



(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)



1-0047429

(51)⁷ A61F 13/496

(13) B

(21) 1-2016-00917

(22) 10/10/2014

(86) PCT/JP2014/077267 10/10/2014

(87) WO 2015/053404 A1 16/04/2015

(30) 2013-214234 11/10/2013 JP

(45) 25/06/2025 447

(43) 25/07/2016 340A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

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

(72) TAKINO, Shunsuke (JP); YOSHIOKA, Toshiyasu (JP); NAGASE, Noriko (JP);
MAKI, Hideaki (JP); AOKI, Katsufumi (JP).

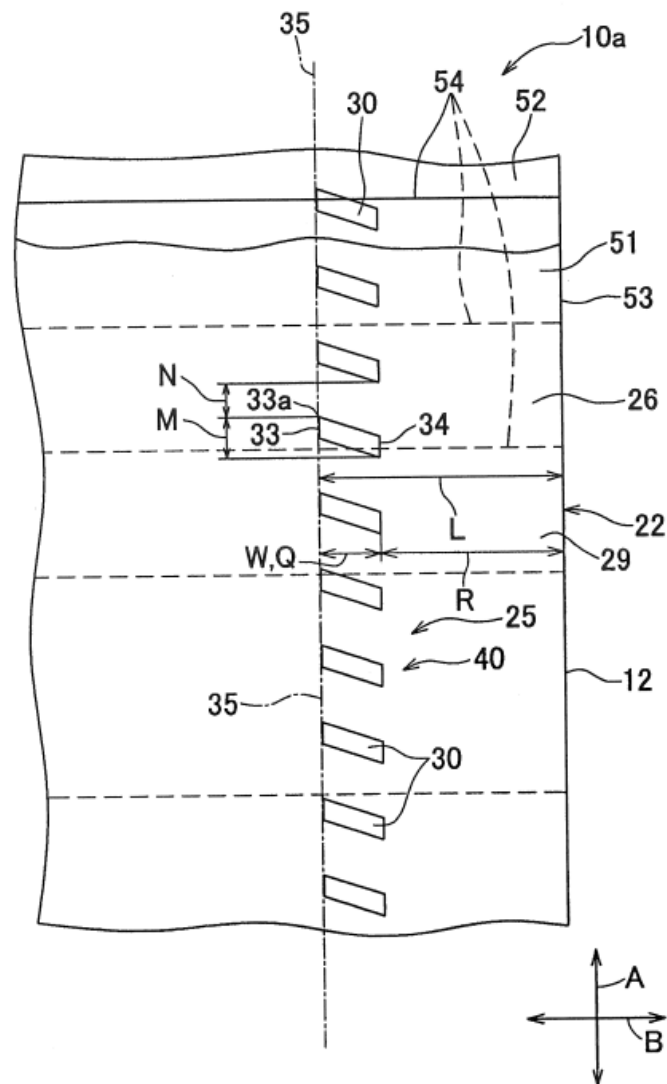
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) VẬT DỤNG MẶC KIỂU QUẦN DÙNG MỘT LẦN

(21) 1-2016-00917

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần mà dễ dàng cởi ra. Các phần mép bên đối diện tương ứng của các tấm xác định vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau của vật dụng mặc, ví dụ, tã lót kiểu quần dùng một lần, được gắn chặt với nhau tại các điểm nối (30). Mỗi tấm bao gồm ít nhất hai vải không dệt mà ít nhất một trong số chúng có độ bền kéo nhỏ hơn theo hướng dọc so với theo hướng ngang. Điểm nối (30) có kích thước theo hướng dọc (A) là 1,5 mm hoặc nhỏ hơn và kích thước theo hướng ngang (B) là 3 mm hoặc nhỏ hơn trong đó phần đầu bên trong (33) của điểm nối kéo dài theo hướng dọc sao cho các điểm nối có thể tạo ra cột (40) tiếp xúc với đường thẳng nét đứt (35) và xác định đồng thời đường nối ngang (25).

FIG.3



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần và cụ thể hơn là các vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần mà trong đó vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau được gắn chặt với nhau dọc theo cả hai mép bên của chúng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần như các tã lót kiểu quần dùng một lần mà trong đó các mép bên tương ứng của vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau được nối với nhau đã biết thông thường. Các vật dụng mặc mà trong đó vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau có thể được tách khỏi nhau dọc theo các mép được gắn chặt tương ứng để cởi các vật dụng cũng được biết thông thường.

Ví dụ, ở tã lót dùng một lần kiểu quần được bộc lộ trong công bố đơn giải pháp hữu ích Nhật Bản đang chờ thẩm định số H7-34814 (Tài liệu sáng chế 1), ít nhất một phần của các điểm được gắn chặt có dạng hình chữ V chỉ theo hướng ngang của tã lót. Theo phần mô tả, khi tã lót được cởi ra, tã lót có thể được tách rời với các điểm được gắn chặt.

Tã lót dùng một lần kiểu quần được bộc lộ trong JP H10-52458 (Tài liệu sáng chế 2) có nhiều khối nối mà tại đó vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau được nối với nhau. Mỗi khối nối có dạng hình tam giác cân đối diện theo hướng ngang. Các khối nối được bố trí theo hướng dọc của tã lót theo cách mà góc ở đỉnh của tam giác cân lần lượt quay trở thành điểm bên phải và điểm bên trái theo hướng ngang. Theo phần mô tả, cả hai phần mép bên có thể dễ dàng tách ra.

Ở vật dụng mặc kiểu quần được bộc lộ trong JP 2008-136651 (Tài liệu sáng chế 3), mỗi vùng bịt kín bên bao gồm điểm nối có chiều rộng bịt kín nhỏ nhất giữa phần đầu phía trên và phần đầu phía dưới. Chiều rộng bịt kín của các điểm nối khác với điểm nối có chiều rộng nhỏ nhất được giảm dần từ phần đầu phía trên và phần đầu phía dưới của vùng bịt kín bên về phía điểm nối có chiều rộng nhỏ nhất. Điểm nối có chiều rộng nằm trong khoảng từ 3 đến 15 mm và chiều cao nằm trong khoảng từ 0,1

đến 3 mm. Để cởi vật dụng mặc, vùng bịt kín có thể là phần rách, theo phần mô tả.

Ở tã lót dùng một lần kiểu quần được bộc lộ trong JP 2009-131539 (Tài liệu sáng chế 4), vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau được gắn chặt với nhau dọc theo các phần nằm ngang tương ứng xác định các vùng bịt kín bên. Ở mỗi vùng bịt kín bên, các điểm bịt kín bằng nhiệt thẳng được bố trí theo hướng dọc tại các khoảng đã cho xác định đường thẳng bị hỏng. Theo phần mô tả để cởi tã lót, các vùng bịt kín bên có thể là phần rách.

Tài liệu sáng chế

TÀI LIỆU SÁNG CHẾ 1: JP JUT H7-34814

TÀI LIỆU SÁNG CHẾ 2: JP H10-52458 A

TÀI LIỆU SÁNG CHẾ 3: JP 2008-136651 A

TÀI LIỆU SÁNG CHẾ 4: JP 2009-131539 A

Khi cố gắng cởi vật dụng mặc kiểu quần mà trong đó các phần mép bên của vải không dệt xác định lần lượt vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau được gắn chặt với nhau, đôi khi các mép bên tự tách ra khỏi nhau làm vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau được kẹp trong vùng lân cận của các phần mép bên được kéo theo hướng từ đằng trước ra đằng sau. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, các sợi tạo ra vải không dệt có thể bị đứt xung quanh các phần mà trong đó các sợi tạo ra vải không dệt được gắn chặt với nhau hoặc như bị tách ra và đứt có thể xảy ra đồng thời hoặc liên tục. Trong thao tác tách các mép bên ra nhau, vải không dệt có thể bị rách theo hướng dọc hoặc theo hướng ngang, ngăn các phần mép bên tách dễ dàng khỏi nhau theo hướng từ đằng trước ra đằng sau. Trong khoảng vài tháng trẻ sơ sinh hoặc trẻ có cơ thể mềm dẻo, hướng mà trong đó lực được đặt lên tã lót để tách các phần mép bên có thể trở nên không ổn định, ngăn chặn các phần mép bên được tách nhanh khỏi nhau. Ngoài ra, các phần mép bên có thể bị rách bất ngờ và dịch thể có thể đột ngột chảy từ bên trong tã lót ra bên ngoài. Thông qua tình trạng kỹ thuật trước dễ làm các phần mép bên được gắn chặt với nhau bị rách hoặc bị tách khỏi nhau, không được xem là thích hợp dùng cho trẻ sơ sinh hoặc trẻ nhỏ có cơ thể mềm dẻo.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cải thiện các vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần đã biết này, nhờ đó tạo ra vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần được bố trí sao cho các phần mép bên của vật dụng mặc dọc theo các tấm tương ứng xác định lần lượt vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau, có thể dễ dàng tạo đường chấu và được gắn chặt với nhau và được tách dễ dàng khỏi nhau theo kiểu từ phía trên xuống phía dưới hoặc phía dưới lên phía trên, nhờ đó có thể dễ dàng mặc vật dụng vào cơ thể của người mặc như trẻ sơ sinh và dễ cởi vật dụng khỏi cơ thể của người mặc.

Sáng chế đề cập đến vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần bao gồm các tấm xác định vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau, mỗi tấm này có hướng dọc và hướng ngang, các phần mép bên tương ứng của các tấm được gắn chặt với nhau tại các điểm nối được bố trí theo hướng dọc để xác định cặp đường nối ngang kéo dài theo hướng dọc và đối diện với nhau.

Ở vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần, sáng chế khác biệt ở chỗ vật dụng có cấu tạo như sau:

Các tấm xác định vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau là ít nhất hai tấm vải không dệt được làm từ các sợi tổng hợp nhiệt dẻo có độ nhẵn nằm trong khoảng từ 0,1 đến 4 dtex và trọng lượng riêng nằm trong khoảng từ 7 đến 25 g/m² và, ít nhất một trong số ít nhất hai tấm vải không dệt, độ bền kéo theo hướng dọc nhỏ hơn độ bền kéo theo hướng ngang; kích thước theo hướng ngang của vùng đường nối ngang là 3 mm hoặc nhỏ hơn; và mỗi điểm nối trong vùng đường nối ngang có kích thước theo hướng dọc là 1,5 mm hoặc nhỏ hơn, các phần đầu trong cùng của các điểm nối tương ứng tiếp xúc với đường thẳng nét đứt kéo dài theo hướng dọc để xác định cột kéo dài theo hướng dọc và, trong cột, khoảng cách nhỏ nhất giữa cặp điểm nối liền kề theo hướng dọc nằm trong khoảng từ 0,4 đến 5 mm.

Mô tả văn tắt hình vẽ

Các hình vẽ minh họa các phương án cụ thể theo sáng chế bao gồm các phương án tùy ý và được ưu tiên cũng như các dấu hiệu chủ yếu của sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của tã lót dùng một lần làm ví dụ về vật dụng mặc

kiểu quần theo sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu bằng cắt đi một phần của tã lót được kéo dài phẳng từ trạng thái trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ được phóng to của phần III trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ được phóng to được quan sát theo hướng được chỉ dẫn bằng hai mũi tên IV-IV trên Fig.1.

Fig.5 là hình chiếu bằng được cắt một phần tương tự với Fig.2 minh họa phương án khác.

Fig.6 là hình vẽ được phóng to của phần VI trên Fig.5.

Fig.7 là hình vẽ được phóng to minh họa mẫu phần VII trên Fig.1.

Fig.8 là hình vẽ minh họa các bước (a), (b) và (c) sau đó đo lực cần để tách vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau khỏi nhau.

Fig.9 là sơ đồ minh họa các kết quả đo (a) và (b) của lực cần để tách các vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau khỏi nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phần mô tả chi tiết vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần theo sáng chế được mô tả dưới đây.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh minh họa tã lót kiểu quần 10 làm ví dụ về các vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần. Tã lót 10 được minh họa trên Fig.1 theo cách mà khoảng hở quanh thắt lưng 27 được mô tả dưới đây có thể được nhận ra có vùng đường thắt lưng phía trước 21 được xác định bởi mảnh đằng trước 11, vùng đường thắt lưng phía sau 22 được xác định bởi mảnh đằng sau 12 và vùng đũng 23 được xác định bởi mảnh đũng 13. Mảnh đằng trước 11 có các phần mép bên 24 về cả hai phía theo hướng ngang B và mảnh đằng sau 12 có các phần mép bên 26 về cả hai phía theo hướng ngang B. Về cả hai phía theo hướng ngang B, các phần mép bên 24 và các phần mép bên 26 đối diện với các phần mép trước đó được gắn chặt với nhau tại các điểm nối 30 (xem Fig.2) được bố trí theo hướng dọc A xác định khoảng hở quanh thắt lưng 27. Các điểm nối 30 được bố trí theo hướng dọc đường nối ngang xác định 25 trong tã lót 10. Mảnh đũng 13 có phần đầu phía trước 14 và phần đầu phía sau 16

(xem Fig.2) được gắn với các bề mặt phía trong tương ứng của mảnh đằng trước 11 và mảnh đằng sau 12, tức là, các bề mặt phía trong tương ứng của vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22. Phần mảnh dứng 13 kéo dài xuống từ các vùng thắt lưng 21, 22 này xác định vùng dứng 23. Vùng dứng 23 kết hợp với vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 xác định cặp khoảng hở quanh chân 28. Các chun 31, 32 được tạo ra trong vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 dưới lực co của các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 44, 54 được mô tả dưới đây. Trong vùng dứng 23 còn các chun 36 được tạo ra trên ngoại biên của các khoảng hở quanh chân tương ứng 28 dưới lực co của các chi tiết đàn hồi ở khoảng hở quanh chân 68 được mô tả dưới đây. Trên Fig.1, hướng dọc, hướng ngang và hướng đằng trước và hướng đằng sau của tã lót 10 được chỉ dẫn bởi các mũi tên hai đầu A, B và C. Thuật ngữ “vật dụng mặc kiểu quần theo sáng chế” nghĩa là vật dụng mặc có khoảng hở ở vùng thắt lưng và cặp khoảng hở quanh chân và thích hợp mặc vào cơ thể của người mặc bằng cách kéo vật dụng dọc theo các chân của người mặc sau khi các chân của người mặc đã được đưa qua các khoảng hở quanh chân này.

