằng, hình dạng cong của tấm co giãn thắt lưng sau không được tạo thành ở toàn bộ mép trước 85F, mà ở một phần tại tâm theo chiều rộng của mép trước.

Tấm co giãn thắt lưng sau 85 được bố trí giữa cặp băng gài theo chiều rộng sản phẩm. Mép trước 85F của tấm co giãn thắt lưng sau 85 chồng lên một phần chi tiết thấm hút. Mép sau 85 R của tấm co giãn thắt lưng sau 85 được căn chỉnh với mép sau của tấm lót dùng một lần. Tấm co giãn thắt lưng sau 85 lớn hơn về độ dài theo chiều rộng sản phẩm so với chi tiết thấm hút 40 và tấm đáy 60a. Tấm co giãn thắt lưng sau kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ chi tiết thấm hút 40 và từ tấm đáy 60a.

Khi tấm lót dùng một lần ở trạng thái trùng, mép trước 10F của tấm lót có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép trước 10F được làm lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của mép trước 10F. Khi tấm lót dùng một lần ở trạng thái trùng, mép trước 86F của tấm co giãn thắt lưng trước 86 ở mép trước của tấm lót dùng một lần có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của

mép trước 86F được làm lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của mép trước 86F.

Hơn nữa, khi tã lót dùng một lần ở trạng thái căng (như được thể hiện trên Fig.1), mép sau 86R của tấm co giãn thất lưng trước 86 có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép sau 86R được làm lõm ra phía ngoài theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của mép sau 86R. Cần lưu ý rằng, hình dạng cong của tấm co giãn thất lưng trước không được tạo thành ở toàn bộ mép sau 86R, mà ở một phần tại tâm theo chiều rộng của mép sau 86R.

Mép sau 86R của tấm co giãn thất lưng trước 86 gần kề với chi tiết thấm hút 40 và các phần đích 95 theo chiều dài sản phẩm. Mép sau 86R của tấm co giãn thất lưng trước 86 ở phía ngoài theo chiều dài sản phẩm từ chi tiết thấm hút 40 và từ các phần đích 95.

Mép trước 86F của tấm co giãn thất lưng trước 86 được căn chỉnh với mép trước của tã lót dùng một lần. Tấm co giãn thất lưng trước 86 lớn hơn về độ dài theo chiều rộng sản phẩm so với chi tiết thấm hút 40 và tấm đáy 60a. Tấm co giãn thất lưng trước 86 kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ chi tiết thấm hút 40 và từ tấm đáy 60a.

Theo phương án, tấm có đặc tính thu hẹp (còn gọi là "tấm thu hẹp") ưu tiên dùng cho tấm co giãn thất lưng, nghĩa là, khi tấm được kéo căng theo một chiều, tấm bị hẹp lại theo chiều thứ hai vuông góc với chiều kéo căng.

Tấm co giãn thất lưng có thể sử dụng có thể là tấm được tạo thành từ hỗn hợp của các sợi co giãn mà có thể kéo dài một cách co giãn và các sợi không co giãn mà có thể kéo dài không co giãn, cụ thể, tấm vải không dệt liên kết khi được kéo dài thành sợi có khối lượng là từ 20 đến 80 g/m², tốt hơn là từ 40 đến 75 g/m², và tốt hơn nữa là từ 50 đến 70 g/m², có chứa các sợi polyuretan làm các sợi co giãn có denier từ 2 đến 6 dtex và ít nhất một trong số các sợi polyolefin, các sợi polyeste và các sợi polyamit làm các sợi không co giãn có denier từ 2 đến 6 dtex, có tỷ lệ trộn theo trọng lượng giữa các sợi co giãn và các sợi không co giãn là 40: 60 đến 60 : 40. Vải không dệt như vậy được tạo thành từ hỗn hợp của các sợi co giãn và các sợi không co giãn, một phần của lớp sợi không co giãn được làm đứt với dụng cụ để hoàn lại độ giãn. Các tấm co giãn thất lưng khác cũng có thể miễn là tấm có đặc tính thu hẹp, mà có thể

tương đối dễ tạo hình dạng thành kết cấu hẹp theo phương án. Cần lưu ý rằng, tấm co giãn thất lung không bị giới hạn vào tấm vải không dệt, nhưng có thể được tạo thành từ tấm màng. Hơn nữa, tấm co giãn trước khi được tạo hình cũng có thể được sử dụng, có chiều rộng thay đổi theo chiều dài sản phẩm (được cắt để nhô vào phía trong) theo chiều dài sản phẩm.

Độ giãn của tấm co giãn thất lung sau 85 tốt hơn là từ 1,4 đến 1,8. Theo phương án, độ giãn của tấm co giãn thất lung sau 85 được thiết lập từ 1,5 đến 1,6. Cần lưu ý rằng, độ giãn là mức độ của phần mở rộng của tấm co giãn thất lung sau và được xác định như sau:

Độ giãn của tấm co giãn thất lung sau = (độ dài của chi tiết co giãn thất lung sau ở trạng thái căng)/(độ dài của tấm co giãn thất lung sau ở trạng thái trùng).

Độ giãn của tấm co giãn thất lung trước 86 tốt hơn là từ 1,3 đến 1,7. Theo phương án, độ giãn của tấm co giãn thất lung trước 86 được thiết lập từ 1,4 đến 1,6. Cần lưu ý rằng, độ giãn là mức độ của phần mở rộng của tấm co giãn thất lung trước và được xác định như sau:

Độ giãn của tấm co giãn thất lung trước = (độ dài của tấm co giãn thất lung trước ở trạng thái căng)/(độ dài tấm co giãn thất lung trước ở trạng thái trùng).

Theo phương án, tấm co giãn thất lung được đặt xen giữa tấm bên ngoài 60 và tấm đáy 60a. Tuy nhiên, trong kết cấu mà trong đó vỏ bọc lõi 40b kéo dài ra phía ngoài theo chiều dài sản phẩm từ lõi thấm hút 40a, tấm co giãn thất lung 85 có thể nằm ở giữa vỏ bọc lõi 40b và tấm đáy 60a hoặc tấm bên ngoài 60. Vị trí của tấm co giãn thất lung không bị giới hạn. Trong vùng mà chi tiết thấm hút vắng mặt, tấm co giãn thất lung có thể được đặt xen giữa cánh bên 70 và tấm đáy 60a hoặc tấm bên ngoài 60.

