



(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)



1-0031955

(51)⁷ A61F 13/49; A61F 13/496

(13) B

(21) 1-2016-04198

(22) 21/04/2015

(86) PCT/JP2015/062127 21/04/2015

(87) WO 2015/166844 A1 05/11/2015

(30) 2014-095537 02/05/2014 JP

(45) 25/05/2022 410

(43) 27/02/2017 347A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

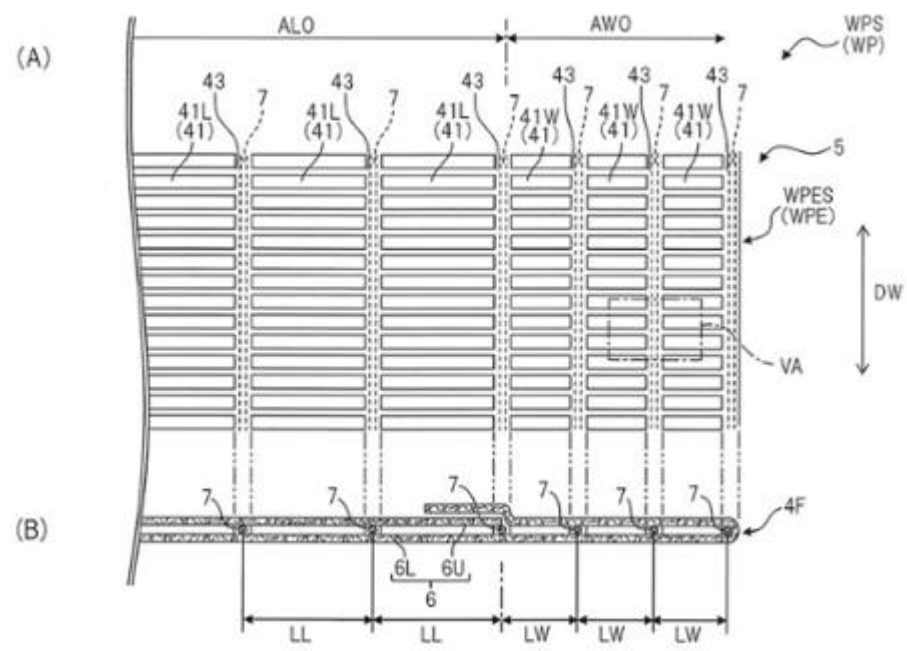
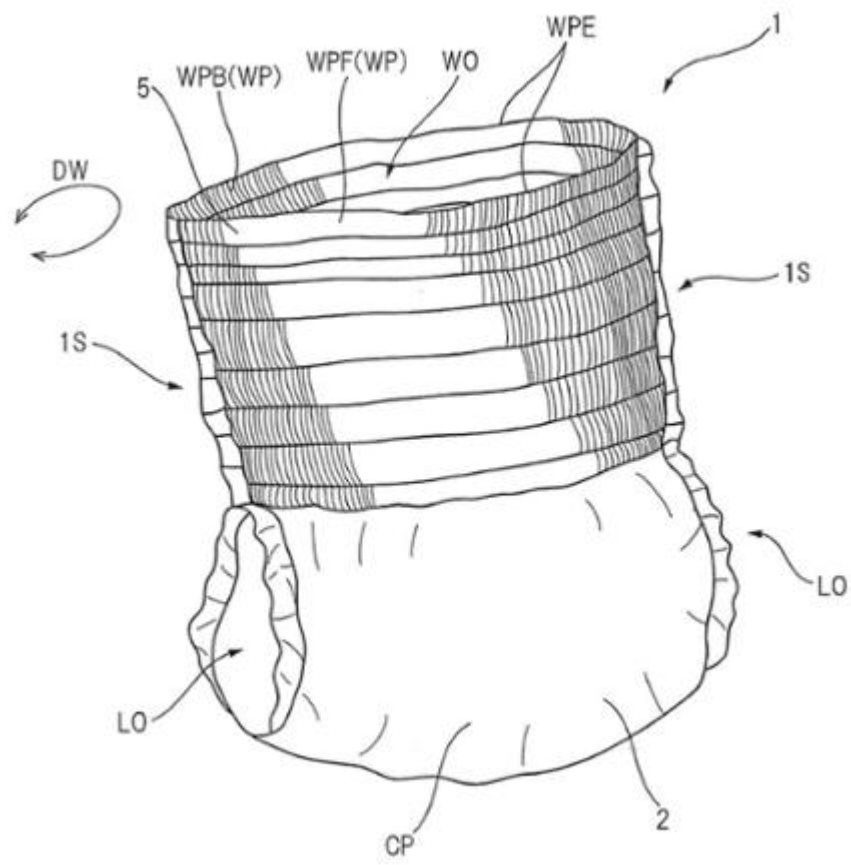
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) MASAKI, Shunsuke (JP); BABA, Toshimitsu (JP); MINAMI, Kaori (JP).

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

(54) TẤ LÓT DỪNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến tấm lót dùng một lần (1) có chi tiết co giãn compozit (5) ở phần thắt lưng (WP). Chi tiết co giãn compozit bao gồm phần tấm vải không dệt thứ nhất (6U) và phần tấm vải không dệt thứ hai (6L) được chồng lên nhau và các chi tiết co giãn (7) kéo dài dọc theo hướng thắt lưng (DW) giữa các phần tấm vải không dệt. Mỗi phần tấm vải không dệt thứ nhất và thứ hai có các vùng lồi lõm (41) và ít nhất một vùng không lồi lõm (43) mà tách biệt vùng lồi lõm với nhau theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng. Phần thắt lưng bao gồm vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng (AWO) được đặt ở phía khoảng hở quanh thắt lưng và phía khoảng hở quanh chân (ALO) được đặt nhiều hơn về phía khoảng hở quanh chân (LO) so với vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng. Khoảng trống giữa chi tiết co giãn (LL) được bố trí trong vùng phía khoảng hở quanh chân lớn hơn khoảng trống giữa các chi tiết co giãn (LW) được bố trí trong vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vật dụng có thể mặc được kiểu quần lót đã được bộc lộ có tấm làm cứng được tạo thành từ vải không dệt, vải dệt, màng dẻo, tấm nhựa xốp hoặc giấy được bố trí trên mặt cắt gần khoảng hở quanh thắt lưng của phần thắt lưng mà co lại đàn hồi để tạo ra chun (xem Tài liệu Patent 1). Việc này một phần tạo ra vùng có độ cứng thấp và vùng có độ cứng cao theo hướng thắt lưng ở các mặt cắt gần khoảng hở quanh thắt lưng của vật dụng có thể mặc kiểu quần lót. Do đó, các phần gần khoảng hở quanh thắt lưng ở phần thắt lưng tiếp xúc một cách êm ái với da của người mặc bằng sự có mặt của chun, trong khi độ cứng được tăng lên ở các mặt cắt mà tấm làm cứng được đặt ở vị trí, làm cho dễ dàng hơn để kẹp chặt các mặt cắt đó, và do đó dễ dàng cho việc nâng vật dụng có thể mặc được kiểu quần lót.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu Patent

Tài liệu Patent 1: Đơn công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2004-329505 Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, để thu được hiệu quả của sáng chế được bộc lộ trong Tài liệu Patent 1, cần thiết phải kẹp chặt vùng có độ cứng cao có chọn lọc khi mặc tã lót dùng một lần (vật dụng có thể mặc kiểu quần lót), như không thể thu được hiệu quả khi các vùng có độ cứng thấp được kẹp chặt. Hơn nữa, khi toàn bộ vùng đường bao ngoài của khoảng hở quanh thắt lưng là vùng có độ cứng cao, xúc giác trên da có thể trở thành thô cứng, có khả năng làm giảm xúc giác trong quá trình mặc.

Hơn nữa, đối với sáng chế được bộc lộ trong Tài liệu Patent 1 cần thiết phải đặt tấm làm cứng như chi tiết phụ trong tã lót dùng một lần. Điều này có thể dẫn đến khả năng làm tăng chi phí sản xuất.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó mục đích của sáng chế là đề xuất tã lót dùng một lần mà dễ nâng lên khi mặc, mà không yêu cầu việc đặt chi tiết phụ.

Giải pháp cho vấn đề

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất:

tã lót dùng một lần trong đó khoảng hở quanh thắt lưng và cặp khoảng hở quanh chân được tạo ra và tã lót có chi tiết thấm hút có tấm phía trên thấm được chất lỏng, tấm phía dưới không thấm được chất lỏng và thân thấm hút thấm hút chất lỏng nằm giữa tấm phía trên và tấm phía dưới,

tã lót dùng một lần bao gồm phần thắt lưng, được bố trí giữa khoảng hở quanh thắt lưng và khoảng hở quanh chân của tã lót dùng một lần, mà che phủ thắt lưng của người mặc, và mặt cắt đứng, tạo ra các khoang hở quanh chân cùng với phần thắt lưng, mà che phủ đứng người mặc,

chi tiết co giãn composít được tạo ra ở phần thắt lưng,

chi tiết co giãn composít bao gồm mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai mà được xếp chồng lên nhau, và các chi tiết co giãn kéo dài theo hướng thắt lưng giữa mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai,

mỗi mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai bao gồm:

các vùng lồi lõm ít nhất một phần bao gồm các phần nhô ra và phần rãnh mà lặp lại xen nhau dọc theo hướng thắt lưng và kéo dài theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng, và ít nhất một vùng không lồi lõm mà tách các vùng lồi lõm khỏi nhau theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng, và

mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được xếp chồng theo cách này mà các vùng lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và các vùng lồi lõm của phần tấm vải không dệt thứ hai được xếp thẳng hàng nhau và (các) vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và (các) vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được xếp thẳng hàng nhau,

mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được nối với nhau nhờ chi tiết co giãn,

phần thắt lưng bao gồm vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng được đặt ở khoảng hở quanh thắt lưng và vùng phía khoảng hở quanh chân được đặt xa phía khoảng hở quanh chân hơn vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng, và

khoảng trống giữa chi tiết co giãn được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh chân lớn hơn khoảng trống giữa chi tiết co giãn được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của tã lót dùng một lần theo phương án sáng chế.

Fig.2A là hình chiếu bằng thể hiện theo sơ đồ trạng thái trải rộng của tã lót dùng một lần trên Fig.1. thể hiện là phía da khi mặc.

Fig.2B là hình chiếu mặt cắt ngang được phóng to đã được giản lược dọc theo đường IIB-IIB trên Fig.2A.

Fig.2C là hình chiếu mặt cắt ngang được giản lược dọc theo đường IIC-IIC trên Fig.2A.

Fig.3 là hình chiếu bên dưới thể hiện theo sơ đồ trạng thái trải rộng của tã lót dùng một lần trên Fig.1. thể hiện là phía bên ngoài khi mặc.

Fig.4 (A) là hình chiếu được phóng đại một phần của phần phía bụng của phần thắt lưng của tã lót dùng một lần trên Fig.3, và (B) là hình chiếu mặt cắt ngang của hình chiếu được phóng đại một phần.

Fig.5A là hình vẽ phối cảnh được phóng đại của phần được cắt của mặt cắt VA trên Fig.4.

Fig.5B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời trên Fig.5A.

Fig.5C là hình vẽ được phóng to của chu vi mặt cắt ngang của chi tiết co giãn trên Fig.5A.

Fig.6 là sơ đồ của thiết bị dùng cho việc tạo ra chi tiết co giãn compozit.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của con lăn bánh răng cắt và con lăn bánh răng liên tục trong thiết bị định hình trong thiết bị dùng cho việc tạo ra chi tiết co giãn composit.

Fig.8 là hình chiếu phía trước của con lăn bánh răng cắt và con lăn bánh răng liên tục trên Fig.7.

Fig.9 là hình chiếu bên một phần của con lăn bánh răng cắt và con lăn bánh răng liên tục trên Fig.7.

Fig.10A là hình chiếu mặt cắt ngang được phóng to thể hiện dạng sơ đồ mặt cắt lưới giữa con lăn bánh răng cắt và con lăn bánh răng liên tục, và tấm vải không dệt bị biến dạng giữa chúng, ở phần răng cắt của con lăn bánh răng cắt, hình chiếu được mở rộng thẳng theo hướng biên của con lăn bánh răng cắt và con lăn bánh răng liên tục.

Fig.10B là hình chiếu mặt cắt ngang được phóng đại thể hiện dạng sơ đồ mặt cắt lưới giữa con lăn bánh răng cắt và con lăn bánh răng liên tục, và tấm vải không dệt bị biến dạng giữa chúng, ở phần răng không liên tục của con lăn bánh răng cắt, hình chiếu được mở rộng thẳng theo hướng biên của con lăn bánh răng cắt và con lăn bánh răng liên tục.

Fig.11 là hình chiếu bằng (A) và hình chiếu mặt cắt ngang (B) của việc lắp ráp trước khi gấp của mặt cắt tấm vải không dệt với thiết bị gấp.

Fig.12 là hình chiếu bằng (A) và hình chiếu mặt cắt ngang (B) của việc lắp ráp sau khi gấp của mặt cắt tấm vải không dệt với thiết bị gấp.

Fig.13A là sơ đồ thể hiện ví dụ của dạng trước khi chi tiết co giãn composit theo phương án sáng chế này được nén theo hướng thứ hai.

Fig.13B là sơ đồ thể hiện ví dụ của dạng sau khi chi tiết co giãn composit theo phương án sáng chế này được nén theo hướng thứ hai.

Fig.14 là sơ đồ thể hiện ví dụ của dạng trước khi chi tiết co giãn composit được tạo ra từ hai mặt cắt tấm không có dạng vải không dệt được nén theo hướng thứ hai.

Fig.14B là sơ đồ thể hiện ví dụ của dạng sau khi chi tiết co giãn composit

được tạo ra từ hai mặt cắt tấm không có dạng vải không dệt được nén theo hướng thứ hai.

Fig.15A là sơ đồ minh họa kích cỡ của dải mẫu thử theo thử nghiệm độ bền nén.

Fig.15B là hình vẽ phối cảnh thể hiện tổng quát dải mẫu thử theo thử nghiệm độ bền nén.

Fig.16 là biểu đồ thể hiện ví dụ về sự thay đổi thời gian và lực nén theo thử nghiệm độ bền nén.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn có viện dẫn đến các hình vẽ đi kèm dưới đây. Cần hiểu rằng các hình vẽ không thể vẽ cùng kích cỡ, tỷ lệ hoặc dạng đối với các chi tiết cấu tạo thực tế, để hỗ trợ sự hiểu biết theo sáng chế và giản lược sự giải thích của các hình vẽ.