Fig.2 là hình chiếu bằng cắt đi một phần minh họa cạnh bề mặt bên trong của tã lót được kéo dài phẳng 10a thu được bằng cách kéo dài phẳng tã lót 10 trên Fig.1 theo hướng ngang B và hướng từ đằng trước ra đằng sau C sau khi vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 đã được tách khỏi nhau khỏi nhau dọc theo các cột của các điểm nối 30. Các hình dạng tương ứng của tã lót 10 và tã lót được kéo dài phẳng 10a về cơ bản là đối xứng qua đường tâm P chia đôi kích thước theo hướng ngang B. Thuật ngữ “về cơ bản” được sử dụng ở đây nghĩa là mức độ không đối xứng của hình dạng nào đó với đường tâm P là có thể cho phép miễn sao không có khả năng mà sự không đối xứng có vấn đề để mặc hoặc cởi tã lót 10.

Trên Fig.2, vùng đường thắt lưng phía trước 21 được xác định ít nhất hai tấm, tức là, tấm bên trong 41 tiếp xúc với da của người mặc (không được thể hiện) và tấm bên ngoài 42 tiếp xúc với quần (không được thể hiện) và có các phần mép bên 24 của các tấm 41, 42 này và các đầu cắt 43 tương ứng với các đường cắt của các tấm bên trong 41 và tấm bên ngoài 42 này. Giữa tấm bên trong 41 và tấm bên ngoài 42, các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 44 bao gồm các chi tiết đàn hồi ở khoảng hở thắt lưng 44a và các chi tiết đàn hồi bổ sung 44b được đặt xen giữa ở trạng thái được kéo dài theo

hướng ngang B. Các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 44 kéo dài đến cả hai phần mép bên 24, tốt hơn là đến các đầu cắt 43 và được gắn với ít nhất một trong số hai tấm 41, 42 bằng keo nóng chảy (không được thể hiện). Dọc theo cả hai phần mép bên 24, các cột 40 của các điểm nối 30 được bố trí theo hướng dọc A được minh họa. Tấm bên trong 41 và tấm bên ngoài 42 được gắn chặt với nhau bằng keo nóng chảy 81 (xem Fig.7) được phân bố hoa văn dạng chấm hoặc hoa văn dạng đường thẳng trên một trong số các tấm 41, 42 này.

Vùng đường thắt lưng phía sau 22 được tạo ra ở ít nhất hai tấm, tức là, tấm bên trong 51 tiếp xúc với da của người mặc và tấm bên ngoài 52 tiếp xúc với quần và, về cả hai phía theo hướng ngang B, có các phần mép bên 26 của các tấm 51, 52 này và các đầu cắt 53 tương ứng với các đường cắt của các tấm 51, 52 này. Giữa tấm bên trong 51 và tấm bên ngoài 52, các chi tiết đàn hồi ở vùng thắt lưng 54 bao gồm các chi tiết đàn hồi ở khoảng hở thắt lưng 54a và các chi tiết đàn hồi bổ sung 54b được đặt xen giữa dưới sức căng theo hướng ngang X. Các chi tiết đàn hồi ở vùng thắt lưng 54 kéo dài đến cả hai phần mép bên 26, tốt hơn là đến các đầu cắt 53 và được gắn với ít nhất một trong số hai tấm 51, 52 bằng keo nóng chảy (không được thể hiện). Dọc theo cả hai phần mép bên 26, các cột tương ứng 40 của các điểm nối được minh họa. Các cột tương ứng 40 của các điểm nối dọc theo cả hai phần mép bên 26 xếp chồng với các cột tương ứng 40 của các điểm nối dọc theo cả hai phần mép bên 24 ở tã lót 10 xác định đường nối ngang 25 của tã lót 10. Tấm bên trong 51 và tấm bên ngoài 52 được gắn chặt với nhau bằng keo nóng chảy 82 (xem Fig.7).

Tấm bên trong 41 và tấm bên ngoài 42 xác định vùng đường thắt lưng phía trước 21 và tấm bên trong 51 và tấm bên ngoài 52 xác định vùng đường thắt lưng phía sau 22 được tạo ra từ các sợi tổng hợp nhiệt dẻo của vải không dệt, ví dụ, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi hoặc vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi/thời nóng chảy/vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi. Các sợi tổng hợp nhiệt dẻo có độ nhẵn nằm trong khoảng từ 0,1 đến 4 dtex và trọng lượng riêng nằm trong khoảng từ 7 đến 25 g/m², tốt hơn là nằm trong khoảng từ 9 đến 15 g/m² được sử dụng. Tốt hơn là sử dụng vải không dệt có trọng lượng riêng nằm trong khoảng từ 7 đến 25 g/m² để đảm bảo kết cấu tiện lợi và độ chống thấm của vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 là cao. Tấm bên trong 41 và tấm bên ngoài 42 và/hoặc tấm bên trong 51 và tấm bên ngoài 52 có thể được tạo ra bằng

cách xếp chồng hai lớp vải không dệt hoặc bằng cách gập lại một lớp dọc theo mép phía trên 21a của vùng đường thắt lưng phía trước 21 và/hoặc dọc theo mép phía trên 21a của vùng đường thắt lưng phía sau 22. Trong trường hợp bất kỳ, sáng chế định rõ rằng các phần mép bên 24 của mảnh đằng trước 11 và các phần mép bên 26 của vùng đường thắt lưng phía sau 12 được tạo ra từ hai tấm của vải không dệt. Mặc dù không được minh họa, có thể sử dụng vải không dệt bổ sung được làm từ các sợi tổng hợp nhiệt dẻo trong vùng đường thắt lưng phía trước 21 và/hoặc vùng đường thắt lưng phía sau 22, cụ thể hơn là, để kéo dài giữa cả hai phần mép bên 24 và/hoặc giữa cả hai phần mép bên 26 nếu cần thiết. Kích thước theo hướng dọc A của vải không dệt được sử dụng bổ sung có thể nhỏ hơn kích thước theo hướng dọc A của mảnh đằng trước 11 và/hoặc mảnh đằng sau 12. Cả hai phần mép bên 24 và/hoặc cả hai phần mép bên 26 được bố trí theo cách này là các vùng mà trong đó ít nhất hai vải không dệt xếp chồng với nhau.

Trong quá trình sản xuất liên tục tã lót 10, các chi tiết tương ứng như vải không dệt được sử dụng ở tã lót được cấp liệu theo hướng tương ứng với hướng ngang B của tã lót 10. Khi vải không dệt được cấp liệu theo cách này, vải không dệt ở tã lót 10 có thể có độ bền kéo theo hướng dọc nhỏ hơn độ bền kéo theo hướng ngang. Vì lý do này, vải không dệt xác định vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vải không dệt xác định vùng đường thắt lưng phía sau 22 chắc chắn bao gồm ít nhất một vải không dệt có độ bền kéo theo hướng dọc A nhỏ hơn độ bền kéo theo hướng ngang B. Theo sáng chế, độ bền kéo vi sai này nghĩa là các sợi tổng hợp nhiệt dẻo tạo ra vải không dệt có thể được định hướng không theo hướng dọc A nhưng theo hướng ngang B. Vì lý do vải không dệt có khả năng như vậy, khi người mặc kẹp vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 bằng tay tại các phần ở vùng lân cận của đường nối ngang 25 và cố gắng tách vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau, lực dùng cho các hoạt động tách này nhằm tách các sợi tổng hợp nhiệt dẻo kéo dài theo hướng ngang B ra khỏi ngoại biên của các điểm nối 30 hoặc làm gãy chúng dọc theo ngoại biên của các điểm nối 30 sao cho một trong số vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 có thể bị gãy dễ dàng dọc theo ngoại biên của các điểm nối tương ứng 30. Sự tách và/hoặc sự gãy này có thể được lặp lại dọc theo các cột của các điểm nối 30, và nhờ đó vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 có thể

được tách dễ dàng khỏi nhau dọc theo tất cả đường nối ngang 25. Như vải không dệt mà trong đó các sợi tổng hợp nhiệt dẻo có thể được định hướng không theo hướng dọc A nhưng theo hướng ngang B, ví dụ, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi có thể được sử dụng và hướng máy sản xuất vải không dệt có thể được bố trí theo hướng ngang B. Về vấn đề này, vải không dệt này và vùng đường thắt lưng phía sau và phía sau 21, 22 sử dụng vải không dệt xé dễ dàng theo hướng ngang B.

Độ bền kéo của vải không dệt được sử dụng trong tã lót 10 có thể được đo một cách tương đối như được mô tả dưới đây. Vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau 21, 22 được cắt từ tã lót 10 và được nhúng trong dung dịch toluen hòa tan các keo nóng chảy được sử dụng trên đó. Do đó, vải không dệt được tách khỏi nhau và được làm khô. Từ vải không dệt tương ứng, mẫu thử nghiệm dọc theo hướng dọc có kích thước theo hướng dọc A khoảng 70 mm và kích thước theo hướng ngang B khoảng 25 mm, và mẫu thử nghiệm dọc theo hướng ngang có kích thước theo hướng dọc A khoảng 25 mm và kích thước theo hướng ngang B khoảng 70 mm được tiến hành. Khoảng cách giữa cặp kẹp của máy thử độ bền kéo (ví dụ, AUTOGRAPH AG-X plus hoặc các thiết bị của nó) được thiết lập đến 50 mm và cả hai đầu 10 mm theo hướng dọc của mỗi mẫu thử nghiệm được kẹp bằng các kẹp tương ứng và mẫu thử nghiệm được kéo căng ở tốc độ kéo là 100 mm/phút đo sự tải phá vỡ (N). Đối với các mẫu thử nghiệm tương ứng, tỷ số (N/WD) của sự tải phá vỡ (N) so với chiều rộng (WD) đã được đo chính xác trước thử nghiệm kéo căng được tính là độ bền kéo và trị số độ bền kéo thu được từ các mẫu thử nghiệm tương ứng được so sánh với nhau.

Tham chiếu đến Fig.2, mảnh đũng 13 xác định vùng đũng 23 có tám bên trong cho dịch thể thấm qua 61 tiếp xúc với da của người mặc, tám bên ngoài 62 tiếp xúc với quần, lõi thấm hút dịch thể 63 nằm ngay dưới tám bên trong 61 và tám ngăn rò rỉ không cho dịch thể thấm qua 64 nằm giữa tám bên ngoài 62 và lõi 63. Các tám bên trong và bên ngoài 61, 62 lần lượt che các bề mặt bên trong và bên ngoài của lõi 63, kéo dài ra phía ngoài quá mép ngoại biên của lõi 63 và được xếp chồng và được liên kết với nhau ở phía ngoài bằng keo nóng chảy (không được thể hiện) xác định mép đầu trước 65, mép đầu sau 66 và cả hai mép bên 67 của mảnh đũng 13. Cả hai mép bên phía trong 67, các chi tiết đàn hồi quanh chân 68 kéo dài dưới sức căng theo hướng từ đằng trước ra đằng sau C (xem Fig.1) được gắn với ít nhất một trong số các

các tấm bên trong và bên ngoài 61, 62 bằng keo nóng chảy (không được thể hiện). Phần đầu trước 14 của mảnh đũng 13 và tấm bên trong 41 của vùng đường thất lưng phía trước 21 được gắn chặt với nhau bằng keo nóng chảy (không được thể hiện) trong khi phần đầu sau 16 và tấm bên trong 51 của vùng đường thất lưng phía sau 22 được gắn chặt với nhau bằng keo nóng chảy (không được thể hiện).