Tấm co giãn thất lung sau 85, trên hình vẽ bằng của tã lót dùng một lần, chồng lên một phần của vùng có độ cứng thấp 110 của chi tiết thấm hút. Cần lưu ý rằng, mặc dù tấm co giãn thất lung sau 85 chồng lên một phần vùng có độ cứng thấp 110 theo phương án, toàn bộ tấm co giãn thất lung sau 85 có thể chồng lên vùng có độ cứng thấp 110.

Vì vùng có độ cứng thấp 110 như vậy được tạo thành, tấm co giãn thất lung sau 85 có thể kéo dài một cách co giãn mà không bị cản trở, và khi co lại, vùng có độ cứng thấp 110 trở nên hẹp hơn, làm cho khoảng cách giữa các vùng thấm hút bọc lót theo chiều rộng sản phẩm

ngắn hơn vùng có độ cứng thấp 110, vì vậy chi tiết thấm hút 40 được ngăn khỏi việc xuất hiện biên dạng không mong muốn. Cần lưu ý rằng, vùng có độ cứng thấp 110 tốt hơn là hẹp hơn về chiều rộng so với tấm co giãn thất lung sau 85 để ngăn sự rò rỉ chất thải của cơ thể.

Cần lưu ý rằng, mặc dù tấm co giãn thất lung theo phương án được tạo kết cấu để kéo dài và co lại theo chiều rộng sản phẩm, tấm co giãn thất lung có thể được tạo kết cấu để kéo dài và co lại theo chiều rộng sản phẩm và chiều dài sản phẩm.

Băng gài 90 được gắn vào vùng ở cánh bên 70 tương ứng với vùng thân dưới phía sau 30. Băng gài 90 bao gồm tấm nền 91 nối với cánh bên 70 và tấm móc 92 được cố định vào tấm nền 91 và có nhiều đai ăn khớp làm các chi tiết ăn khớp (không được thể hiện) trên đó. Tấm móc 92 là vùng mà có các chi tiết ăn khớp trên đó; và phần giữ thất lung ở vùng thân dưới phía sau, như được đề cập ở trên, là vùng mà kéo dài từ tấm móc 92 theo chiều rộng sản phẩm.

Tấm móc 92 được cố định vào tấm nền 91, cụ thể hơn, nối với tấm nền 91. Việc nối tấm móc 92 và tấm nền 91 tốt hơn là được thực hiện cẩn thận để tránh làm cứng băng gài 90 lớn hơn mức cần thiết. Cụ thể, tấm móc 92 và tấm nền 91 tốt hơn là được nối bằng keo hàn nhiệt, được áp không liên tục theo kiểu dấu chấm, xoắn ốc, hoặc tuyến tính. Cần lưu ý rằng tấm móc 92 và tấm nền 91 cũng có thể được nối bằng cách hàn nhiệt hoặc cách tương tự.

Tấm nền 91 được tạo thành bởi một hoặc nhiều các vải không dệt được trải mỏng. Vải không dệt được tạo thành qua quy trình liên kết khi được kéo dài thành sợi (spunbonding - SB) hoặc quy trình liên kết khi được kéo dài thành sợi-thời nóng chảy-liên kết khi được kéo dài thành sợi (spunbond - meltblown - spunbond - SMS) có thể được sử dụng làm tấm nền 91. Vải không dệt tạo thành tấm nền 91 có trọng lượng cơ bản (hoặc tổng trọng lượng cơ bản nếu vải không dệt được trải mỏng) từ 30 đến 120 g/m², tốt hơn là từ 40 đến 90 g/m².

Băng gài bao gồm nền 93 mà chồng lên tấm bên ngoài và phần mở rộng 94 mà kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ tấm bên ngoài. Nền 93 là vùng mà tấm nền 91 chồng lên tấm bên ngoài khi băng gài được dùng. Phần mở rộng 94 là vùng khác mà tấm nền 91 không chồng lên tấm bên ngoài. Khi tã lót dùng một lần ở trạng thái căng như được thể hiện trên Fig.1, tấm theo chiều dài sản phẩm của phần mở rộng được căn chỉnh với tấm

theo chiều dài sản phẩm của nền, theo chiều dài sản phẩm. Mặt khác, khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng, băng gài được dịch chuyển kết hợp với việc cong lại của tấm co giãn thất lung sau 85, để tấm theo chiều dài sản phẩm của phần mở rộng tiến ra phía ngoài theo chiều dài sản phẩm từ tấm theo chiều dài sản phẩm của nền.

Như được sử dụng ở đây, việc chồng lên của các thành phần bao gồm việc chồng lên gián tiếp của các thành phần (với (các) thành phần khác được đặt xen giữa đó) cũng như việc chồng lên trực tiếp của các thành phần.

Các phần đích 95 được bố trí trên bề mặt không hướng vào da của tấm bên ngoài 60 ở vùng thân dưới phía trước. Các phần đích 95 được tạo kết cấu để hoạt động như quai trong hệ gài vòng móc để các đai ăn khớp của các băng gài có thể móc trên đó. Vải không dệt thoáng khí, ví dụ, có thể được sử dụng cho các vùng đích.

Bằng cách ví dụ, vải không dệt dạng sợi được làm bằng các sợi nhựa tổng hợp nhiệt dẻo polyolefinic hoặc màng nhựa tổng hợp nhiệt dẻo polyolefinic có thể được sử dụng cho các phần đích 95. Các quai trên các phần đích có thể được tạo thành từ nhựa tổng hợp nhiệt dẻo polyolefinic.

Hơn nữa, vải không dệt lớn có thể được dập nổi một phần để ngăn độ bông trên bề mặt và được sử dụng cho các phần đích 95.

Hơn nữa, tấm bên ngoài 60 của tã lót dùng một lần có thể được tạo thành bởi vải không dệt, và chỉ số đánh dấu cho việc gài các băng gài 90 có thể được in trên bề mặt không hướng vào da của tấm đáy 60a hoặc tấm bên ngoài 60 hoặc các tấm chỉ số có thể được bố trí trên bề mặt không hướng vào da của tấm đáy 60a hoặc tấm bên ngoài 60, để đánh dấu hoặc các tấm hoạt động như là các phần đích.