Tã lót dùng một lần theo phương án sáng chế sẽ được mô tả sau đây có dựa vào các Fig từ Fig.1 đến Fig.5C. Tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này là tã lót dùng một lần kiểu quần lót. Được hiểu rằng theo các hình vẽ, một số hoặc tất cả nếp nhăn được tạo ra trong tã lót dùng một lần 1 không thể được thể hiện trên các hình vẽ, đối với việc hình dung dễ dàng hơn của các hình vẽ. Tã lót dùng một lần 1 được thể hiện trên Fig.2A và Fig.3 được thể hiện ở trạng thái trải rộng theo cách phẳng đối với phần bên 1S của tã lót dùng một lần 1 được cắt từ khoảng hở quanh thất lưng WO đến khoảng hở quanh chân LO, sao cho nếp nhăn được kéo căng mà không tạo ra độ căng quá mức trên các chi tiết tạo thành tã lót dùng một lần 1. Theo các hình chiếu trải rộng này, thuật ngữ "hướng thất lưng DW" được sử dụng làm định nghĩa về hướng, và hướng thất lưng DW trên các hình chiếu trải rộng này về cơ bản vuông góc với hướng mà trong đó mặt cắt đứng CP kéo dài. Ngoài ra, "hướng vuông góc với hướng thất lưng DW" là hướng mà trong đó chi tiết co giãn composit 5 kéo dài, của hướng vuông góc với hướng thất lưng DW được nêu trên. Ngoài ra, được hiểu rằng các chi tiết dạng tấm có thể được biểu diễn bởi đường đơn trên hình chiếu mặt cắt ngang dạng sơ đồ Fig.2B và Fig.2C.

Tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này bao gồm phần thắt lưng WP mà che phủ thắt lưng của người mặc qua toàn bộ hướng thắt lưng DW khi mặc, và phần đũng CP mà che phủ đũng người mặc.

Như được thể hiện trên Fig.1, phần thắt lưng WP bao gồm mép phần thắt lưng WPE tạo ra khoảng hở quanh thắt lưng WO, được đặt vào bên trên tã lót dùng một lần 1 khi mặc. Phần thắt lưng WP bao gồm phần phía bụng WPS được đặt vào trên phía bụng của người mặc khi mặc, và phần phía lưng WPB được đặt vào trên phía lưng của người mặc khi mặc. Phần phía bụng WPS và phần phía lưng WPB được nối bằng vòng đệm kín làm nóng, ví dụ, ở mỗi phần bên 1S của tã lót dùng một lần 1. Như được thể hiện trên Fig.2A, trong tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, mép phần thắt lưng WPE bao gồm mép phần thắt lưng phía bụng WPES được ở phía bụng của người mặc trong khi sử dụng tã lót dùng một lần 1, và mép phần thắt lưng phía lưng WPEB được đặt ở phía lưng của người mặc trong khi sử dụng tã lót dùng một lần 1. Chi tiết co giãn composit 5, được mô tả chi tiết dưới đây, được bố trí trong phần thắt lưng WP.

Phần đũng CP kéo dài theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW, từ phần phía bụng WPS đến phần phía lưng WPB của phần thắt lưng WP. Phần đũng CP có kích thước nhỏ theo hướng thắt lưng DW hơn phần thắt lưng WP, nhờ đó các khoảng hở quanh chân LO được tạo ra trong tã lót dùng một lần 1. Đối với cấu trúc này, như được thể hiện trên Fig.1, phần thắt lưng WP được đặt vào giữa khoảng hở quanh thắt lưng WO và các khoảng hở quanh chân LO, và phần đũng CP tạo ra phần thắt lưng WP và các khoảng hở quanh thắt lưng LO.

Trong tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, tấm bên ngoài 2 được bố trí trên bề mặt bên ngoài của phần đũng CP, và chi tiết thấm hút 3 còn được bố trí, được bố trí trên tấm bên ngoài 2. Chi tiết thấm hút 3 được bố trí từ phần phía bụng WPS của phần thắt lưng WP qua phần đũng CP qua đến phần phía lưng WPB của phần thắt lưng WP, chạy dọc theo hướng chiều dọc của phần đũng CP.

Theo phương án sáng chế này, tấm bên ngoài 2 được bao gồm vải không dệt đã biết khác nhau mà là chất kỵ nước hoặc không thấm chất lỏng, và ví dụ, có thể được tạo ra từ vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt liên kết điểm, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi/ thổi nóng chảy/ liên kết khi

được kéo thành sợi (spunbond/meltblown/spunbond - SMS), màng dẻo không thấm chất lỏng, hoặc lớp của chúng, có trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 10 đến 40 g/m².

Ngoài ra, chi tiết thấm hút 3 được bố trí sao cho khoảng cách LEB theo hướng vuông góc với hướng thất lung DW giữa mép phần thất lung phía lưng WPEB của phần thất lung WP và mép chiều dọc 3EB của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thất lung phía lưng WPEB, dài hơn khoảng cách LES theo hướng vuông góc với hướng thất lung DW giữa mép phần thất lung phía bụng WPES và mép chiều dọc 3ES của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thất lung phía bụng WPES của phần thất lung WP. Khi khoảng cách LEB và LES thay đổi ngang hướng thất lung DW, sự so sánh có thể dựa vào khoảng cách tối thiểu.

Như được thể hiện trên Fig.2B, chi tiết thấm hút 3 có tấm phía dưới không thấm được chất lỏng 3B được đặt trên bề mặt sau ở phía đối diện với tấm phía trên thấm được chất lỏng 3T mà được đặt trên bề mặt phía trước của phía người mặc khi mặc, và thân thấm hút thấm hút chất lỏng 3C nằm giữa tấm phía trên 3T và tấm phía dưới 3B. Ngoài ra, thân thấm hút 3C bao gồm lõi thấm hút chất lỏng được bọc bằng tấm bọc lõi (không được thể hiện). Tấm bọc lõi là tấm mà che phủ lõi thấm hút chất lỏng để cải thiện khả năng giữ hình dáng và sự khuếch tán chất lỏng của lõi thấm hút chất lỏng. Tấm phía trên 3T và tấm bọc lõi có thể được tách rời, hoặc tấm phía trên 3T và tấm bọc lõi có thể được tạo ra là tấm đơn.

Đối với tấm phía trên 3T của chi tiết thấm hút 3 đó có thể được sử dụng vải không dệt dạng sợi bất kỳ khác nhau mà có khả năng thấm hút chất lỏng, và ví dụ, vải không dệt dạng sợi thoáng khí, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt SMS hoặc tương tự có trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 15 đến 45 g/m².

Tấm phía dưới 3B của chi tiết thấm hút 3 không thấm hút chất lỏng, và có thể được tạo ra từ màng dẻo chống rò rỉ (không thấm hút chất lỏng) hoặc vải không dệt dạng sợi thấm hút chất lỏng kém, hoặc lớp của nó, và ví dụ, có thể được tạo ra chủ yếu từ màng dẻo, hoặc lớp vải không dệt và màng dẻo.

Lõi thấm hút của thân thấm hút thấm hút chất lỏng 3C trong chi tiết thấm hút

3 thu được bằng cách trộn các hạt polyme siêu thấm hút (super-absorbent polymer - SAP) và bông giấy hoặc các sợi tổng hợp dẻo nóng (sợi ngắn), và tạo hỗn hợp thành dạng cho trước. Ngoài ra, có thể được sử dụng lõi thấm hút đã biết khác, ví dụ, có hạt polyme phân tán trong các sợi rắn dẻo nóng, hoặc các hạt polyme phân tán trên tấm bọc lõi và được giữ bằng chất dính.

Tấm bọc lõi của thân thấm hút 3C được sử dụng có thể là kiểu vải không dệt dạng sợi khác bất kỳ hoặc tấm vải dệt mỏng có độ thấm thấu chất lỏng trên ít nhất một phần của bề mặt da, và ví dụ, có thể được sử dụng vải không dệt dạng sợi thoáng khí, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt SMS, hoặc thân thấm hút có tấm vải dệt mỏng với trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 8 đến 30 g/m².

Tã lót dùng một lần 1 bao gồm cặp thành chống rò rỉ 4 mà mỗi thành kéo dài dọc theo hướng chiều dọc của phần đũng CP, trên cả hai phía chi tiết thấm hút 3 được tách bằng đường tâm C. Thành chống rò rỉ 4 là các chi tiết mà ngăn sự rò rỉ của dịch thể thải ra như nước tiểu từ tã lót dùng một lần 1.

Mỗi thành chống rò rỉ 4 có đầu cố định 4S mà thành chống rò rỉ 4 được giữ vào mặt cắt mép bên của chi tiết thấm hút 3, và đầu tự do không được giữ 4F được đặt vào mép trên phía đối diện với đầu cố định 4S. Mỗi thành chống rò rỉ 4 cũng có phần đầu tự do 4FP bao gồm đầu tự do 4F. Mỗi thành chống rò rỉ 4 theo phương án sáng chế này được tạo ra từ tấm vải không dệt và chi tiết co giãn 4E được gắn vào phần đầu tự do 4FP dọc theo đầu tự do 4F.

Chi tiết co giãn composit 5 được bố trí trên phần thắt lưng WP của tã lót dùng một lần 1 bao gồm hai phần tấm vải không dệt 6U, 6L mà xếp chồng lên nhau, và các chi tiết co giãn dạng sợi 7 kéo dài theo hướng thắt lưng DW giữa phần tấm vải không dệt phía trong 6U và phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L. Phần tấm vải không dệt phía trong 6U và phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L được nối với nhau qua chi tiết co giãn 7. Mỗi tấm trong hai phần tấm vải không dệt 6U, 6L bao gồm phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L được đặt vào phía ngoài khi mặc, và phần tấm vải không dệt phía trong 6U được đặt vào phía người mặc khi mặc, mà là mặt đối diện. Như được thể hiện trên Fig.2C, một số chi tiết co giãn 7 trong số các chi tiết co giãn 7 được bố trí ở các vị trí mà xếp chồng với vị trí mà có chi tiết thấm hút 3.

Đối với phương án sáng chế này, vải không dệt SMS có trọng lượng cơ sở là 15 g/m² được sử dụng cho tấm vải không dệt 6. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn bởi việc này. Như tấm vải không dệt 6 có thể được sử dụng vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt thổi nóng chảy, vải không dệt được cuộn nóng, vải không dệt SMS khi kết hợp với vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi và vải không dệt thổi nóng chảy, vải không dệt thoáng khí, vải không dệt spunlace, vải không dệt airlaid, hoặc tương tự. Ngoài ra, vật liệu của tấm vải không dệt 6 có thể là polyetylen, polypropylen, polyeste, acryl hoặc tương tự.

Tuy nhiên, tốt hơn là sử dụng tấm vải không dệt 6 vải không dệt dạng sợi tơ dài được tạo ra bằng cách quay trực tiếp mà không cắt các sợi tơ, như vải không dệt SMS hoặc vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi. Điều này là từ quan điểm về việc giảm tối thiểu độ bề tấm vải không dệt cần cho việc xử lý hình dạng, và do độ dẻo cao, trong khi chính tấm vải không dệt 6 mỏng hơn so với việc sử dụng vải không dệt chủ yếu là dạng sợi, và có thể tạo ra vải có tính phẳng cao (độ phẳng).

Đối với phương án sáng chế này, Lycra^R có 470 dtex được sử dụng cho chi tiết co giãn 7. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn bởi việc này. Sợi dẻo như sợi nhân tạo uretan có thể được sử dụng cho các chi tiết co giãn 7. Một số sợi chỉ co giãn được sử dụng có kích cỡ nằm trong khoảng từ 30 đến 1500 dtex, và tốt hơn là sợi co giãn có cùng kích cỡ hoặc có các kích cỡ khác nhau. Nếu kích cỡ là 30 dtex hoặc nhỏ hơn, số sợi chỉ co giãn được sử dụng trên một đơn vị chiều rộng sẽ tăng lên, hướng về yêu cầu thiết bị sản xuất lớn hơn, và nếu là 1500 dtex hoặc lớn hơn, khoảng trống giữa các sợi chỉ co giãn gần sẽ tăng lên, khả năng dẫn đến lưới không đồng nhất giữa các phần tấm vải không dệt 6U, 6L. Vật liệu được sử dụng cho các chi tiết co giãn 7 cũng có thể là cao su tổng hợp như styren-butadien, butadien, isopren hoặc neopren, cao su tự nhiên, EVA, SIS, SEBS, SEPS, có khả năng mở rộng và polyolefin có thể co lại được, polyuretan, hoặc tương tự. Vật liệu như nhau được sử dụng cho các chi tiết co giãn 7 trong chi tiết co giãn composit 5 cũng có thể được sử dụng cho các chi tiết co giãn 4E trong thành chống rò rỉ 4.

Đối với phương án sáng chế này, mỗi phần tấm vải không dệt phía trong 6U và phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L được tạo ra từ tấm vải không dệt đơn 6 được gấp ở cả hai đầu theo hướng vuông góc với hướng thất lưng DW. Hơn nữa, như

được thể hiện ở trên Fig.2C, mép phần thắt lưng WPE của phần thắt lưng WP tạo ra khoảng hở quanh thắt lưng WO được tạo ra bằng phần được gấp của tấm vải không dệt đơn 6, và phần 6F được gấp vào phía da của người mặc từ mép phần thắt lưng WPE không xếp chồng với chi tiết thấm hút 3.

Phần phía bụng WPS của phần thắt lưng WP được thể hiện trên Fig.2C, nhưng theo phương án sáng chế này, mép phần thắt lưng WPE được tạo ra từ phần được gấp của tấm vải không dệt đơn, tương tự như phần phía lưng WPB của phần thắt lưng WP. Tuy nhiên, phần được gấp từ mép phần thắt lưng WPE đến phía da của người mặc không xếp chồng với chi tiết thấm hút 3. Ở đây, "không xếp chồng" có nghĩa là khi tã lót dùng một lần 1 được mở rộng và là dạng chiếu phẳng, các chi tiết tạo thành của tã lót dùng một lần phẳng 1 không được xếp chồng với nhau.