Fig.3 là hình vẽ phóng to có dạng hình thang của phần III trên Fig.2 và mũi tên hai đầu A chỉ hướng dọc trên Fig.1. Ở phần đầu mép bên 26 của mảnh đũng sau 12 xác định vùng đường thất lưng phía sau 22, các điểm nối 30 và cột 40 của các điểm nối này xác định đường nối ngang 25 được minh họa. Mỗi điểm nối 30 có dạng hình bình hành có phần đầu bên trong 33 đối diện với đường tâm P (xem Fig.2) phân chia kích thước theo kích thước ngang B của tã lót được kéo dài phẳng 10a và phần đầu bên ngoài 34 đối diện với đầu cắt 53 trong đó phần đầu bên trong 33 và phần đầu bên ngoài 34 song song với nhau và, giữa phần đầu bên ngoài và phần đầu bên trong 33, 34, cạnh phía trên 38 và cạnh nền 39 kéo dài song song với nhau dốc xuống về phía đầu cắt 53. Phần đầu bên trong 33 nối đường thẳng nét đứt 35 kéo dài song song với đường tâm P hoặc kéo dài theo hướng dọc để giao với đường tâm P. Khoảng cách L theo hướng ngang B giữa đường thẳng nét đứt 35 và đầu cắt 53 nằm trong khoảng từ 4 đến 13 mm. Kích thước M theo hướng dọc A song song với đường tâm P là 1,5 mm hoặc nhỏ hơn và kích thước W theo hướng ngang B vuông góc với đường tâm P bằng hoặc lớn hơn kích thước M, nhưng tốt hơn là 2,5 mm hoặc nhỏ hơn. Nói theo cách khác, kích thước theo hướng dọc A và theo hướng ngang B là nhỏ một cách tương đối, cụ thể là, kích thước theo hướng dọc là nhỏ, chiều dài chi vi là nhỏ và diện tích cũng nhỏ. Kích thước Q theo hướng ngang B của đường nối ngang 25 bao gồm các điểm nối này 30 là 3 mm, tốt hơn là 2,5 mm hoặc nhỏ hơn. Kích cỡ khoảng cách nhỏ nhất N theo hướng dọc A giữa mỗi cặp liên kế nối các điểm 30 nằm trong khoảng từ 0,4 đến 5 mm và tốt hơn là được điều chỉnh để đủ lớn so với chiều rộng của chi tiết đàn hồi ở phần vùng lưng 54 để đặt nó ở giữa. Trên Fig.3, chiều rộng của các chi tiết đàn hồi 54 là kích thước của nó theo hướng dọc A.

Hình dạng của điểm nối 30 được thiết lập cụ thể và các hình dạng khác nhau như hình tròn và hình bầu dục cũng như hình bình hành bao gồm hình chữ nhật và hình vuông có thể được sử dụng. Tuy nhiên, điểm nối được minh họa làm mẫu 30 có hình dạng xác định, ở trạng thái nguyên của nó, độ nghiêng giảm dần từ phần đầu bên

trong 33 về phía đầu cắt 53 trong đó phần đầu bên trong 33 có đỉnh được tạo góc nhọn 33a tốt hơn là vì lý do có thể đối với điểm nổi 30 này để tập chung lực tách vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau 21, 22 với nhau vào vùng được giới hạn, nhờ đó đẩy nhanh tiến độ tách. Kích thước M, N và W có thể được đo bằng quy tắc bàn hoặc thước kẹp hoặc thông qua kính lúp đã chia độ là 10 lần phóng đại. Vùng tã lót 10 được đo tốt hơn là được cố định, dưới sức căng căng theo hướng dọc A và hướng ngang, lên bề mặt kết dính của băng dính nhạy áp.

Giữa đường nổi ngang 25 và đầu cắt 53 theo hướng ngang B, vùng không có đường nổi 29 mà trong đó không có các điểm nổi 30 cũng không có các điểm nổi bổ sung 70 (xem Fig.6) được mô tả dưới đây được tạo ra. Kích thước R theo hướng ngang B của vùng không có đường nổi 29 tốt hơn là lớn hơn kích thước Q theo hướng ngang B của đường nổi ngang 25.

Ở các phần mép bên tương ứng 24, 26, bằng cách thiết lập kích thước R của vùng không có đường nổi 29 lớn hơn kích thước R của đường nổi ngang 25, có thể hiểu rằng sự đứt gãy của vùng đường thất lưng phía trước 21 và/hoặc vùng đường thất lưng phía sau 22 theo hướng ngang B có thể được hạn chế khi cố gắng tách vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau 21, 22 ở đường nổi ngang 25. Nếu kích thước R nhỏ một cách tương đối và các đầu cắt 43, 53 tương đối gần với đường nổi ngang 25, sự đứt gãy xảy ra theo hướng ngang B dọc theo cạnh phía trên 38 và/hoặc cạnh nền 39 của điểm nổi 30 trong vùng đường thất lưng phía trước 21 và/hoặc vùng đường thất lưng phía sau 22 thậm chí có thể kéo dài hơn nữa và đạt đến dễ dàng các đầu cắt 43, 53. Lực còn được đặt khi vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau 21, 22 được tập chung khi các phần đầu bên trong của các chỗ rách tương ứng như được quan sát theo hướng ngang B, do đó, có thể hiểu rằng sự đứt gãy có thể easily kéo dài hướng vào trong và, kết quả, vùng đường thất lưng phía trước 21 và/hoặc vùng đường thất lưng phía sau 22 có thể dễ dàng bị đứt gãy theo hướng ngang B. Nếu kích thước R của vùng không có đường nổi 29 đủ lớn, không có khả năng rằng sự đứt gãy có thể đạt đến dễ dàng các đầu cắt 43, 53 và, có thể hiểu rằng lực được đặt khi vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau 21, 22 không được tập chung với các đầu trong cùng theo hướng ngang B của vị trí gãy tương ứng.

Ở tã lót 10 trên Fig.1 được biến đổi từ tã lót được kéo dài phẳng 10a của Fig.2,

các phần mép bên 24, 26 xếp chồng với nhau duy trì ở trạng thái không được nổi tại mỗi cặp cặp điểm nổi liền kề 30 theo hướng dọc A. Các điểm nổi 30 này và vải không dệt được bố trí giữa các cặp tương ứng của các điểm nổi liền kề được bố trí lần lượt theo hướng dọc A xác định đường nổi ngang 25 trong tấm lót 10 (xem Fig.1). Trên Fig.3, các phần mép bên 26 bao gồm các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 54 kéo dài ở trạng thái được kéo căng và, ví dụ phần mép cạnh được ưu tiên 26, các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 54 được bao gồm ở phần đầu mép bên được gắn theo cách co rút được với tấm bên trong 51 và/hoặc tấm bên ngoài 52 bằng keo nóng chảy (không được thể hiện) với bất kỳ một trong số tấm bên trong 51, tấm bên ngoài 52 và các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 54. Do đó, ở các phần mép bên 26 của tấm lót 10 thu được từ tấm lót được kéo dài phẳng 10a, các chun và các mép cuộn được tạo ra trong tấm bên trong 51 và tấm bên ngoài 52 dưới lực co của các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 54 giữa đầu cắt 53 và phần đầu bên ngoài 34 của điểm nổi 30, nói theo cách khác, giữa đầu cắt 53 và đường nổi ngang 25. Trong tấm lót 10 được mặc vào cơ thể của người mặc, các chun và các mép cuộn này có thể chắn các điểm nổi 30 và có thể bảo vệ da của người mặc khỏi tiếp xúc trực tiếp với các điểm nổi khó uốn 30.

Dựa trên sự biến đổi từ tấm lót được kéo dài phẳng 10a thành tấm lót 10, các điểm nổi 30 và các cột 40 của các điểm nổi này 30 trong các phần mép bên 24 của mảnh đằng trước 11 trên Fig.2 được hợp nhất với các điểm nổi 30 và các cột 40 của các điểm nổi này 30 trong các phần mép bên 26 tạo ra đường nổi ngang 25. Theo quan điểm này, mặc dù không được minh họa, các điểm nổi 30 ở mảnh đằng trước 11 cũng có các phần đầu bên trong và các phần đầu bên ngoài tương lần lượt ứng với các phần đầu bên trong 33 và các phần đầu bên ngoài 34 trong mảnh đằng sau 12, trong đó các phần đầu bên trong này được nối với đường thẳng nét đứt 35 và có cùng các kích thước W, M và N như các kích thước ở mảnh đằng sau 12. Đường thẳng 35 là đường nét đứt mà cho rằng ở các phần mép bên 26 và 24. Các phần mép bên 24 cũng bao gồm các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 44 dưới sức căng căng và, trong ví dụ được ưu tiên về các phần mép bên 24, các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 44 kéo dài đến các đầu cắt 43.

Ở tấm lót 10, các đầu cắt 43 và các đầu cắt 53 được thể hiện trong tấm lót được kéo dài phẳng 10a có thể được gắn chặt với nhau như được mô tả chi tiết dưới đây. Tấm lót 10 này, tấm bên trong 41 và tấm bên ngoài 42 của mảnh đằng trước 11 tiếp xúc

với nhau theo hướng ngang B ở các vùng không có đường nối 29 được xác định giữa các đầu cắt 43, 53 được gắn chặt với nhau bằng nhiệt và đường nối ngang 25, và cũng đồng thời ở các vùng không có đường nối 29 của mảnh đằng sau 12, tấm bên trong 51 và tấm bên ngoài 52 tiếp xúc với nhau theo hướng ngang B, do đó cặp phần phòng lên 45 (xem Fig.4) kéo dài theo hướng dọc A được tạo ra bởi các phần mép bên 24, 26 về phía bên ngoài của đường nối ngang 25. Các phần phòng lên 45 này làm yếu kết cấu của các phần mép bên 24, 26 trong tấm lót 10 và chặn các điểm nối 30 sao cho hình dạng bên ngoài của tấm lót 10 có thể nhìn chất lượng tốt. Để các vùng không có đường nối 29 có thể tạo ra phần phòng lên 45, đường nối ngang 25 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 4 đến 10 mm được cách quãng từ các đầu cắt 43, 53.

Fig.4 là sơ đồ được quan sát theo hướng được chỉ dẫn bằng hai mũi tên IV-IV trên Fig.1 và minh họa làm ví dụ tấm lót 10 có phần phòng lên 45 được tạo ra bằng phần mép bên 24 và phần mép bên 26. Phần mép bên 24 và phần mép bên 26 được gắn chặt với nhau tại các điểm nối tương ứng 30 tạo ra cấu trúc nguyên khối bao gồm điểm nối cột 40 và đường nối ngang 25. Ở phía ngoài theo hướng ngang B của đường nối ngang 25, đầu cắt 43 và đầu cắt 53 được gắn chặt với nhau tạo ra đường nối 46 kéo dài theo hướng dọc A song song với đường nối ngang 25. Dưới lực co của các chi tiết đàn hồi ở thắt lưng 44, 54 giữa đường nối ngang 25 và đường nối 46, các phần mép bên 24, 26 được uốn lồi theo các hướng đối nhau để tạo ra phần phòng lên 45 dọc theo mép bên 24 của tấm lót 10. Ở tấm lót 10 được mặc vào cơ thể của người mặc, đường nối ngang 25 được bao bởi phần phòng lên 45 tránh bị nhận thấy từ phần nằm ngang nghiêng và tránh bị nhận thấy từ phần nằm dọc. Trong một số trường hợp, đường nối ngang 25 có thể được chặn bởi phần phòng lên 45 để tránh bị nhìn thấy từ đằng trước và đằng sau. Phần phòng lên 45 được biến dạng đàn hồi dưới lực nén và khôi phục hình dạng trên Fig.4 khi loại bỏ lực nén. Có thể tạo ra phần phòng lên 45 này có kết cấu của đường nối ngang 25 mềm. Về vấn đề này, cho rằng các đầu cắt 43, 53 còn lại mà không được gắn chặt với nhau như trong phương án được minh họa, các phần mép bên 24, 26 từ các mép cuộn và/hoặc các chun không theo cách kết hợp nhưng theo cách sắp xếp, do đó hình dạng của các đầu cắt có khả năng trở nên bất thường mà tấm lót 10 có thể bị biến dạng.

Tạo ra các điểm nối 30 trong tấm lót 10, các phương tiện khác nhau được sử dụng thông thường theo lĩnh vực kỹ thuật thích hợp có thể được sử dụng. Ví dụ, mạng

lưới composzit được tạo ra từ mạng lưới thứ nhất mà trong đó các mảnh đằng trước 11 chưa được tạo ra có các điểm nối 30 được bố trí liên tục theo hướng ngang B xếp chồng với mạng lưới thứ hai mà trong đó các mảnh đằng sau 12 cũng chưa được tạo ra có các điểm nối 30 được bố trí liên tục theo hướng ngang B được cung cấp theo hướng máy và được dẫn để đi qua máy hàn siêu âm được sử dụng thông thường theo lĩnh vực kỹ thuật thích hợp. Ở mạng lưới composzit này, hướng máy sản xuất vải không dệt được sử dụng ở đây được đưa vào băng tải theo hướng máy dùng cho mạng lưới composzit. Vì lý do này, sự định hướng sợi ở vải không dệt tạo ra mạng lưới composzit trong băng tải theo hướng máy dùng cho mạng lưới composzit.