Tiếp theo, trạng thái mặc của tã lót dùng một lần được tạo thành như ở trên sẽ được giải thích. Để mặc tã lót dùng một lần lên, người chăm sóc kéo băng gài ở vùng thân dưới phía sau vào vùng thân dưới phía trước. Khi người chăm sóc đưa băng gài đến vùng thân dưới phía trước, anh ấy hoặc cô ấy gài băng gài vào phần đích tương ứng.

Fig.5 là hình vẽ minh họa tã lót dùng một lần theo phương án, khi được mặc bởi người

mặc. Trên Fig.5, các băng gài đã được gài vào phía trong theo chiều rộng và hướng về phía vùng đứng, để tã lót dùng một lần được mặc theo cách mà vùng thân dưới phía trước được kéo lên trên và ra phía ngoài theo chiều rộng. Theo cách mặc này, tã lót dùng một lần được tạo điều kiện để che bụng tròn trĩnh của trẻ sơ sinh vì vùng thân dưới phía trước của tã được giữ dựng đứng lên.

Hơn nữa, mép sau của tã lót dùng một lần được kéo theo chiều rộng khi các băng gài được kéo đến vùng thân dưới phía trước trong khi tã lót dùng một lần đang được mặc. Các Fig. 6(a) đến (c) minh họa tấm co giãn thắt lưng sau bị biến dạng khi vùng thân dưới phía sau của tã lót dùng một lần được kéo theo chiều rộng qua các băng gài. Fig.6(a) minh họa trạng thái trước khi bị biến dạng; Fig.6(b) Hình minh họa trạng thái trong đó kéo ra phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm được áp dụng đối với trạng thái trên Fig.6(a); và Fig.6(c) minh họa trạng thái trong đó các băng gài được kéo thêm nữa.

Khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trước khi bị biến dạng như được thể hiện trên Fig.6(a), mép sau của tã lót dùng một lần có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép sau được làm lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm. Hơn nữa, khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trước khi bị biến dạng, mép trước của tấm co giãn thắt lưng sau có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép trước được làm lõm ra phía ngoài theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm.

Trạng thái như được thể hiện trên Fig.6(b) được tạo thành khi các băng gài ở trạng thái trước khi bị biến dạng được kéo nhẹ ra phía ngoài theo chiều rộng. Mép sau của tã lót dùng một lần được kéo theo chiều rộng khi các băng gài được kéo tới vùng thân dưới phía trước. Ở trạng thái này, mép sau của tã lót dùng một lần vẫn có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép sau được làm lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm. Hơn nữa, mép trước của tấm co giãn thắt lưng sau có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép trước được làm lõm ra phía ngoài theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm.

Trạng thái được thể hiện trên Fig.6(c) được tạo thành khi các băng gài ở trạng thái

được thể hiện trên Fig.6(b) được kéo nhẹ ra phía ngoài theo chiều rộng. Mép sau của tấm lót dùng một lần trở nên gần như song song với chiều rộng sản phẩm. Mép trước của tấm co giãn thắt lưng sau có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm của mép trước được làm lõm ra phía ngoài theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm.

Hơn nữa, vì mép sau của tấm lót dùng một lần có hình dạng cong ở trạng thái trước khi bị biến dạng, mép sau của tấm lót dùng một lần lớn hơn về độ dài theo chiều rộng so với các phần vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ mép sau. Do đó, mép sau của tấm lót dùng một lần được kéo căng dễ dàng theo chiều rộng. Tuy nhiên, khi tấm lót dùng một lần được kéo ra phía ngoài theo chiều rộng và được kéo căng, như được thể hiện trên Fig.6(c), nghĩa là, khi tấm lót dùng một lần được mặc bởi người mặc, lượng mở rộng của mép sau của tấm lót dùng một lần qua tấm co giãn thắt lưng lớn hơn các lượng mở rộng ở các phần vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ mép sau (ví dụ, mép trước của tấm co giãn thắt lưng sau) qua tấm co giãn thắt lưng. Vì vậy, lực định thiên của tấm co giãn thắt lưng sau tăng ra phía ngoài theo chiều dài sản phẩm. Khi tấm lót dùng một lần được mặc, mép sau của tấm co giãn thắt lưng sau có thể kéo vùng thân dưới phía trước hướng lên trên và ra phía ngoài theo chiều rộng.

(2) Phương pháp sản xuất tấm lót dùng một lần

Sau đây sẽ giải thích một ví dụ về phương pháp sản xuất tấm lót dùng một lần theo phương án. Lưu ý rằng, đối với các phương pháp mà không được giải thích theo phương án, (các) phương pháp hiện có bất kỳ có thể được sử dụng. Hơn nữa, phương pháp sản xuất được giải thích dưới đây chỉ nhằm làm ví dụ, và (các) phương pháp sản xuất khác cũng có thể được sử dụng. Phương pháp sản xuất cho tấm lót dùng một lần ít nhất bao gồm bước tạo thành thành phần, bước sắp xếp thành phần, bước tạo thành vùng quanh chân, và bước cắt.

Trong phương pháp sản xuất tấm lót dùng một lần, các tấm lót dùng một lần cá nhân được sản xuất như sau: thân liền của nhiều tấm lót dùng một lần được nối với nhau theo chiều dài sản phẩm được thực hiện, và sau đó thân liền được cắt thành kích thước của tấm lót dùng một lần cá nhân dọc theo chiều rộng sản phẩm W.

Trong bước tạo thành thành phần, các thành phần của tấm lót dùng một lần được tạo

thành. Cụ thể, chi tiết thấm hút 40 được tạo thành bằng cách tạo lớp các vật liệu thấm hút, ví dụ.

Trong bước sắp xếp thành phần, các thành phần của tã lót dùng một lần 10, như các tấm liên tục của tấm co giãn thất lung và tấm trên cùng, chi tiết thấm hút, vùng co giãn quanh chân 75, và vùng co giãn phụ 77, được bố trí trên cùng của tấm liên tục của tấm đáy.