Ngoài ra, phần thắt lưng WP theo phương án sáng chế có ba tấm vải không dệt 6 được xếp chồng ở mép 6PE của phần được gấp từ mép phần thắt lưng WPE đến phía da của người mặc. Kết quả là, độ dày tăng lên ở phần mà ba tấm vải không dệt 6 được xếp chồng, nhờ đó làm tăng cảm giác kẹp chặt khi phần thắt lưng WP được kẹp chặt, và hơn nữa dễ dàng cho việc kẹp chặt của phần thắt lưng WP.

Như được thể hiện trên các Fig. 5A và Fig.5B, mỗi phần tấm vải không dệt phía trong 6U và phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L bao gồm các vùng lồi lõm 41 bao gồm phần nhô ra 53 và rãnh 51 mà ngoài ra lặp lại dọc theo phần thắt lưng WP trong khi kéo dài theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW, và các vùng không lồi lõm 43 tách vùng lồi lõm 41 với nhau theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW. Theo phương án sáng chế này, vùng lồi lõm 41 bao gồm vùng lồi lõm phía khoảng hở quanh thắt lưng 41W được đặt vào vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng AWO, và vùng lồi lõm phía khoảng hở quanh chân 41L được đặt vào vùng phía khoảng hở quanh chân ALO, có kích thước lớn theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW hơn vùng lồi lõm phía khoảng hở quanh thắt lưng 41W.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5A, phần tấm vải không dệt phía trong 6U và phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L được xếp chồng theo cách đó là vùng lồi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía trong 6U và vùng lồi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L được xếp chồng lên nhau và theo hàng, và vùng không lồi lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía trong 6U và vùng không lồi lõm

43 của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L được xếp chồng lên nhau và theo hàng. Ở đây, "(vùng lõi lõm 41 (vùng không lõi lõm 43) lẫn nhau) theo hàng)" có nghĩa là vùng lõi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía trong 6U và vùng lõi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L (vùng không lõi lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía trong 6U và vùng không lõi lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L) kéo dài song song với nhau.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5C, hai phần tấm vải không dệt 6U, 6L được nối với nhau ở mặt cắt gắn 45 bằng chất dính qua các chi tiết co giãn 7 trong vùng không lõi lõm 43U, 43L. Theo phương án sáng chế này, các mặt cắt gắn 45 được phân tán sao cho che phủ toàn bộ biên của chi tiết co giãn 7.

Theo phương án sáng chế này, trong vùng lõi lõm 41, các phần nhô ra 53L của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L đi vào các rãnh 51U của phần tấm vải không dệt phía trong 6U, và các phần nhô ra 53U của phần tấm vải không dệt phía trong 6U đi vào các rãnh 51L của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L. Do đó, các vùng lõi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía trong 6U và phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L gần kề lẫn nhau theo hướng độ dày DT của chi tiết co giãn composit 5. Ngược lại, các vùng không lõi lõm 43L, 43U được tạo ra ở phần tấm vải không dệt phía trong 6U và phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L gần kề nhau theo hướng độ dày DT của chi tiết co giãn composit 5.

Ngẫu nhiên, như được thể hiện trên Fig.4, phần thất lưng WP bao gồm vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWP được đặt ở phía khoảng hở quanh thất lưng, mà trong đó các chi tiết co giãn 7 trong chi tiết co giãn composit 5 được bố trí ở khoảng trống về cơ bản không đối LW, và vùng phía khoảng hở quanh chân ALO được đặt về phía khoảng hở quanh chân hơn vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO, mà trong đó các chi tiết co giãn 7 trong chi tiết co giãn composit 5 được bố trí ở khoảng trống về cơ bản không đối khác nhau LL. Đối với phương án sáng chế này, khoảng trống LL giữa chi tiết co giãn 7 được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh chân ALO lớn hơn khoảng trống LW giữa chi tiết co giãn 7 được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO. Ở đây, khoảng trống giữa các chi tiết co giãn 7 là khoảng cách giữa các tâm của chi tiết co giãn 7 theo hướng vuông góc với hướng thất lưng DW.

Trong suốt bản mô tả sáng chế, một phần của phần thất lung WP bao gồm các chi tiết co giãn 7 được đặt ở vị trí ở cả hai khoảng trống không đôi được coi là vùng đơn. Ngoài ra, các vùng có trong phần thất lung WP có các khoảng cách khác nhau giữa các chi tiết co giãn 7, và tã lót dùng một lần 1 bao gồm cấu trúc mà trong đó, hai trong số các vùng này, khoảng cách giữa các chi tiết co giãn 7 trong vùng được đặt ở phía khoảng hở quanh chân LO lớn hơn khoảng cách giữa các chi tiết co giãn 7 trong vùng được đặt ở khoảng hở quanh thất lung WO, cũng được bao gồm trong phạm vi sáng chế.

Sáng chế nêu trên liên quan chủ yếu đến phần phía bụng WPS của phần thất lung, khi nó liên quan đến phần thất lung WP. Tuy nhiên, trong tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, mặc dù không được thể hiện ở đây, phần phía lưng WPB của phần thất lung có cấu trúc tương tự đối với phần phía bụng WPS của phần thất lung.

Trong tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, phần thất lung WP được bố trí bằng chi tiết co giãn composit 5 và phần đũng CP được bố trí bằng tấm bên ngoài 2 mà là chi tiết tách rời khỏi vật liệu có thể giãn và co lại 5, nhưng một phần của chi tiết co giãn composit 5 được bố trí trên phần thất lung WP được định hình sao cho tạo ra khoảng hở quanh chân LO, và có thể được kéo dài để xếp chồng phần đũng CP.

Ví dụ về phương pháp để sản xuất chi tiết co giãn composit 5 tạo ra phần thất lung WP đối với phương án sáng chế này sẽ được mô tả có viện dẫn đến các Fig từ Fig.6 đến Fig.12.

Fig.6 là sơ đồ của thiết bị 10 dùng cho việc tạo ra chi tiết co giãn composit 5. Thứ nhất, khi khái quát ví dụ theo phương pháp này, trong thiết bị 10, các vùng lõm 41 và vùng không lõm 43 được tạo ra trong tấm vải không dệt 6 bằng thiết bị định hình 15, và chi tiết co giãn 7 mà trên đó chất dính được phủ trong chi tiết phủ chất dính 19 được gắn vào tấm vải không dệt 6 mà trên đó vùng lõm 41 và vùng không lõm 43 được định hình. Tiếp theo, chi tiết lắp ráp bao gồm tấm vải không dệt 6 và chi tiết co giãn 7 được gấp bằng thiết bị gấp 23, và cuối cùng áp lực được áp dụng lên trên chi tiết lắp ráp theo hướng độ dày bằng chi tiết ép gá lắp 25 tạo ra chi tiết co giãn composit 5.

Tham chiếu đến Fig.6, thứ nhất tấm vải không dệt 6 bao gồm chi tiết co giãn composit 5 được giữ việc quấn vào chi tiết dẫn tấm 11, và được quấn ra khỏi nó theo hướng gia công vật liệu MD và được chuyển tải đến con lăn làm nóng sơ bộ 13. Con lăn làm nóng sơ bộ 13 làm nóng sơ bộ tấm vải không dệt được quấn ngoài 6A để làm cho nó có khả năng biến dạng hơn, và theo ví dụ này nó được thiết lập từ 50 đến 130°C. Nhiệt độ làm nóng sơ bộ được xác định theo kiểu và vật liệu của tấm vải không dệt. Theo phương pháp sản xuất khác nhau, thiết bị 10 không bao gồm con lăn làm nóng sơ bộ 13, và chuyển tải trực tiếp đến thiết bị định hình 15.

Tấm vải không dệt được làm nóng sơ bộ 6B sau đó được chuyển tải đến thiết bị định hình 15. Thiết bị định hình 15 bao gồm con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B, và theo ví dụ này, nhiệt độ được thiết lập từ 50 đến 130°C để dễ dàng cho việc định hình như với con lăn làm nóng sơ bộ 13.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B trong thiết bị định hình 15 trong thiết bị 10 dùng cho việc tạo ra chi tiết co giãn composit 5. Trong hình vẽ minh họa việc tạo ra chi tiết co giãn composit 5, đối với các hướng của chi tiết co giãn composit 5 có hướng thứ nhất D1 được sử dụng mà cùng hướng như hướng gia công vật liệu MD, hướng thứ hai D2 mà là hướng vuông góc với hướng thứ nhất D1 trên bề mặt của chi tiết co giãn composit 5, và hướng độ dày DT của chi tiết co giãn composit 5.

Tham chiếu đến Fig.7, con lăn bánh răng liên tục 15B có các bánh răng liên tục 27 được tách theo hướng theo chu vi, mỗi bánh răng liên tục liên tục theo hướng chiều ngang. Ngoài ra, con lăn bánh răng cắt 15A có các bánh răng không liên tục 29 được tách theo hướng theo chu vi, mỗi bánh răng không liên tục 29 không liên tục theo hướng chiều ngang do một hoặc nhiều phần có bánh răng cắt 31, phần có bánh răng cắt 31 được sắp xếp theo hướng theo chu vi.

Trong ví dụ sản xuất này, bánh răng không liên tục 29 bao gồm bánh răng không liên tục có chiều ngang hẹp 29W với kích thước nhỏ theo hướng chiều ngang của con lăn bánh răng cắt 15A, mà để tạo ra các rãnh 51 và các phần nhô ra 53 trong các vùng lõm 41W được đặt vào vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO của chi tiết co giãn composit 5, và bánh răng không liên tục có chiều ngang rộng 29L với kích thước lớn hơn theo hướng chiều ngang của con lăn bánh răng cắt 15A, mà để

tạo ra các rãnh 51 và các phần nhô ra 53 trong vùng lõi lõm 41W được đặt vào vùng phía khoảng hở quanh chân ALO của chi tiết cơ giãn composit 5.

Fig.8 là hình chiếu phía trước của con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B trên Fig.7. Trong ví dụ về phương pháp sản xuất này, chiều ngang W_{wf} của các phần có răng cắt 31f tạo ra vùng không lõi lõm 43 (Fig.11), mà trong đó các đường gấp FL (Fig.11) được nêu dưới đây được đặt vào, lớn hơn chiều ngang W_{vf} của các phần có răng cắt khác 31s. Ngoài ra, chiều ngang W_{gl} của bánh răng không liên tục có chiều ngang rộng 29L lớn hơn chiều ngang W_{gw} của bánh răng không liên tục có chiều ngang hẹp 29W. Theo ví dụ về phương pháp sản xuất này, W_{vf} là 2mm, W_{vs} là 1mm, W_{gw} là 4mm và W_{gl} là 9mm. Tuy nhiên, kích thước của mỗi chi tiết cấu tạo của con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B không bị giới hạn bởi các kích thước này.

Theo ví dụ sản xuất này, mỗi bánh răng không liên tục có chiều ngang hẹp 29W và bánh răng không liên tục có chiều ngang rộng 29L được thiết lập thành 6 hàng theo hướng thứ hai D2. Tuy nhiên, số hàng bánh răng không liên tục 29 có thể được thay đổi theo kích cỡ phần thắt lưng WP và kích thước của mỗi vị trí của thiết bị định hình 15.

Fig.9 là hình chiếu bên một phần của con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B trên Fig.7. Hình dạng của con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B cùng được chiếu từ một phía, và do đó hình chiếu một phần của chúng được thể hiện trong sơ đồ đơn. Theo ví dụ này, các phần nhô ra TH của bánh răng 27, 29 của con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B gần 1mm, và khoảng trống TP giữa các mặt cắt trên gần kề bánh răng 27, 29 gần 1mm. Ngoài ra, các mặt cắt phẳng có ở mặt cắt trên của mỗi bánh răng 27, 29, chiều dài TL theo hướng theo chu vi của mặt cắt phẳng gần 0,1mm. Tuy nhiên, kích thước của mỗi chi tiết cấu tạo của con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B không bị giới hạn bởi các kích thước này.

Tám vải không dệt được làm nóng sơ bộ 6B đi qua giữa con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B mà được khóp và quay theo các hướng đối diện nhau, như được minh họa trên các Fig từ Fig.7 đến Fig.9. Cơ cấu của hình dạng khi tám vải không dệt 6B đi qua giữa con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh

răng liên tục 15B, sẽ được giải thích có viện dẫn đến Fig.10A và Fig.10B. Fig.10A và Fig.10B là hình chiếu mặt cắt ngang được phóng đại thể hiện vùng quanh mặt cắt lưới giữa con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B, và tấm vải không dệt 6 bị biến dạng giữa chúng, hình chiếu được mở rộng thẳng theo hướng biên của con lăn bánh răng cắt 15A và con lăn bánh răng liên tục 15B. Fig.10A là hình chiếu mặt cắt ngang của phần răng cắt 31 của con lăn bánh răng cắt 15A, và Fig.10B là hình chiếu mặt cắt ngang của phần bánh răng không liên tục 29 của con lăn bánh răng cắt 15A.

Như được thể hiện trên Fig.10A, tấm vải không dệt 6B mà được đưa vào phần có răng cắt 31 của con lăn bánh răng cắt 15A được ấn bằng con lăn bánh răng liên tục 15B về phía phía ngoài theo hướng tâm của con lăn bánh răng liên tục 15B, nhưng không bị biến dạng, do đó tạo ra vùng không lồi lõm 43. Trong khi đó, như được thể hiện trên Fig.10B, tấm vải không dệt 6B mà làm cho giữa bánh răng không liên tục 29 của con lăn bánh răng cắt 15A và bánh răng liên tục 27 của con lăn bánh răng liên tục 15B trở thành được đặt ở phần đỉnh bánh răng 33B. Điều này làm cho việc kéo căng giữa phần đỉnh bánh răng 33B, phần đỉnh bánh răng 33A và phần đỉnh bánh răng khác 33B, mà gần kề theo cách uốn cong ba điểm, tạo ra phần nhô ra 53 với phần đỉnh bánh răng 33A như mặt cắt trên.