Như máy hàn siêu âm, cả hai cán dích và cán đe đều quay theo hướng máy được sử dụng. Cán dích có các phần nhô được bố trí trên bề mặt ngoại biên của nó và chức năng làm dích do đó tạo ra các điểm nối có hình dạng đã cho trên mạng lưới composzit. Mạng lưới composzit được tạo ra có các điểm nối được cắt tại vị trí mà trong đó kích thước của tấm composzit theo hướng máy tương ứng với kích thước của tấm lót 10 theo hướng ngang B. Máy cắt được sử dụng để cắt mạng lưới composzit có thể được làm nóng đến nhiệt độ thích hợp, nhu cần thiết, sao cho đầu cắt 43 của vùng đường thất lưng phía trước 21 có thể được gắn với đầu cắt 53 của vùng đường thất lưng phía sau 22 cắt mạng lưới composzit và nhờ đó phần nhô lên giống ống có thể được tạo ra. Về vấn đề này, có thể thực hiện sáng chế mà không gắn chặt các đầu cắt 43, 53 với nhau.

Khi muốn cởi tấm lót 10 được minh họa làm ví dụ trên Fig.1, lực được đặt khi vùng đường thất lưng phía trước 21 và vùng đường thất lưng phía sau 22 giữ bằng tay tương ứng tại các phần đầu phía trên của các phần mép bên tương ứng 24, 26 sao cho vùng đường thất lưng phía trước 21 có thể được kéo về phía trước và vùng đường thất lưng phía sau 22 có thể được kéo ra phía sau, do đó vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau 21, 22 có thể được tách khỏi nhau. Có thể đặt lực khi vùng đường thất lưng phía trước 21 và vùng đường thất lưng phía sau 22 giữ bằng tay tương ứng tại các phần đầu phía dưới của các phần mép bên tương ứng 24, 26 sao cho vùng đường thất lưng phía trước 21 có thể được kéo về phía trước và vùng đường thất lưng phía sau 22 có thể được kéo ra phía sau. Bằng cách tách vùng đường thất lưng phía trước 21 và vùng đường thất lưng phía sau 22 khỏi nhau nhanh theo cách này tại các điểm nối 30, trở nên không cần thiết phải kéo tấm lót 10 xuống dọc theo các

chân để cởi tã lót 10. Xé đứt vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau, sức căng được tập chung vào mép ngoại biên của điểm nối 30 được đặt trong phần đầu phía trên hoặc phần đầu phía dưới của điểm nối cột 40 và có vùng nhỏ.

Vì lý do này, dưới tình huống mà vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 được tách dễ dàng khỏi nhau tại các điểm nối 30, vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 có thể được tách khỏi nhau theo hướng từ đằng trước ra đằng sau C. Các điểm nối tương ứng 30 có vùng nhỏ và các phần đầu bên trong 33 của các điểm nối 30 được bố trí dọc theo đường thẳng nét đứt 35 trên Fig.2 sao cho tách của vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau có thể diễn ra một cách trơn chu và về cơ bản theo hướng thẳng từ khoảng hở ở vùng thắt lưng 27 về phía các khoảng hở quanh chân 28 hoặc từ các khoảng hở quanh chân 28 về phía khoảng hở quanh chân 27. Khi các điểm nối tương ứng 30 có đỉnh tạo góc nhọn 33a như được minh họa làm ví dụ trên Fig.3, lực của người trông trẻ nhằm tách vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau được tập chung vào vùng rất hẹp được xác định bởi đỉnh 33a và vùng lân cận của nó sao cho thao tác để tách vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau có thể được giảm đáng kể.

Dưới tình huống mà không thể hoặc không dễ dàng tách vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau tại các điểm nối 30, các sợi tổng hợp nhiệt dẻo (không được thể hiện) được chứa trong các sợi của vải không dệt tạo ra vùng đường thắt lưng phía trước 21 và/hoặc vùng đường thắt lưng phía sau 22 và kéo dài ngang qua các điểm nối 30 có thể bị đứt bởi lực của người thao tác dọc theo các mép ngoại biên của các điểm nối 30 để tách vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau. Các điểm nối tương ứng 30 có kích thước nhỏ theo hướng dọc và theo hướng ngang và chiều dài biên ngắn, thêm vào đó là các điểm nối 30 thẳng được bố trí xác định cột 40 sao cho sự tách vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau có thể diễn ra một cách trơn chu và về cơ bản theo hướng thẳng song song với đường thẳng nét đứt 35. Khi vải không dệt được tạo ra từ các sợi có độ nhẵn nằm trong khoảng từ 0,1 đến 4 dtex và được sử dụng trong vùng đường thắt lưng phía trước 21 và/hoặc

vùng đường thắt lưng phía sau 22 có trọng lượng riêng thấp nhất nằm trong khoảng từ 9 đến 15 g/m², số lượng sợi bị đứt dọc theo các mép ngoại biên của các điểm nổi 30 nhỏ hơn số lượng sợi trong vải không dệt có trọng lượng riêng lớn hơn khuôn, và, kết quả, sự tách có thể diễn ra một cách trơn chu.

Tã lót 10 có thể làm vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 tách khỏi nhau một cách trơn chu như được mô tả trên đây thích hợp được sử dụng cho trẻ nhỏ và trẻ sơ sinh có cơ thể mềm dẻo. Từ quan điểm về kích cỡ của tã lót, tã lót 10 có kích thước từ chi tiết đàn hồi ở vùng thắt lưng cao nhất 44 trong vùng đường thắt lưng phía trước 21 đến chi tiết đàn hồi ở vùng thắt lưng cao nhất 54 trong vùng đường thắt lưng phía sau 22 được đo song song với đường tâm P-P nằm trong khoảng từ 300 đến 540 mm thích hợp cho người mặc nên trên.

Fig.5 là hình vẽ tương tự với Fig.2, minh họa làm mẫu phương án khác và Fig.6 sơ đồ được phóng to có dạng hình thang của phần VI trên Fig.5. Trên Fig.5, tã lót được kéo dài phẳng 10b khác với tã lót được kéo dài phẳng 10a liên quan đến cách bố trí đường nối ngang 25. Loại trừ cách sắp xếp này, có thể thu được tã lót 10 có hình dạng bên ngoài được minh họa làm ví dụ trên Fig.1 từ tã lót được kéo dài phẳng 10b theo cách tương tự như từ tã lót được kéo dài phẳng 10a. Ở tã lót được kéo dài phẳng 10b, đường nối ngang 25 có phần phía trên 40a, phần giữa 40b và phần dưới 40c trong đó phần giữa 40b chiếm ít nhất 1/4 toàn bộ chiều dài theo hướng dọc A của đường nối ngang 25. Cả hai phần phía trên 40a và phần phía dưới 40c có, ngoài các điểm nổi 30 được minh họa làm ví dụ trên Fig.2 và 3, các cột của các điểm nổi bổ sung 70 được bố trí trên đó trong đó phần phía trên 40a và phần phía dưới 40c lần lượt xảy ra nằm trong khoảng từ 1/10 đến 1/2 toàn bộ chiều dài theo hướng dọc A của đường nối ngang 25, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 1/10 đến 1/4. Các điểm nổi bổ sung 70 tốt hơn là có hình dạng giống hoặc tương tự với các điểm nổi 30 và được bố trí theo đường nối ngang 25 có kích thước theo hướng ngang B là 3 mm hoặc nhỏ hơn trong đó các điểm nổi bổ sung tương ứng 70 có kích thước $\underline{m}$ theo hướng dọc A là 2 mm hoặc nhỏ hơn, kích thước $\underline{w}$ theo hướng ngang B nằm trong khoảng từ 1,5 đến 3 mm và kích cỡ khoảng cách nhỏ nhất $\underline{n}$ giữa cặp các điểm nổi liền kề bổ sung theo hướng dọc A nằm trong khoảng từ 2 đến 5 mm. Ở tã lót được kéo dài phẳng 10b, đường nối ngang 25 có cột của các điểm nổi 30 và cột của các điểm nổi bổ sung 70 trong phần phía trên 40a và trong phần phía dưới 40c. Về vấn đề này, có thể ở tã lót được kéo dài phẳng

10b bố trí các điểm nối 30 và các điểm nối bổ sung cũng được bố trí theo các cột trong phần giữa 40B.

Để mặc tã lót 10 vào trẻ sơ sinh, các bà mẹ đôi khi cố gắng trải rộng khoảng hở ở vùng thắt lưng rộng nhất có thể bằng cả hai tay. Trong trường hợp này, lực mạch có thể làm tách vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau tác động tạm thời lên phần phía trên 40a của đường nối ngang 25. Các điểm nối bổ sung 70 được bố trí theo phần phía trên 40a trên các Fig.5, 6 được sử dụng để tránh sự tách của vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau có thể xảy ra trong trường hợp này. Về vấn đề này, ngăn các điểm nối bổ sung 70 gây cản trở cho sự tách như mong muốn của vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau 21, 22 khi muốn cởi tã lót 10, vùng điểm nối bổ sung riêng lẻ 70 và số lượng của các điểm nối bổ sung 70 tốt hơn là được tối thiểu hóa. Ngoài ra, cũng ở tã lót được kéo dài phẳng 10b được minh họa làm ví dụ trên các Fig.5 và 6, các vùng không có đường nối 29 được tạo ra trong các phần mép bên 24, 26. Trong đó kích thước R của vùng không có đường nối 29 trên Fig.6 nhỏ hơn kích thước Q của đường nối ngang 25, có thể thực hiện sáng chế theo cách mà kích thước R lớn hơn kích thước Q.

Mặc tã lót 10 vào trẻ sơ sinh, các chân của trẻ sơ sinh đôi khi được kẹp bởi các mép ngoại biên của các khoảng hở quanh chân 28 và lực có thể làm vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 được tách khỏi nhau tác động lên các phần phía dưới 40c của các phần mép bên 24, 26. Ngoài ra, khi người mặc tã lót 10 di chuyển tích cực đôi chân của mình, lực có thể làm vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 được tách khỏi nhau tác động lên phần phía dưới 40c. Các điểm nối bổ sung 70 trong phần phía dưới 40c của tã lót được kéo dài phẳng 10b được sử dụng để tránh sự tách của vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau có thể xảy ra trong trường hợp này. Về vấn đề này, để ngăn chặn các điểm nối bổ sung 70 gây cản trở cho sự tách mong muốn của vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau 21, 22 khi muốn cởi tã lót 10, vùng điểm nối bổ sung riêng lẻ 70 và số lượng của các điểm nối bổ sung 70 tốt hơn là được tối thiểu hóa. So với tã lót 10 thu được từ tã lót được kéo dài phẳng 10a, vùng nối của các phần mép bên 24, 26 trong phần phía trên 40a và/hoặc phần phía dưới 40c trong đường nối ngang 25 lớn hơn trong tã lót được kéo

dài phẳng 10a và, kết quả, sự tách của vùng đường thất lưng phía trước 21 và vùng đường thất lưng phía sau 22 trở nên khó khăn tương ứng. Tuy nhiên, thậm chí ở tư thế như vậy, có thể tách vùng đường thất lưng phía trước 21 và vùng đường thất lưng phía sau 22 khỏi nhau ở phần giữa 40b xảy ra ít nhất 1/4 toàn bộ chiều dài của đường nối ngang 25 dọc theo đường nối ngang 25 nhấn nhất ở tã lót 10 thu được từ tã lót được kéo dài phẳng 10a và các bà mẹ dễ dàng nhận ra đây là tã lót mà dễ dàng bóc. Nếu cần, các điểm nối bổ sung 70 theo sáng chế có thể được bố trí theo cột trên tổng số chiều dài của đường nối ngang 25. Ngoài ra, theo sáng chế, gia cố các điểm nối dùng cho sự nối giữa các phần mép bên 24, 26 có thể được tạo ra bên ngoài đường nối ngang 25 như được quan sát theo hướng ngang B. Bên ngoài đường nối ngang 25, các điểm nối gia cố này tốt hơn là được tạo ra chỉ trong vùng rất nhỏ giữa khoảng hở ở vùng thất lưng 27 và vị trí 25 mm ngay phía dưới khoảng hở ở vùng thất lưng 27 và vùng rất nhỏ giữa các khoảng hở quanh chân 28 và vị trí 25 mm ngay phía trên các khoảng hở quanh chân 28.