Ở đây, đối với tấm co giãn thất lung, tấm co giãn thất lung trước 86 của một tã lót dùng một lần và tấm co giãn thất lung sau 85 của tã lót dùng một lần liền kề chưa được tách ra. Các mép bên của tấm co giãn thất lung, mà là các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của tã lót dùng một lần khi tã lót dùng một lần được tạo thành, được giữ với phương tiện hút hoặc phương tiện tương tự, và tấm co giãn thất lung được kéo căng theo chiều rộng sản phẩm của tã lót dùng một lần và được gắn vào tấm liên tục. Do tấm co giãn thất lung được kéo căng với các mép bên của nó được giữ, các mép bên của tấm co giãn thất lung hầu như không được kéo căng. Độ giãn của các mép bên của tấm co giãn thất lung theo chiều rộng sản phẩm sẽ thấp hơn độ giãn của vùng nằm giữa các mép bên theo chiều rộng sản phẩm.

Cụ thể, vùng trong đó tấm co giãn thất lung của tã lót dùng một lần được tạo thành sẽ có ba vùng có các độ giãn khác nhau. Ba vùng trong vùng mà trong đó tấm co giãn thất lung của tã lót dùng một lần được tạo thành, là: vùng tâm nằm ở tâm theo chiều rộng sản phẩm của vùng, vùng bên nằm ở mỗi mép theo chiều rộng sản phẩm (tương ứng với các mép bên của tấm co giãn thất lung), và vùng trung gian nằm giữa vùng tâm và vùng bên; và mối quan hệ của các vùng này về độ giãn là: độ giãn của vùng tâm theo chiều rộng sản phẩm > độ giãn của vùng trung gian theo chiều rộng sản phẩm > độ giãn của vùng bên theo chiều rộng sản phẩm.

Độ giãn của vùng tâm theo chiều rộng sản phẩm có thể là từ 1,4 đến 1,8. Độ giãn của vùng bên theo chiều rộng sản phẩm được thiết đặt thấp hơn độ giãn của vùng tâm theo chiều rộng sản phẩm, mà có thể là từ 1,0 đến 1,1. Độ giãn của vùng trung gian theo chiều rộng sản phẩm có thể được thiết đặt thấp hơn độ giãn của vùng tâm theo chiều rộng sản phẩm nhưng cao hơn so với độ giãn của vùng bên theo chiều rộng sản phẩm, mà có thể là từ 1,2 đến 1,3. Cần lưu ý rằng, độ giãn của vùng bên theo chiều rộng sản phẩm có thể là 1.0 và do đó vùng này có thể không có khả năng kéo giãn thực tế.

Hơn nữa, tấm co giãn mà được kéo căng theo chiều rộng sản phẩm được thu hẹp theo chiều dài sản phẩm. Cụ thể, tấm theo chiều rộng sản phẩm của tấm co giãn được thu hẹp. Do đó, trong tấm co giãn được kéo căng ra, độ dài theo chiều dài sản phẩm ở tấm theo chiều rộng sản phẩm ngắn hơn độ dài ở mép theo chiều rộng sản phẩm. Trong tấm co giãn được gắn ở trạng thái thu hẹp như vậy, như được thể hiện trên Fig.1, các mép theo chiều dài sản phẩm của tấm co giãn, như mép sau của tấm co giãn thất lưng trước và mép trước của tấm co giãn thất lưng sau, có hình dạng cong trong đó các tấm theo chiều rộng được làm lõm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng của nó.

Trong bước tạo thành vùng quanh chân, tấm trên cùng 50, tấm bên ngoài 60, và tấm đáy 60a được cắt. Kết quả là, các mép trước 77F của các vùng co giãn phụ 77 được cắt, và các khoảng hở quanh chân 35 để bao quanh chân của người mặc được tạo thành.

Trong bước cắt, thân liền trong đó tấm trên cùng 50, tấm đáy 60a, chi tiết thấm hút 40, và các thành phần khác đã được sắp xếp được cắt theo chiều rộng sản phẩm W thành kích thước của sản phẩm. Bằng cách này, tấm lót dùng một lần 10 được sản xuất.

Khi các tấm lót dùng một lần cá nhân được cắt từ thân liền, các tấm co giãn thất lưng và các vùng co giãn quanh chân trong các tấm lót dùng một lần mà đã được kéo căng được trùng lại, về vị trí trùng. Khi trạng thái căng được trùng, tấm co giãn thất lưng được thu hẹp do việc kéo căng bị biến dạng để trở về trạng thái trước khi thu hẹp. Do đó, mép sau của tấm co giãn thất lưng sau và mép trước của tấm co giãn thất lưng trước, mà thẳng ở trạng thái căng, bị biến dạng và cong thành trạng thái trùng.

Mép trước của tấm co giãn thất lưng trước có lại với lượng lớn hơn so với mép sau của tấm co giãn thất lưng trước, vì vậy tấm theo chiều rộng sản phẩm của mép trước của tấm lót dùng một lần được làm lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của mép trước của tấm lót dùng một lần, tạo ra hình dạng cong. Tương tự, mép sau của tấm co giãn thất lưng sau có lại với lượng lớn hơn so với mép trước của tấm co giãn thất lưng sau, vì vậy tấm theo chiều rộng sản phẩm của mép sau của tấm lót dùng một lần được làm lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các mép phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của mép sau của tấm lót dùng một lần, tạo ra hình dạng cong.

Hơn nữa, đối với các tã lót dùng một lần cá nhân được cắt từ thân liền và về vị trí trùng, mép trước của tấm co giãn thắt lưng trước co lại với lượng lớn hơn so với mép sau của tấm co giãn thắt lưng trước, và mép sau của tấm co giãn thắt lưng sau co lại với lượng lớn hơn so với mép trước của tấm co giãn thắt lưng sau. Lượng lớn hơn của sự co lại của mép trước của tấm co giãn thắt lưng trước do thực tế là mép trước của tấm co giãn thắt lưng trước được đặt cách lớn hơn từ lõi thấm hút 40a so với mép sau của tấm co giãn thắt lưng trước và do vậy ít bị ảnh hưởng bởi độ cứng của lõi thấm hút 40a. Lượng lớn hơn của sự co lại của mép sau của tấm co giãn thắt lưng sau do thực tế là mép sau của tấm co giãn thắt lưng sau được đặt cách lớn hơn từ lõi thấm hút 40a so với mép trước của tấm co giãn thắt lưng sau và do vậy ít bị ảnh hưởng bởi độ cứng của lõi thấm hút 40a.