Hơn nữa, việc kéo căng xảy ra giữa phần đỉnh bánh răng 33A, phần đỉnh bánh răng 33B và phần đỉnh bánh răng khác 33A, mà gần kề theo cách uốn cong ba điểm, tạo ra trench 51 với phần đỉnh bánh răng 33B như mặt cắt dưới. Trong thời gian này, vị trí theo hướng tâm của con lăn bánh răng 15A, 15B về cơ bản là cùng đối với vùng không lồi lõm 43 của tấm vải không dệt 6 được ấn vào con lăn bánh răng liên tục 15B ở các phần có bánh răng cắt 31 của con lăn bánh răng cắt 15A, và mặt cắt dưới của các rãnh 51 của tấm vải không dệt 6B mà được đặt vào phần đỉnh có bánh răng 33B của con lăn bánh răng liên tục 15B ở phần có bánh răng không liên tục 29 của con lăn bánh răng cắt 15A. Có nghĩa là, vị trí của nó theo hướng độ dài DT của tấm vải không dệt 6B về cơ bản là giống nhau. Do đó, ngay sau khi vùng lồi lõm 41 và vùng không lồi lõm 43 được tạo ra trong tấm vải không dệt 6B, vùng không lồi lõm 43 và mặt cắt dưới của các rãnh 51 của tấm vải không dệt 6B được đặt ở vị trí về cơ bản là cùng mặt phẳng. Mặt phẳng này được xác định như mặt phẳng tham chiếu

theo tương tượng PR đối với các phần tấm vải không dệt 6U, 6L. Mặt phẳng tham chiếu RP là bằng phẳng, và vùng không lõm lõm 43 kéo dài ra ngoài trên mặt phẳng tham chiếu này RP. Do cả phần tấm vải không dệt 6U, 6L dẹt, mặt phẳng tham chiếu RP không nhất thiết phải bằng phẳng.

Do đó, theo sự liên quan giữa các phần nhô ra 53 và mặt phẳng tham chiếu RP, các phần nhô ra 53 nhô ra theo hướng độ dày DT khỏi mặt phẳng tham chiếu RP, ví dụ khỏi vị trí của phần nhô ra của vùng không lõm lõm 43.

Tấm vải không dệt 6C đi qua thiết bị định hình 15 sau đó được chuyển tải đến vùng kết hợp 21.

Trong khi đó, chi tiết co giãn 7 được giữ việc quấn vào chi tiết dẫn chi tiết dẹt 17, và được quấn ra để chuyển tải đến chi tiết phủ chất dính 19. Chi tiết co giãn 7 phải chịu độ căng không đổi trước sao cho được nối với tấm vải không dệt 6 với hệ số gắn chi tiết co giãn cho trước ($= (\text{chiều dài của chi tiết co giãn ở trạng thái kéo dài khi được gắn vào tấm vải không dệt}) \div (\text{chiều dài của chi tiết co giãn ở trạng thái co lại})$). Các bước sau đây được thực hiện trong khi duy trì độ căng được áp dụng vào chi tiết co giãn 7.

Chi tiết phủ chất dính 19 được phủ chất dính lên trên chi tiết co giãn 7A mà được chuyển tải khỏi chi tiết dẫn chi tiết co giãn 17.

Theo ví dụ sản xuất, việc phủ liên tục khe hở được thực hiện ở chi tiết phủ chất dính 19, và chi tiết co giãn 7A được bắt cặp với mặt cắt mà chất dính chảy ra khỏi đầu phun có khe hở (không được thể hiện), đối với việc phủ chất dính quanh chi tiết co giãn 7A. Chất dính trong trường hợp này là keo hàn nhiệt, nhưng việc này không bị giới hạn.

Ở vùng kết hợp 21 mà tấm vải không dệt 6C và chi tiết co giãn 7B được kết hợp, chi tiết co giãn 7B mà trên đó chất dính được phủ được đặt ở vị trí trên vùng không lõm lõm 43 của tấm vải không dệt 6C. Chi tiết lắp ráp 5A có chi tiết co giãn 7B được gắn vào tấm vải không dệt 6C được thể hiện trên Fig.11. Như phương án sáng chế khác, chi tiết co giãn 7B mà trên đó chất dính được phủ được bố trí trên vùng lõm 41 của tấm vải không dệt 6C.

Tiếp theo, chi tiết co giãn 5A ở trạng thái thể hiện trên Fig.11 được chuyển tải

đến thiết bị gấp 23. Theo ví dụ sản xuất này, thiết bị gấp 23 là vật treo đôi hợp. Ở vật treo đôi hợp, chi tiết lắp ráp 5A được gấp ở đường gấp FL, và phần tấm vải không dệt trên 6U, mà là phía tấm vải không dệt 6 mà xếp chồng, được xếp chồng lên phần tấm vải không dệt dưới 6L, mà là phía tấm vải không dệt 6 mà được xếp chồng, sao cho vùng không lồi lõm 43 được sắp thẳng. Do đó, vùng lồi lõm 41 của phần tấm vải không dệt 6U, 6l cũng được xếp chồng và được xếp thẳng hàng nhau. Kết quả là, chi tiết lắp ráp 5A ở trạng thái được thể hiện trên Fig.11, khi đi qua thiết bị gấp 23, trở thành chi tiết lắp ráp 5B ở trạng thái được thể hiện trên Fig.12. Theo phương án khác của phương pháp sản xuất, thiết bị định hình 15 như được nêu trên được sử dụng cho hình dạng tách của hai tấm vải không dệt, và tấm vải không dệt sau đó được xếp chồng để tạo ra chi tiết lắp ráp 5B.

Theo phương án sản xuất này, thiết bị gấp 23 được gấp chi tiết lắp ráp 5A dọc theo hai đường gấp FL. Tuy nhiên, miễn là tấm vải không dệt 6 được gấp sao cho vùng lồi lõm 41 của phần tấm vải không dệt trên 6U và vùng lồi lõm 41 của phần tấm vải không dệt dưới 6L được xếp chồng và được xếp thẳng hàng nhau, và sao cho vùng không lồi lõm 43 của phần tấm vải không dệt trên 6U và vùng không lồi lõm 43 của phần tấm vải không dệt dưới 6L được xếp chồng và được xếp thẳng hàng nhau, sau đó việc gấp có thể được chỉnh tâm trên các vị trí bất kỳ khi cần thiết. Ngoài ra, có thể được gấp ở chỉ một vị trí khi cần thiết.

Sự giải thích sau đây liên quan đến cơ cấu mà phần nhô ra 53 đi vào các rãnh 51 như được thể hiện trên Fig.5A khi chi tiết lắp ráp 5A được gấp ở thiết bị gấp 23.

Tấm vải không dệt 6 thông thường mềm và dễ dàng biến dạng, và do đó để vận chuyển tấm vải không dệt 6 qua các bước sản xuất, độ căng không đổi thường được áp dụng theo hướng gia công vật liệu MD, ví dụ, hướng thứ nhất D1.

Ngoài ra đối với việc này, khi chi tiết lắp ráp 5A đi qua thiết bị gấp 23, độ căng còn được áp dụng với phần tấm vải không dệt 6U theo hướng thứ nhất D1 bằng thiết bị gấp 23. Cụ thể, độ căng này được áp dụng bằng mép vật treo (không được thể hiện) của vật treo đôi hợp, như phương án sáng chế cụ thể của thiết bị gấp 23. Kết quả là, phần tấm vải không dệt trên 6U còn kéo dài theo hướng thứ nhất D1 hơn phần tấm vải không dệt dưới 6L. Do đó, bước lồi lõm trong vùng lồi lõm 41 của phần tấm vải không dệt trên 6U (khoảng cách theo hướng thắt lưng DW giữa các

rãnh 51 hoặc giữa các phần nhô ra 53 mà gần kề nhau theo hướng thắt lưng DW) hơi rộng hơn bước lồi lõm trong vùng lồi lõm 41 của phần tám vải không dệt dưới 6L.

Tiếp theo, khi phần tám vải không dệt trên 6U được xếp chồng với phần tám vải không dệt dưới 6L, độ căng được nhả ra, quay trở lại trạng thái mà trong đó độ căng được áp dụng trước được đưa vào thiết bị gấp 23 được áp dụng. Bước lồi lõm sau đó quay trở lại trạng thái trước trước khi việc đưa chi tiết lắp ráp 5A vào thiết bị gấp 23. Việc này thay đổi vị trí tương đối giữa các rãnh 51U và các phần nhô ra 53U của phần tám vải không dệt trên 6U và phần nhô ra 53L và rãnh 51L của phần tám vải không dệt dưới 6L. Kết quả là, khi các phần nhô ra 53 đi vào các rãnh 51 ở các amwtj cắt mà các rãnh 51 và các phần nhô ra 53 xếp chồng, và độ căng trên phần tám vải không dệt trên 6U được nhả ra để trở thành cùng độ căng trên phần tám vải không dệt dưới 6L, bước lồi lõm của phần tám vải không dệt 6U, 6L trở thành so le nửa bước, bắt đầu từ mặt cắt mà phần nhô ra 53 được đi vào các rãnh 51, sao cho phần nhô ra 53 đi vào các rãnh 51.

Phương án nêu trên là phương pháp sản xuất sử dụng thiết bị gấp 23. Theo phương án khác của phương pháp sản xuất, hai tấm vải không dệt được tạo ra tách rời thành cùng hình dạng và được xếp chồng, sao cho chi tiết co giãn composit 5 nêu trên được tạo ra mà không sử dụng thiết bị gấp 23. Trong trường hợp này, khi tấm vải không dệt được xếp chồng nhau, độ căng lớn hơn được áp dụng theo hướng thứ nhất D1 trên một trong các tấm vải không dệt hơn là trên tấm vải không dệt kia. Việc này cho phép cùng cấu trúc để thu được như khi hai phần tám vải không dệt 6U, 6L của tấm vải không dệt đơn 6 được xếp chồng. Việc này là lý do, đối với nguyên nhân được giải thích trên, các phần nhô ra 53U, 53L của phần tám vải không dệt 6u, 6L đi vào các rãnh 51L, 51U của phần tám vải không dệt 6L, 6U. Tuy nhiên, để được hiểu rằng khi trọng lượng cơ sở, độ dày của sợi, v.v... của hai tấm vải không dệt khác nhau, có thể cần thiết điều chỉnh độ căng áp dụng vào mỗi tấm vải không dệt sao cho các bước lồi lõm phù hợp nhau.

Quay trở lại Fig.6, chi tiết lắp ráp 5B mà đi qua thiết bị gấp 23 cuối cùng được chuyển tải đến chi tiết ép gá lắp 25, và chịu áp lực theo hướng độ dày DT. Việc này làm cho phần tám vải không dệt 6U, 6L trở thành được nối với nhau qua chi tiết co giãn 7 trong vùng không lồi lõm 43, hoàn thành chi tiết co giãn composit cuối

cùng 5C.

Theo phương án sản xuất này, phần tấm vải không dệt 6U, 6L được nối với nhau qua chi tiết co giãn 7 trong vùng không lồi lõm 43. Như phương án khác, tuy nhiên, phần tấm vải không dệt 6U, 6L được nối cụ thể với ít nhất qua chi tiết co giãn 7 trong vùng lồi lõm 41. Như phương án khác nữa, phần tấm vải không dệt 6U, 6L được nối cụ thể với ít nhất theo cách không qua chi tiết co giãn 7.

Hơn nữa, đối với chi tiết co giãn compozit 5, khi chi tiết co giãn 7 ở trạng thái co lại do cấu trúc mà trong đó tấm vải không dệt 6 có dạng nhấp nhô theo mặt cắt ngang trong vùng lồi lõm 41, độ dày của chi tiết co giãn compozit 5 trong vùng lồi lõm 41 lớn hơn độ dày trong vùng không lồi lõm 43. Cảm giác khi người mặc tiếp xúc với chi tiết co giãn compozit 5 do đó thỏa mãn. Việc này là lý do các vùng không lồi lõm 43 mà trở thành cứng do chất dính được phủ quanh chi tiết co giãn 7 nhô ra hơn vùng lồi lõm 41, và vùng không lồi lõm 43 tiếp xúc với bề mặt da của người mặc trước vùng lồi lõm 41, ngăn cảm giác khi có vật lạ đối với người mặc. Để ngăn người mặc khỏi việc cảm nhận cảm giác khi có vật lạ, đường kính của chi tiết co giãn 7 tốt hơn nữa là nhỏ hơn khoảng trống giữa vùng không lồi lõm 43 của phần tấm vải không dệt trên 6U và vùng không lồi lõm 43 của phần tấm vải không dệt dưới 6L, mà xếp thẳng hàng nhau.

Ngẫu nhiên, khi được giải thích ở phần đầu của sáng chế theo phương án sáng chế này, tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này có chi tiết co giãn compozit 5 được tạo ra sử dụng phương pháp nêu trên được bố trí trong phần thắt lưng WP. Theo phương án sáng chế này, chi tiết co giãn compozit 5 được bố trí trong tã lót dùng một lần 1 theo cách đó là hướng thứ nhất D1 của chi tiết co giãn compozit 5 về cơ bản được cân bằng với hướng thắt lưng DW. Mặt khác, chi tiết co giãn compozit 5 được bố trí trong tã lót dùng một lần 1 sao cho hướng thứ hai D2 của chi tiết co giãn compozit 5 trùng khớp với hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW.

Đối với phương án sáng chế này, các đầu của chi tiết co giãn compozit 5 theo hướng thứ hai D2, được đặt ở phía khoảng hở quanh thắt lưng WO, mà là các phần được gấp trên đường gấp FL, được gắn vào tã lót dùng một lần 1 sao cho để tạo ra mép phần thắt lưng WPE.

Tác dụng của chi tiết co giãn compozit 5 được tạo ra ở phần thắt lưng WP của tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế sẽ được giải thích sau đây có viện dẫn đến các Fig từ Fig.13A đến Fig.14B.

Như nêu trên, chi tiết co giãn compozit 5 có thiết kế mà trong đó các rãnh 51 và các phần nhô ra 53 được tạo ra thay thế theo hướng thứ nhất D1 trong vùng lõi lõm 41. Cần hiểu rằng từ mặt cắt ngang của đầu trước thể hiện trên Fig.5A, mặt cắt ngang dọc theo hướng thứ nhất D1 của vùng lõi lõm 41 có dạng mặt cắt ngang nhấp nhô. Dạng nhấp nhô này có tác dụng để tăng thêm độ cứng cho toàn bộ cấu trúc, tương tự như lõi nhấp nhô mặt cắt ngang được bố trí bên trong hộp các tông uốn sóng thông thường. Ngoài ra, vùng lõi lõm 41 của hai phần tấm vải không dệt 6U, 6L gần kề nhau, và cụ thể hơn, các phần nhô ra 53U, 53L của phần tấm vải không dệt 6U, 6L, đi vào các rãnh 51L, 51U của phần tấm vải không dệt 6L, 6U, hai phần tấm vải không dệt 6U, 6L do đó nối với nhau để hỗ trợ nhau. Kết quả là, độ cứng chống lại lực nén theo hướng thứ hai D2 của chi tiết co giãn compozit 5, và do đó hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW, lớn hơn độ cứng của chi tiết co giãn compozit 5' được tạo ra từ hai phần tấm vải không dệt mà không được tạo hình.

