



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

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

(11)   
1-0021421

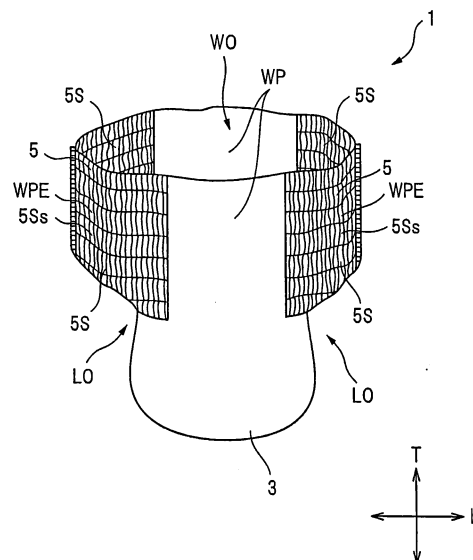
(51)<sup>7</sup> A61F 13/15, 13/49, 13/494

(13) B

(21) 1-2015-01008 (22) 04.09.2013  
(86) PCT/JP2013/073831 04.09.2013 (87) WO2014/050473A1 03.04.2014  
(30) 2012-218618 28.09.2012 JP  
(45) 25.07.2019 376 (43) 27.07.2015 328  
(73) UNICHARM CORPORATION (JP)  
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan  
(72) KANEKO, Tomohiro (JP), BABA, Toshimitsu (JP), MINAMI, Kaori (JP)  
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) TẤ LÓT DÙNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần (1) được trang bị khoảng hở ở phần cạp (WO) và cạp khoảng hở quanh chân (LO) được trang bị bằng chi tiết giãn bằng compozit (5) ở ít nhất các phần bên (WPE) của phần cạp (WP), mà được bố trí giữa khoảng hở ở phần cạp và các khoảng hở quanh chân của tã lót dùng một lần. Chi tiết giãn bằng compozit (5) được trang bị các phần tấm vải không dệt thứ nhất (6U) và phần tấm vải không dệt thứ hai (6L) và chi tiết đàn hồi (7) được bố trí giữa hai phần vải không dệt này. Mỗi phần tấm vải không dệt thứ nhất (6U) và phần tấm vải không dệt thứ hai (6L) được trang bị các vùng lồi-lõm (41), mà vùng này được trang bị các phần lồi (51) và các phần lõm (53) lần lượt được lặp lại dọc theo chiều ngang (L) và kéo dài theo chiều dọc (T) và ít nhất một vùng không được tạo hình dạng (43) ngăn các vùng lồi-lõm này với nhau theo chiều dọc. Các phần tấm vải không dệt thứ nhất và tấm vải không dệt thứ hai được xếp chồng sao cho các vùng lồi-lõm của phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai liên kề với nhau và các vùng không được tạo hình dạng của phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai tách biệt với nhau và được gắn với nhau bằng chất kết dính, mà được phủ lên chi tiết đàn hồi.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Đã biết trong các giải pháp kỹ thuật đã biết là: chi tiết giãn bằng compozit, mà có hai tấm và phần kéo căng bao gồm các chi tiết đàn hồi, mà được bố trí giữa hai tấm này, trong đó chi tiết giãn bằng compozit của hai tấm liên tục được gắn với nhau theo hướng kéo căng của phần kéo căng và hướng vuông góc với hướng kéo căng, chi tiết đàn hồi được bố trí tại phần kéo căng sao cho không đi qua các phần nối của hai tấm và được thắt chặt bằng hai tấm tại hai phần đầu của nó, và một trong hai tấm này tạo ra các nếp gấp, mà kéo dài liên tục dọc theo các chi tiết đàn hồi (xem tài liệu sáng chế 1).

Ngoài ra, tài liệu sáng chế 1 thể hiện chi tiết giãn bằng compozit này được bố trí tại phần khoảng hở ở phần cạp hoặc các phần bên cạp của tã lót dùng một lần. Chi tiết giãn bằng compozit này có thể tạo ra phần nhăn (phần kéo căng mà có số nếp nhăn lớn) tạo cảm giác mềm mại trên sản phẩm thấm hút, v.v..

Danh sách tài liệu trích dẫn:

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2005-80859A

Các tài liệu đã biết liên quan khác trong lĩnh vực kỹ thuật này cũng đã được bộc lộ trong các tài liệu: EP2767267A1, EP2039504A1 và US2003/031834A.

Vấn đề kỹ thuật:

Khi mặc quần lót loại tã lót dùng một lần vào người sử dụng, các chân của người sử dụng tiếp xúc với phần cạp, cụ thể là các phần bên của phần cạp, nhờ đó lực tác dụng lên các phần này theo hướng qua các chân của người sử dụng. Tại thời điểm này, ở tã lót dùng một lần, mà chi tiết giãn bằng compozit như được thể hiện trong tài liệu sáng chế 1 được bố trí tại các phần nêu trên, thì chi tiết giãn bằng compozit có thể tiếp nhận lực theo hướng qua các chân của người sử dụng, nhờ đó việc co các tấm đã được gắn lại với nhau tạo ra biến dạng theo hướng chiều dày và nhiều nếp gấp. Tại thời điểm này, các chân của người sử dụng có khả năng dẫn đến việc được cố định ở nếp gấp này và việc mặc tã lót dùng một lần có thể trở nên khó khăn.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất tã lót dùng một lần, mà dễ dàng mặc vào người sử dụng.

Giải quyết vấn đề:

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất tã lót dùng một lần, mà được trang bị khoảng hở ở phần cạp và cặp khoảng hở quanh chân, trong đó tã lót dùng một lần này bao gồm chiều dọc và chiều ngang, mà chiều ngang này vuông góc với chiều dọc, chi tiết giãn bằng compozit được tạo ra ở ít nhất các phần bên của phần cạp, mà được bố trí giữa khoảng hở ở phần cạp và các khoảng hở quanh chân của tã lót dùng một lần, chi tiết giãn bằng compozit được tạo ra bằng phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai, mà được phủ lên nhau làm chi tiết đàn hồi, mà được bố trí giữa phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai, một trong số các phần của tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được tạo ra có các vùng lồi-lõm, mà được trang bị các phần lồi và các phần lõm, mà lần lượt được lặp lại dọc theo chiều ngang và các phần này kéo dài theo chiều dọc và ít nhất một vùng không được tạo hình dạng, mà tách biệt các vùng lồi-lõm này khỏi nhau theo chiều dọc, phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được phủ sao cho các vùng lồi-lõm của phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai nối với nhau và các vùng không được tạo hình dạng của phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được tách biệt khỏi nhau và sao cho các vùng lồi-lõm và các vùng không được tạo hình dạng được sắp xếp tương ứng theo chiều dọc, và phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được gắn với nhau bằng chất kết dính, mà được phủ lên chi tiết đàn hồi, trong đó các phần lồi của phần tấm vải không dệt thứ nhất đi vào các phần lõm của phần tấm vải không dệt thứ hai và trong đó các phần lồi của phần tấm vải không dệt thứ nhất đi vào các phần lõm của phần tấm vải không dệt thứ nhất.

Hiệu quả đạt được theo sáng chế

Theo sáng chế, có thể tạo tã lót dùng một lần, mà dễ dàng mặc vào người sử dụng.

Sau đây, sáng chế sẽ được hiểu đầy đủ hơn có dựa vào các hình vẽ kèm theo và các phương án thực hiện ưu tiên theo sáng chế.

### Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước, mà thể hiện tã lót dùng một lần theo phương án thứ nhất.

Fig.2 là hình vẽ trải rộng của tã lót dùng một lần trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ về các máy dùng để sản xuất chi tiết giãn bằng compozit.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của cuộn bánh răng không liên tục và cuộn bánh răng liên tục của thiết bị tạo hình của máy dùng để sản xuất chi tiết giãn bằng compozit.

Fig.5 là hình chiếu mặt trước của cuộn bánh răng không liên tục và cuộn bánh răng liên tục trên Fig.4.

Fig.6 là hình vẽ phóng to cạnh của cuộn bánh răng không liên tục hoặc cuộn bánh răng liên tục trên Fig.4.

Fig.7 là hình chiếu mặt trước và hình chiếu mặt cắt ngang của chi tiết giãn bằng compozit trước khi gấp lên một phần tám vải không dệt bằng thiết bị gấp.

Fig.8 là hình chiếu mặt trước và hình chiếu mặt cắt ngang của chi tiết giãn bằng compozit sau khi gấp lên một phần tám vải không dệt bằng thiết bị gấp.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh được phóng to một phần mặt cắt ngang theo đường IX trên Fig.8.

Fig.10 là hình vẽ các chi tiết rời của chi tiết giãn bằng compozit trên Fig.9.

Fig.11 là hình chiếu mặt trước của Fig.9, mà phóng to vùng xung quanh mặt cắt của chi tiết đàn hồi.

Fig.12A là hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to của vùng xung quanh phần ăn khớp của cuộn bánh răng không liên tục và cuộn bánh răng liên tục như tấm vải không dệt, mà được bố trí và bị biến dạng giữa chúng tại các phần không liên tục của cuộn bánh răng không liên tục khi phủ ngoài cuộn bánh răng không liên tục và cuộn bánh răng liên tục có các hướng thẳng vòng quanh chúng.

Fig.12B là hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to vùng xung quanh phần ăn khớp của cuộn bánh răng không liên tục và cuộn bánh răng liên tục như tấm vải không dệt, mà được bố trí và bị biến dạng giữa chúng tại các phần không liên tục của cuộn

bánh răng không liên tục khi phủ ngoài cuộn bánh răng không liên tục và cuộn bánh răng liên tục có các hướng thẳng vòng quanh chúng.

Fig.13A là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một ví dụ về hình dạng của chi tiết giãn bằng compozit theo phương án thứ nhất trước khi được ép theo hướng thứ hai.

Fig.13B là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một ví dụ về hình dạng của chi tiết giãn bằng compozit của phương án thứ nhất trước khi được ép theo hướng thứ hai.

Fig.14A là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một ví dụ về hình dạng của chi tiết giãn bằng compozit, mà được tạo ra từ hai phần tấm vải không dệt không được tạo hình dạng trước khi được ép theo hướng thứ hai.

Fig.14B là hình vẽ dạng sơ đồ, mà thể hiện một ví dụ về hình dạng của chi tiết giãn bằng compozit, mà được tạo ra từ hai phần tấm vải không dệt không được tạo hình dạng trước khi được ép theo hướng thứ hai.

Fig.15A là hình vẽ giải thích kích cỡ về chi tiết thử nghiệm theo thử nghiệm độ bền chịu nén.

Fig.15B là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của chi tiết thử nghiệm trong thử nghiệm độ bền chịu nén.

Fig.16 là đồ thị thể hiện một ví dụ về các hướng theo thời gian và lực nén trong thử nghiệm độ bền chịu nén.

Fig.17 là đồ thị giải thích chiều cao và chiều dài bằng ví dụ về biên dạng đường cong.

Fig.18 hình phối cảnh nhìn từ phía trước thể hiện tã lót dùng một lần theo phương án thứ hai.

Fig.19 là hình chiếu trái rộng của tã lót dùng một lần trên Fig.18.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ nêu trên. Lưu ý rằng, các hình vẽ đôi khi không được vẽ với cùng kích cỡ, tỷ lệ, và hình dạng của thành phần compozit như kích cỡ, tỷ lệ, và hình dạng thực tế để dễ dàng hiểu về sáng chế và đơn giản hóa các hình vẽ.

Tã lót dùng một lần của sáng chế còn được gọi là tã lót kiểu quần và, ví dụ, bao gồm 3P (ba chi tiết), tấm bên, tất cả trên tã lót dùng một lần này, bên trong-bên ngoài, và các cơ cấu và hình dạng bất kỳ của tã lót dùng một lần.

Phương án thứ nhất

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước thể hiện tã lót dùng một lần 1 theo phương án thứ nhất, mà được trang bị khoảng hở ở phần cạp đơn WO và cặp khoảng hở quanh chân LO. Tã lót dùng một lần 1 của phương án thứ nhất còn được gọi là kiểu tấm bên của tã lót dùng một lần. FIG.2 là hình chiếu trái rộng của tã lót dùng một lần 1 trên Fig.1. Trên Fig.2, vùng mặt trước FA và vùng mặt sau RA được tách biệt theo chiều dọc T. Giữa vùng mặt trước FA và vùng mặt sau RA, vùng đũng CA được bố trí. Lưu ý rằng, liên quan đến phần mô tả nếp gấp, mà tạo ra trên các vùng lồi-lõm 41 được giải thích dưới đây trên hình vẽ, đôi khi không phải mọi thứ đều được mô tả từ quan điểm dễ dàng quan sát hình vẽ.

Tã lót dùng một lần 1 của phương án thứ nhất bao gồm ít nhất là chi tiết thấm hút 3 mà bao gồm tấm phía trên, tấm phía dưới, và chất hấp thụ, mà được bố trí giữa tấm phía trên và tấm phía dưới và bao gồm bốn tấm bên 5S, mà được tạo ra từ chi tiết giãn bằng compozit 5 và được gắn với chi tiết thấm hút 3. Dựa vào FIG.2, chi tiết thấm hút 3 kéo dài từ vùng mặt trước FA thông qua vùng đũng CA đến vùng mặt sau RA, tức là, từ phía bụng của người sử dụng thông qua đũng của người sử dụng đến mặt phía dưới theo chiều dọc T.

Tấm phía trên được tạo ra trên mặt tiếp xúc với da, mà tiếp xúc với da của người sử dụng khi tã lót được mặc vào. Tấm phía trên được tạo ra bằng tấm cho dịch thể thấm qua bằng vải không dệt ưa nước, vải dệt, màng dẻo có thể thấm và vải không dệt kỵ nước có thể thấm.

Tấm phía dưới được tạo ra ở mặt ngược lại với tấm phía trên. Tấm phía dưới được tạo ra từ màng dẻo ngăn rò rỉ (không thể thấm dịch lỏng), vải không dệt dạng sợi không cho dịch lỏng thấm qua, tấm mỏng của nó, v.v.. Ví dụ, có thể chủ yếu được tạo ra từ màng dẻo, tấm mỏng của vải không dệt và màng dẻo, v.v..

Chất thấm hút thấm hút các dịch thể của người sử dụng và được tạo ra bằng lõi thấm hút được làm từ bột giấy được nghiền nhỏ, polyme thấm hút cao, v.v., và tấm thấm hút như giấy mà phủ lên lõi thấm hút.