(3) Hoạt động và hiệu quả

Mép sau của tã lót dùng một lần có thể co lại dễ dàng do tấm co giãn thắt lưng sau được bố trí tại đó, tạo điều kiện kéo dài và co lại theo chiều rộng và cũng do mép sau của tã lót dùng một lần ở hình dạng cong ở trạng thái trùng. Khi tã lót dùng một lần được mặc, tấm co giãn thắt lưng ở mép sau của tã lót dùng một lần có thể kéo vùng thân dưới phía trước lên phía trên và ra phía ngoài theo chiều rộng. Ví dụ, ngay cả khi tã lót dùng một lần bị lệch, vẫn có thể che phần bụng nhô ra của người mặc bởi vì vùng thân dưới phía trước được kéo lên phía trên và ra phía ngoài theo chiều rộng.

Tấm co giãn thắt lưng sau chồng lên phần giữ thắt lưng. Tốt hơn nữa là, tấm co giãn thắt lưng sau đi qua tâm theo chiều dài sản phẩm của phần giữ thắt lưng, và tốt hơn nữa là, tấm co giãn thắt lưng sau đi qua mép phía đũng theo chiều dài sản phẩm của phần giữ thắt lưng. Phần giữ thắt lưng để giữ tã lót dùng một lần sát cơ thể của người mặc có thể co lại theo chiều rộng qua phần co lại thắt lưng; do vậy, ngay cả khi tã lót dùng một lần bị lệch, phần giữ thắt lưng có thể luôn vừa thắt lưng của người mặc.

Mép sau của tấm co giãn thắt lưng sau không chồng lên chi tiết thấm hút, nhưng mép trước của tấm co giãn thắt lưng sau chồng lên chi tiết thấm hút. Chi tiết thấm hút, giữa các thành phần của tã lót dùng một lần, có độ cứng tương đối cao. Vì lý do này, vùng của tấm co giãn thắt lưng sau chồng lên chi tiết thấm hút không co lại nhiều như vùng không chồng lên

chi tiết thấm hút của nó.

Do vậy, mép sau của tấm co giãn thắt lưng sau có thể co lại tương đối dễ dàng hơn so với mép trước của tấm co giãn thắt lưng sau, tạo hiệu quả hơn khi kéo vùng thân dưới phía trước lên phía trên khi tã lót dùng một lần được mặc.

Vùng có độ cứng thấp được bố trí ở mép sau chi tiết thấm hút. Vùng có độ cứng thấp tạo điều kiện mép sau của chi tiết thấm hút sử dụng theo chiều rộng, vì vậy mép sau của tấm co giãn thắt lưng có thể kéo căng dễ dàng hơn theo chiều rộng sản phẩm khi tã lót dùng một lần đang được mặc. Do vậy, khi tã lót dùng một lần được mặc, tấm co giãn thắt lưng sau còn có thể kéo hiệu quả vùng thân dưới phía trước lên phía trên.

Mép trước của tã lót dùng một lần có thể được đặt trên phần bụng nhô ra của người mặc. Ở đây, nếu mép trước song song với chiều rộng, mép trước sẽ không phù hợp với hình dạng cong của phần bụng nhô ra của người mặc. Tuy nhiên, hình dạng cong của mép trước giúp mép trước phù hợp với phần bụng nhô ra của người mặc.

Khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng, tâm theo chiều dài sản phẩm của phần mở rộng được đặt ở ngoài theo chiều dài sản phẩm từ tâm theo chiều dài sản phẩm của nền. Nghĩa là, khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng, phần mở rộng của băng gài không kéo dài song song với chiều rộng sản phẩm, mà được làm nghiêng từ phía trong ra phía ngoài theo chiều rộng, hướng ra ngoài theo chiều dài sản phẩm.

Do phần mở rộng của băng gài ở ngoài theo chiều dài từ nền của băng gài, khi băng gài được gài ở phía trước, phần mở rộng được định vị dễ dàng trên phía đũng tương đối với nền. Do đó, băng gài có thể dễ dàng tạo ra lực kéo trên mặt sau và mặt phía trên.

Màng sau được bố trí ở trong theo chiều dài sản phẩm từ mép sau của tã lót dùng một lần. Vùng mà tấm đáy không thấm chất lỏng được bố trí sẽ có độ cứng cao hơn và do đó ít có khả năng kéo căng so với vùng mà tấm đáy không được bố trí.

Mép sau của tã lót dùng một lần được sử dụng dễ dàng hơn theo chiều rộng, và mép sau của tấm co giãn thắt lưng được kéo căng dễ dàng hơn theo chiều rộng khi tã lót dùng một lần được mặc, vì vậy vùng thân dưới phía trước được kéo lên phía trên hiệu quả hơn khi được

mặc.

(4) Các phương án khác

Nội dung của sáng chế được bộc lộ ở trên qua các phương án của sáng chế; tuy nhiên, bản mô tả và các hình vẽ của sáng chế không nên được hiểu như là sự giới hạn đối với sáng chế. Sau khi xem xét sáng chế, các phương án, các ví dụ, và các kỹ thuật thực hiện thay thế khác nhau là rõ ràng đối với những người có trình độ trong lĩnh vực kỹ thuật.

Trong ví dụ biến đổi, tấm co giãn thắt lưng sau có thể không chồng lên phần giữ thắt lưng.

Trong ví dụ biến đổi, tấm co giãn thắt lưng sau có thể được bố trí để không chồng lên chi tiết thấm hút nhưng tấm co giãn thắt lưng trước có thể được bố trí để chồng lên chi tiết thấm hút.

Trong ví dụ biến đổi, vùng có độ cứng thấp có thể không được tạo thành ở chi tiết thấm hút 40.

Trong ví dụ biến đổi, tã lót dùng một lần có thể không có tấm co giãn thắt lưng trước.