Mỗi Fig.13A và Fig. 13B là sơ đồ thể hiện phương án của dạng trước khi và sau khi chi tiết co giãn compozit 5 theo phương án sáng chế này được nén theo hướng thứ hai D2. Fig.13A và Fig.13B thể hiện trạng thái khi tã lót dùng một lần 1 được mặc và chi tiết co giãn 7 được co lại đến một số mức độ, và như được giải thích trên, vùng lõi lõm 41 được kéo căng bằng thiết bị định hình 15 sao cho độ dày lớn hơn độ dày của vùng không lõi lõm 43. Mỗi Fig.14 và Fig.14B là sơ đồ thể hiện phương án của dạng trước khi và sau khi chi tiết co giãn compozit 5' được tạo ra từ hai phần tấm không có dạng vải không dệt 6' được nén theo hướng thứ hai. Ngay cả khi lực nén được áp dụng theo hướng thứ hai, chi tiết co giãn compozit 5 chống chịu được để uốn cong, ví dụ chống chịu để uốn dọc, bằng độ cứng được nén do dạng định hình và cấu trúc ở vùng lõi lõm 41. Tham chiếu đến Fig.13B, chi tiết co giãn compozit 5 được thể hiện hơi uốn cong ở vùng không lõi lõm 43, mà không uốn cong ở vùng lõi lõm 41. Tham chiếu đến Fig.14B, ngược lại, ở chi tiết co giãn compozit không định hình 5', việc áp dụng lực nén theo hướng thứ hai làm cho phần tấm vải không dệt không định hình 6' được đặt vào giữa các chi tiết co giãn 7 để di chuyển tự do mà

không tạo ra lực do hình dạng, và do đó các khoảng trống giữa các chi tiết co giãn 7 được làm ngấn lại. Khi xảy ra điều này, phần tấm vải không dệt không định hình 6' nhô ra theo hướng độ dày, hướng về để dễ dàng tạo ra nếp nhăn lớn ở chi tiết co giãn composit không định hình 5'. Do đó sẽ được hiểu là chi tiết co giãn composit 5 có độ bền nén lớn hơn theo hướng thứ hai D2 hơn chi tiết co giãn composit thông thường 5'.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Thử nghiệm về độ bền nén say đây cũng được thực hiện để xác nhận độ cứng nén cao của chi tiết co giãn composit 5.

- Phương pháp thử nghiệm-

Thử nghiệm độ bền nén được thực hiện cho mục đích này là thử nghiệm tương tự thử nghiệm ép vòng (JIS P8126) được sử dụng trong thử nghiệm độ bền nén đối với giấy và bìa cứng. Trong thử nghiệm độ bền nén, như được thể hiện trên Fig.15A, dải thử 61 có dạng với chiều dài là 100mm theo hướng thứ nhất và 20mm theo hướng thứ hai được tạo ra. Như được thể hiện trên Fig.15B, dải thử 61 sau đó được tạo ra thành vòng, và phần xếp chồng 2mm của các mép được giữ và được nối ở một vị trí ở gần tâm sử dụng chi tiết dập ghim (kim dập 63 được thể hiện trên Fig.15B).

Để thực hiện thử nghiệm độ bền nén, dải thử 61 được lắp trên bộ thử nghiệm và lực nén được áp dụng về phía dưới theo hướng chiều dọc trên toàn bộ mép trên của dải thử 61, ở tốc độ là 10mm/phút cho đến khi dải thử 61 uốn dọc. Fig.16 là biểu đồ thể hiện ví dụ về sự thay đổi thời gian $T[s]$ và lực nén $F_c[N]$ theo thử nghiệm độ bền nén. Tham chiếu đến Fig.16, sẽ được hiểu rằng lực nén được áp dụng dần dần đến dải thử 61, sau đó dải thử 61 trở thành không còn có thể chống được lực nén và uốn dọc, ở vị trí được chỉ ra bằng số chỉ dẫn 65 trên Fig.16. Lực nén cực đại được áp dụng ở điểm uốn dọc được sử dụng làm tiêu chuẩn đánh giá trong thử nghiệm độ bền nén.

Thử nghiệm độ bền nén được thực hiện bằng các mẫu được mô tả dưới đây.

(Ví dụ)

dải thử 61 của ví dụ được sản xuất từ chi tiết co giãn compozit 5 được tạo ra bằng phương pháp sản xuất tương tự như ví dụ phương pháp sản xuất nêu trên, và kích thước của cùng dải thử 61 nêu trên được sử dụng. Trong dải thử ví dụ 61, tấm vải không dệt 6 được sử dụng là vải không dệt SMS được tạo hình với bước lồi lõm đều bằng thiết bị định hình 15 có khoảng trống là 1mm giữa mặt cắt trên gần kề bánh răng 27, 29, khoảng trống giữa chi tiết co giãn 7 không đổi là 5mm, và trọng lượng là 15 g/m².

(Ví dụ so sánh)

Có chi tiết co giãn compozit 5' được sử dụng được sản xuất chính xác theo cách tương tự như chi tiết co giãn compozit 5, trừ khi sử dụng phần tấm vải không dệt không định hình 6', và được cắt với cùng kích thước như dải thử 61 nêu trên.

Các kết quả của thử nghiệm độ bền nén được thể hiện dưới đây. Các kết quả đo sau đây là các trị số trung bình đối với các kết quả đo cho ba dải thử đối với cả hai ví dụ và ví dụ so sánh.

(Bảng 1)

	Ví dụ	Ví dụ so sánh
Độ bền nén	0,58	0,39

Như được thể hiện trên Bảng 1, chi tiết co giãn compozit 5 của ví dụ được sản xuất như được nêu trên được xác nhận có đủ độ bền nén cao theo hướng thứ hai hơn chi tiết co giãn compozit của ví dụ so sánh mà không được tạo hình.

Ngoài ra, khoảng trống ngắn hơn giữa các chi tiết co giãn 7 thu được độ bền nén cao hơn của chi tiết co giãn compozit 5. Việc này là lý do trong đối tượng có vùng tiết diện không đổi, chiều dài lớn hơn của đối tượng được kết hợp với tính chống tải uốn dọc thấp hơn (tải theo hướng chiều dọc của đối tượng). Ví dụ, nếu phần tấm vải không dệt 6 ở một khoảng cách bước lồi lõm có mặt cắt ngang nhấp nhô giữa hai chi tiết co giãn gần kề 7 được coi là một cột, lực được coi là sự áp dụng của lực nén cột theo hướng chiều dọc của cột. Trong lĩnh vực giải quyết độ bền của vật liệu, do ứng suất uốn dọc của cột có dạng tiết diện không đổi là ứng suất uốn dọc lớn hơn với chiều dài cột nhỏ hơn, có thể cho rằng khoảng trống ngắn hơn giữa các

chi tiết co giãn 7 kết hợp với độ bền nén cao hơn của chi tiết co giãn compozit 5.

Tác dụng và hiệu quả của tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này sẽ được giải thích như sau.

(1) Trong phần thất lưng WP của tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, khoảng trống LL giữa chi tiết co giãn 7 được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh chân ALO lớn hơn khoảng trống LW giữa chi tiết co giãn 7 được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO. Khi tã lót dùng một lần 1 được tạo ra theo cách này, dễ dàng hơn để nâng tã lót dùng một lần 1 khi nó được đưa vào người mặc. Lý do đối với việc này như sau. Khi tã lót dùng một lần 1 được đưa vào người mặc, ngón tay được đặt vào giữa phần thất lưng WP và bề mặt da của người mặc. Do đó khi ngón tay được đặt vào, độ bền nén cao trên phần thất lưng WP trong vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO mà tiếp xúc trước với ngón tay, làm cho sự biến dạng như sự quần ít có khả năng ở phần đó, và do đó ngón tay dễ dàng đặt vào giữa phần thất lưng WP và bề mặt da của người mặc. Hơn nữa, khi ngón tay được đặt vào tiến đến vùng phía khoảng hở quanh chân ALO, đầu ngón tay đi vào phần thất lưng WP trong vùng phía khoảng hở quanh chân ALO, để nâng tã lót dùng một lần 1. Trong thời gian này, lực co giãn yếu ở phần thất lưng WP của vùng phía khoảng hở quanh chân ALO do khoảng trống rộng giữa các chi tiết co giãn 7, và ngay cả khi qua phần tám vải không dệt 6 của chi tiết co giãn compozit 5 được tạo hình, nó dễ dàng có thể biến dạng so với phần thất lưng WP trong vùng phía khoảng hở quanh chân AWO. Hơn nữa, đầu ngón tay dễ dàng đi vào giữa các vùng AWO, ALO, được hỗ trợ do sự khác nhau về độ cứng giữa các vùng AWO, ALO, cho phép lực nâng được truyền dẫn có hiệu quả đối với phần thất lưng WP. Do đó, như được giải thích trên, tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế dễ dàng nâng.

(2) Hơn nữa, do độ bền nén của phần thất lưng WP của vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO có thể được tăng lên mà không đặt chi tiết bổ sung bất kỳ như được sử dụng trong sáng chế được mô tả trong Tài liệu Patent 1, có thể giới hạn sự tăng lên về chi phí sản xuất.

(3) Ngoài ra, chi tiết co giãn compozit 5 tốt hơn là có cảm giác ưu việt từ quan điểm về sự tiếp xúc trên da người mặc. So với chi tiết co giãn compozit không

định hình 5' nêu trên, chi tiết co giãn compozit theo phương án sáng chế này mỏng hơn tổng thể và có bề mặt trơn mượt do nó được định hình cân đối, và do đó vùng tiếp xúc với bề mặt da thấp. Hơn nữa, như được nêu trên, độ dày của chi tiết co giãn compozit 5 ở trạng thái co lại dày ở vùng lõm 41 hơn ở vùng không lõm 43, và do đó vùng không lõm 43 mà cứng do chất dính được phủ quanh chi tiết co giãn 7 không tiếp xúc trực tiếp với da người mặc. Việc này dẫn đến cảm giác vừa ý khi chi tiết co giãn compozit 5 được tiếp xúc. Từ quan điểm này, để mượt hơn bề mặt của chi tiết co giãn compozit 5, được ưu tiên đối với bước lõm trong vùng lõm 41 đến còn là nhỏ hơn.

(4) Ngoài ra, như được nêu trên, tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, tốt hơn nữa là khoảng cách LEB theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW giữa mép phần thắt lưng phía lưng WPEB của phần thắt lưng WP và mép chiều dọc 3EB của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thắt lưng phía lưng WPEB, dài hơn khoảng cách LES theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW giữa mép phần thắt lưng phía bụng WPES và mép chiều dọc 3ES của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thắt lưng phía bụng WPES. Việc này sẽ cho phép vùng phía khoảng hở quanh chân ALO làm rộng ra trong phần phía lưng WPB của phần thắt lưng WP, sao cho đầu ngón tay có thể còn có thể dễ dàng đi vào hơn khi phần phía lưng WPB của phần thắt lưng WP được kẹp chặt, mà yêu cầu lực lớn hơn khi nâng tã lót dùng một lần 1. Kết quả là, tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế còn dễ dàng hơn để nâng.

(5) Hơn nữa, tã lót dùng một lần theo phương án sáng chế tốt hơn nữa là có các chi tiết co giãn 7 của chi tiết co giãn compozit 5 được bố trí ở các vị trí mà xếp chồng với vị trí mà có chi tiết thấm hút 3. Việc này sẽ cho phép lực áp dụng vào chi tiết co giãn compozit 5 được truyền dẫn đến chi tiết thấm hút 3 không chỉ qua tấm vải không dệt 6 mà còn bằng các chi tiết co giãn 7. Kết quả là, tã lót dùng một lần 1 sẽ còn dễ dàng hơn để nâng.

(6) Ngoài ra, chi tiết co giãn compozit 5 có hình dáng bên ngoài có thẩm mỹ ưu việt từ quan điểm về thị giác từ phía ngoài. Tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế mỏng về tổng thể, với bề mặt trơn mượt và hình dáng bên ngoài có thẩm mỹ cao, do sự tạo ra của nếp nhăn thường được định hình ngay trong trạng thái co lại, do

cấu trúc của chi tiết co giãn compozit 5 mà trong đó các phần nhô ra 53 đi vào các rãnh 51.

Hơn nữa, hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn 7 được đặt trong vùng phía khoảng hở quanh chân ALO của phần thắt lưng WP tốt hơn là thấp hơn hệ số gắn chi tiết co giãn 7 của các chi tiết co giãn được đặt trong vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng AWO của phần thắt lưng WP. Việc này giữ tã lót dùng một lần 1 vào người mặc bằng lực co giãn mạnh do các chi tiết co giãn 7, trong vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng AWO của phần thắt lưng WP. Trong vùng phía khoảng hở quanh chân ALO của phần thắt lưng WP, mặc khác, sự thoải mái của việc thắt lại do các chi tiết co giãn 7 dễ dàng cho sự chuyển động của phần thắt lưng WP ở vùng phía khoảng hở quanh chân ALO. Điều này cho phép ngón tay được đặt vào tã lót dùng một lần 1 từ giữa khoảng hở quanh thắt lưng WO và bề mặt da của người mặc để dễ dàng đi vào phần thắt lưng WP. Kết quả là, tã lót dùng một lần 1 sẽ còn dễ dàng hơn để nâng. Ngẫu nhiên, khi các chi tiết co giãn 7 được bố trí trên đường ranh giới giữa vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng AWO và vùng phía khoảng hở quanh chân ALO, hệ số gắn chi tiết co giãn của chi tiết co giãn 7 giống như các hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn 7 được đặt vào vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng AWO và vùng phía khoảng hở quanh chân ALO.

Tất cả các dấu hiệu này mà sẽ được đánh giá dễ dàng bởi người có trình độ trong lĩnh vực kỹ thuật từ sáng chế, các hình vẽ và sự mô tả trong yêu cầu bảo hộ, mặc dù chỉ giải thích kết hợp liên quan với một số dấu hiệu khác trong sáng chế, có thể được dùng hoặc là độc lập, hoặc là một hoặc nhiều dấu hiệu được bộc lộ có thể kết hợp với sự kết hợp mong muốn bất kỳ, miễn là các dấu hiệu không bị loại trừ rõ ràng và miễn là phương pháp kỹ thuật là có thể hoặc sự kết hợp là không vô nghĩa.