Theo phương án thứ nhất, các tấm bên 5S được gắn với các phần bên 3C ở hai phần đầu của chi tiết thấm hút 3 theo chiều dọc khi tã lót mở trải rộng. Các tấm bên 5S, mà được bố trí tại các mặt của chi tiết thấm hút 3 theo chiều ngang (mặt phải và mặt trái trên Fig.2) được gắn với nhau ở các phần mép bên 5Ss của chúng. Các tấm bên 5S được tạo ra hầu như là hình chữ nhật ở vùng mặt trước FA và vùng mặt sau RA. Ở vùng đứng CA, chiều rộng của các tấm bên 5S trở nên hẹp hơn nữa về phía trung tâm của tã lót dùng một lần 1 theo chiều dọc T. Trong tã lót dùng một lần 1 này, do phần này được bố trí tại vùng đứng CA, mà vùng này có chiều rộng hẹp hơn so với phần được bố trí tại vùng mặt trước FA và vùng mặt sau RA, các phần tạo ra khoảng hở quanh chân 1LO, phần này tạo ra các khoảng hở quanh chân LO được tạo ra.

Trong tã lót dùng một lần 1 của phương án thứ nhất, phần cạp WP được tạo ra bằng chi tiết thấm hút 3 và các tấm bên 5S, mà được bố trí tại vùng mặt trước FA và vùng mặt sau RA. Ngoài ra, tại các phần bên WPE của phần cạp bao gồm các phần mép bên FAE và RAE của vùng mặt trước FA và vùng mặt sau RA, các tấm bên 5S và chi tiết giãn bằng compozit 5 lần lượt được tạo ra.

Dưới đây, chi tiết giãn bằng compozit 5 sẽ được giải thích. Trước tiên, ví dụ về phương pháp sản xuất chi tiết giãn bằng compozit 5 sẽ được giải thích.

FIG.3 là hình chiếu dạng sơ đồ của các thiết bị 10 dùng để sản xuất chi tiết giãn bằng compozit 5. Dựa vào FIG.3, tấm vải không dệt 6, mà tạo ra chi tiết giãn bằng compozit 5 được giữ quần quanh phần dẫn ra ngoài tấm vải không dệt 11. Dưới đây, tấm vải không dệt 6 được trải ra theo hướng máy MD, tức là hướng thứ nhất D1 (FIG.4, v.v.) và được di chuyển đến cuộn gia nhiệt sơ bộ 13. Cuộn gia nhiệt sơ bộ 13 gia nhiệt sơ bộ tấm vải không dệt 6A được cuộn sao cho dễ làm biến dạng. Trong ví dụ này, cuộn gia nhiệt sơ bộ này được thiết lập với nhiệt độ nằm trong khoảng từ 50 đến 130°C. Nhiệt độ gia nhiệt sơ bộ được xác định theo loại vải không dệt.

Tiếp theo, tấm vải không dệt được gia nhiệt sơ bộ 6B được di chuyển đến thiết bị tạo hình 15. Thiết bị tạo hình 15 bao gồm cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B. Trong ví dụ này, tương tự cuộn gia nhiệt sơ bộ 13, cuộn bánh răng này được thiết lập với nhiệt độ nằm trong khoảng từ 50 đến 130°C để dễ dàng tạo hình tấm vải không dệt này theo cách tương tự như cuộn gia nhiệt sơ bộ 13.

FIG.4 thể hiện hình vẽ phối cảnh của cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B theo ví dụ này và hình chiếu dạng sơ đồ của tấm vải không dệt được tạo hình 6C. Lưu ý rằng, trên Fig.4 và FIG.5, các vị trí của cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B trên Fig.3 được thể hiện ngược nhau. Như được thể hiện trên Fig.4, cuộn bánh răng liên tục 15B có các răng liên tục 27, mà được tách biệt với nhau theo hướng vòng tròn. Một trong số răng liên tục 27 này liên tục theo chiều rộng. Ngoài ra, cuộn bánh răng không liên tục 15A có các răng không liên tục 29, mà được tách biệt với nhau theo hướng vòng tròn. Một trong số các răng không liên tục 29 này được cách quãng theo chiều rộng bằng ít nhất một phần không liên tục 31. Các phần không liên tục 31 này được sắp xếp theo hướng vòng tròn.

Tấm vải không dệt được gia nhiệt sơ bộ 6B được đi qua giữa các cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B này kết nối với nhau và quay theo các hướng ngược nhau. Như vậy, tấm vải không dệt 6B là được kéo căng một phần theo hướng thứ nhất D1 và các phần lõm 51 và các phần lồi 53 (FIG.9) được tạo ra trải dài dọc theo chiều ngang của tấm vải không dệt 6 mà vuông góc với hướng thứ nhất D1 và tạo ra hướng thứ hai D2. Các phần lõm 51 và các phần lồi 53, mà lặp lại, lần lượt được tạo ra theo hướng thứ nhất D1 (FIG.9) xác định các vùng lồi-lõm 41. Các vùng lồi-lõm này 41 được tạo ra ở tấm vải không dệt 6C được tách biệt bằng các vùng không được tạo hình dạng 43.

FIG.5 là hình chiếu mặt trước của cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B trên Fig.4. Trong ví dụ này, chiều rộng  $W_{vc}$  của phần không liên tục 31c ở trung tâm của cuộn bánh răng không liên tục 15A là 2 mm, trong khi chiều rộng  $W_{vs}$  của các phần không liên tục 31s khác so với phần không liên tục ở trung tâm cuộn bánh răng không liên tục 15A là 1 mm. Các chiều rộng  $W_g$  của các phần liên tục của răng không liên tục 29 đều là 4 mm. Tuy nhiên, các kích cỡ của các thành phần của cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B không bị giới hạn đến các kích cỡ nêu trên. Trung tâm của phần không liên tục trung tâm 31c rộng hơn theo chiều rộng so với các phần không liên tục 31s khác, do phần này là phần mà tấm vải không dệt 6 được gấp lại theo bước được giải thích dưới đây về việc gấp tấm vải không dệt 6.



Lưu ý rằng, trong ví dụ này, các bánh răng không liên tục 29 được bố trí thành sáu hàng theo hướng thứ hai D2. Tuy nhiên, số hàng của răng không liên tục 29 này dùng để đơn giản hóa hình vẽ. Thực tế, các hàng răng không liên tục 29 trở nên dài hơn so với các hàng răng trên hình vẽ theo kích cỡ của tã lót dùng một lần 1 của phương án thứ nhất. Số hàng răng không liên tục 29 có thể được thay đổi theo kích cỡ của tã lót dùng một lần 1, các kích cỡ của các phần khác nhau của thiết bị tạo hình 15, v.v..

FIG.6 thể hiện hình chiếu cạnh một phần của cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B trên Fig.4. Trong ví dụ này, cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B có chiều cao TH của răng 27 và 29 là khoảng 1mm, trong khi có các khoảng cách TP giữa các phần phía trên của răng liên kế 27 và 29 là 1 mm. Ngoài ra, răng 27 và 29 có các phần phẳng 35 ở các phần phía trên của chúng. Các phần phẳng 35 có chiều dài TL theo hướng vòng tròn là khoảng 0,1mm. Tuy nhiên, các kích cỡ của các thành phần của cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B không bị giới hạn đến các kích cỡ nêu trên.

Quay trở lại FIG.3, chi tiết đàn hồi giống như sợi 7 được cuộn xung quanh phần phía ngoài cấp chi tiết đàn hồi 17. Dưới đây, chi tiết đàn hồi 7 không được cuộn và do đó được di chuyển đến chi tiết phủ kết dính 19. Chi tiết đàn hồi 7 được tạo ra sức căng nhất định trước. Các bước sau được thực hiện có sức căng giữ khi chi tiết này là như dưới đây. Trong ví dụ này, sức căng được tạo ra trên chi tiết đàn hồi 7 sao cho tỷ lệ liên kết kéo căng chi tiết đàn hồi  $(= (\text{chiều dài của vật liệu đàn hồi ở trạng thái được kéo căng khi được liên kết với phần tám vải không dệt}) / (\text{chiều dài của vật liệu đàn hồi ở trạng thái co}))$  bằng 3.

Phần phủ kết dính 19 phủ chất kết dính lên chi tiết đàn hồi 7A, mà được di chuyển từ phần phía ngoài cấp chi tiết đàn hồi 17.

Lưu ý rằng, trong ví dụ này, phần phủ kết dính 19 phủ lớp phủ liên tục kiểu rãnh, mà chi tiết này vận hành chi tiết đàn hồi 7A dọc theo phần phun chất kết dính từ đầu phun kiểu rãnh (không được thể hiện) để phủ chất kết dính xung quanh chi tiết đàn hồi 7A. Ở đây, chất kết dính là chất kết dính nóng chảy, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở chất kết dính này.

Tiếp theo, ở phần kết hợp 21, chi tiết đàn hồi 7B, mà trên đó chất kết dính được phủ lên các vùng không được tạo hình dạng 43 của tấm vải không dệt được tạo hình 6C. Chi tiết giãn bằng compozit 5A tại thời điểm này được thể hiện trên Fig.7.

Tiếp theo, chi tiết giãn bằng compozit 5A ở trạng thái của Fig.7s được di chuyển đến thiết bị gấp 23. Ví dụ, thiết bị gấp 23 là "thiết bị kiểu thủy thủ cuộn-rollup sailor " gấp chi tiết giãn bằng compozit 5A về một đường trung tâm CL (FIG.7) như đường gấp và chồng lên một phần bên 6U của tấm vải không dệt 6 trên phần bên kia 6L sao cho các vùng không được tạo hình dạng của chúng 43 được sắp xếp với nhau. Do đó, các vùng lồi-lõm của chúng 41 cũng được sắp xếp với nhau. Do đó, khi chi tiết giãn bằng compozit 5A ở trạng thái của FIG.7 đi qua thiết bị gấp 23, thì chi tiết này trở thành chi tiết giãn bằng compozit 5B ở trạng thái của FIG.8.

Trong ví dụ này, thiết bị gấp 23 gấp chi tiết dọc theo đường trung tâm CL, nhưng chi tiết này có thể cũng gấp chi tiết về vị trí bất kỳ phù hợp với nhu cầu miễn sao đường uốn nếp song song với các vùng không được tạo hình dạng 43. Trong trường hợp này, chi tiết có thể được gấp về hai đường uốn nếp.

Ngoài ra, trong ví dụ này, chi tiết giãn bằng compozit 5 được tạo ra bằng cách chồng hai phần tấm vải không dệt 6U và 6L của một tấm vải không dệt 6. Theo ví dụ khác, hai tấm vải không dệt 6 có thể cũng được tạo hình dạng tách biệt như được giải thích ở trên và sau đó các tấm vải không dệt này được xếp chồng lên nhau.

Quay trở lại FIG.3, thông thường, chi tiết giãn bằng compozit 5B, mà đi qua thiết bị gấp 23 được di chuyển đến máy ép liên kết 25 mà áp lực được ép theo hướng chiều dày DT. Do đó, phần tấm vải không dệt 6U và 6L được gắn tại các vùng không được tạo hình dạng 43 thông qua chi tiết đàn hồi 7 và chi tiết giãn bằng compozit thông thường 5C được hoàn thành.

Như được mô tả ở trên, trong ví dụ này, phần tấm vải không dệt 6U và 6L được gắn tại các vùng không được tạo hình dạng 43 thông qua chi tiết đàn hồi 7. Tuy nhiên, theo ví dụ khác, phần tấm vải không dệt 6U và 6L ít nhất từng phần được gắn tại các vùng lồi-lõm 41 thông qua chi tiết đàn hồi 7.

Trong ví dụ này, đối với tấm vải không dệt 6, trọng lượng cơ bản của vải không dệt là 15 g/m<sup>2</sup> SMS được sử dụng. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở điều này. Để làm vải không dệt được sử dụng, vải không dệt liên kết được bện thành sợi, vải

không dệt được thổi nóng, cuộn vải không dệt nóng, vải không dệt SMS bao gồm vải không dệt liên kết bền thành sợi và vải không dệt thổi nóng được kết hợp, vải không dệt thông khí, tạo ren khi kéo sợi, kết dính bằng không khí, v.v., có thể được sử dụng. Ngoài ra, để làm vật liệu của tấm vải không dệt, polyetylen, polypropylen, polyeste, acryl, v.v., có thể được sử dụng.

Đối với tấm vải không dệt 6, vải không dệt bằng tơ, mà được tạo ra bằng cách quay trực tiếp mà không cần cắt các sợi, ví dụ, vải không dệt SMS hoặc vải không dệt liên kết được bền thành sợi v.v., tốt hơn là được sử dụng. Bởi vì, từ quan điểm về việc chống làm giảm sức căng tấm vải không dệt, mà được yêu cầu dùng để xử lý hình dạng, có thể tạo ra sợi có độ giãn dài cao và có độ mỏng lớn hơn và độ phẳng cao hơn khi so với vải không dệt sợi cắt ngắn được sử dụng dùng cho chính tấm vải không dệt 6 này.

Ngoài ra, ví dụ, đối với chi tiết đàn hồi 7, Lycra 470dtex được sử dụng. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở sợi này. Để làm chi tiết đàn hồi 7, uretan spandex hoặc sợi đàn hồi khác có thể được sử dụng. Có thể sử dụng các sợi đàn hồi có độ dày nằm trong khoảng từ 30 đến 1500dtex hoặc nên và sử dụng các sợi đàn hồi có độ dày tương tự hoặc độ dày khác nhau tương ứng. Tức là, bởi vì nếu nhỏ hơn 30dtex, thì số sợi đàn hồi được sử dụng cho mỗi đơn vị chiều rộng có thể tăng và cơ sở sản xuất trở nên rộng hơn, trong khi nếu lớn hơn 1500Dtex, thì khoảng cách giữa các sợi đàn hồi liên kế có thể trở nên lớn hơn và việc ăn khớp của các phần tấm vải không dệt phía trên và phía dưới 6U và 6L có khả năng trở nên không bằng phẳng. Ngoài ra, để làm vật liệu của chi tiết đàn hồi 7, styren-butadien, butadien, isopren, neopren, hoặc cao su tổng hợp khác, cao su thiên nhiên, EVA, SIS, SEBS, SEPS, polyolefin đàn hồi, polyuretan, v.v., có thể được sử dụng.