Trong ví dụ biến đổi, khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng, tâm theo chiều dài sản phẩm của phần mở rộng có thể được căn chỉnh với tâm theo chiều dài sản phẩm của nền theo chiều dài sản phẩm, hoặc tâm theo chiều dài sản phẩm của phần mở rộng có thể ở bên trong theo chiều dài sản phẩm từ tâm theo chiều dài sản phẩm của nền.

Trong ví dụ biến đổi, màng sau có thể kéo dài đến mép sau của tã lót dùng một lần, có thể kéo dài đến mép trước của tã lót dùng một lần, và/hoặc có thể kéo dài đến các mép theo chiều rộng sản phẩm của tã lót dùng một lần.

Do vậy, rõ ràng sáng chế bao gồm các phương án khác nhau mà không được mô tả ở đây. Do đó, phạm vi kỹ thuật của sáng chế được xác định hoàn toàn bởi các vấn đề xác định sáng chế được nêu trong phạm vi của các yêu cầu bảo hộ mà có hiệu lực từ bản mô tả ở trên.

Cần phải hiểu rằng đơn patent Nhật Bản số 2013-156030 (nộp ngày 26 tháng 7 năm 2013) được kết hợp ở đây trong toàn bộ bản mô tả bằng cách viện dẫn.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Tã lót dùng một lần mà có thể che hợp lý phần nhô ra của bụng người mặc có thể được tạo ra.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tã lót dùng một lần bao gồm:

vùng thân dưới phía trước, vùng thân dưới phía sau, và vùng đũng nằm giữa vùng thân dưới phía trước và vùng thân dưới phía sau;

chiều dài sản phẩm từ vùng thân dưới phía trước đến vùng thân dưới phía sau;

chiều rộng sản phẩm vuông góc với chiều dài sản phẩm;

chi tiết thấm hút kéo dài từ vùng đũng đến ít nhất một trong số vùng thân dưới phía trước và vùng thân dưới phía sau;

cặp băng gài được bố trí trên các đầu phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của vùng thân dưới phía sau và được tạo kết cấu để được gài vào vùng thân dưới phía trước; và

tấm co giãn thắt lưng kéo dài sang hai bên từ tâm theo chiều rộng sản phẩm của tã lót dùng một lần và có thể kéo dài một cách co giãn theo chiều rộng sản phẩm. trong đó

tấm co giãn thắt lưng bao gồm tấm co giãn thắt lưng sau được bố trí ở đầu sau của tã lót dùng một lần, và khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng, đầu sau của tã lót dùng một lần có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm được lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các đầu phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm,

khi tấm co giãn thắt lưng sau được kéo giãn theo hướng chiều rộng sản phẩm, tấm co giãn thắt lưng sau thu hẹp theo hướng chiều dọc sản phẩm,

khi tấm co giãn thắt lưng sau được kéo giãn theo chiều rộng sản phẩm, chiều dài của tấm co giãn thắt lưng sau theo hướng chiều dọc sản phẩm ở tâm theo chiều rộng sản phẩm của tấm co giãn thắt lưng sau ngắn hơn chiều dài của tấm co giãn thắt lưng sau theo hướng chiều dọc sản phẩm ở đầu theo chiều dọc sản phẩm của tấm co giãn thắt lưng sau, và

khi tấm co giãn thắt lưng sau được kéo giãn theo hướng chiều rộng sản phẩm, đầu phía trước của tấm co giãn thắt lưng sau có hình dạng mà tâm theo chiều rộng của sản phẩm của đầu phía trước lõm ra phía ngoài theo hướng chiều dọc sản phẩm từ các đầu phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm của đầu phía trước.

2. Tã lót dùng một lần theo điểm 1, bao gồm phần giữ thất lưng ở vùng thân dưới phía trước và vùng thân dưới phía sau, kéo dài dọc theo chiều rộng sản phẩm để giữ tã lót dùng một lần sát cơ thể của người mặc, trong đó tấm co giãn thất lưng sau chồng lên phần giữ thất lưng.
3. Tã lót dùng một lần theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó chi tiết thấm hút được đặt ở bên trong theo chiều dài sản phẩm từ đầu sau của vùng thân dưới phía sau, và đầu trước của tấm co giãn thất lưng sau chồng lên chi tiết thấm hút.
4. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó vùng có độ cứng thấp được bố trí trong chi tiết thấm hút, có khối lượng cơ bản thấp hơn các vùng khác của chi tiết thấm hút hoặc không có lõi thấm hút ở đó, trong đó vùng có độ cứng thấp có hình dạng trong đó độ dài theo chiều rộng sản phẩm giảm dần từ tâm theo chiều rộng sản phẩm của đầu sau của chi tiết thấm hút về phía vùng thân dưới phía trước.
5. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó tấm co giãn thất lưng bao gồm tấm co giãn thất lưng trước được bố trí ở đầu trước của tã lót dùng một lần, và khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng, đầu trước của tã lót dùng một lần có hình dạng cong trong đó tâm theo chiều rộng sản phẩm được lõm vào phía trong theo chiều dài sản phẩm từ các đầu phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm.
6. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, tã lót này bao gồm tấm bên ngoài ít nhất ở vùng thân dưới phía sau, tấm bên ngoài được bố trí ở phía không hướng vào da của chi tiết thấm hút, băng gài bao gồm nền mà chồng lên tấm bên ngoài và phần mở rộng mà kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng sản phẩm từ tấm bên ngoài, trong đó khi tã lót dùng một lần ở trạng thái trùng, tâm theo chiều dài sản phẩm của phần mở rộng ở bên ngoài theo chiều dài sản phẩm từ tâm theo chiều dài sản phẩm của nền.
7. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, bao gồm màng sau không thấm chất lỏng ít nhất trong vùng thân dưới phía sau, màng sau được bố trí ở phía không hướng vào da của chi tiết thấm hút, trong đó màng sau được bố trí ở bên trong theo chiều dài sản phẩm từ đầu sau của vùng thân dưới phía sau.
8. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, bao gồm:

vùng trung tâm được đặt ở tâm theo chiều rộng sản phẩm của vùng mà tấm co giãn thất lung được tạo thành;

vùng bên được đặt ở mỗi đầu trong số các đầu theo chiều rộng sản phẩm trong vùng này; và

vùng trung gian nằm giữa vùng trung tâm và vùng bên, trong đó:

khả năng kéo giãn của vùng trung tâm theo hướng chiều rộng của sản phẩm là cao hơn khả năng kéo giãn của vùng trung gian theo hướng chiều rộng của sản phẩm, và

khả năng kéo giãn của vùng trung gian theo hướng chiều rộng của sản phẩm là cao hơn khả năng kéo giãn của vùng bên theo hướng chiều rộng của sản phẩm.