Trong tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế nêu trên, ở cả phần phía bụng WPS của phần thắt lưng WP và phần phía lưng WPB của phần thắt lưng WP, cấu trúc sao cho khoảng trống LL giữa các chi tiết co giãn 7 được đặt vào vùng phía khoảng hở quanh chân ALO lớn hơn khoảng trống LW giữa các chi tiết co giãn 7 được đặt trong vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng AWO. Theo phương án khác, các chi tiết co giãn 7 được bố trí với cấu trúc sao cho khoảng trống LL lớn hơn khoảng trống LW trong hoặc là phần phía bụng WPS hoặc là phần phía lưng WPB

của phần thất lưng WP. Hơn nữa, khoảng trống nhỏ hơn LL, LW giữa các chi tiết co giãn 7 trong vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO và vùng phía khoảng hở quanh chân ALO tốt hơn là như khoảng trống này sẽ làm tăng độ bền nén.

Theo phương án sáng chế này, vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO bao gồm mép phần thất lưng WPE tạo ra khoảng hở quanh thất lưng WO, nhưng có thể thay thế được tách khỏi khoảng hở quanh thất lưng WO theo hướng vuông góc với hướng thất lưng DW, sao cho không bao gồm mép phần thất lưng WPE. Có nghĩa là, vùng tách rời có thể có ở giữa vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO và khoảng hở quanh thất lưng WO. Hơn nữa, khoảng hở quanh chân ALO được gần kề với vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO theo hướng vuông góc với hướng thất lưng DW, nhưng cũng có thể được tách khỏi vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO. Mặt khác, vùng tách rời có thể có ở giữa vùng phía khoảng hở quanh chân ALO và vùng phía khoảng hở quanh thất lưng AWO.

Ví dụ, tả lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế khác có thể bao gồm phần thất lưng WP bao gồm ba vùng, vùng được xác định là vùng thứ nhất, vùng thứ hai và vùng thứ ba từ phía khoảng hở quanh thất lưng WO, từ khoảng hở quanh thất lưng WO về phía biên của khoảng hở quanh chân LO. Ở đây, khoảng trống giữa các chi tiết co giãn đặt ở vị trí trong vùng thứ hai lớn hơn khoảng trống giữa các chi tiết co giãn đặt ở vị trí trong vùng thứ nhất, và khoảng trống giữa các chi tiết co giãn đặt ở vị trí trong vùng thứ ba lớn hơn khoảng trống giữa các chi tiết co giãn đặt ở vị trí trong vùng thứ hai. Trong trường hợp này, vùng thứ nhất là vùng phía khoảng hở quanh thất lưng và vùng thứ hai là vùng phía khoảng hở quanh chân, dựa trên sự liên quan giữa các chi tiết co giãn 7 trong các vùng này. Tương tự, vùng thứ hai có thể là vùng phía khoảng hở quanh thất lưng và vùng thứ ba có thể là vùng phía khoảng hở quanh chân. Cũng tương tự, vùng thứ nhất có thể là vùng phía khoảng hở quanh thất lưng và vùng thứ ba có thể là vùng phía khoảng hở quanh chân.

Trong tả lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, khoảng cách LEB theo hướng vuông góc với hướng thất lưng DW giữa mép phần thất lưng phía lưng WPEB của phần thất lưng WP và mép chiều dọc 3EB của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thất lưng phía lưng WPEB, dài hơn khoảng cách LES theo hướng vuông góc với hướng thất lưng DW giữa mép phần thất lưng phía bụng WPES và

mép chiều dọc 3ES của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thất lưng phía bụng WPES. Theo phương án sáng chế khác, tuy nhiên, khoảng cách LEB nhỏ hơn khoảng cách LES. Theo phương án sáng chế khác nữa, khoảng cách LEB tương tự như khoảng cách LES.

Trong tấm lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, mỗi chi tiết co giãn 7 của chi tiết co giãn compozit 5 đặt ở vị trí trong phần thất lưng WP qua toàn bộ hướng thất lưng DW của phần thất lưng WP. Trong tấm lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế khác nữa, tấm đồ họa được bố trí chứa các ký tự là tên nhà sản xuất hoặc tên sản phẩm, hoặc minh họa như các ký tự hoặc dấu, theo cách thông thường, và chi tiết co giãn compozit 5 được bố trí qua tấm đồ họa. Trong chi tiết co giãn compozit 5 được bố trí trên tấm lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, các chi tiết co giãn 7 không được bố trí trong vùng đồ họa mà trên đó tấm đồ họa được bố trí, để cải thiện khả năng thấy được của các ký tự hoặc minh họa trên tấm đồ họa. Thông thường, quá trình sản xuất của chi tiết co giãn compozit 5, chất dính sẽ không được phủ lên trên các chi tiết co giãn 7 đặt ở vị trí trong các phần tương ứng với vùng đồ họa, sao cho các chi tiết co giãn 7 không được đặt ở vị trí trong vùng đồ họa. Tuy nhiên, sau khi các chi tiết co giãn 7 được gắn vào tấm vải không dệt 6, các chi tiết co giãn 7 được cắt ở các phần mà chất dính không được phủ lên. Trong tấm lót dùng một lần thông thường, vùng đồ họa thường được đặt ở vị trí ở tâm mặt cắt theo hướng thất lưng DW của phần phía bụng WPS và phần phía lưng WPB trong phần thất lưng WP, và xếp chồng chi tiết thấm hút 3. Do đó, ngay cả khi các chi tiết co giãn 7 được đặt một phần ở vị trí trong phần thất lưng WP, các chi tiết co giãn 7 tốt hơn là được bố trí ở các vị trí mà các phần mà có thể biểu hiện theo thực tế lực co giãn của các chi tiết co giãn 7 xếp chồng với chi tiết thấm hút 3. Việc này để cho phép lực nâng tấm lót dùng một lần 1 để truyền dẫn từ phần thất lưng WP đến chi tiết thấm hút 3 qua các chi tiết co giãn 7, và do đó dễ dàng nâng tấm lót dùng một lần 1. Hơn nữa, theo phương án sáng chế khác, các chi tiết co giãn 7 của chi tiết co giãn compozit 5 được bố trí ở các vị trí mà xếp chồng với vị trí mà có chi tiết thấm hút 3.

Ngoài ra, để cải thiện khả năng thấy được của vùng đồ họa, các rãnh 51 và các phần nhô ra 53 có thể không được tạo hình trong phần tấm vải không dệt 6 ở các mặt cắt xếp chồng với vùng đồ họa. Tuy nhiên, tốt hơn là toàn bộ phần thất lưng WP

được tạo hình, như theo phương án sáng chế nêu trên. Việc này sẽ cho phép hiệu quả của sáng chế được biểu hiện chắc chắn hơn.

Theo phương án sáng chế nêu trên, các chi tiết co giãn 7 được bố trí giữa các vùng không lõm 43 của phần phía vải không dệt phía trong 6U và vùng không lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L. Theo phương án sáng chế khác, tuy nhiên, các chi tiết co giãn 7 được bố trí giữa các vùng lõm 41 của phần phía vải không dệt phía trong 6U và vùng lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L.

Theo phương án sáng chế này, trong vùng lõm 41, các phần nhô ra 53L của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L đi vào các rãnh 51U của phần tấm vải không dệt phía trong 6U, và các phần nhô ra 53U của phần tấm vải không dệt phía trong 6U đi vào các rãnh 51L của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L. Theo phương án sáng chế khác nữa, tuy nhiên, các phần nhô ra 53L của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L không đi vào các rãnh 51U của phần tấm vải không dệt phía trong 6U, và các phần nhô ra 53U của phần tấm vải không dệt phía trong 6U không đi vào các rãnh 51L của phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L.

Theo phương án sáng chế này, phần tấm vải không dệt phía trong 6U và phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L được tạo ra từ tấm vải không dệt đơn, nhưng theo phương án sáng chế khác, phần tấm vải không dệt phía trong 6U và phần tấm vải không dệt phía ngoài 6L được tạo ra từ các tấm vải không dệt tách rời, các tấm vải không dệt không được gấp.

Trong tã lót dùng một lần 1 theo phương án sáng chế này, mép phần thắt lưng WPE của phần thắt lưng WP tạo ra khoảng hở quanh thắt lưng WO được tạo ra bằng phần được gấp của tấm vải không dệt đơn 6 ở các đường gấp FL, và phần của tấm vải không dệt đơn 6 được gấp qua từ mép phần thắt lưng WPE không xếp chồng chi tiết thấm hút 3. Theo phương án sáng chế khác, tuy nhiên, các phần của tấm vải không dệt đơn 6 được gấp qua từ mép phần thắt lưng WPE xếp chồng chi tiết thấm hút 3.

Sáng chế được quy định như sau.

(1) Tã lót dùng một lần trong đó khoảng hở quanh thắt lưng và cặp khoảng hở

quanh chân được tạo ra và tã lót có chi tiết thấm hút có tấm phía trên thấm được chất lỏng, tấm phía dưới không thấm được chất lỏng và thân thấm hút thấm hút chất lỏng nằm giữa tấm phía trên và tấm phía dưới.

tã lót dùng một lần bao gồm phần thắt lưng, được bố trí giữa khoảng hở quanh thắt lưng và khoảng hở quanh chân của tã lót dùng một lần, mà che phủ thắt lưng của người mặc, và phần đũng, tạo ra các khoang hở quanh chân cùng với phần thắt lưng, mà che phủ đũng người mặc,

chi tiết co giãn composít được tạo ra ở phần thắt lưng,

chi tiết co giãn composít bao gồm mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai mà được xếp chồng lên nhau, và các chi tiết co giãn kéo dài theo hướng thắt lưng giữa mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai,

mỗi mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai bao gồm:

các vùng lồi lõm ít nhất một phần bao gồm các phần nhô ra và phần rãnh mà lặp lại xen nhau dọc theo hướng thắt lưng và kéo dài theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng, và ít nhất một vùng không lồi lõm mà tách các vùng lồi lõm khỏi nhau theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng, và

mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được xếp chồng theo cách này mà các vùng lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và các vùng lồi lõm của phần tấm vải không dệt thứ hai được xếp thẳng hàng nhau và (các) vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và (các) vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được xếp thẳng hàng nhau,

mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được nối với nhau nhờ chi tiết co giãn,

phần thắt lưng bao gồm vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng được đặt ở khoảng hở quanh thắt lưng và vùng phía khoảng hở quanh chân được đặt xa phía khoảng hở quanh chân hơn vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng, và

khoảng trống giữa chi tiết co giãn được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở

quanh chân lớn hơn khoảng trống giữa chi tiết co giãn được bố trí trong vùng phía khoảng hở quanh thất lưng.

(2) Tã lót dùng một lần theo mục (1)

phần thất lưng bao gồm mép phần thất lưng mà tạo ra khoảng hở quanh thất lưng,

mép phần thất lưng bao gồm mép phần thất lưng phía bụng được ở phía bụng của người mặc khi tã lót dùng một lần được sử dụng, và mép phần thất lưng phía lưng được đặt ở phía lưng của người mặc khi tã lót dùng một lần được sử dụng,

phần đũng được bố trí kéo dài từ phần phía bụng của phần thất lưng đến phần phía lưng của phần thất lưng, theo cách sao cho chi tiết thấm hút dọc theo hướng chiều dọc của phần đũng, và

khoảng cách giữa mép phần thất lưng phía lưng và mép chiều dọc của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thất lưng phía lưng, theo hướng vuông góc với hướng thất lưng, dài hơn khoảng cách giữa mép phần thất lưng phía bụng và mép chiều dọc của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thất lưng phía bụng, theo hướng vuông góc với hướng thất lưng.

(3) Tã lót dùng một lần theo mục (1) hoặc (2),

trong đó các chi tiết co giãn của chi tiết co giãn composít được bố trí ở ác vị trí mà xếp chồng với vị trí mà có chi tiết thấm hút.

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

trong đó hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn được đặt trong vùng phía khoảng hở quanh chân của phần thất lưng thấp hơn hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn được đặt trong vùng phía khoảng hở quanh thất lưng của phần thất lưng.

(5) Tã lót dùng một lần theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (4),

trong đó các chi tiết co giãn được bố trí giữa vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải thứ hai.

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

trong đó các phần nhô ra của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất đi vào các rãnh của mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai, và các phần nhô ra của mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai đi vào các rãnh của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất.

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

trong đó mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai mà xếp chồng lên nhau được tạo ra bằng cách gấp tấm vải không dệt đơn dọc theo các đường gấp mà song song theo hướng thắt lưng, và xếp chồng chúng lên nhau.

(8) Tã lót dùng một lần theo mục (7)

trong đó mép phần thắt lưng của phần thắt lưng tạo ra khoảng hở quanh thắt lưng được tạo ra bằng các phần được gấp của tấm vải không dệt đơn được gấp ở các đường gấp, và

các phần của tấm vải không dệt đơn được gấp từ mép phần thắt lưng không xếp chồng với chi tiết thấm hút.

(9) Tã lót dùng một lần theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (8),

trong đó mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được nối với nhau bằng chất dính được phủ lên trên chi tiết co giãn.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Trong tã lót dùng một lần theo sáng chế, chi tiết co giãn composít có khoảng trống lớn giữa chi tiết co giãn được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh chân hơn khoảng trống giữa chi tiết co giãn được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng, được bố trí trong phần thắt lưng của tã lót dùng một lần. Kết quả là, theo sáng chế có thể có đề xuất tã lót dùng một lần mà dễ kẹp chặt ở phần thắt lưng, và do đó dễ nâng lên, khi được mặc, mà không yêu cầu việc đặt chi tiết phụ. Hơn nữa, do tã lót dùng một lần theo sáng chế không được yêu cầu việc đặt chi tiết phụ, nên có thể tránh việc tăng chi phí sản xuất.