Dưới đây, hình dạng của chi tiết giãn bằng compozit 5, mà được sản xuất như nêu trên sẽ được giải thích.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh được phóng to một phần mặt cắt ngang của phần IX trên Fig.8, trong khi Fig.10 là hình chiếu các chi tiết rời của FIG.9. Dựa vào FIG.9 và Fig.10, chi tiết giãn bằng compozit 5 bao gồm phần tấm vải không dệt phía trên 6U và phần tấm vải không dệt phía dưới 6L và vật liệu đàn hồi 7 được phủ lên nhau, mà được bố trí giữa các phần tấm vải không dệt này. Phần tấm vải không dệt phía dưới 6U và

phần tấm vải không dệt phía dưới 6L được tạo ra có các vùng lồi-lõm 41, mà mở rộng hầu như là song song với nhau theo hướng thứ nhất D1 sao cho các vùng lồi-lõm 41 được tách biệt bằng các vùng không được tạo hình dạng 43 theo hướng thứ hai D2.

Các vùng lồi-lõm 41 lần lượt bao gồm các phần lõm 51 và các phần lồi 53, mà lần lượt được lặp lại, được tạo ra theo hướng thứ nhất D1. Cụ thể là, tại các vùng lồi-lõm 41, các phần lồi 53L của phần tấm vải không dệt phía dưới 6L đi vào các phần lõm 51U của phần tấm vải không dệt phía dưới 6U, trong khi các phần lồi 53U của phần tấm vải không dệt phía dưới 6U đi vào các phần lõm 51L của phần tấm vải không dệt phía dưới 6L. Do đó, các vùng lồi-lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía dưới 6U và phần tấm vải không dệt phía dưới 6L nối với nhau. Ngược lại, các vùng không được tạo hình dạng 43, mà được tạo ra tại phần tấm vải không dệt phía dưới 6U và phần tấm vải không dệt phía dưới 6L được tách biệt với nhau theo hướng chiều dày DT.

FIG.11 là hình chiếu mặt trước của FIG.9, mà phóng to vùng xung quanh mặt cắt của chi tiết đàn hồi 7. Dựa vào FIG.11, có thể hiểu rằng hai phần tấm vải không dệt 6U và 6L được gắn với nhau tại các vùng không được tạo hình dạng 43U và 43L thông qua chi tiết đàn hồi 7 bằng chất kết dính, nói đúng hơn, là được gắn với nhau tại phần kết dính 45 được tạo ra bằng chất kết dính, mà được phủ tại phần phủ kết dính 19. Lưu ý rằng, dựa vào FIG.11, trong ví dụ này, phần kết dính 45 trải rộng phủ toàn bộ ngoại vi chi tiết đàn hồi 7. Theo ví dụ khác, chất kết dính chỉ được phủ tại các vị trí, mà chất kết dính chi tiết đàn hồi 7 và các vùng không được tạo hình dạng 43U và 43L được gắn.

Ở đây, cơ cấu mà trong đó phần tấm vải không dệt 6U và 6L bị biến dạng thành hình dạng như được thể hiện trên Fig.9 và FIG.10 sẽ được giải thích. FIG.12A và FIG.12B được phóng thành các hình vẽ mặt cắt ngang, lớp mở các hướng vòng tròn của cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B bằng phẳng, của các vùng xung quanh ăn khớp với các phần của cuộn bánh răng không liên tục 15A và cuộn bánh răng liên tục 15B làm tấm vải không dệt 1, mà được bố trí giữa các cuộn bánh răng này và bị biến dạng. FIG.12A là hình vẽ mặt cắt ngang tại phần không liên tục 31 của cuộn bánh răng không liên tục 15A, trong khi FIG.12B là hình vẽ mặt cắt ngang tại răng không liên tục 29 của cuộn bánh răng không liên tục 15A.

Ngược lại, Dựa vào FIG.12A và FIG.12B, như được thể hiện trên Fig.12A, tấm vải không dệt 6, mà được đi vào các phần không liên tục 31 của cuộn bánh răng không liên tục 15A được kéo ngược lại cuộn bánh răng liên tục 15B ra phía ngoài theo hướng tâm của cuộn bánh răng liên tục 15B, nhưng không làm biến thể và do đó tạo ra các vùng không được tạo hình dạng 43. Ngược lại, như được thể hiện trên Fig.12B, tấm vải không dệt 6, mà được giữ giữa răng không liên tục 29 của cuộn bánh răng không liên tục 15A và răng liên tục 27 của cuộn bánh răng liên tục 15B được ngăn tại các phần đầu phía trước răng 33. Bằng cách làm như vậy, tấm vải không dệt 6 được kéo căng giữa mỗi phần đầu phía trước răng 33B, phần đầu phía trước răng 33A và các phần đầu phía trước răng khác 33B, mà nối với nhau theo cách uốn ba điểm, do đó các phần lồi 53, mà các phần phía trên được tạo ra ở các phần đầu phía trước răng 33A, được tạo ra.

Ngoài ra, tấm vải không dệt 6 được kéo căng giữa mỗi phần đầu phía trước răng 33A và phần đầu phía trước răng 33B và các phần đầu phía trước răng khác 33A, mà nối với nhau theo cách uốn ba điểm do đó các phần lõm 53, mà phần dưới cùng được tạo ra ở các phần đầu phía trước răng 33B, được tạo ra. Tại thời điểm này, các vùng không được tạo hình dạng 43 của tấm vải không dệt 6, mà được kéo ngược lại cuộn bánh răng liên tục 15B tại các phần không liên tục 31 của cuộn bánh răng không liên tục 15A và phần dưới cùng của các phần lõm 51 của tấm vải không dệt 6 được chặn tại các phần đầu phía trước răng 33B của cuộn bánh răng liên tục 15B tại răng không liên tục 29 của cuộn bánh răng không liên tục 15A trở nên hầu như giống với các vị trí theo hướng tâm của các cuộn bánh răng 15A và 15B. Tức là, chiều dày của tấm vải không dệt 6 tạo ra hầu như là giống nhau. Do đó, thậm chí trước khi tấm vải không dệt 6 được tạo ra có các vùng lồi-lõm 41 và các vùng không được tạo hình dạng 43, các vùng này hiện tại hầu như là giống với mặt phẳng. Ở đây, mặt phẳng này được xác định là mặt phẳng tham chiếu ảo RP dùng cho phần tấm vải không dệt 6U và 6L. Ở đây, mặt phẳng tham chiếu RP là phẳng, và các vùng không được tạo hình dạng 43 kéo dài trên mặt phẳng tham chiếu này RP. Lưu ý rằng, phần tấm vải không dệt 6U và 6L là dẹt, nên mặt phẳng tham chiếu RP không nhất thiết phải bằng phẳng.

Do đó, về mối tương quan giữa các phần lồi 53 và mặt phẳng tham chiếu RP, các phần lồi 53 nhô ra khỏi mặt phẳng tham chiếu RP, tức là, từ các vùng không được

tạo hình dạng 43 theo hướng chiều dày. Ngoài ra, các phần lõm 51 trải ra các vùng lõm 41 giữa hai phần lõi kế tiếp 53.

Ngoài ra, ở đây, cơ cấu trong đó các phần lõi 52 đi vào các phần lõm 51 trong quy trình sản xuất nêu trên sẽ được giải thích.

Dựa vào FIG.9, có thể hiểu rằng các mặt phẳng tham chiếu RP của tấm vải không dệt mặt phía trên 6U và tấm vải không dệt mặt phía dưới 6L được tách biệt bằng lượng trong đó các phần lõi 53 nhô ra từ mặt phẳng tham chiếu RP. Tức là, các vùng không được tạo hình dạng 43U và 43L của tấm vải không dệt phía trên 6U và tấm vải không dệt phía dưới 6L, mà đối diện với nhau được tách biệt với nhau. Tức là, đạt được bằng cách tạo ra một phần thiết bị tạo hình 15 cuộn bánh răng không liên tục 15A và tạo ra cuộn bánh răng liên tục khác 15B và do đó tạo ra các phần lõi 53 nhô ra từ mặt phẳng tham chiếu RP theo một hướng duy nhất, và bằng cách tạo ra các bề mặt của các tấm vải không dệt 6U và 6L tại các mặt mà có các phần lõi 53 được xếp chồng để đối diện với nhau và lần lượt được xếp chồng sao cho mặt phẳng tham chiếu RP của các tấm vải không dệt 6U và 6L được bố trí tại các mặt phẳng bên ngoài khác nhau của chi tiết giãn bằng compozit 5. Do đó, chi tiết đàn hồi 7, mà kéo dài tại các khoảng nhất định ở các khoảng trống được xác định giữa các vùng không được tạo hình dạng 43U và 43L của các tấm vải không dệt 6U và 6L có thể được đặt. Lần lượt, bằng cách bố trí chi tiết đàn hồi 7 giữa phần tấm vải không dệt 6U và 6L, hoạt động của các phần lõi 53 đi vào các phần lõm 51 không bị ngăn lại.

Ngoài ra, trong quy trình sản xuất nêu trên, đầu vào của các phần lõi 53 đến các phần lõm 51 có thể được giải thích do cơ cấu sau đây.

Vải không dệt thường mềm và dễ dàng được cải biến, do đó để di chuyển tấm vải không dệt trong quy trình sản xuất, thông thường sức căng nhất định được tạo ra theo hướng máy MD, tức là, hướng thứ nhất D1. Trong ví dụ này, trong quá trình mô tả nêu trên, khi việc gấp tấm vải không dệt 6C của chi tiết giãn bằng compozit 5A, thiết bị gấp 23 được sử dụng.

Phần tấm vải không dệt 6U còn tạo ra sức căng từ thiết bị gấp 23 theo hướng thứ nhất D1, khi đi qua thiết bị gấp 23. Cụ thể là, sức căng này được áp dụng bằng "mép thủy thủ" (không được thể hiện) "thủy thủ cuộn" của một phương án cụ thể của thiết bị gấp 23. Do đó, nên phần tấm vải không dệt mặt phía trên 6U được kéo căng

theo hướng thứ nhất D1 rộng hơn phần tấm vải không dệt mặt phía dưới 6L. Lần lượt, bước ren lồi-lõm của các vùng lồi-lõm 41 (chiều dài một vòng của các phần lõm 51 và các phần lồi 53 theo hướng thứ nhất) của phần tấm vải không dệt mặt phía trên 6U trở nên hơi dài hơn so với bước ren lồi-lõm của các vùng lồi-lõm 41 của phần tấm vải không dệt mặt phía dưới 6L.

Sau đó, khi phần tấm vải không dệt mặt phía trên 6U được xếp chồng lên phần tấm vải không dệt mặt phía dưới 6L, thì sức căng được nói ra và trạng thái trong đó lực nén mà đã được nén trước khi đi vào thiết bị gấp 23 là được nén trở lại. Tiếp theo, bước ren lồi-lõm trở lại trạng thái trước khi chi tiết giãn bằng composít 5A được đi vào thiết bị gấp 23. Do đó, các phần lõm 51U và các phần lồi 53U của phần tấm vải không dệt mặt phía trên 6U và các phần lồi 53L và các phần lõm 51L của phần tấm vải không dệt mặt phía dưới 6L cải biến ở các vị trí đối xứng. Do đó, khi các khoảng cách lồi-lõm của các phần này trở nên bằng nhau khi lực nén được nói ra, thì hình dạng của các phần lõm 51 và các phần lồi 53 cũng được giữ để tạo ra độ dịch chuyển bằng một nửa bước ren, do đó tạo ra các phần lồi 53 đi vào các phần lõm 51.

Lưu ý rằng, ở chi tiết giãn bằng composít 5 này, bằng tấm vải không dệt 6 được kéo căng theo hướng chiều dày DT tại các vùng lồi-lõm 41, ở trạng thái co, chiều dày của chi tiết giãn bằng composít 5 ở các vùng lồi-lõm 41 trở nên dày hơn so với chiều dày ở các vùng không được tạo hình dạng 43. Do đó, khi người sử dụng tiếp xúc chi tiết giãn bằng composít 5 sẽ cảm thấy thoải mái. Tức là, do các vùng không được tạo hình dạng 43, mà trở nên cứng hơn do chất kết dính được phủ xung quanh chi tiết đàn hồi 7 được ngăn với sự kết dính bên ngoài từ các vùng lồi-lõm 41 và các vùng không được tạo hình dạng 43 được ngăn khỏi tiếp xúc với cơ thể của người sử dụng trước khi các vùng lồi-lõm 41 gây ra cảm giác không thoải mái đối với người sử dụng. Đối với các lý do tương tự, tốt hơn nữa là đường kính của chi tiết đàn hồi 7 là hơi nhỏ hơn so với khe giữa được sắp xếp các vùng không được tạo hình dạng 43.

Theo phương pháp sản xuất nêu trên, trong trường hợp việc sử dụng thiết bị gấp 23 được giải thích. Theo ví dụ khác, hai tấm vải không dệt được tạo hình tách biệt với hình dạng tương tự và được xếp chồng để tạo ra chi tiết giãn bằng composít 5 này nêu trên, mà không sử dụng thiết bị gấp 23. Trong trường hợp này, khi chồng các tấm vải không dệt với nhau, một tấm vải không dệt nén lực nén lớn hơn so với tấm vải không dệt khác theo hướng thứ nhất. Do đó, có thể giảm hình dạng tương tự như trường hợp

chồng hai phần các tấm vải không dệt 6U và 6L của một tấm vải không dệt 6. Do lý do nêu trên, các phần lõi 53U và 53L của phần tấm vải không dệt 6U và 6L đi vào các phần lõm 51L và 51U của phần tấm vải không dệt 6L và 6U. Tuy nhiên, khi hai tấm vải không dệt khác nhau về trọng lượng cơ bản, lưu ý rằng chiều dày của các sợi, v.v., cần thiết điều chỉnh lực nén, mà nén xuống các tấm vải không dệt để tạo ra các khoảng cách lõi-lõm phù hợp.

Về vấn đề này, như được giải thích ở phần đầu trong bản mô tả đề cập đến phương án thứ nhất, tấm lót dùng một lần 1 của phương án thứ nhất được trang bị chi tiết giãn bằng compozit 5, mà được tạo ra bằng cách sử dụng phương pháp nêu trên để sản xuất các tấm bên 5S để phù hợp với kích cỡ của tấm lót dùng một lần 1. Tại thời điểm này, theo phương án thứ nhất, chi tiết giãn bằng compozit 5 được gắn với chi tiết thấm hút 3 sao cho hướng thứ nhất D1 của chi tiết giãn bằng compozit 5 hầu như được sắp xếp theo chiều ngang L của tấm lót dùng một lần 1 và sao cho hướng thứ hai D2 của chi tiết giãn bằng compozit 5 hầu như được sắp xếp theo chiều dọc T của tấm lót dùng một lần 1.