FIG.1

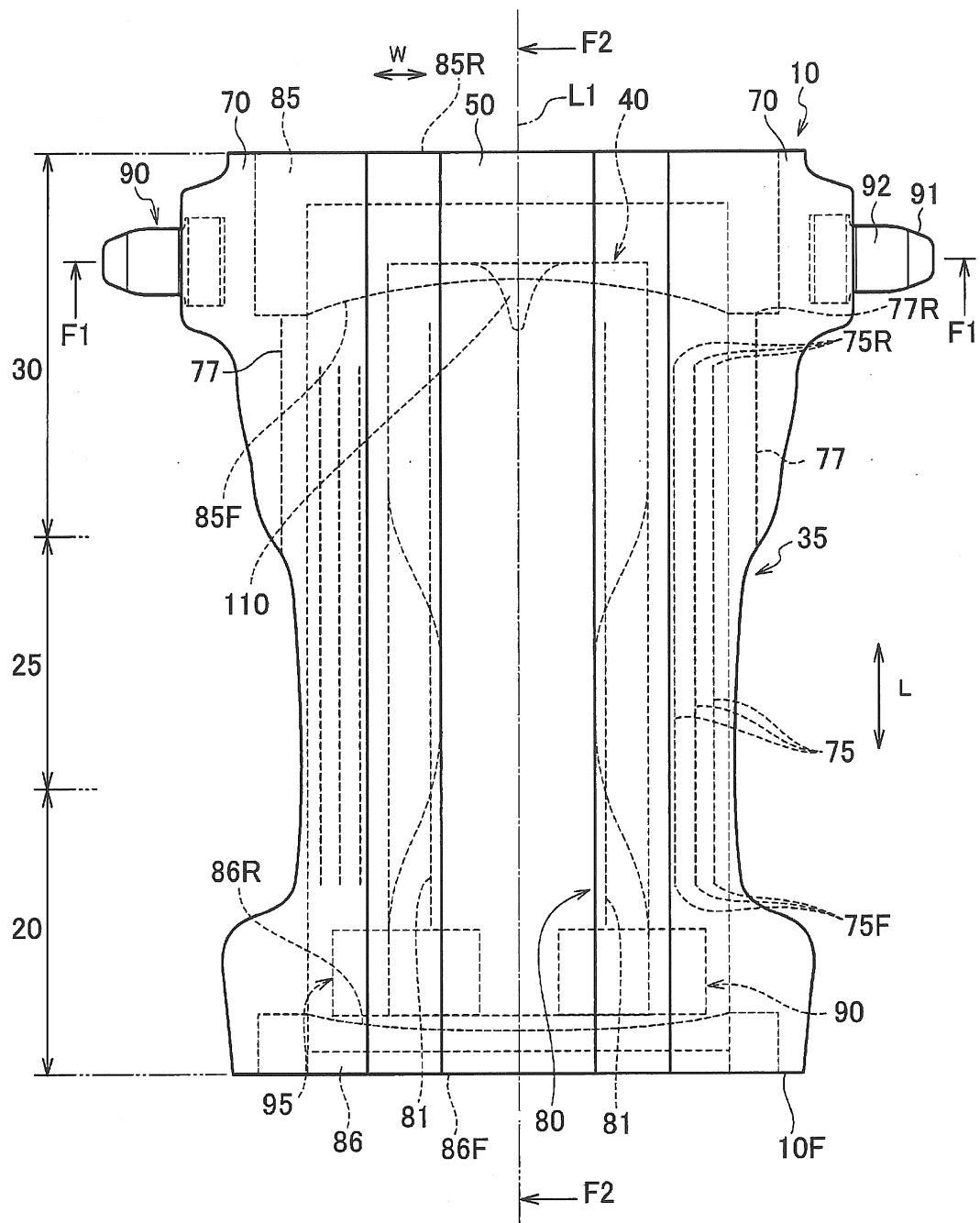


FIG.2

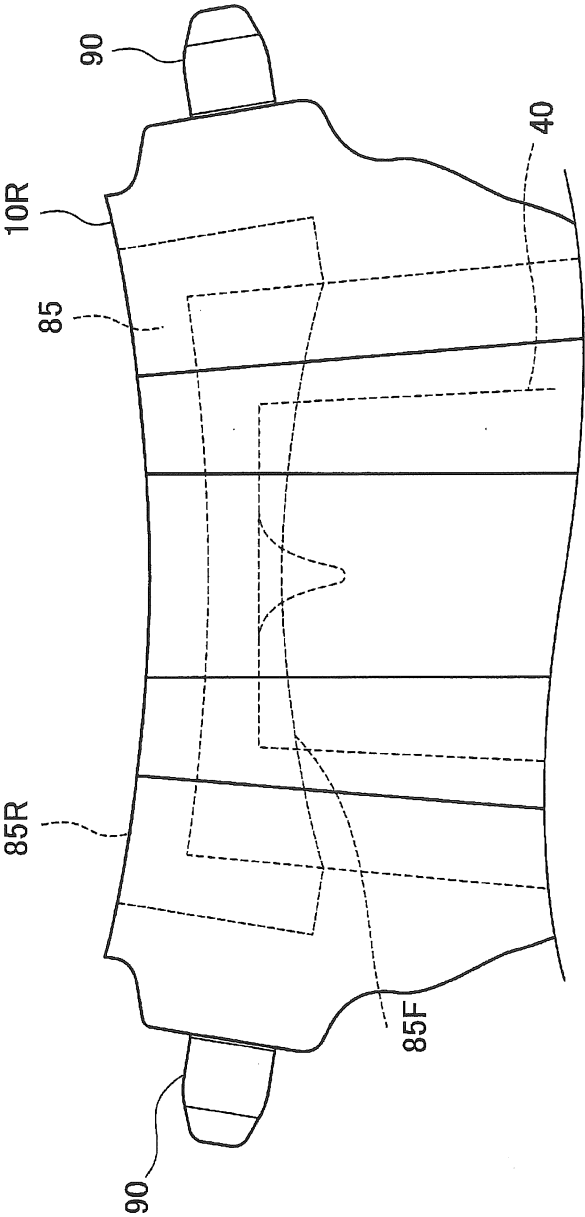


FIG.3

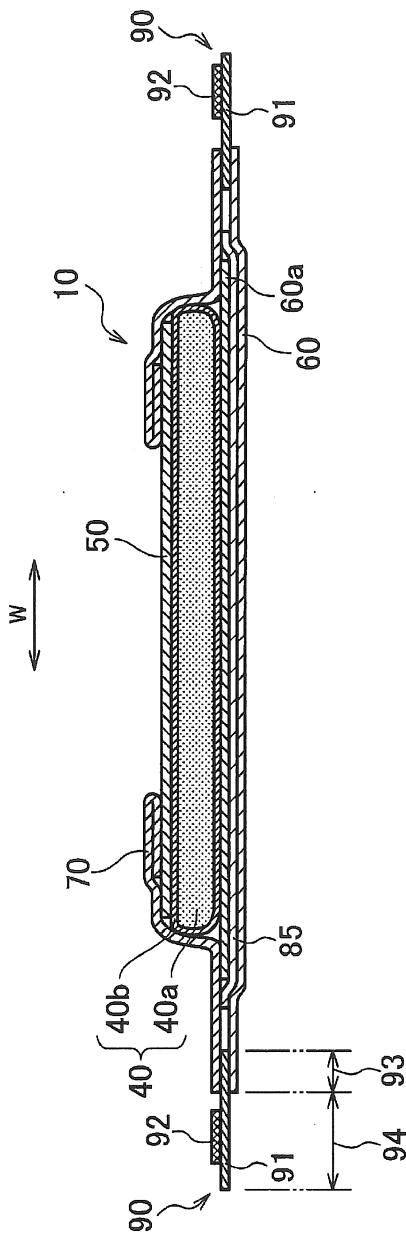