Fig.7 là sơ đồ cắt đi một phần của phần VII trên Fig.1, minh họa làm mẫu phương án của mảnh đằng trước 11 và mảnh đằng sau 12 mà có thể được sử dụng bởi sáng chế. Tấm bên trong 41 và tấm bên ngoài 42 trong mảnh đằng trước 11 được gắn chặt với nhau trong đường nối ngang 25 và, ngoài ra, được liên kết với nhau bằng keo nóng chảy 81. Keo nóng chảy 81 được bố trí gần đến toàn bộ bề mặt của tấm bên trong 41 hoặc tấm bên ngoài 42. Tuy nhiên, ở phần đầu mép bên 24 được minh họa làm mẫu, keo nóng chảy 81 chỉ được bố trí lên phần của tấm bên trong 41 hoặc tấm bên ngoài 42 được xác định trên điểm nối thấp nhất 30b được đặt ở phần thấp nhất của đường nối ngang 25. Kết quả, dưới điểm nối 30b, tấm bên trong 41 và tấm bên ngoài 42 ở trạng thái không được kết nối loại trừ điểm nối 30b. Thuật ngữ “dưới điểm nối 30b” được sử dụng ở đây nghĩa là vùng bao gồm điểm nối 30b. Việc sắp xếp này cũng có thể được áp dụng đối với tấm bên trong 51 và tấm bên ngoài 52. Cụ thể là, thông qua keo nóng chảy 81 được bố trí gần đến toàn bộ bề mặt của tấm bên trong 51 hoặc tấm bên ngoài 52, ở phần đầu mép bên 26 của mảnh thất lưng phía sau 12, keo nóng chảy 81 chỉ được bố trí lên phần của tấm bên trong 51 hoặc tấm bên ngoài 52 được xác định trên điểm nối thấp nhất 30b. Dưới điểm nối 30b, tấm bên trong 51 và tấm bên ngoài 52 ở trạng thái không được kết nối loại trừ tại điểm nối 30b.

Khi các vùng mà trong đó các keo nóng chảy 81, 82 được đưa vào quá trình

siêu âm tạo ra các điểm nối 30 mà tại đó mảnh đằng trước 11 và mảnh đằng sau 12 được nối với nhau, keo nóng chảy 81 và/hoặc keo nóng chảy 82 có thể được làm mềm hoặc nóng chảy và được biến dạng mở rộng các khe hở dạng sợi (không được thể hiện) ở các tấm bên trong 41, 51 và các tấm bên ngoài 42, 52 và tẩy trắng cho đến khi các lỗ có thể để lại trên các tấm 41, 42, 51, 52 này. Do đó, các tấm 41, 42, 51, 52 này có thể xé dễ dàng và tẩy lột 10 và các động tác chủ động của các chân của người mặc có thể gây tẩy lột 10 từ ngoại biên của các điểm nối 30b. Bên cạnh đó, khi người trông trẻ cố gắng tách vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 khỏi nhau bắt đầu từ các khoảng hở quanh chân 28 về phía khoảng hở ở vùng thắt lưng 27 với vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 bằng tay nhằm thay đổi tẩy lột 10, người trông trẻ cần giữ tẩy lột 10 hướng lên và cách giữ có thể được thay đổi không đáng kể đối với mỗi sự thay đổi tẩy lột 10. Vì lý do này, trạng thái của lực tại momen vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 bắt đầu được tách khỏi nhau có thể là khác đối với mỗi tẩy lột 10 và có thể tạo ra ấn tượng rằng có sự biến đổi chất lượng ở các tẩy lột 10 đối với người trông trẻ. Tuy nhiên, miễn sao tẩy lột 10 được bố trí giống như phương án được minh họa theo phương án keo nóng chảy 81, 82 được sử dụng trên điểm nối 30b ở các phần mép bên 24, 26, có thể giải quyết vấn đề tạo ra ấn tượng này. Về vấn đề này, cũng có thể đối với tẩy lột 10 sử dụng cách bố trí được minh họa trong mảnh đằng trước 11 và sử dụng cách sắp xếp sao cho keo nóng chảy 82 có mặt dưới điểm nối 30b. Ngoài ra, mặc dù không được minh họa, có thể sử dụng cách sắp xếp tương tự với cách sắp xếp được minh họa làm mẫu trong các phần đầu phía trên của các phần mép bên 24, 26. Về vấn đề này, ở các phần đầu phía trên này, keo nóng chảy 81, 82 được sử dụng dưới điểm nối 30 trong phần đầu phía trên ở đường nối ngang 25.

Fig.8 là sơ đồ minh họa các bước (a), (b) và (c) đo lực cần tách vùng đường thắt lưng phía trước 21 và vùng đường thắt lưng phía sau 22 dọc theo đường nối ngang 25 của tẩy lột 10 bằng cách sử dụng máy thử độ bền kéo 100 (xem Fig.8 (c)).

Fig.8 (a) chỉ ra vị trí thu gom mà tại đó mẫu thử nghiệm đo 90 được thu gom từ tẩy lột 10 của Fig.1 dưới sức căng tại mức độ mà các chun 31, 32 (xem Fig.1) được tạo ra dưới lực co của các chi tiết đàn hồi 44, 54 (xem các Fig.1 và 6) biến mất. Tẩy lột 10 có vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau 21, 22 xếp chồng với nhau được cắt ra bằng kéo dọc theo các đường dẫn 91 kéo dài song song

với đường tâm P. Các đường dẫn 91 được cách quãng từ đường nối ngang tương đối 25 ít nhất 30 mm.

Fig.8 (b) chỉ ra trạng thái mà trong đó phần của vùng đường thất lưng phía trước 21 và phần của vùng đường thất lưng phía sau 22 trong mẫu thử nghiệm 90 lần lượt giữ bằng kẹp phía trên 92 và kẹp phía dưới 93 trong máy thử nghiệm kéo căng 100. Khoảng cách kích thước F giữa các kẹp 92, 93 được thiết lập đến 20 mm, đường nối ngang 25 của mẫu thử nghiệm được đặt giữa kích thước F và các phần tương tự 94 nằm trong khoảng từ 15 đến 20 mm từ các mép phía trên tương ứng 21a, 22a (xem Fig.1) của vùng đường thất lưng phía trước 21 và vùng đường thất lưng phía sau 22 được giữ.

Fig.8 (c) là hình vẽ chỉ ra trạng thái của mẫu thử nghiệm 90 được quan sát khi đưa kẹp phía trên 92 lên ở tốc độ là 500 mm/phút tương đối với kẹp phía dưới được cố định 93. Trong mẫu thử nghiệm 90, sự tách của vùng đường thất lưng phía trước 21 và vùng đường thất lưng phía sau 22 khỏi nhau xảy ra dọc theo đường nối ngang 25 như kẹp 92 nhô lên.

Fig.9 (a) và Fig.9 (b) là các biểu đồ chỉ ra làm mẫu bản ghi lực cần cho sự tách xảy ra trong các mẫu thử nghiệm 90 được đo bằng máy thử nghiệm kéo căng 100.

Fig.9 (a) chỉ ra bản ghi liên quan đến tã lót 10 có đường nối ngang 25 như được chỉ dẫn làm mẫu làm phương án 3 được thể hiện dưới đây. Đường nối ngang 25 bao gồm các điểm nối tròn 30. Trục hoành chỉ ra thời gian lướt qua mỗi giây khi vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau được tách khỏi nhau khỏi nhau dọc theo đường nối ngang 25 từ phần phía trên 40a về phía phần phía dưới 40c của nó và trục tung chỉ ra lực dò mỗi Ns. Trong sơ đồ này, kết quả dò liên quan đến 4 mẫu thử nghiệm 90 thu được từ hai tã lót 10 được chỉ dẫn. Theo kết quả dò, trong vùng chiều dài nằm trong khoảng từ 15 đến 20 mm giữ bằng các kẹp 92, 93 của mẫu thử nghiệm 90, trị số đỉnh của lực là 17 N hoặc cao hơn nhưng, trong vùng còn lại, trị số đỉnh nằm trong khoảng từ 8 đến 13 N mà không có biến đổi đáng kể bất kỳ xảy ra như sự tách. Vùng giữ bằng các kẹp 92, 93 tương ứng với các phần phía trên 40a của đường nối ngang tương đối 25 và các vùng còn lại tương ứng với các phần giữa 40b và các phần phía dưới 40c. Ở tã lót 10 có đường nối ngang 25 này, sự tách của vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau 21, 22 được

cố gắng bằng tay bằng cách lần lượt ép các đỉnh của vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau 21, 22 qua 15 mm, và được phát hiện ra rằng lực mạch cần ngay sau khi bắt đầu nhưng sau khi sự tách diễn ra một cách trơn chu chỉ bằng cách đập nổi nhờ lực yếu gần như đồng nhất.

Ở tã lót 10 được tạo ra dùng để đo, như vật liệu dùng cho tấm bên trong 41 và tấm bên ngoài 42, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi có trọng lượng riêng là 15 g/m^2 được tạo ra từ các sợi liên hợp có độ nhẵn là 1,3 dtex và bao gồm polypropylen làm thành phần lõi và polyetylen làm thành phần vỏ được sử dụng. Đường nổi ngang tương đối 25 trong tã lót 10 có chiều dài theo hướng dọc A là 126 mm.

Fig.9 (b) chỉ ra kết quả đo trái ngược với Fig.9 (a) và, như tã lót được đo, tã lót tương phản mà giống với tã lót 10 được sử dụng trên Fig.9 (a) loại trừ tã lót tương phản có vùng đường nổi được bố trí theo cách khác với đường nổi ngang 25. Vùng đường nổi trong tã lót tương phản được mô tả ở Fig.9 (b) nêu trên. Ở vùng đường nổi này, số lượng các điểm nổi hình bình hành nghiêng nhằm xác định độ dốc giảm dần theo hướng ngang của tã lót tương phản từ phía bên trong về phía bên ngoài được bố trí theo hướng dọc và hướng ngang.

Liên quan đến kết quả đo, đỉnh cao hơn 20 N được xuất hiện trong thời gian lướt qua nằm trong khoảng từ 0 đến 4 giây và sau đó lực được biến đổi lớn nằm trong khoảng từ 4 đến 15 N. Bằng cách sử dụng tã lót được tạo ra dùng để đo được chỉ dẫn trên Fig.9 (b), cố gắng tách vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau và được phát hiện ra rằng lực cần dùng cho sự tách là cao từ khi bắt đầu đến kết thúc và thay đổi lớn.

Phương án

Các tác giả đã thực hiện phương án tã lót kiểu quần dùng một lần trong đó toàn bộ chiều dài dọc theo đường tâm P trên Fig.2 là 470 mm, kích thước theo chiều dọc ở các phần mép bên của vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau là 130 mm và chiều dài theo hướng dọc của các vùng đường nổi ngang là 126 mm. Như vật liệu dùng cho các tấm bên trong và các tấm bên ngoài ở mảnh đằng trước và mảnh đằng sau lần lượt xác định vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi được tạo ra

từ các sợi liên hợp bao gồm polypropylen làm thành phần lõi và polyetylen làm thành phần vỏ để có độ nhẵn là 1,3 dtex và trọng lượng riêng là 15 g/m³ được sử dụng. Độ bền theo hai hướng vuông góc với nhau của vải không dệt tương ứng với hướng máy và hướng ngang trong quá trình sản xuất của nó được đo và hướng mà trong đó độ bền cao hơn được đưa vào bằng tải theo hướng ngang của tã lót kiểu quần. Tấm bên trong và tấm bên ngoài được liên kết với nhau bằng cách xoay theo kiểu xoắn ốc keo nóng chảy ở tốc độ là 50 g/m². Giữa tấm bên trong và tấm bên ngoài, các LYCRA (nhãn hiệu đăng ký) là 620 dtex được gắn dưới sức căng ở tỷ lệ kéo căng là 2 và tại các khoảng là 8 mm theo hướng dọc. Các điểm nối được tạo ra ở các phần mép bên của các mảnh đằng trước và đằng sau trên toàn bộ chiều dài của chúng theo hướng dọc trong đó hình dạng, kích cỡ và việc đo các điểm nối được thay đổi để sản xuất các tã lót kiểu quần như các phương án và tã lót kiểu quần như các ví dụ so sánh có thể phân biệt theo cách bố trí vùng đường nối ngang. Một trong số bảy bà mẹ là thành viên hội thẩm đưa các tã lót làm các phương án và năm tã lót làm các ví dụ so sánh theo từng lứa trẻ (một năm tuổi), sau đó cởi tã lót bằng cách tách vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau khỏi nhau với các đầu phía trên của các phần mép bên tương ứng được kẹp bằng các ngón tay của các bà mẹ và đánh giá bằng cách cho điểm liên quan đến sự dễ dàng (khả năng gia công) của thao tác tách như được mô tả dưới. Trị số trung bình của các điểm đánh giá bởi bảy bà mẹ được ghi là khả năng gia công của các tã lót kiểu quần được đánh giá. Trị số trung bình các điểm đánh giá đã cho đối với các tã lót kiểu quần theo các phương án tương ứng là 3 hoặc cao hơn và không có tã lót nào được đánh giá là tã lót có chất lượng kém liên quan đến khả năng gia công.