Như được giải thích tại phần đầu trong bản mô tả, khi mặc loại quần lót của tấm lót dùng một lần 1 vào người sử dụng, các chân của người sử dụng tiếp xúc với phần cạp WP (FIG.1), cụ thể các phần bên WPE của phần cạp (Fig.1), do đó tác động lực lên các phần này theo hướng thông qua các chân của người sử dụng và lần lượt cụ thể theo chiều dọc T. Ở tấm lót dùng một lần 1 theo phương án thứ nhất, chi tiết giãn bằng compozit 5 được bố trí tại các phần bên WPE ở phần cạp WP.

Dưới đây, cơ chế cho phép tấm lót dùng một lần 1 theo phương án thứ nhất được mặc vào dễ dàng hơn so với tấm lót thông thường sẽ được giải thích.

Như được giải thích ở trên, chi tiết giãn bằng compozit 5 có các vùng lõi-lõm 41 được tạo hình dạng với lần lượt các phần lõm 51 và các phần lõi 53 được tạo ra theo hướng thứ nhất. Như sẽ được hiểu từ mặt cắt ngang của mặt phía trước của FIG.9, mặt cắt ngang của vùng lõi-lõm 41 dọc theo hướng thứ nhất đường viền hình sóng. Đường viền này hoạt động làm lõi trung tâm của đường viền hình sóng mặt cắt ngang được bố trí tại bên trong hộp các tông thông thường. Ngoài ra, các vùng lõi-lõm 41 của hai phần các tấm vải không dệt 6U và 6L được nối với nhau. Cụ thể hơn là, các phần lõi 53U và 53L của phần tấm vải không dệt 6U và 6L đi vào các phần lõm 51L và 51U



của phần tấm vải không dệt 6L và 6U, do đó hai phần các tấm vải không dệt 6U và 6L kết hợp để tựa vào nhau. Do đó, chi tiết giãn bằng compozit 5 có độ bền liên quan đến lực nén hướng thứ hai D2 và lần lượt chiều dọc T của tấm lót dùng một lần 1, mà lớn hơn chi tiết giãn bằng compozit 5' mà được tạo ra từ hai phần tấm vải không dệt không được tạo hình dạng 6'.

Fig.13A và Fig.13B là hình vẽ dạng đồ thể hiện các ví dụ về hình dạng trước khi và sau khi chi tiết giãn bằng compozit 5 bị ép theo hướng thứ hai. Ngoài ra, Fig.14A và Fig.14B là hình vẽ dạng đồ thể hiện các ví dụ về hình dạng trước khi và sau khi chi tiết giãn bằng compozit 5' mà được tạo ra từ hai phần tấm vải không dệt không được tạo hình dạng 6' được ép theo hướng thứ hai. Chi tiết giãn bằng compozit 5 trở nên cứng hơn để uốn giữa chi tiết đàn hồi 7, tức là, trở nên cứng hơn để làm cong, thậm chí khi lực nén được nén theo hướng thứ hai, ở các vùng lồi-lõm 41 do độ bền nén, mà do hình dạng được tạo ra và hình thể. Dựa vào FIG.13B, trạng thái được thể hiện trong đó chi tiết giãn bằng compozit 5 này không bị uốn ở các vùng lồi-lõm 41 và có phần hơi cong tại các vùng không được tạo hình dạng 43. Ngược lại, Dựa vào FIG.14B, ở chi tiết giãn bằng compozit không được tạo hình 5', khi lực nén được tạo ra theo hướng thứ hai, phần tấm vải không dệt 6' mà được bố trí giữa chi tiết đàn hồi 7 tự do hơn mà không tạo ra lực bất kỳ do hình dạng, do đó bước ren giữa chi tiết đàn hồi 7 trở nên ngắn hơn. Cùng với điều này, phần tấm vải không dệt 6' kết dính phía ngoài theo hướng chiều dày, nên chi tiết giãn bằng compozit không được tạo hình 5', nhiều nếp gấp dễ dàng được tạo ra. Do đó, có thể hiểu rằng chi tiết giãn bằng compozit 5 có độ bền chịu nén cao hơn hướng thứ hai D2 so với chi tiết giãn bằng compozit thông thường 5'. Do đó, tấm lót dùng một lần 1 của phương án thứ nhất chống sự tạo ra nhiều nếp gấp có khả năng giữ các chân của người sử dụng trong quá trình thông qua các chân của người sử dụng từ khoảng hở ở phần cạp WO đến các khoảng hở quanh chân LO khi mặc tấm lót vào. Ngoài ra, lực theo chiều dọc T, mà được áp dụng khi mặc tấm lót dùng một lần 1 vào người sử dụng trở nên dễ dàng di chuyển. Do đó, tấm lót dùng một lần 1 của phương án thứ nhất mặc vào dễ dàng hơn so với tấm lót dùng một lần thông thường.

Ngoài ra, thử nghiệm độ bền chịu nén được giải thích bên dưới được thực hiện để khẳng định độ bền chịu nén cao của chi tiết giãn bằng compozit 5.

Phương pháp thử nghiệm

Thử nghiệm độ bền chịu nén, mà được thực hiện dùng cho mục đích này là thử nghiệm giống với thử nghiệm nén vòng (JIS P8126), mà được sử dụng dùng cho thử nghiệm độ bền chịu nén đối với giấy và bìa cứng. Ở độ bền chịu nén thử nghiệm này, như được thể hiện trên Fig.15A, chi tiết thử nghiệm 61 có hình dạng chiều dài là 100 mm theo hướng thứ nhất và 20 mm theo hướng thứ hai được tạo ra. Tiếp theo, chi tiết thử nghiệm 61, như được thể hiện trên Fig.15B, được tạo ra thành vòng và các phần đầu được gắn với nhau ở 2 mm các phần chồng lên nhau bằng máy dập ghim (FIG.15B thể hiện đính kèm 63.) chỉ tại một vị trí gần trung tâm.

Tiến hành độ bền chịu nén thử nghiệm này, chi tiết thử nghiệm 61 này được đặt vào bàn thử nghiệm và lực nén được nén vào phần mép phía trên như toàn bộ chi tiết thử nghiệm 61 hướng xuống theo hướng dọc cho đến khi chi tiết thử nghiệm 61 khóa. FIG.16 là đồ thị, mà thể hiện một ví dụ các hướng ở thời gian  $T[s]$  và lực nén  $F_c[N]$  trong thử nghiệm độ bền chịu nén. Dựa vào FIG.16, có thể hiểu rằng chi tiết thử nghiệm 61 dần dần tạo ra lực nén, sau đó, tại thời điểm được chỉ dẫn bằng số tham chiếu 65 trên Fig.16, chi tiết thử nghiệm 61 có thể không chịu được lâu hơn lực nén và khóa. Lực nén, mà đã được nén tại thời điểm khi các khóa chi tiết được sử dụng làm tiêu chí đánh giá về thử nghiệm độ bền chịu nén.

Các mẫu, mà được thể hiện dưới đây được thử nghiệm bằng thử nghiệm độ bền chịu nén này.

### **Ví dụ thực hiện sáng chế**

Chi tiết thử nghiệm 61 của ví dụ được tạo ra từ chi tiết giãn bằng compozit 5, mà được tạo ra bằng cách sản xuất như nêu trên. Chi tiết thử nghiệm 61 của ví dụ, mà có kích cỡ tương tự như sử dụng chi tiết thử nghiệm nêu trên 61. Ở chi tiết thử nghiệm 61 của ví dụ này, bước ren giữa chi tiết đàn hồi 7 là 5 mm. Sử dụng vải không dệt với trọng lượng cơ bản là 15 g/m<sup>2</sup> SMS.

### **Ví dụ so sánh**

Ngoại trừ đối với việc sử dụng phần tấm vải không dệt không được tạo hình 6', chi tiết giãn bằng compozit 5' mà được tạo ra theo cách tương tự như chi tiết giãn bằng compozit 5 và tạo ra kích cỡ của chi tiết thử nghiệm nêu trên 61 được sử dụng.

Dưới đây, các kết quả thử nghiệm độ bền chịu nén sẽ được thể hiện. Lưu ý rằng, các kết quả đo dưới đây là các trị số trung bình của các kết quả đo của ba chi tiết thử nghiệm của ví dụ và ví dụ so sánh.

Bảng 1

|                     | Ví dụ | Ví dụ so sánh |
|---------------------|-------|---------------|
| Độ bền chịu nén (N) | 0,58  | 0,39          |

Như được thể hiện trong Bảng 1, khẳng định rằng chi tiết giãn bằng compozit 5 theo phương án thứ nhất có độ bền chịu nén đủ cao theo hướng thứ hai so với chi tiết giãn bằng compozit thông thường không được tạo hình dạng.

Ngoài ra, chi tiết giãn bằng compozit 5 của phương án thứ nhất có chiều dày được đo bằng thiết bị đo là 2,0mm hoặc nhỏ hơn khi áp dụng áp lực là 3 gf/cm<sup>2</sup> (0,3 kPa) theo hướng chiều dày xuống chi tiết giãn bằng compozit ở 50% trạng thái được kéo căng.

Ngoài ra, chi tiết giãn bằng compozit 5 của phương án thứ nhất có mật độ D của các bộ phận biên dạng đường cong ở 50% trạng thái được kéo căng là 15/cm.

Ở đây, 50% trạng thái được kéo căng nêu trên xác định trạng thái mà chi tiết giãn bằng compozit được tạo ra để kéo căng theo hướng kéo căng, tạo ra tỷ lệ kéo căng là 50%. Tỷ lệ kéo căng được xác định như sau:

$$\text{Tỷ lệ kéo căng (\%)} = (LM - LM_0) / LM_0 \cdot 100$$

trong đó, LM: chiều dài hướng kéo căng của phần chi tiết giãn bằng compozit được kéo căng

LM<sub>0</sub>: chiều dài hướng kéo căng của phần chi tiết giãn bằng compozit ở trạng thái tự nhiên

Mật độ nêu trên D của các phần biên dạng đường cong được phát hiện như sau: Đầu tiên, biên dạng đường cong dọc theo hướng kéo căng ở các vùng lõm-lõm 41 của chi tiết giãn bằng compozit 5 được đo bằng hình dạng thiết bị đo. Lưu ý rằng, hình dạng mặt cắt ngang tốt hơn là được đo về có bản là trung tâm giữa hai chi tiết đàn hồi kế tiếp. Tiếp theo, từ biên dạng đường cong này, chiều cao Z(x) và chiều dài Xs của

các bộ phận biên dạng đường cong với chiều dài tham chiếu được phát hiện (xem JIS B0601:2001 (ISO4287:1997), JIS B0651:2001 (ISO3274:1996), và FIG.17). Thông thường, mật độ D của các biên dạng đường cong bộ phận được tính từ trị số trung bình PSm của chiều dài Xs của các bộ phận biên dạng đường cong nêu trên ( $D=1/PSm$ ).

Như được giải thích ở trên, chi tiết giãn bằng compozit 5 của phương án thứ nhất có chiều dày được đo bằng thiết bị đo là 2,0 mm hoặc ít hơn khi áp dụng áp lực là  $3 \text{ gf/cm}^2$  (0,3 kPa) theo hướng chiều dày xuống chi tiết giãn bằng compozit ở 50% trạng thái được kéo căng. Do đó, chi tiết giãn bằng compozit 5 này hầu như là mỏng và không có nhiều nếp gấp và lần lượt tã lót dùng một lần 1 có thể dễ dàng mặc vào người sử dụng. Tuy nhiên, chi tiết giãn bằng compozit của phương án khác có chiều dày lớn hơn 2,0 mm.

Ngoài ra, như được giải thích ở trên, chi tiết giãn bằng compozit 5 của phương án thứ nhất còn có mật độ D của các biên dạng đường cong bộ phận ở 50% trạng thái được kéo căng nằm trong khoảng từ 8 đến 15/cm. Do đó, chi tiết giãn bằng compozit được tạo ra có nếp gấp đều hơn và toàn bộ lần lượt mỏng và trơn hơn trên bề mặt, thậm chí khi ở trạng thái co. Do đó, chi tiết giãn bằng compozit có cảm giác thoải mái hơn và ấn tượng về bên ngoài được tạo ra. Ngoài ra, nếp gấp không nhỏ quá, nên việc sản xuất chi tiết giãn bằng compozit là dễ dàng. Tuy nhiên, chi tiết giãn bằng compozit của phương án khác có mật độ D của các bộ phận biên dạng đường cong là ít hơn 8/cm. Ngoài ra, chi tiết giãn bằng compozit của phương án khác có mật độ D của các bộ phận biên dạng đường cong là dài hơn so với 15/cm.

Tóm tắt các phân mô tả nêu trên, trong tã lót dùng một lần 1 của phương án thứ nhất, các ưu điểm kỹ thuật sau đây có thể đạt được.

1. Chi tiết giãn bằng compozit 5, mà được tạo ra bằng phương pháp nêu trên được bố trí tại các phần bên cạp WPE của tã lót dùng một lần 1, mà các chân của người sử dụng được giữ dễ dàng nhất. Do đó, nhiều nếp gấp giống với tã lót dùng một lần thông thường không được tạo ra và, ngoài ra, lực theo chiều dọc T, mà được kéo khi mặc tã lót dùng một lần 1 vào người sử dụng dễ dàng di chuyển, nên tã lót dùng một lần 1 có thể dễ dàng mặc vào người sử dụng.
2. Ngoài ra, chi tiết giãn bằng compozit 5 tốt hơn là có cảm giác thoải mái hơn từ quan điểm tiếp xúc với da của người sử dụng. Như được giải thích ở trên, chiều dày của chi

tiết giãn bằng compozit 5 ở trạng thái co lớn hơn tại vùng lõm-lõm 41 so với vùng không được tạo hình dạng 43. Do đó, các vùng không được tạo hình dạng 43, trở nên cứng do chất kết dính được phủ xung quanh chi tiết đàn hồi 7, không tiếp xúc trực tiếp với da của người sử dụng. Do đó, cảm giác khi tiếp xúc với chi tiết giãn bằng compozit 5 là thoải mái.

3. Ngoài ra, từ quan điểm về nhìn thấy từ phía ngoài, chi tiết giãn bằng compozit 5 tốt hơn là có ấn tượng về bên ngoài cao hơn. Do hình dạng của chi tiết giãn bằng compozit 5 của các phần lõm 53 đi vào các phần lõm 51, có thể tạo ra các nếp gấp thông thường khi được tạo ra thậm chí ở trạng thái co. Do đó, có thể để tạo ra chi tiết giãn bằng compozit 5 mà toàn bộ mỏng hơn và trơn trên bề mặt, nên thành phần này trở nên dễ dàng dùng cho các chân của người sử dụng để trượt trên bề mặt khi mặc tã lót và lần lượt dễ dàng mặc tã lót dùng một lần 1 vào người sử dụng.