FIG.4

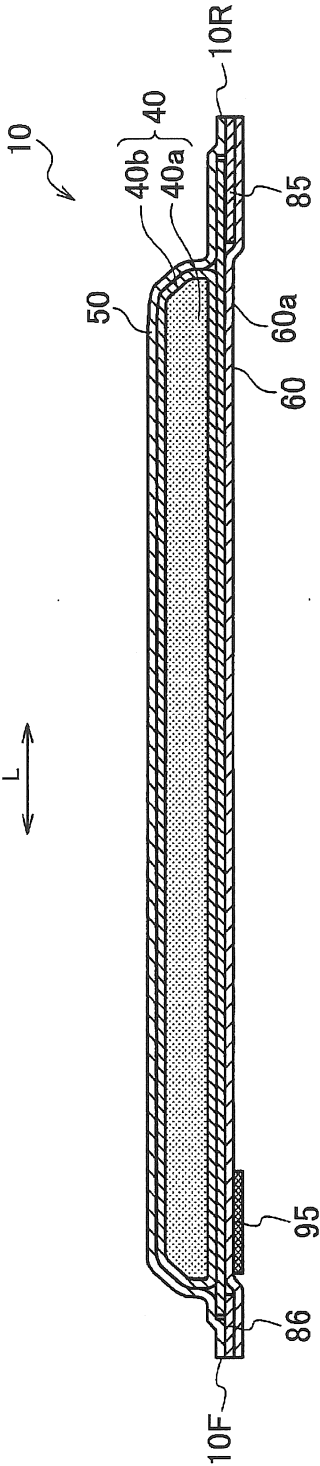


FIG.5

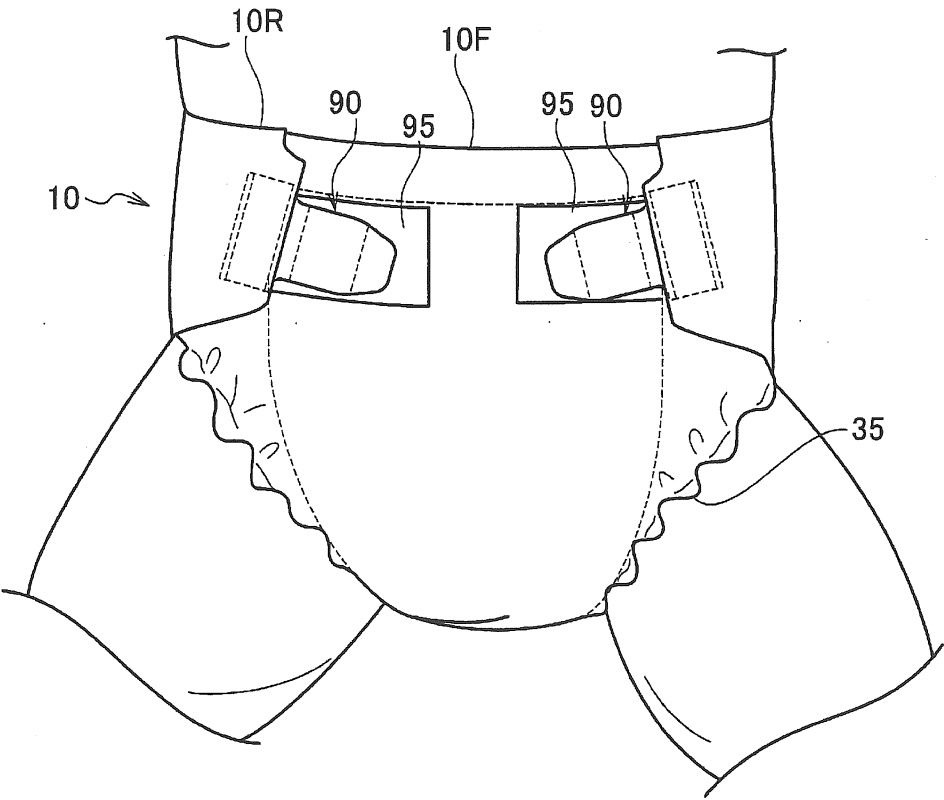


FIG. 6