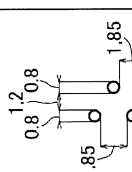
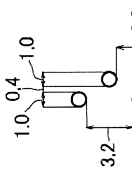
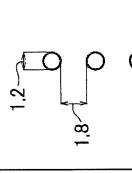
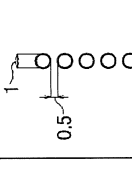
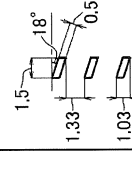
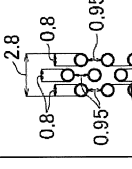
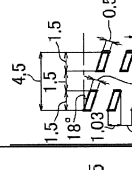
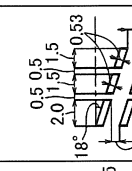
Khả năng gia công	Điểm đánh giá
Ưu việt	5
Tốt	4
Bình thường	3
kém	2
Rất kém	1

Mẫu thử nghiệm được cắt khỏi các tã lót như các phương án và các tã lót làm

các ví dụ so sánh đo độ bền nổi trong vùng đường nổi ngang. Mẫu thử nghiệm này được cắt khỏi phần phía trên hoặc phần giữa (các phần tương ứng với phần phía trên 40a hoặc phần giữa 40b trên các Fig.5 và 6) có kích thước là 25 mm theo hướng dọc và kích thước là 40 mm theo hướng ngang từ các vùng đường nổi ngang tương ứng trong vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau. Khoảng cách giữa các kẹp của máy thử nghiệm kéo căng (AUTOGRAPH AG-Xplus) được thiết lập đến 50 mm, vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau lần lượt giữ bằng các kẹp qua 15 mm, và mẫu thử nghiệm được kéo tại tốc độ kéo là 100 mm/phút để đo độ bền gãy (N/25mm) của vùng đường nổi ngang. Trị số trung bình của độ bền gãy được đo trên ba mẫu thử nghiệm được ghi là độ bền của vùng đường nổi ngang. Như các tã lót kiểu quần được sử dụng để đánh giá khả năng gia công khi vùng đường thất lưng phía trước và vùng đường thất lưng phía sau được tách khỏi nhau khỏi nhau, các tã lót có độ bền nằm trong khoảng từ 18 đến 23 N/25 mm được sử dụng. Thu được kết quả đánh giá được chỉ dẫn trong bảng 1. Đối với tã lót kiểu quần có vùng đường nổi ngang có kích thước 3 mm hoặc nhỏ hơn kích thước ngang B và các điểm nổi được bố trí trong một hoặc hai cột trong vùng đường nổi ngang, điểm đánh giá trung bình là 3 hoặc lớn hơn.

Bảng 1

[Bảng 1]

Cách bố trí đường nối ngang	Phương án 1	Phương án 2	Phương án 3	Phương án 4	Phương án 5	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ so sánh 3
Kích thước theo hướng ngang của đường nối ngang (mm)	2,8	2,4	1,1	1	1,5	3,8	4,5	6
# cột của các điểm nối	1	1	1	1	1	3	2	3
Hình dạng của các điểm nối	Hình tròn Đường kính 0,8mm	Hình tròn Đường kính 1,0mm	Hình tròn Đường kính 1,2mm	Hình tròn Đường kính 1,0mm	Hình bình hành 1,5 x 0,5mm	Hình tròn Đường kính 0,8mm	Hình bình hành 1,5 x 0,5mm	Hình bình hành 2,0 x 0,53mm
Kích thước khoảng cách theo hướng dọc của các điểm nối	1,85	3,2	1,8	0,5	1,33	0,95	0,83	0,64
Cột các điểm nối bổ sung								
Hình dạng các điểm nối bổ sung	Hình tròn Đường kính 0,8mm	Hình tròn Đường kính 1,0mm	-	-	-	Hình tròn Đường kính 0,8mm	Hình bình hành 1,5 x 0,5mm	Hình bình hành 1,5 x 0,53mm
# cột các điểm nối bổ sung	1	1	-	-	-			
Kích thước khoảng cách theo hướng dọc của các điểm nối bổ sung	1,86	3,2	-	-	-	0,95	0,83	0,83
Kích thước khoảng cách theo hướng ngang giữa cột các điểm nối và cột các điểm nối bổ sung mm)	1,2	0,4	-	-	-		1,5	0,5
Độ bền của đường nối ngang (N/25mm)	22	21	20	23	20	21	22	23
Khả năng tạo hình của đường nối ngang (điểm đánh giá)	3,1	3,88	4	3,38	3,5	2	1,58	2,15
Hình dạng và sự phân bố các điểm nối của điểm nối theo đường nối ngang								

Sáng chế được mô tả ở đây dựa trên cơ sở của tã lót dùng cho trẻ sơ sinh có thể được cụ thể hóa ở dạng các vật dụng mặc như tã lót kiểu quần dùng cho người lớn, quần dùng cho người không thể tự kiểm soát và quần luyện.

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

Vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần bao gồm các tấm xác định vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau, các vùng này có hướng dọc và hướng ngang, các phần mép bên tương ứng của các tấm được gắn chặt với nhau tại các điểm nối được bố trí theo hướng dọc để xác định cặp vùng đường nối ngang kéo dài theo hướng dọc và đối diện với nhau, trong đó:

các tấm tương ứng xác định vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau ít nhất hai tấm vải không dệt được làm từ các sợi tổng hợp nhiệt dẻo có độ nhẵn nằm trong khoảng từ 0,1 đến 4 dtex và trọng lượng riêng nằm trong khoảng từ 7 đến 25 g/m² và, ít nhất một trong số hai tấm vải không dệt, độ bền kéo theo hướng dọc nhỏ hơn độ bền kéo theo hướng ngang;

kích thước theo hướng ngang của vùng đường nối ngang là 3 mm hoặc nhỏ hơn; và

mỗi điểm nối trong vùng đường nối ngang có kích thước theo hướng dọc là 1,5 mm hoặc nhỏ hơn, các phần đầu trong cùng của các điểm nối tương ứng tiếp xúc với đường thẳng nét đứt kéo dài theo hướng dọc để xác định cột kéo dài theo hướng dọc và, trong cột, khoảng cách nhỏ nhất giữa cặp điểm nối liền kề theo hướng dọc nằm trong khoảng từ 0,4 đến 5 mm.

Sáng chế được tóm lược nêu trên có thể bao gồm các phương án ít nhất như được mô tả dưới và các phương án này có thể được thực hiện tách riêng hoặc kết hợp.

(1) Trong vùng đường nối ngang, các điểm nối xác định, ngoài cột được mô tả nêu trên, cột bổ sung.

(2) Điểm nối có kích thước theo hướng ngang là 3 mm hoặc nhỏ hơn.

(3) Vật dụng mặc kiểu quần có vùng đũng được nối với vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau, các vùng đường thắt lưng phía trước, vùng đường thắt lưng phía sau và vùng đũng kết hợp với nhau tạo ra các khoảng hở quanh

chân ở các cạnh đối diện của vật dụng mặc kiểu quần trong đó các vùng đường nối ngang kéo dài giữa khoảng hở ở vùng thắt lưng và các khoảng hở quanh chân và, về phía bên ngoài theo hướng ngang của các vùng đường nối ngang, các điểm nối bổ sung được tạo ra ngoài các điểm nối tại ít nhất một phần phía trên having chiều dài nằm trong khoảng từ $1/10$ đến $1/2$ chiều dài của vùng đường nối ngang và nằm ngay dưới khoảng hở ở vùng thắt lưng và phần dưới có chiều dài nằm trong khoảng từ $1/10$ đến $1/2$ chiều dài của vùng đường nối ngang và nằm ngay trên các khoảng hở quanh chân.

(4) Tấm có các đầu cắt ở các cạnh đối diện của nó và các vùng đường nối ngang được tạo ra nằm trong khoảng từ 4 đến 13 mm từ các đầu cắt tương ứng về phía phía bên trong của vật dụng mặc kiểu quần.

(5) Các vùng không có đường nối không bao gồm các điểm nối được tạo ra về các phía bên ngoài theo hướng ngang của các vùng đường nối ngang và kích thước của vùng không có đường nối tương ứng với kích thước giữa vùng không có đường nối và đầu cắt lớn hơn kích thước theo hướng ngang của vùng đường nối.

(6) vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau bao gồm các chi tiết đàn hồi kéo dài dưới sức căng theo hướng bao quanh vùng thắt lưng và đầu cắt của tấm xác định vùng đường thắt lưng phía trước và đầu cắt của tấm xác định vùng đường thắt lưng phía sau được gắn chặt với nhau và trong đó phần nhô lên giống ống kéo dài theo hướng dọc được tạo ra giữa đầu cắt và vùng đường nối ngang dưới lực co của các chi tiết đàn hồi.

(7) Ít nhất hai tấm của vải không dệt ít nhất một vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau không có keo nóng chảy được phủ ở giữa và do đó ở trạng thái không được nối ít nhất một phần được xác định trên điểm nối cao nhất trong vùng nằm ngang và phần được xác định dưới điểm nối thấp nhất trong vùng đường nối ngang.

(8) Đối với lực cần tách vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau bắt đầu từ đầu phía trên về phía đầu phía dưới của vùng đường nối, trị số đỉnh của lực cần trong phần phía trên được xác định là ít nhất 17 N bởi khoảng 25 mm từ đầu phía trên và trị số đỉnh của lực cần trong phần dưới được xác định từ dưới phần phía trên đến đầu phía dưới là nằm trong khoảng từ 8 đến 13 N.

Hiệu quả đạt được theo sáng chế

Ở vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần theo sáng chế, các phần mép bên của các tấm lần lượt xác định vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau được gắn chặt với nhau tại mỗi điểm nối có kích thước nhỏ theo hướng dọc cũng như theo hướng ngang và được bố trí tạo ra cột theo hướng dọc. Mỗi tấm bao gồm ít nhất hai vải không dệt có độ nhăn của các sợi tổng hợp nhiệt dẻo do đó nằm trong khoảng từ 0,1 đến 4 dtex và trọng lượng riêng nằm trong khoảng từ 7 đến 25 g/m². Như một trong số hai vải không dệt này, vải không dệt có độ bền kéo nhỏ hơn theo hướng dọc so với theo hướng ngang được sử dụng. Các điểm nối được tạo ra trên các vải không dệt này có các phần đầu bên trong được bố trí dọc theo đường thẳng nét đứt kéo dài theo hướng dọc của vật dụng mặc nhờ đó tạo ra cột của các điểm nối. Khi muốn cởi vật dụng mặc khỏi người mặc, vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau có thể được giữ bằng tay tại vùng lân cận của điểm nối cột và được kéo theo hướng từ đằng trước ra đằng sau, nhờ đó vải không dệt được gắn chặt với nhau có thể bắt đầu bị đứt ở các mép ngoại biên của các điểm nối tương ứng, mỗi mép này có kích thước nhỏ theo hướng ngang và theo hướng dọc hoặc có thể được tách ra khỏi nhau tại các điểm nối. Theo cách này, vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau được tách nhẹ và dễ dàng khỏi nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng mặc kiểu quần dùng một lần về cơ bản là đối xứng qua đường tâm chia đôi kích thước theo hướng ngang và bao gồm các tấm xác định vùng đường thắt lưng phía trước và vùng đường thắt lưng phía sau, mỗi tấm có hướng thẳng đứng và hướng ngang, các phần mép bên tương ứng của các tấm này được hàn chặt với nhau tại nhiều điểm nối được bố trí theo hướng dọc tạo thành cặp vùng đường nối ngang, khoảng hở quanh thắt lưng và cặp khoảng hở quanh chân, trong đó;

điểm nối nằm trên phần trong cùng theo hướng ngang của các vùng đường nối ngang tạo thành cột kéo dài theo hướng dọc và tiếp xúc với đường thẳng ảo kéo dài tuyến tính theo hướng dọc;

mỗi một trong số các điểm nối tạo thành cột có phần đầu bên trong kéo dài theo hướng dọc và tiếp xúc với đường thẳng ảo, cạnh phía trên và cạnh phía dưới kéo dài hướng ra ngoài hướng ngang từ mép phía trên và mép phía dưới của phần đầu bên trong tương ứng và giao nhau;

cạnh phía trên của điểm nối kéo dài hướng về phía đường tâm để cắt vuông góc hoặc cắt chéo xuống dưới với đường tâm và cạnh phía dưới cắt chéo lên trên với đường tâm;

tấm có các đầu cắt ở các phía đối diện của nó kéo dài theo hướng thẳng đứng;

vùng không có đường nối bao gồm không có điểm nối nào của các mép bên tương ứng được tạo thành trên các phía bên ngoài theo hướng ngang của các vùng đường nối ngang và kích thước của vùng không có đường nối tương ứng với kích thước giữa vùng không có đường nối và đầu cắt lớn hơn kích thước theo hướng ngang của vùng đường nối; và

các tấm xếp chồng với nhau trong các vùng không có đường nối được nối với nhau tại đầu cắt và phần nhô lên giống ống theo hướng dọc được tạo thành dưới lực co của nhiều chi tiết đàn hồi kéo dài theo chiều ngang trong các vùng không đường nối.

2. Vật dụng mặc kiểu quần theo điểm 1 trong đó điểm nối có kích thước theo hướng ngang là 3 mm hoặc nhỏ hơn.

3. Vật dụng mặc kiểu quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó, đối với lực cần thiết để tách vùng thắt lưng phía trước và vùng thắt lưng phía sau bắt đầu từ đầu trên về phía đầu

dưới của vùng đường nối, trị số đỉnh của lực cần thiết ở phần trên được xác định bởi phạm vi 20 mm tính từ đầu trên ít nhất là 15 N và trị số đỉnh của lực cần thiết ở phần dưới được xác định từ dưới phần trên đến đầu dưới nằm trong phạm vi từ 3 đến 12 N.