4. Ngoài ra, do vải không dệt bằng tơ được sử dụng làm vật liệu của chi tiết giãn bằng compozit 5, có thể tạo ra chi tiết giãn bằng compozit 5, mà mỏng hơn và cao hơn ở độ phẳng so với khi sử dụng vải không dệt sợi cắt ngắn làm vật liệu. Do đó, còn dễ dàng đi qua các chân thông qua tã lót dùng một lần 1 và dễ dàng mặc tã lót dùng một lần 1 vào người sử dụng.

#### Phương án thứ hai

Dưới đây, các Fig.18 và Fig.19 sẽ được sử dụng để giải thích tã lót dùng một lần 1 của phương án thứ hai. Lưu ý rằng, đối với phương án thứ hai, duy nhất khác với phương án thứ nhất sẽ được giải thích.

Fig.18 hình phối cảnh nhìn từ phía trước tã lót dùng một lần 1 của phương án thứ hai. Tã lót dùng một lần 1 của phương án thứ hai còn được gọi là loại (ba chi tiết) "3P" của tã lót. FIG.19, là hình chiếu trái rộng tã lót dùng một lần 1 của phương án thứ hai. Tã lót dùng một lần 1 này bao gồm ít nhất chi tiết thấm hút 3, mà bao gồm tám phía trên, chất thấm hút, tám phía dưới, v.v., và hầu như là và chi tiết phía sau 5R và thành phần trước có hình dạng chữ nhật 5F mà được tạo ra từ chi tiết giãn bằng compozit 5.

Dựa vào FIG.19, thành phần trước 5F được bố trí tại vùng mặt trước FA, trong khi chi tiết phía sau 5R được bố trí tại vùng mặt sau RA. Chi tiết phía trước 5F được gắn với chi tiết phía sau của các phần đầu theo chiều dọc 3LE của chi tiết thấm hút 3,

trong khi chi tiết phía sau 5R được gắn với các đầu theo chiều dọc khác 3LE của chi tiết thấm hút 3. Do phần vùng dừng CA với chiều rộng hẹp hơn so với vùng mặt trước FA và vùng mặt sau RA, các phần tạo ra khoảng hở quanh chân 1LO, mà tạo ra các khoảng hở quanh chân LO được tạo ra.

Dựa vào FIG.19, có thể hiểu rằng chi tiết giãn bằng compozit 5 được tạo ra ở các vùng bao gồm các phần mép bên FAE của vùng mặt trước FA và các phần mép bên RAE của vùng mặt sau RA. Ngoài ra, theo phương án thứ hai, thành phần trước 5F, mà bao gồm một chi tiết giãn bằng compozit 5 kéo dài từ một phần đầu theo hướng ngang FAE của vùng mặt trước FA đến phần đầu theo hướng ngang FAE khác của vùng mặt trước FA. Ngoài ra, chi tiết phía sau 5R, mà bao gồm từ chi tiết giãn bằng compozit khác 5 kéo dài từ một phần đầu theo hướng ngang RAE của vùng mặt sau RA đến phần đầu theo hướng ngang khác RAE của vùng mặt sau RA.

Ở tả lót dùng một lần 1 của phương án thứ hai, chi tiết giãn bằng compozit 5 kéo dài không chỉ qua các phần bên WPE của phần cặp WP của tả lót dùng một lần 1 (FIG.18), nhưng cũng từ một phần bên WPE đến phần bên kia WPE của phần cặp WP. Nói cách khác, ở tả lót dùng một lần 1 này, toàn bộ chi tiết giãn bằng compozit 5 được bố trí tại phần cặp WP (FIG.18), tức là, toàn bộ phần bề ngang, mà các chân của người sử dụng có thể tiếp xúc khi tả lót được mặc vào. Do đó, còn có lợi là các chân sẽ được chặn khỏi bị giữ lại và tả lót dùng một lần 1 có thể dễ dàng mặc vào người sử dụng.

Tất cả các dấu hiệu, mà có thể được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này từ phần mô tả, các hình vẽ, và các điểm yêu cầu bảo hộ bao gồm không phụ thuộc hoặc còn theo sự kết hợp bất kỳ với một hoặc nhiều dấu hiệu mà được bộc lộ ở đây, thậm chí nếu các dấu hiệu này được giải thích theo sự kết hợp bất kỳ liên quan đến các dấu hiệu cụ thể khác trong phần mô tả này trừ khi các dấu hiệu này bị loại trừ rõ ràng hoặc trừ khi phương pháp kỹ thuật sẽ kết hợp không có ý nghĩa hoặc không thể được.

Sáng chế được đề xuất như sau:

(1) Tả lót dùng một lần, mà được trang bị khoảng hở ở phần cặp và cặp khoảng hở quanh chân, trong đó:

tả lót dùng một lần bao gồm chiều dọc và chiều ngang, mà chiều ngang này vuông góc với chiều dọc,

chi tiết giãn bằng compozit được tạo ra ở ít nhất các phần bên của phần cạp, mà được bố trí giữa khoảng hở ở phần cạp và các khoảng hở quanh chân của tã lót dùng một lần,

chi tiết giãn bằng compozit được trang bị phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai, mà được chồng lên nhau như chi tiết đàn hồi, mà được bố trí giữa phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai,

một trong số phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được trang bị :

các vùng lõm-lõm, mà được trang bị các phần lồi và các phần lõm, mà lần lượt được lặp lại dọc theo chiều ngang và kéo dài theo chiều dọc và

ít nhất một vùng không được tạo hình dạng tách biệt các vùng lõm-lõm này với nhau theo chiều dọc,

phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được phủ sao cho các vùng lõm-lõm của phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai nối với nhau và các vùng không được tạo hình dạng của phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được tách biệt với nhau và sao cho các vùng lõm-lõm và các vùng không được tạo hình dạng được sắp xếp tương ứng theo chiều dọc, và

phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được gắn với nhau bằng chất kết dính, mà được phủ lên chi tiết đàn hồi, trong đó các phần lồi của phần tấm vải không dệt thứ nhất đi vào các phần lõm của phần tấm vải không dệt thứ hai và trong đó các phần lồi của phần tấm vải không dệt thứ hai đi vào các phần lõm của phần tấm vải không dệt thứ nhất.

(2) Tã lót dùng một lần theo mục (1), trong đó chi tiết đàn hồi kéo dài giữa các vùng không được tạo hình dạng, mà được tách biệt với nhau theo chiều dọc trong khi được sắp xếp thẳng hàng với nhau.

(3) Tã lót dùng một lần theo mục (1) hoặc (2), trong đó chi tiết giãn bằng compozit kéo dài từ một phần bên đến phần bên kia của phần cạp.

(4) Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (3), trong đó:

các phần lõi lần lượt nhô ra khỏi các vùng không được tạo hình dạng so với hướng chiều dày, và các phần lõm lần lượt trải ra các vùng không được tạo hình dạng giữa hai các phần lõi kế tiếp.

(5) Tã lót dùng một lần theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (4), trong đó chỉ tiết giãn bằng compozit được tạo ra từ vải không dệt bằng tơ.

(6) Tã lót dùng một lần theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (5), trong đó:

phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai xếp chồng lên nhau được tạo thành một tấm vải không dệt duy nhất, và

tấm vải không dệt duy nhất được gấp ra phía sau dọc theo đường uốn nếp, mà song song theo hướng thứ nhất và được phủ.



**YÊU CẦU BẢO HỘ**

1. Tã lót dùng một lần (1) được trang bị khoảng hở ở phần cạp (WO) và cặp khoảng hở quanh chân (LO), trong đó:

tã lót dùng một lần (1) bao gồm chiều dọc và chiều ngang, mà chiều ngang này vuông góc với chiều dọc,

chi tiết giãn bằng compozit (5) được tạo ra ở ít nhất các phần bên của phần cạp (WP), mà được bố trí giữa khoảng hở ở phần cạp (WO) và các khoảng hở quanh chân (LO) của tã lót dùng một lần (1),

chi tiết giãn bằng compozit (5) được trang bị phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai, mà được chồng lên nhau cũng như chi tiết đàn hồi (7), mà được bố trí giữa phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai,

một trong số các phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được trang bị:

các vùng lồi-lõm (41), mà được trang bị các phần lồi (53) và các phần lõm (51), mà được lặp lại một cách lần lượt dọc theo chiều ngang và kéo dài theo chiều dọc, và

ít nhất một vùng không được tạo hình dạng (43), mà ngăn các vùng lồi-lõm (41) với nhau theo chiều dọc,

phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được phủ sao cho các vùng lồi-lõm (41) của phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai nối với nhau và các vùng không được tạo hình dạng (43) của phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được tách biệt với nhau và sao cho các vùng lồi-lõm (41) và các vùng không được tạo hình dạng (43) được sắp xếp tương ứng theo chiều dọc, và

phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được gắn với nhau bằng chất kết dính, mà được phủ lên chi tiết đàn hồi (7), trong đó:

các phần lồi (53) của phần tấm vải không dệt thứ nhất đi vào các phần lõm (51) của phần tấm vải không dệt thứ hai và trong đó các phần lồi (53) của phần tấm vải không dệt thứ hai đi vào các phần lõm (51) của phần tấm vải không dệt thứ nhất.

2. Tã lót dùng một lần theo điểm 1, trong đó chi tiết đàn hồi (7) kéo dài giữa các vùng không được tạo hình dạng (43), mà được tách biệt với nhau theo chiều dọc trong khi được sắp xếp thẳng hàng với nhau.

3. Tã lót dùng một lần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chi tiết giãn bằng composít (5) kéo dài từ một phần bên đến phần bên kia của phần cạp (WP).

4. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

các phần lồi (53) lần lượt nhô ra khỏi các vùng không được tạo hình dạng so với hướng chiều dày, và

các phần lõm (51) lần lượt trải ra các vùng không được tạo hình dạng (43) giữa hai phần lồi kế tiếp (53).

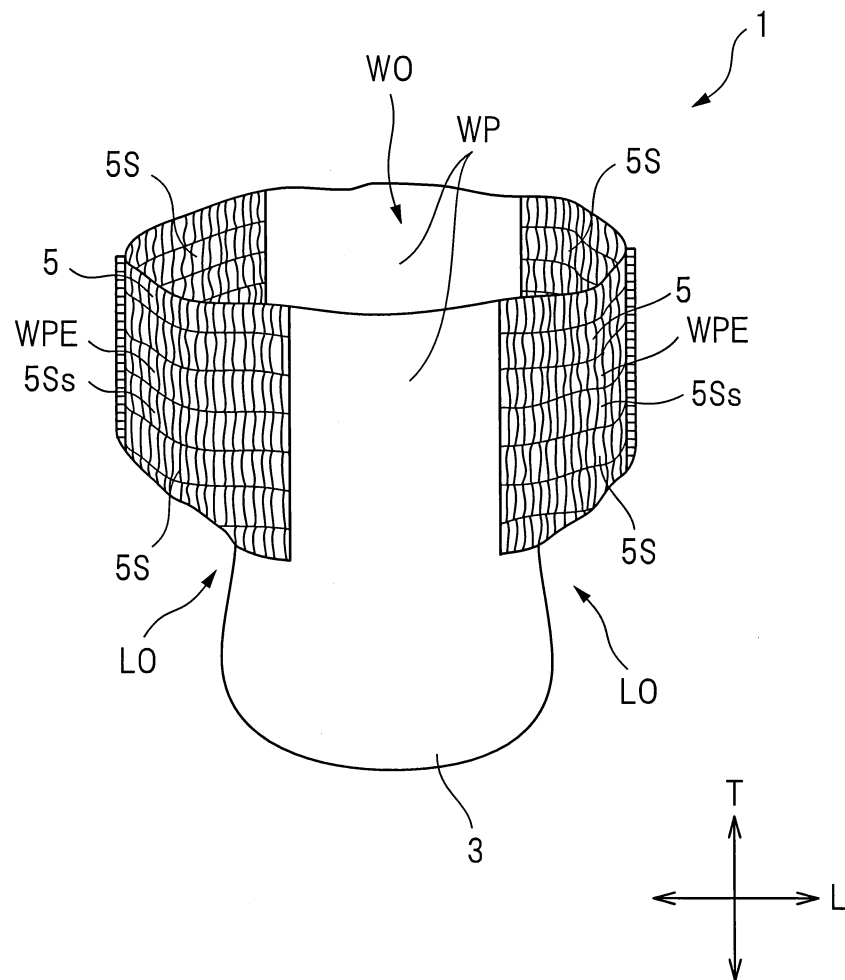
5. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó chi tiết giãn bằng composít (5) được tạo ra từ vải không dệt bằng tơ.

6. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai xếp chồng lên nhau được tạo thành một tấm vải không dệt duy nhất (6), và

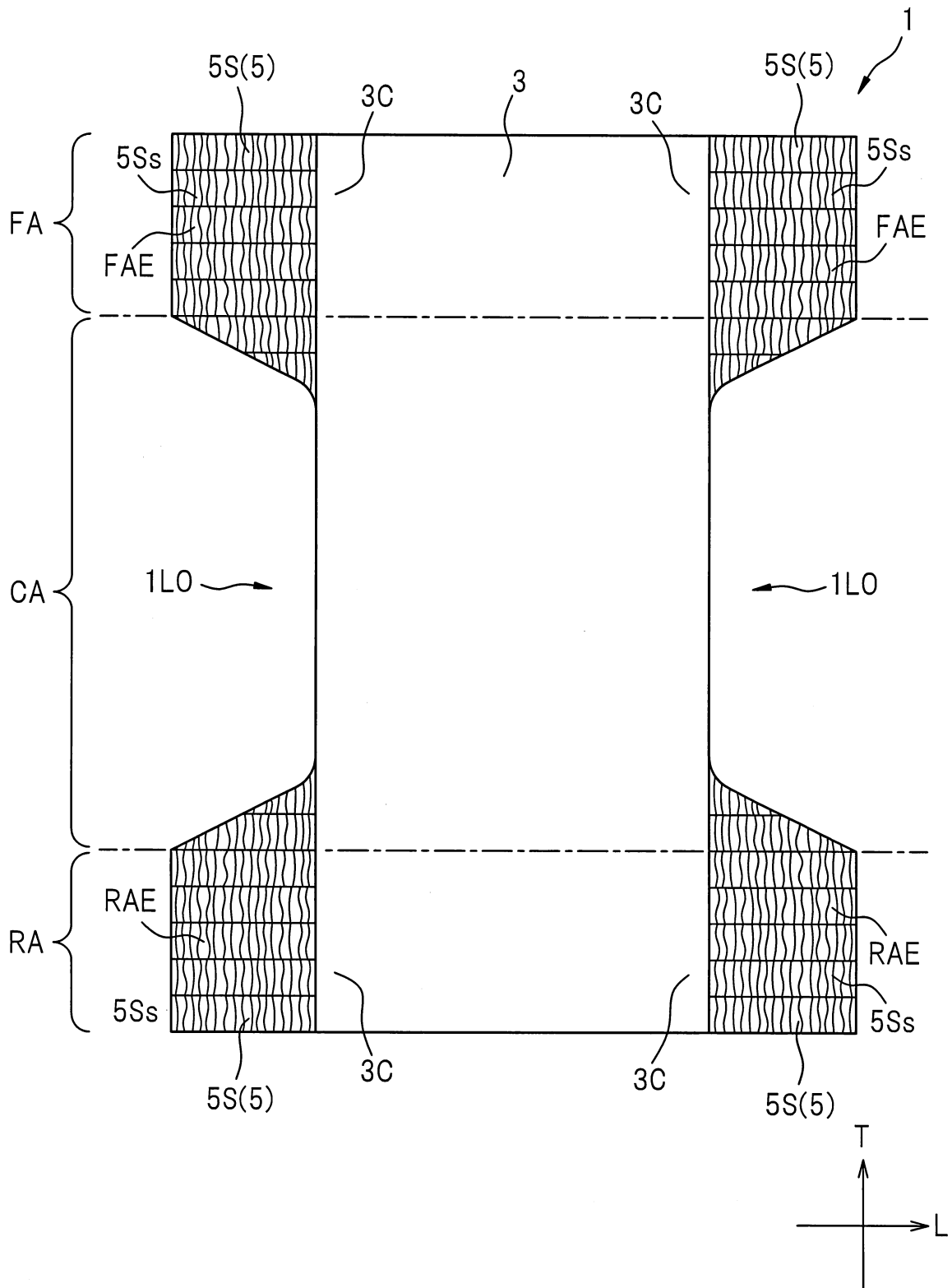
tấm vải không dệt duy nhất (6) được gập ra phía sau dọc theo đường uốn nếp, mà song song theo hướng thứ nhất và được phủ.