Yêu cầu bảo hộ

1. Tã lót dùng một lần trong đó khoảng hở quanh thắt lưng và cặp khoảng hở quanh chân được tạo ra và tã lót có chi tiết thấm hút có tấm phía trên thấm được chất lỏng, tấm phía dưới không thấm được chất lỏng và thân thấm hút thấm hút chất lỏng nằm giữa tấm phía trên và tấm phía dưới,

tã lót dùng một lần bao gồm phần thắt lưng, được bố trí giữa khoảng hở quanh thắt lưng và khoảng hở quanh chân của tã lót dùng một lần, mà che phủ thắt lưng của người mặc, và phần đũng, tạo ra các khoảng hở quanh chân cùng với phần thắt lưng, mà che phủ đũng người mặc,

chi tiết co giãn composit được tạo ra ở phần thắt lưng,

chi tiết co giãn composit bao gồm mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai mà được xếp chồng lên nhau, và các chi tiết co giãn kéo dài theo hướng thắt lưng giữa mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai,

mỗi mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai bao gồm:

các vùng lồi lõm ít nhất một phần bao gồm các phần nhô ra và phần rãnh mà lặp lại xen nhau dọc theo hướng thắt lưng và kéo dài theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng, và ít nhất một vùng không lồi lõm mà tách các vùng lồi lõm khỏi nhau theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng, và

mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được xếp chồng theo cách này mà các vùng lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và các vùng lồi lõm của phần tấm vải không dệt thứ hai được xếp thẳng hàng nhau và (các) vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và (các) vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được xếp thẳng hàng nhau,

mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai được nối với nhau nhờ chi tiết co giãn,

các chi tiết co giãn được bố trí giữa vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và vùng không lồi lõm của mặt cắt tấm vải thứ hai,

phần thất lưng bao gồm vùng phía khoảng hở quanh thất lưng được đặt ở khoảng hở quanh thất lưng và vùng phía khoảng hở quanh chân được đặt xa phía khoảng hở quanh chân hơn vùng phía khoảng hở quanh thất lưng, và

các vùng lõi lõm bao gồm vùng lõi lõm phía khoảng hở quanh thất lưng, và vùng lõi lõm phía khoảng hở quanh chân được đặt vào vùng phía khoảng hở quanh chân, có kích thước lớn theo hướng vuông góc với hướng thất lưng DW hơn vùng lõi lõm phía khoảng hở quanh thất lưng,

khoảng trống giữa chi tiết co giãn được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh chân lớn hơn khoảng trống giữa chi tiết co giãn được đặt ở vị trí trong vùng phía khoảng hở quanh thất lưng.

2. Tã lót dùng một lần theo điểm 1, phần thất lưng bao gồm mép phần thất lưng mà tạo ra khoảng hở quanh thất lưng,

mép phần thất lưng bao gồm mép phần thất lưng phía bụng được đặt ở phía bụng của người mặc khi tã lót dùng một lần được sử dụng, và mép phần thất lưng phía lưng được đặt ở phía lưng của người mặc khi tã lót dùng một lần được sử dụng,

phần đũng được bố trí kéo dài từ phần phía bụng của phần thất lưng đến phần phía lưng của phần thất lưng, theo cách mà chi tiết thấm hút dọc theo hướng chiều dọc của phần đũng, và

khoảng cách giữa mép phần thất lưng phía lưng và mép chiều dọc của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thất lưng phía lưng, theo hướng vuông góc với hướng thất lưng, dài hơn khoảng cách giữa mép phần thất lưng phía bụng và mép chiều dọc của chi tiết thấm hút được đặt ở phía mép phần thất lưng phía bụng, theo hướng vuông góc với hướng thất lưng.

3. Tã lót dùng một lần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó các chi tiết co giãn của chi tiết co giãn composít được bố trí ở các vị trí mà xếp chồng với vị trí mà có chi tiết thấm hút.

4. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn được đặt trong vùng phía khoảng hở quanh chân của phần thất lưng thấp hơn hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co

giãn được đặt trong vùng phía khoảng hở quanh thắt lưng của phần thắt lưng.

5. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó các phần nhô ra của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất đi vào các rãnh của mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai, và các phần nhô ra của mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai đi vào các rãnh của mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất.

6. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó mặt cắt tấm vải không dệt thứ nhất và mặt cắt tấm vải không dệt thứ hai mà xếp chồng lên nhau được tạo ra bằng cách gấp tấm vải không dệt đơn dọc theo các đường gấp mà song song theo hướng thắt lưng, và xếp chồng chúng lên nhau.

7. Tã lót dùng một lần theo điểm 6, trong đó mép phần thắt lưng của phần thắt lưng tạo ra khoảng hở quanh thắt lưng được tạo ra bằng các phần được gấp của tấm vải không dệt đơn được gấp ở các đường gấp, và

các phần của tấm vải không dệt đơn được gấp từ mép phần thắt lưng không xếp chồng với chi tiết thấm hút.

8. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7,

trong đó phần tấm vải không dệt thứ nhất và phần tấm vải không dệt thứ hai được nối với nhau bằng chất dính được phủ lên trên chi tiết co giãn.

1/20

FIG. 1

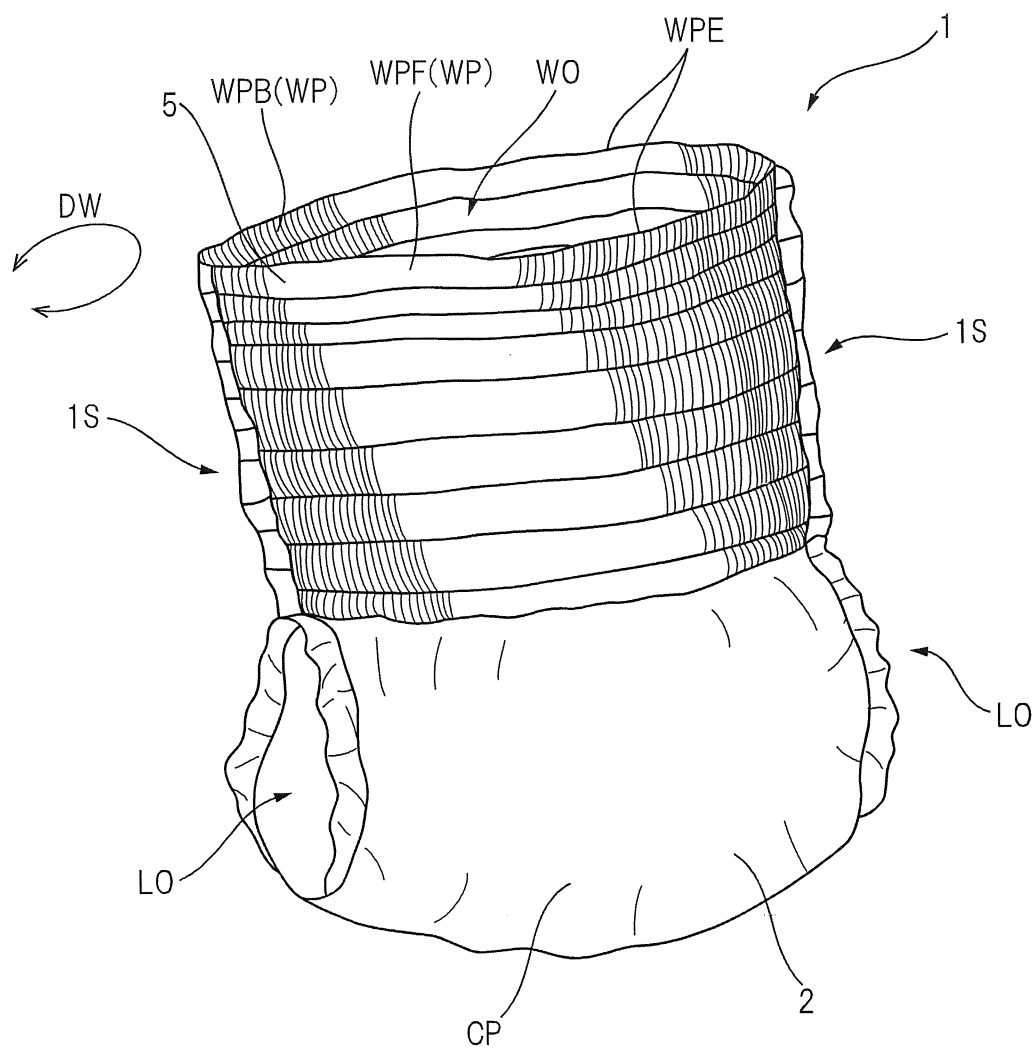
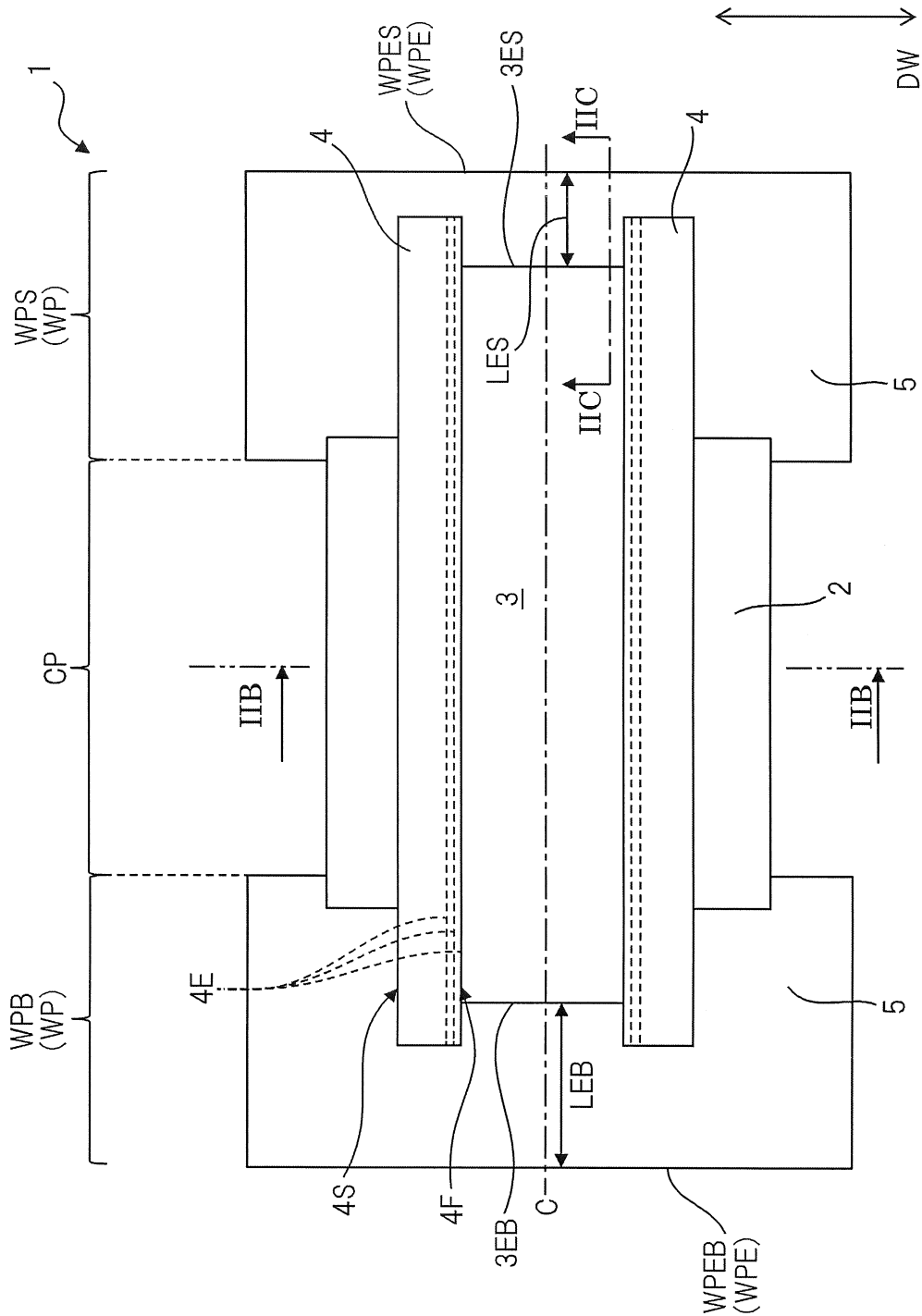


FIG. 2A



3/20

FIG. 2B

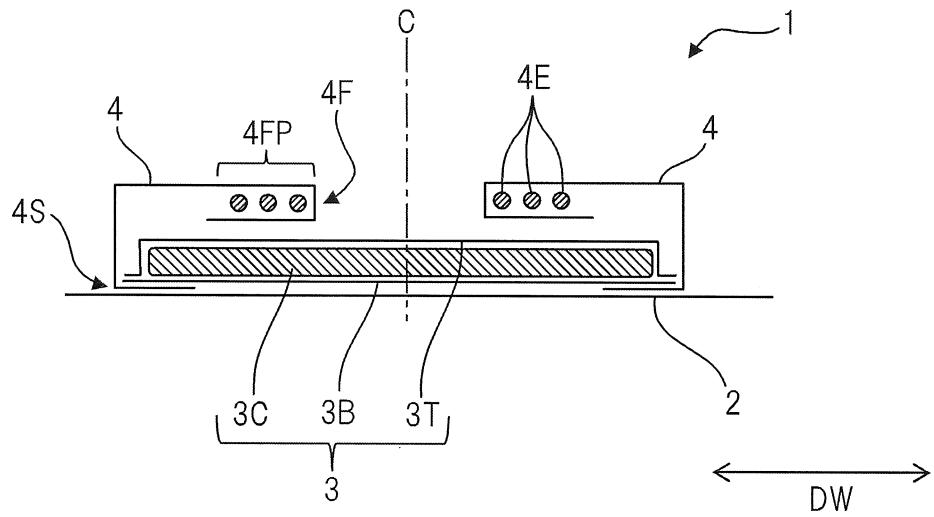
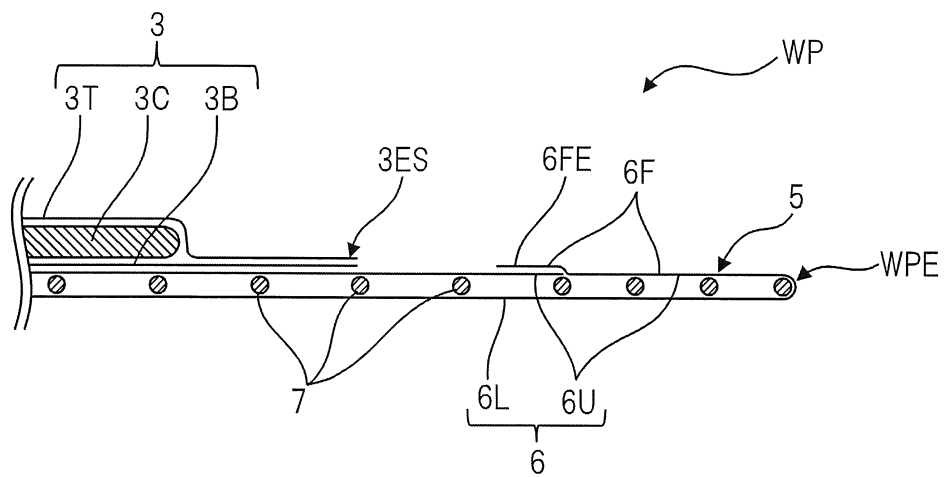