4. Vật dụng mặc kiểu quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3 trong đó số lượng tấm định ra vùng nối ngang thay đổi theo hướng thẳng đứng.
5. Vật dụng mặc kiểu quần theo điểm 4 trong đó số lượng tấm là nhiều hơn ở phần trên của vùng nối ngang và nhỏ hơn trong phần dưới của vùng nối ngang.
6. Vật dụng mặc kiểu quần theo điểm 4 trong đó khối lượng trên một đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 100 đến 180 g/m² ở phần trên bao gồm nhiều tấm hơn và nằm trong khoảng từ 40 đến 80 g/m² ở phần dưới bao gồm ít tấm hơn.
7. Vật dụng mặc kiểu quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6 trong đó không có điểm nối nào được hình thành trên đường ranh giới mà trong đó số lượng tấm vải đã thay đổi ở vùng đường may bên.
8. Vật dụng mặc kiểu quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó hình dạng của điểm nối là một phần hình tròn, hình elip hoặc hình bầu dục có phần cuối bên trong là dây cung.
9. Vật dụng mặc kiểu quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó hình dạng của điểm nối là hình tam giác có phần cuối bên trong, mặt trên và mặt dưới là mỗi bên.

FIG. 2

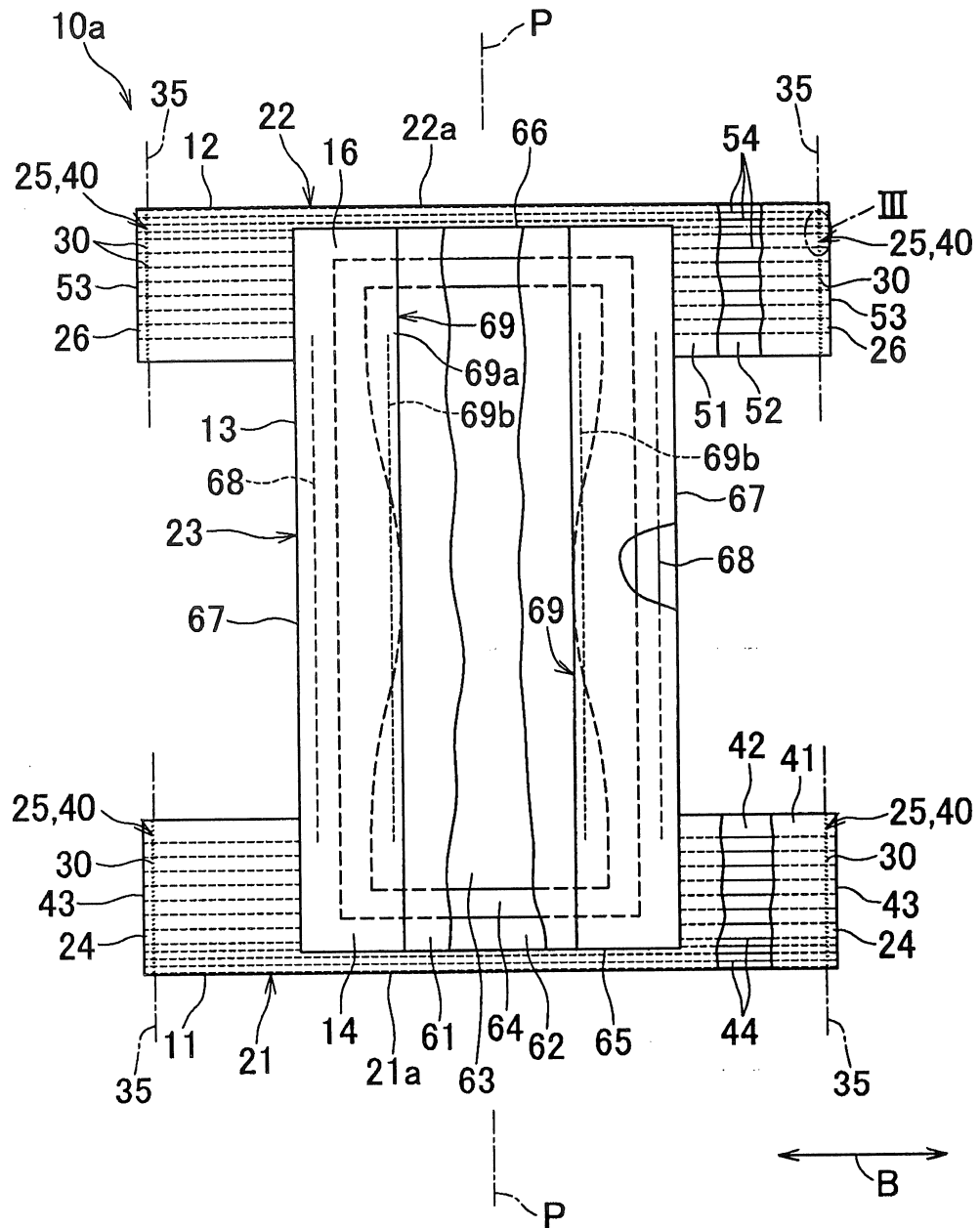


FIG.3

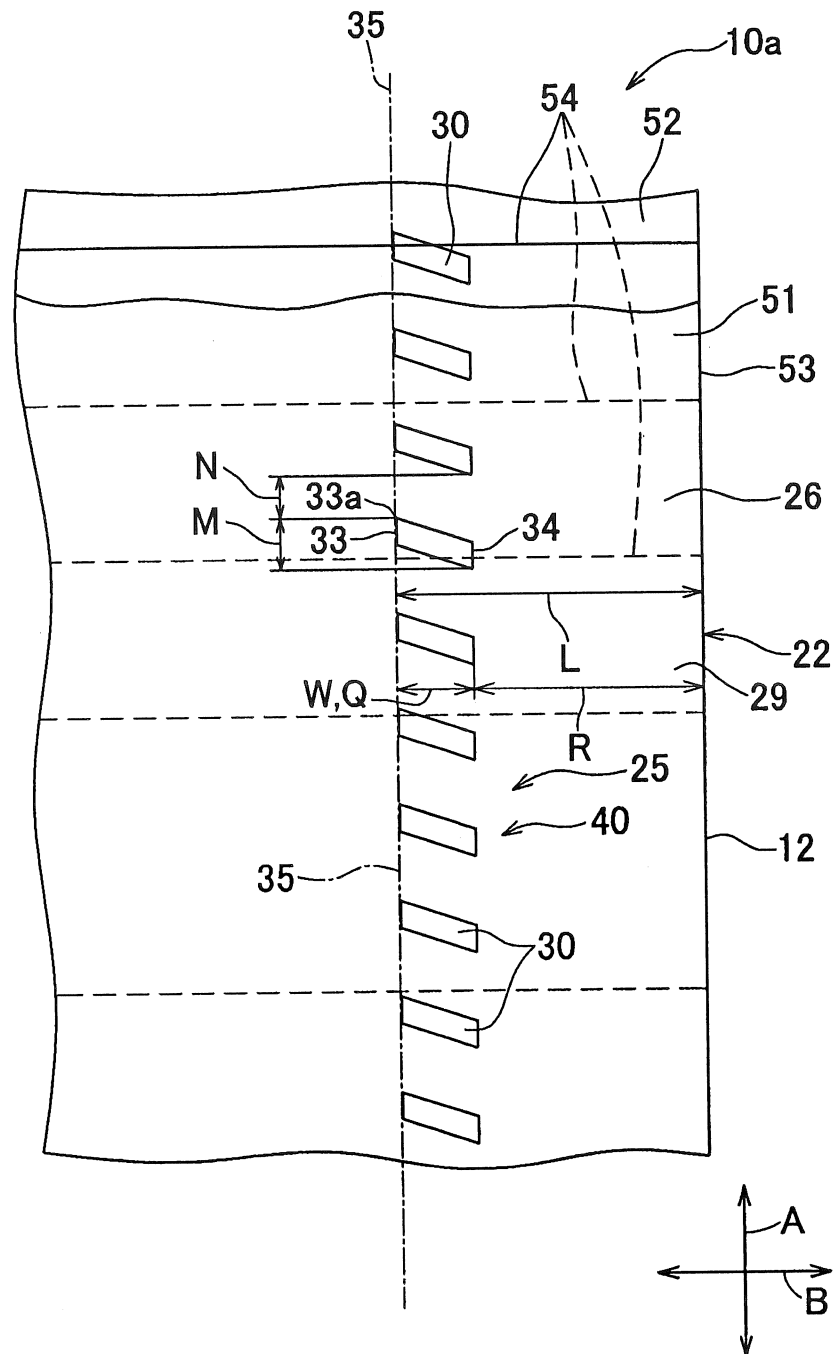


FIG. 4

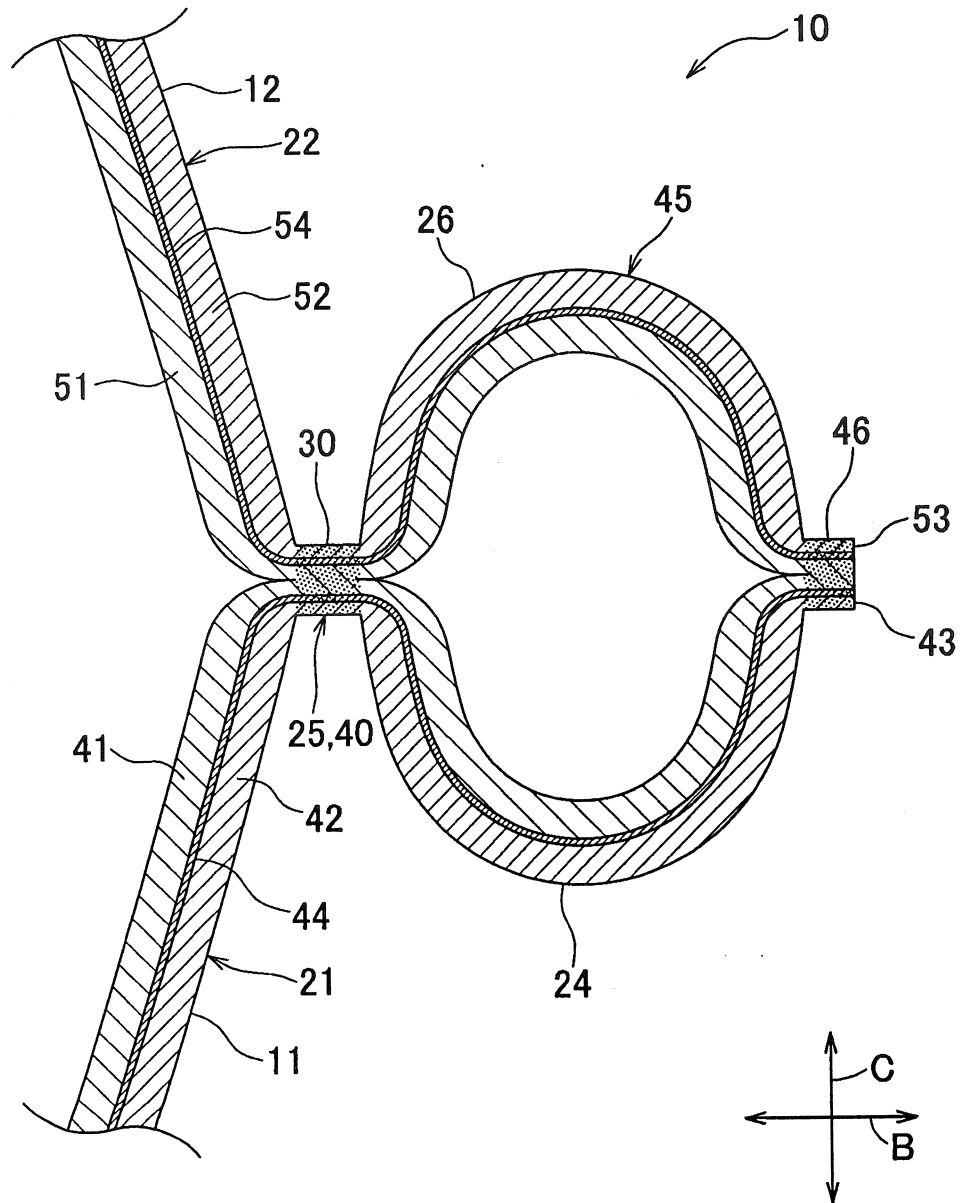


FIG. 5

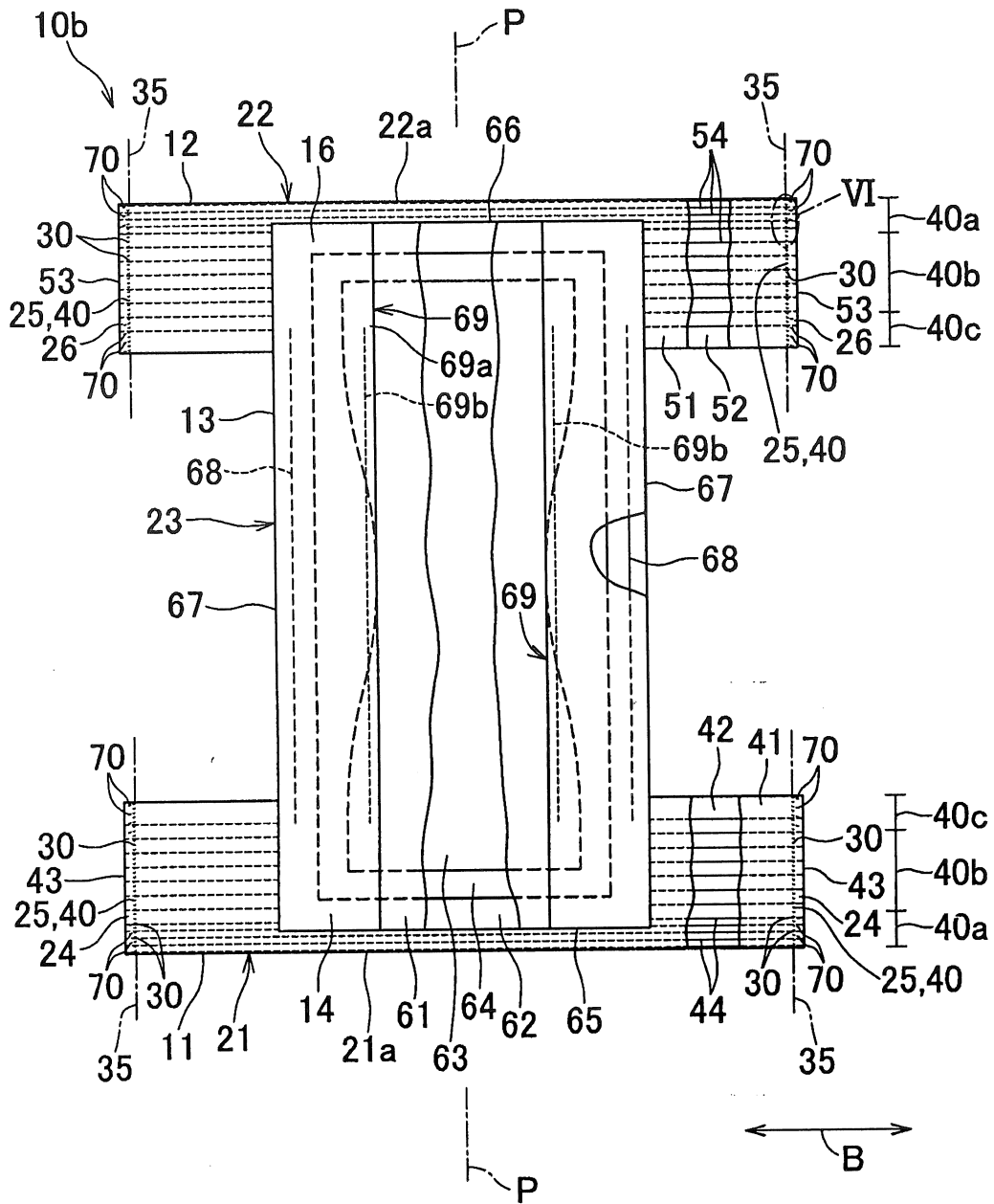


FIG.6

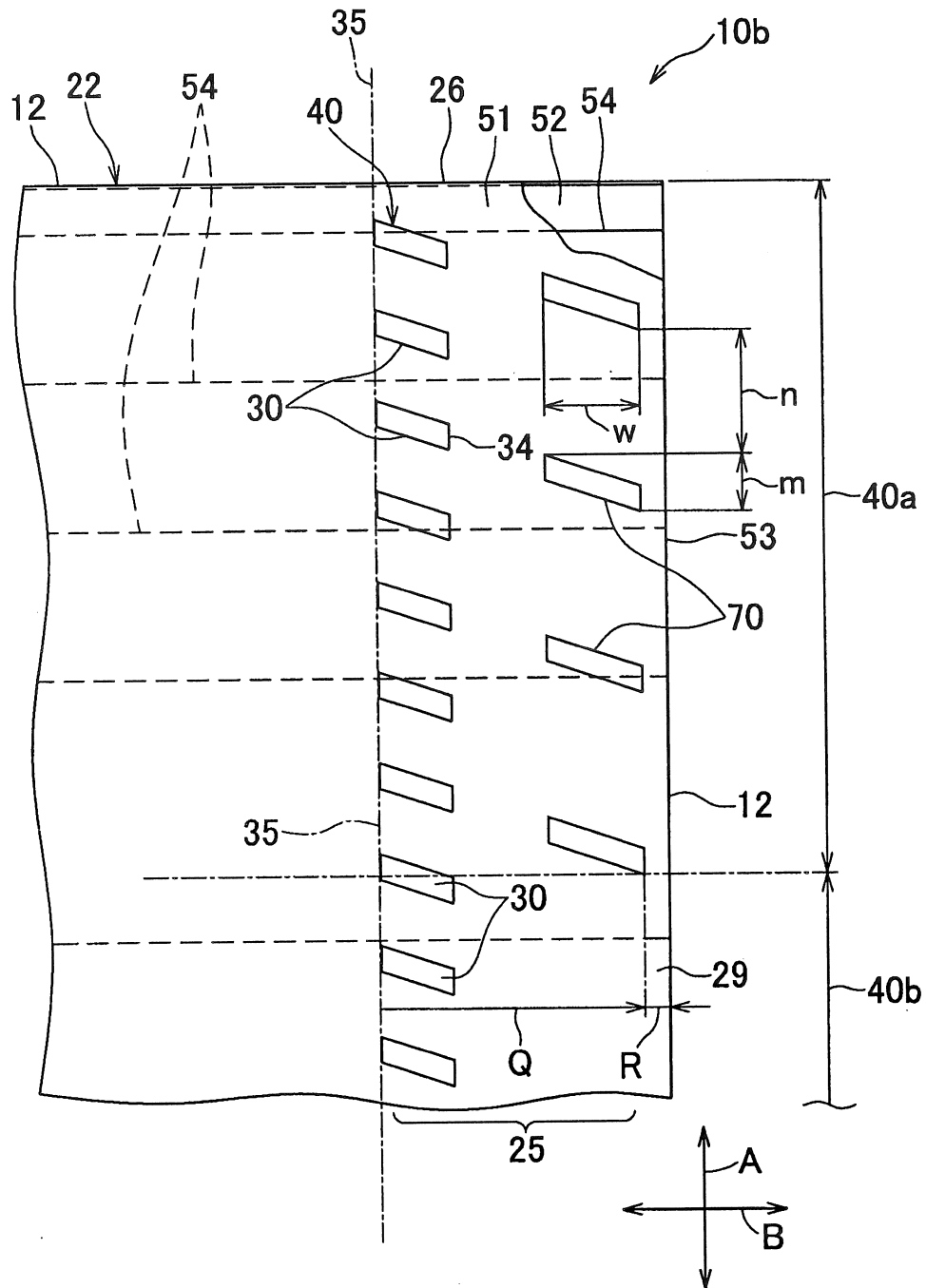


FIG. 7

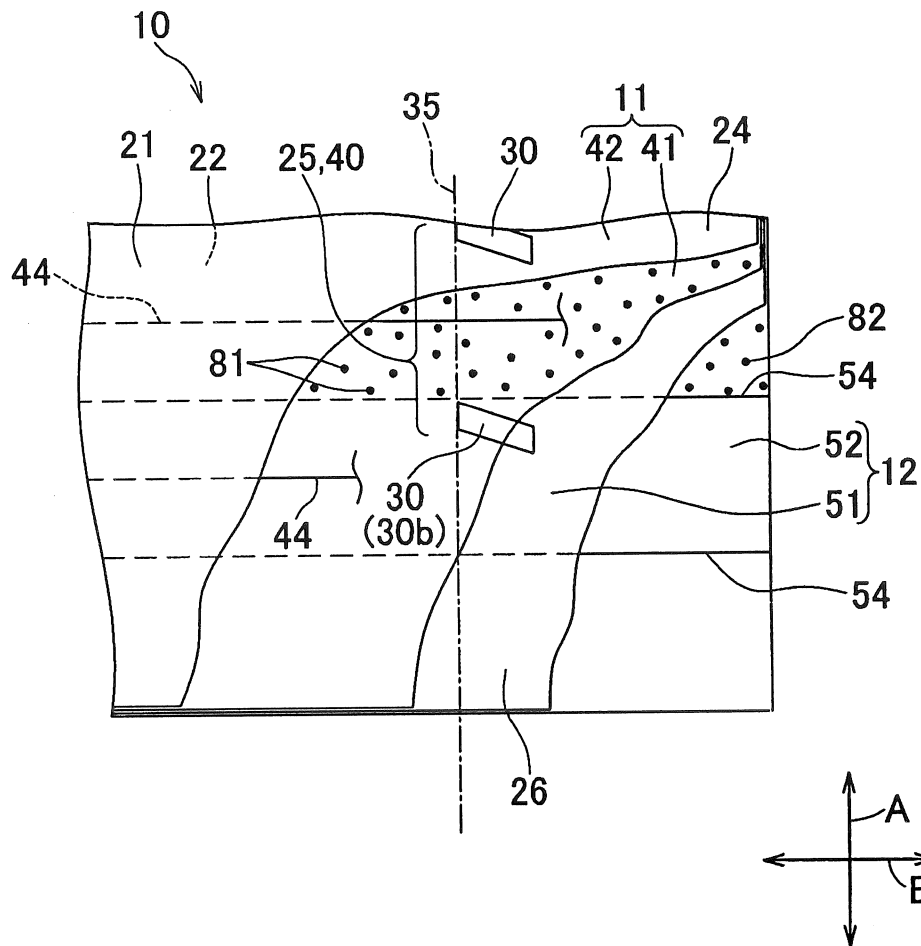


FIG.8

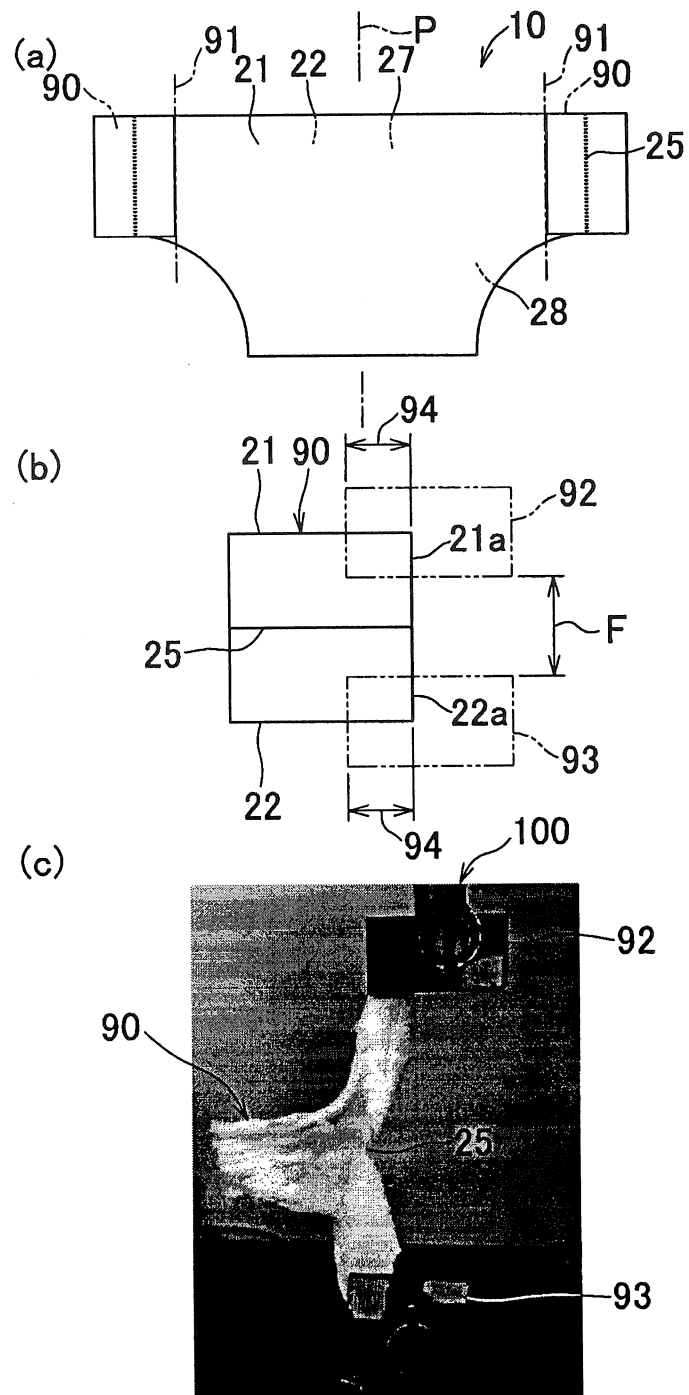


FIG.9