FIG. 1



$\frac{2}{20}$ 

FIG. 2



**FIG. 3**

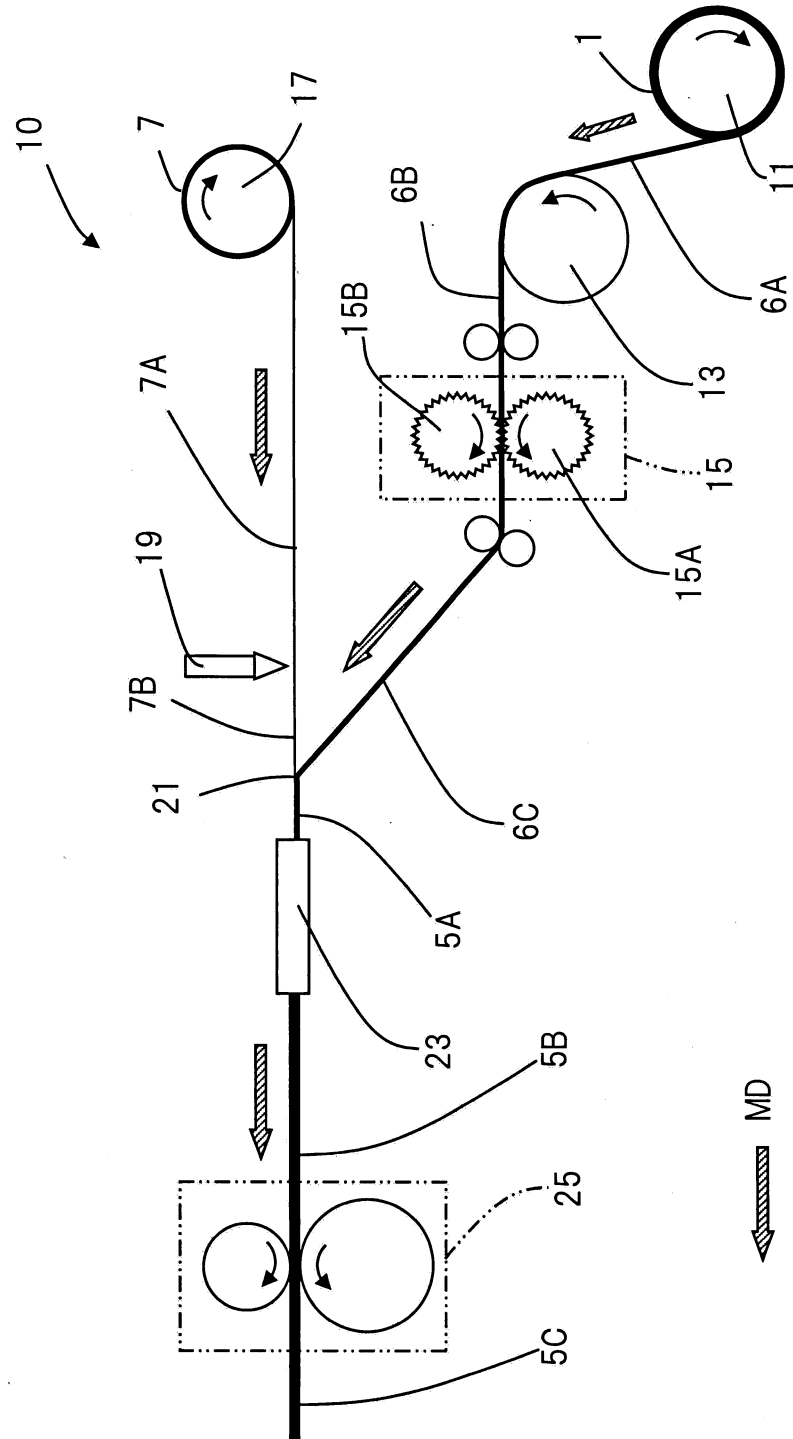




FIG. 5

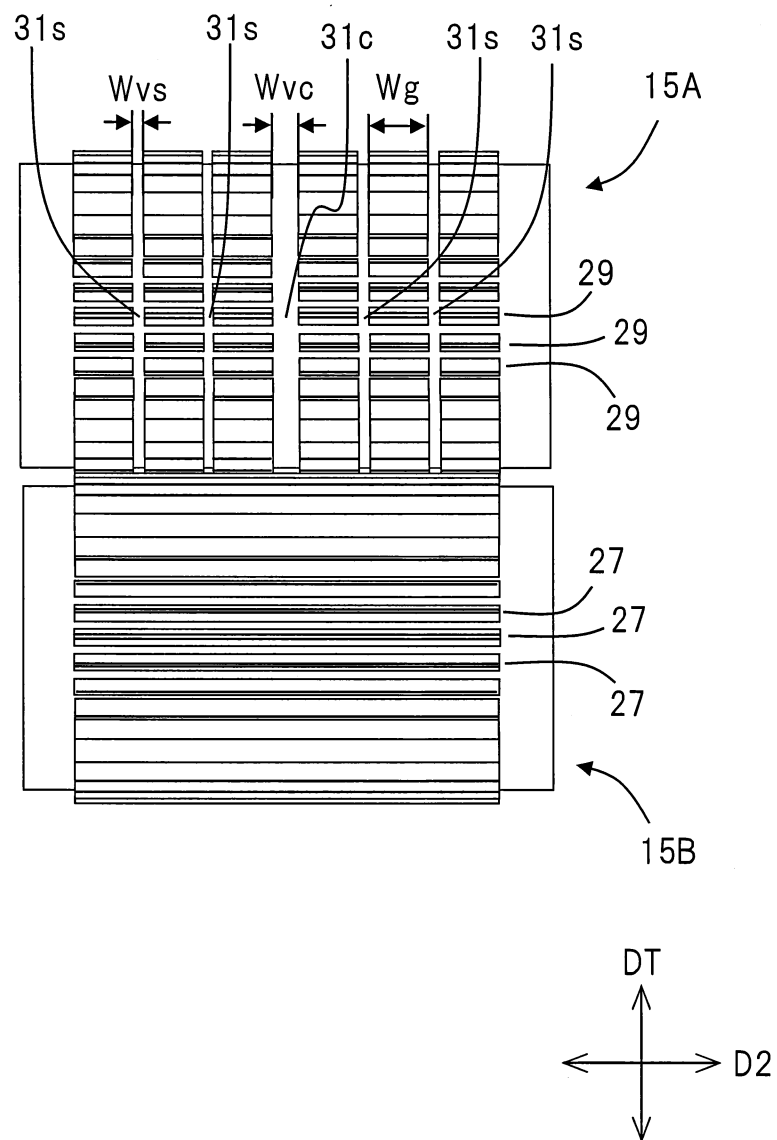


FIG. 6

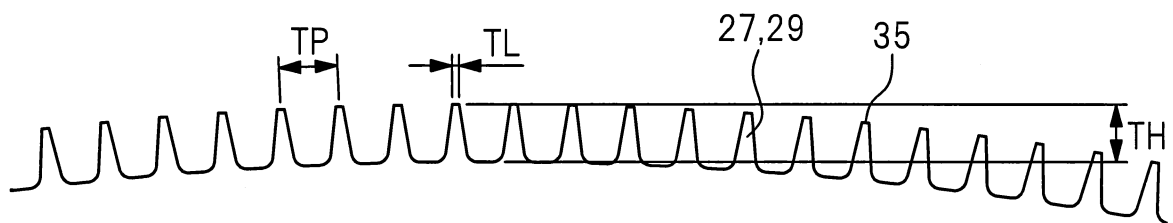




FIG. 7

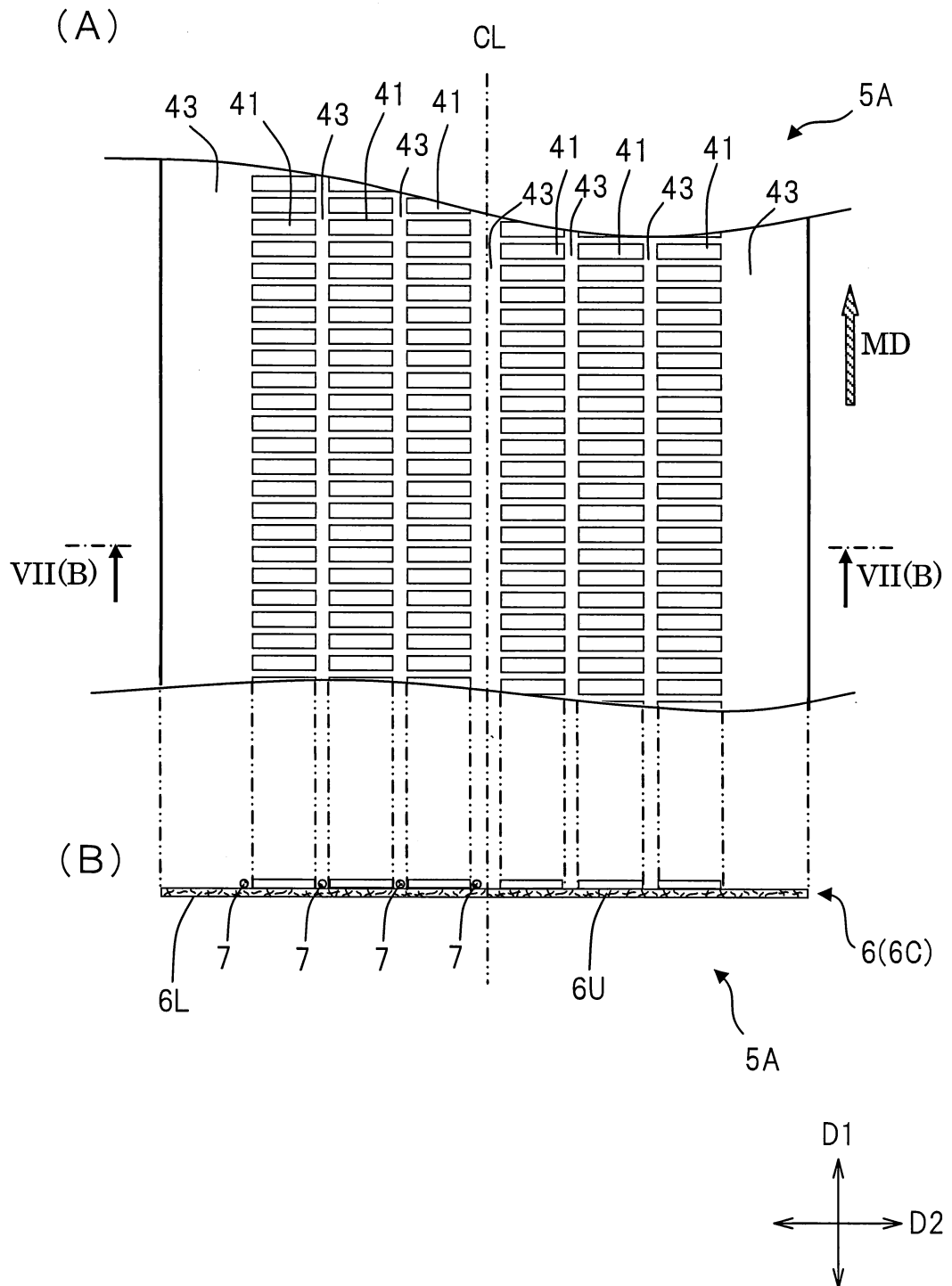


FIG. 8

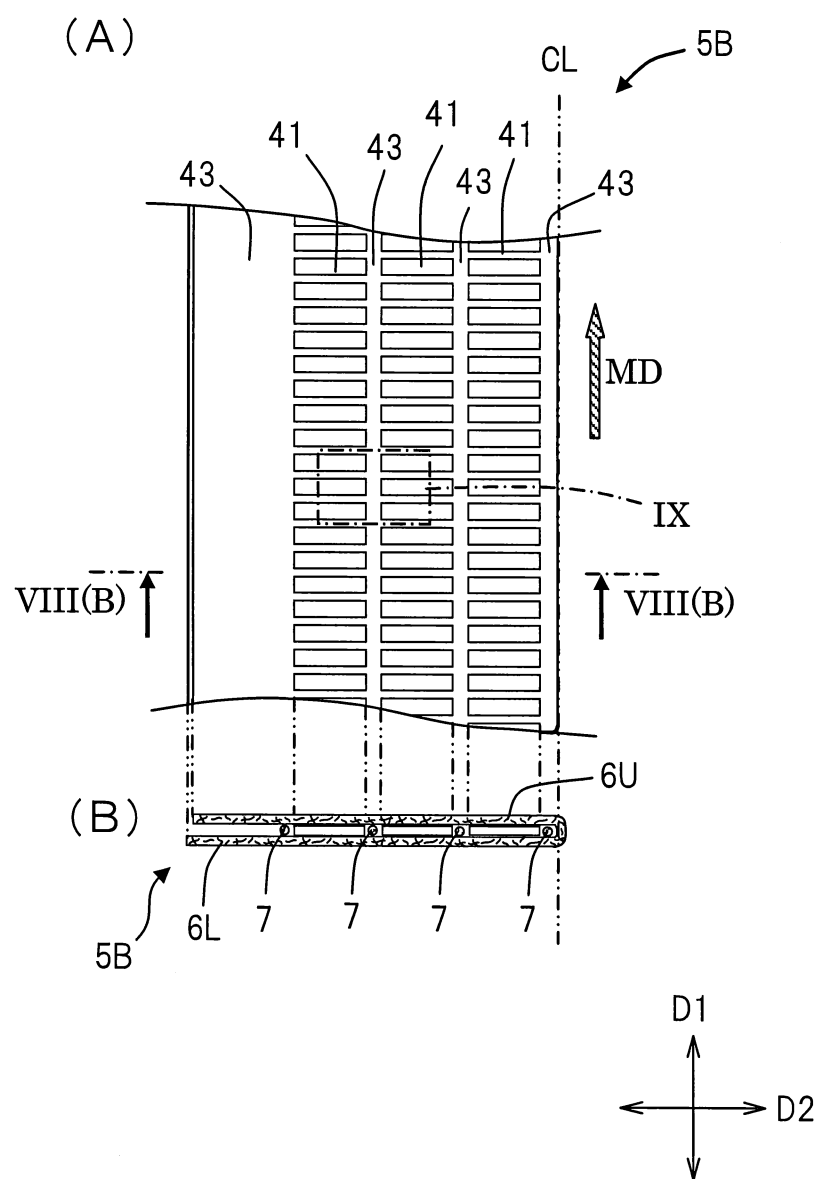
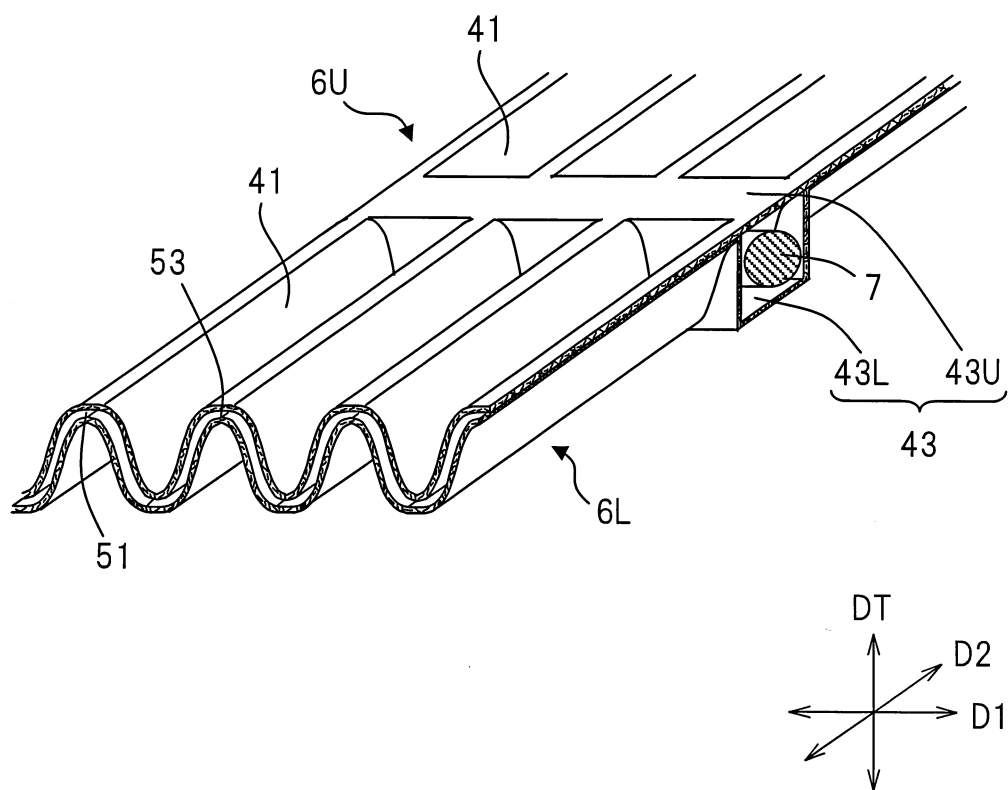
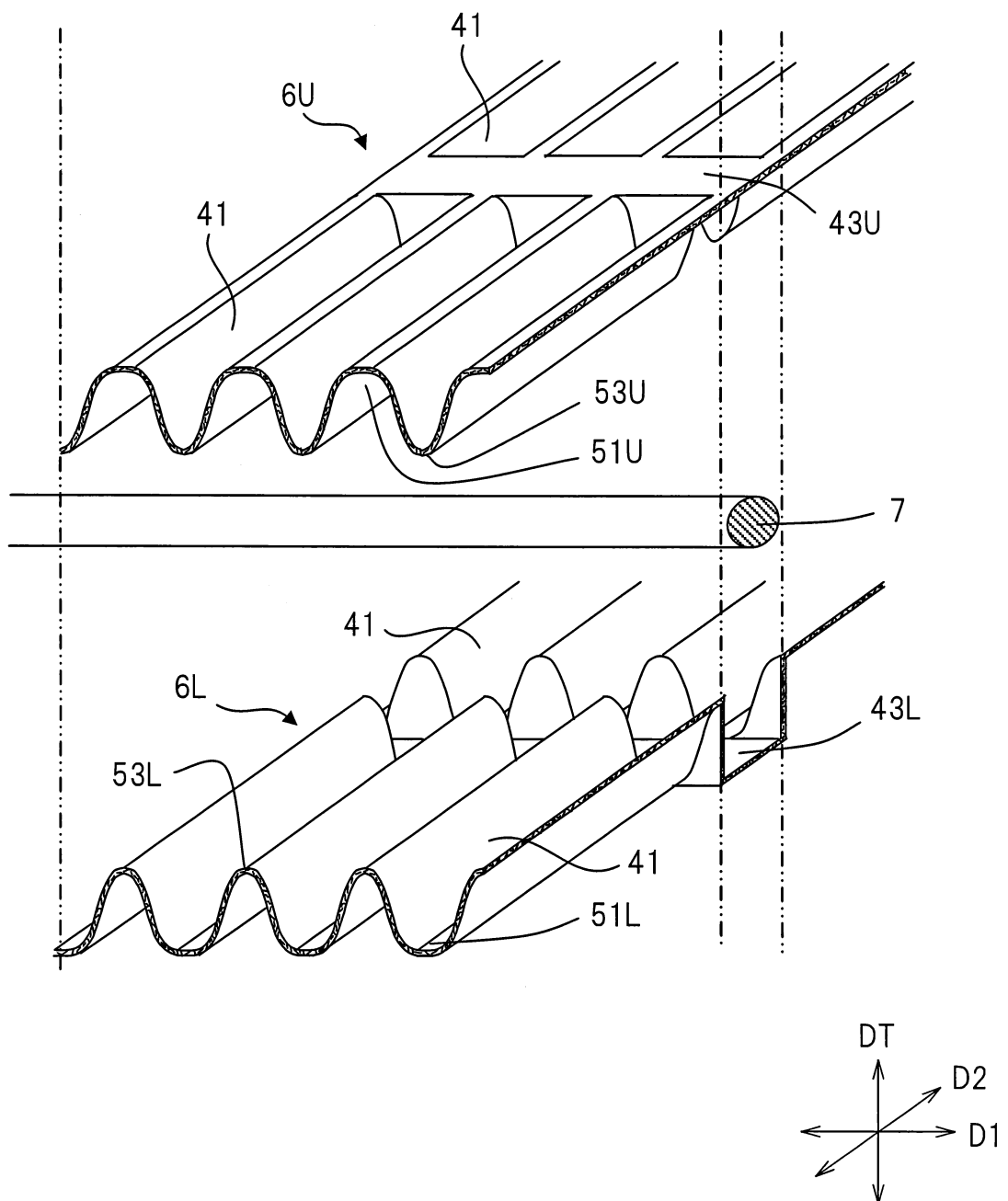


FIG. 9



10/20

FIG. 10



11/20

FIG. 11

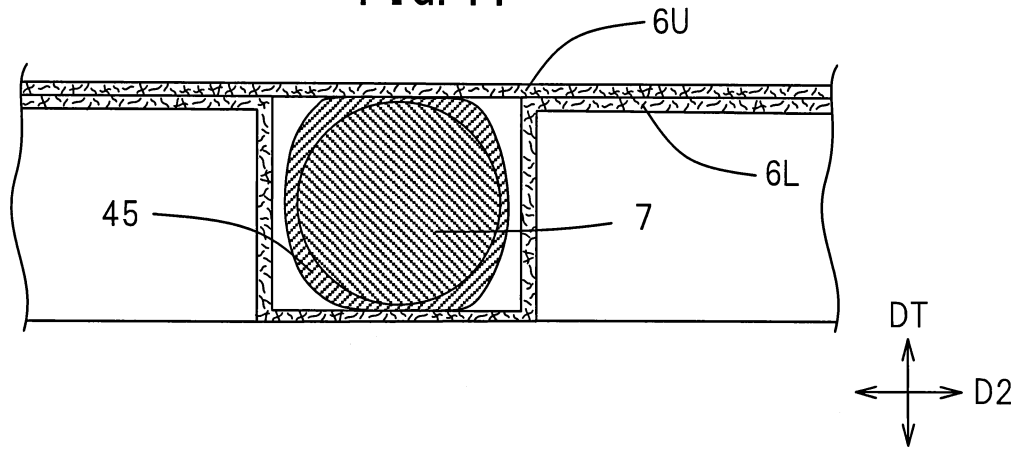


FIG. 12A

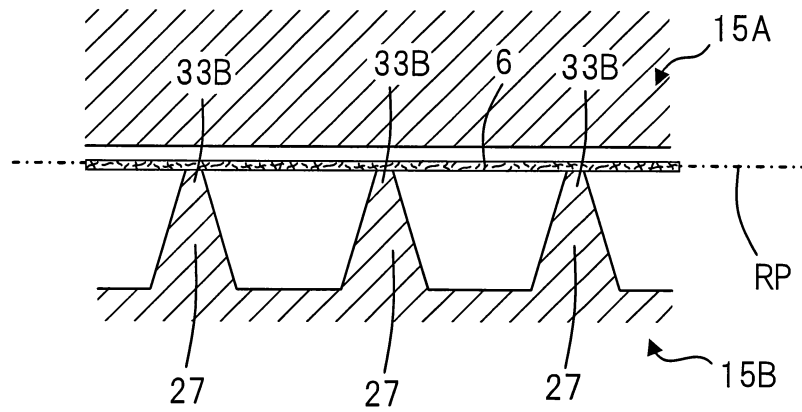


FIG. 12B

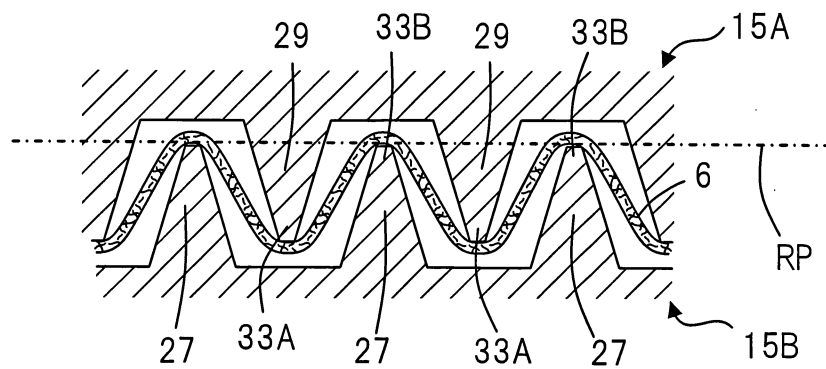


FIG. 13A

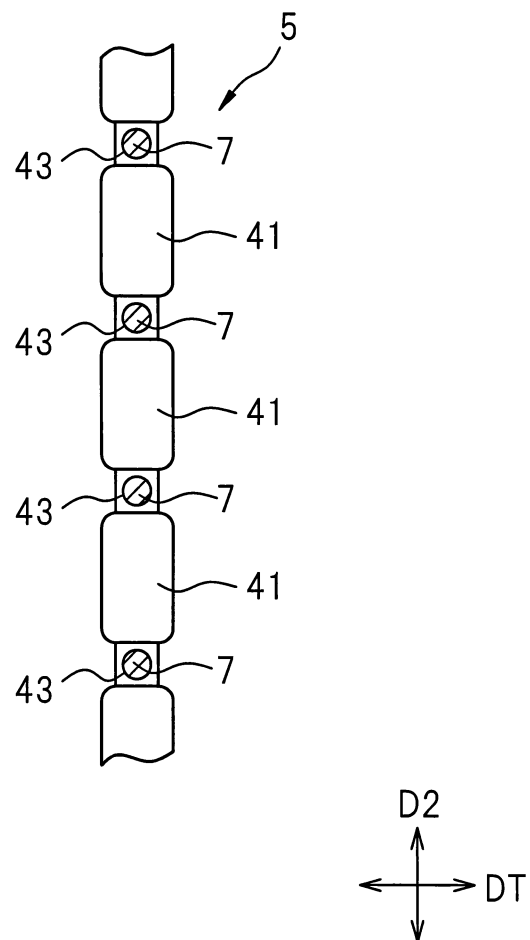
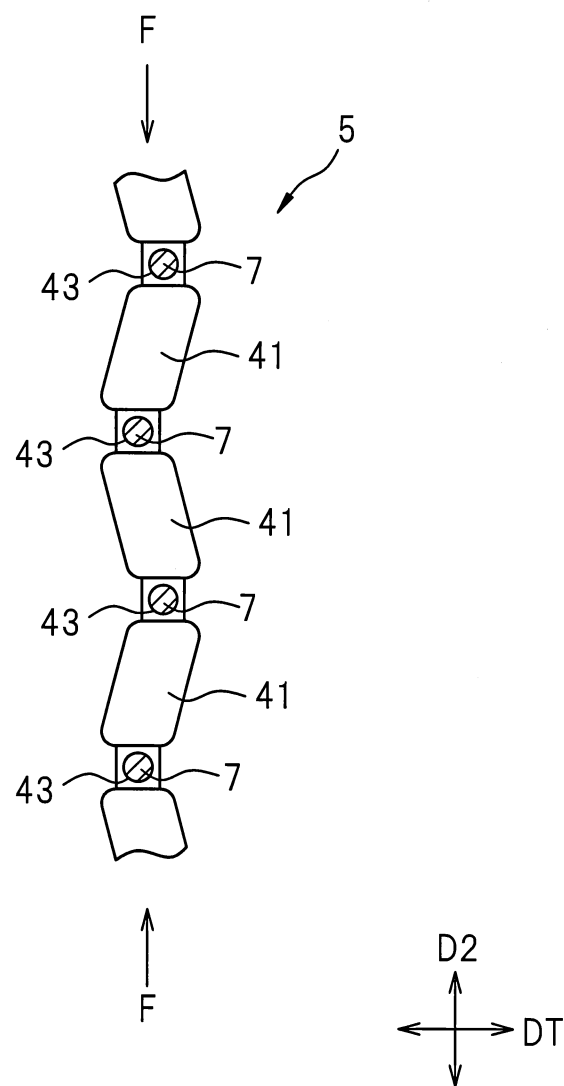


FIG. 13B



14/20

FIG. 14A

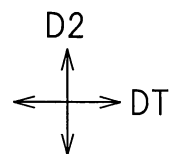
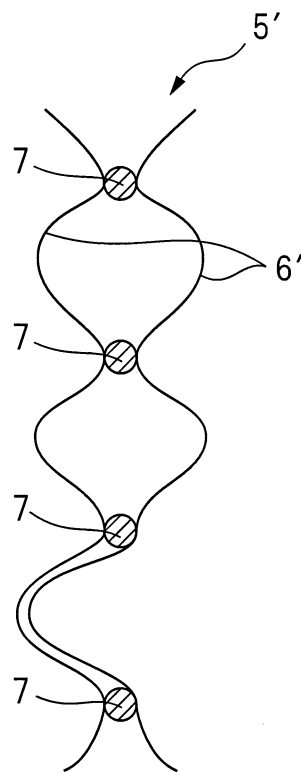




FIG. 14B

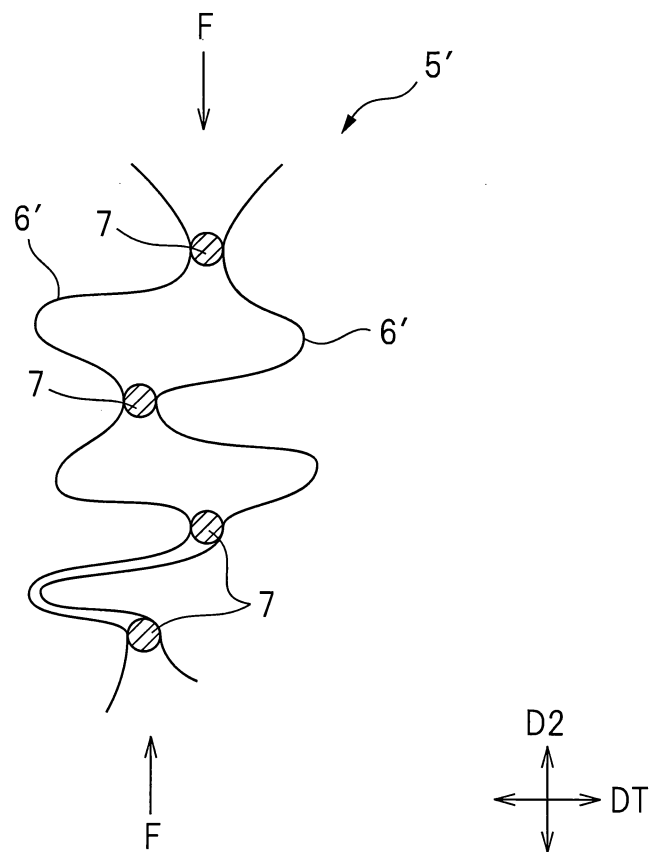


FIG. 15A

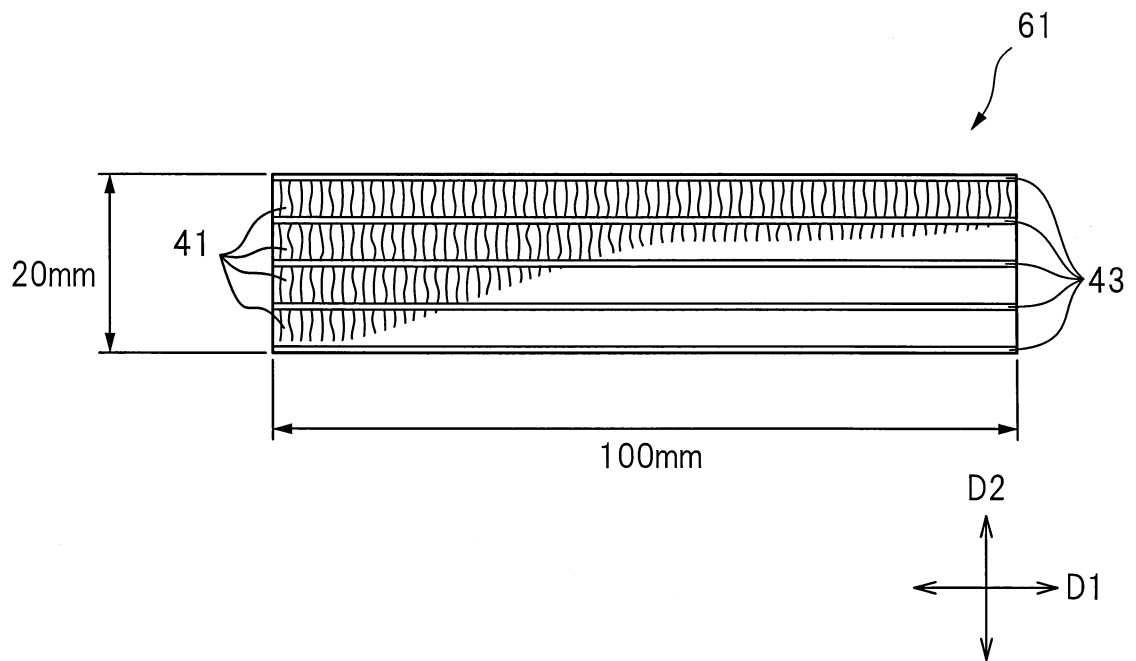


FIG. 15B

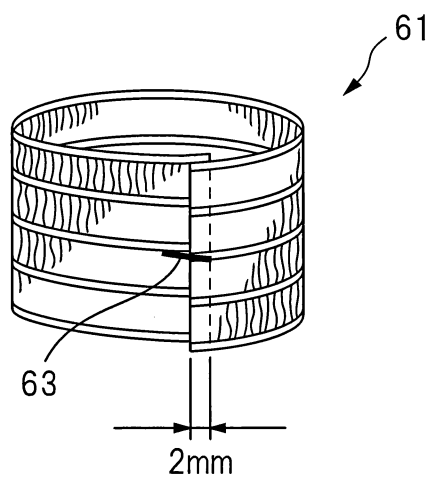


FIG. 16

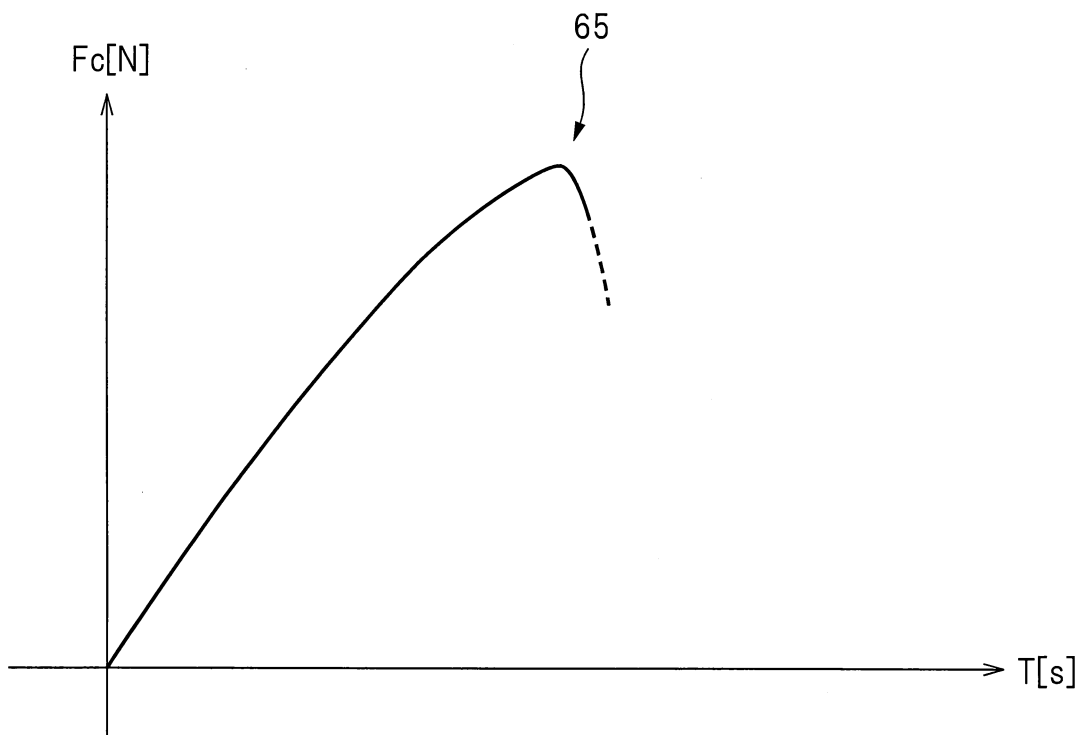


FIG. 17

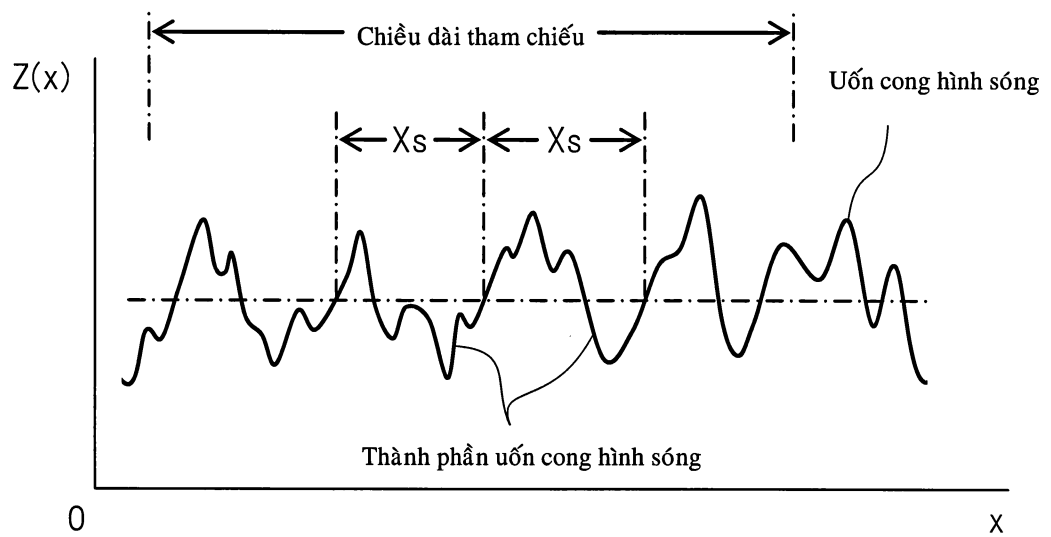
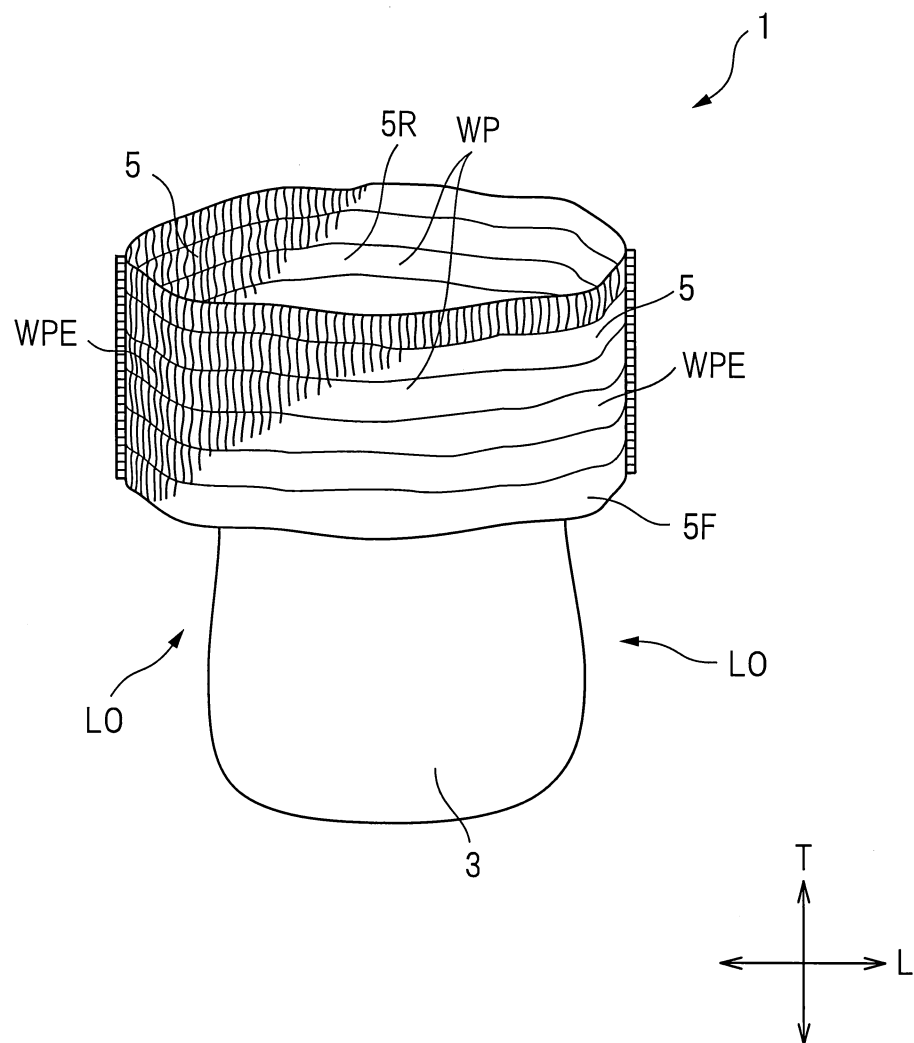


FIG. 18



20/20

FIG. 19