FIG. 2C



4/20

FIG. 3

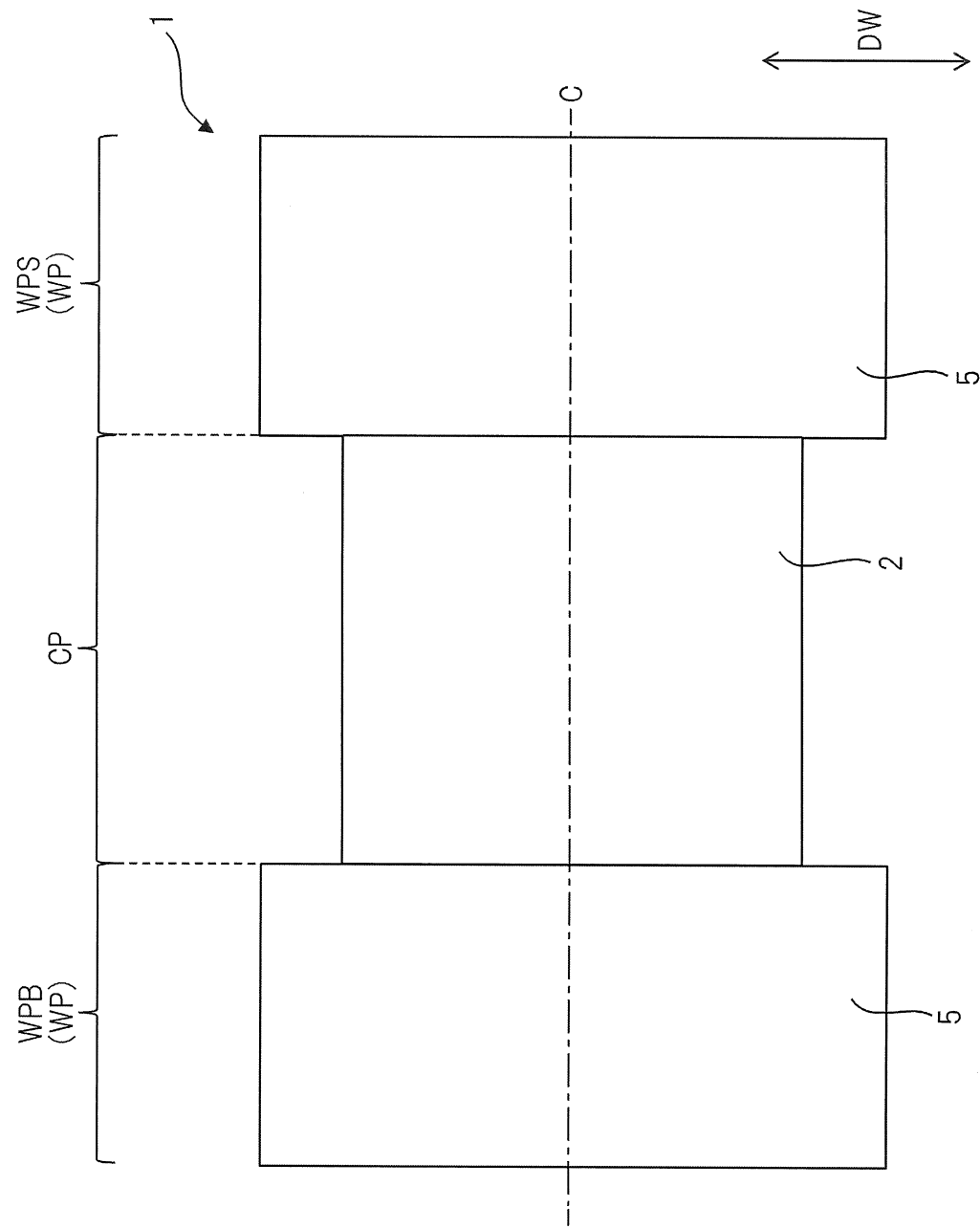
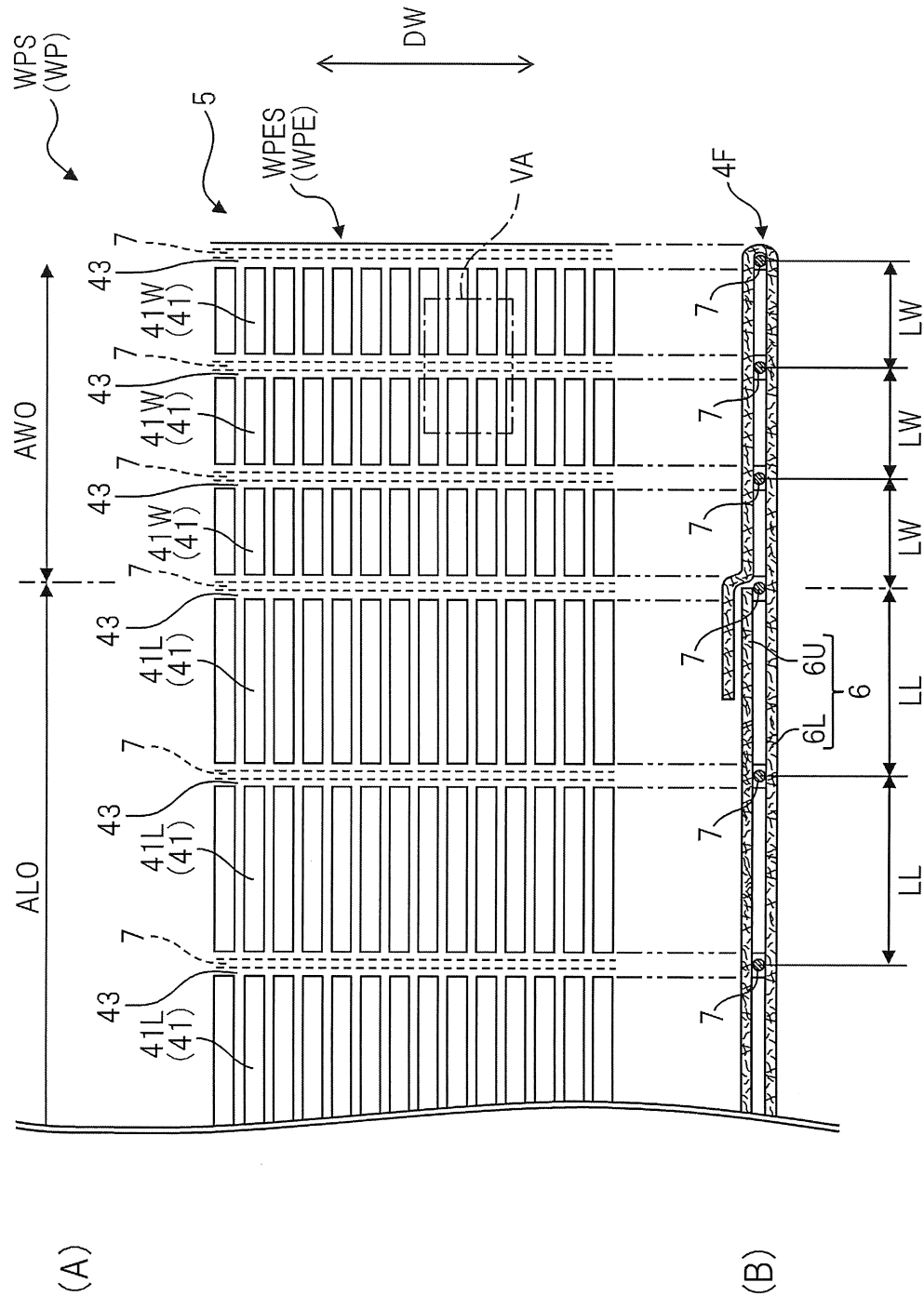
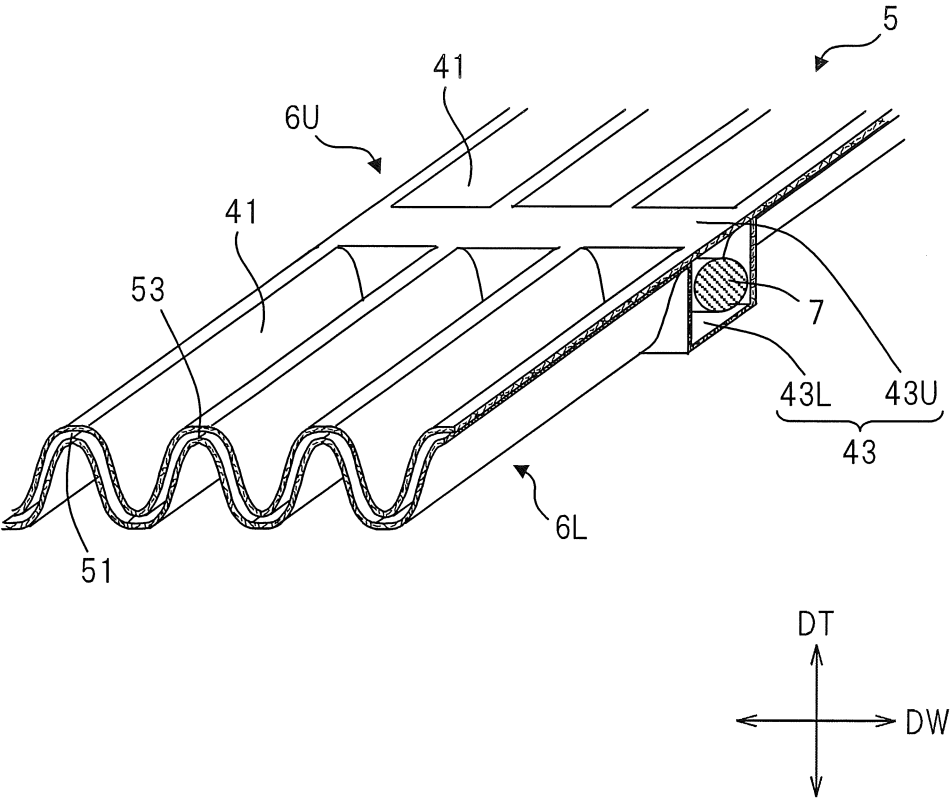


FIG. 4



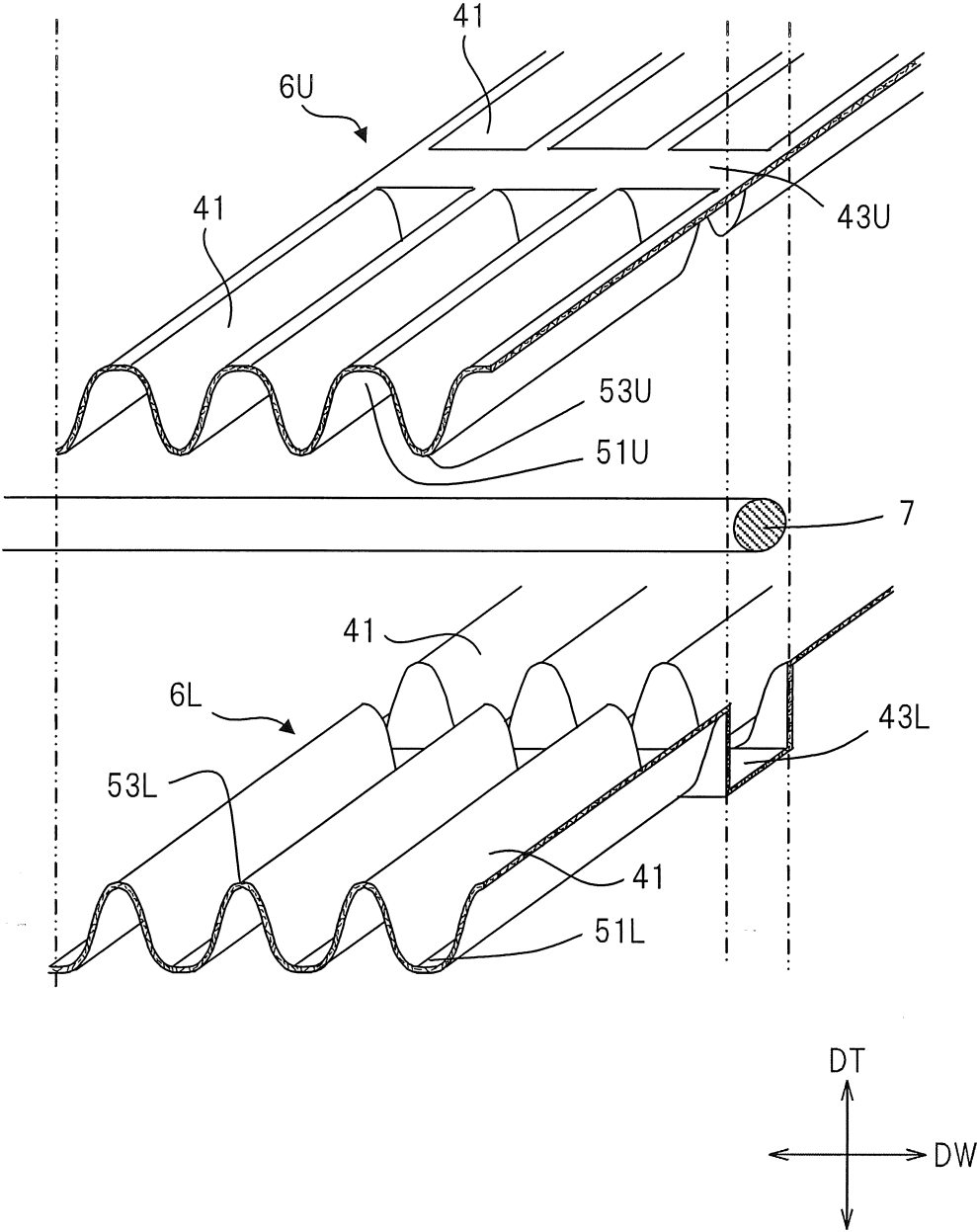
6/20

FIG. 5A



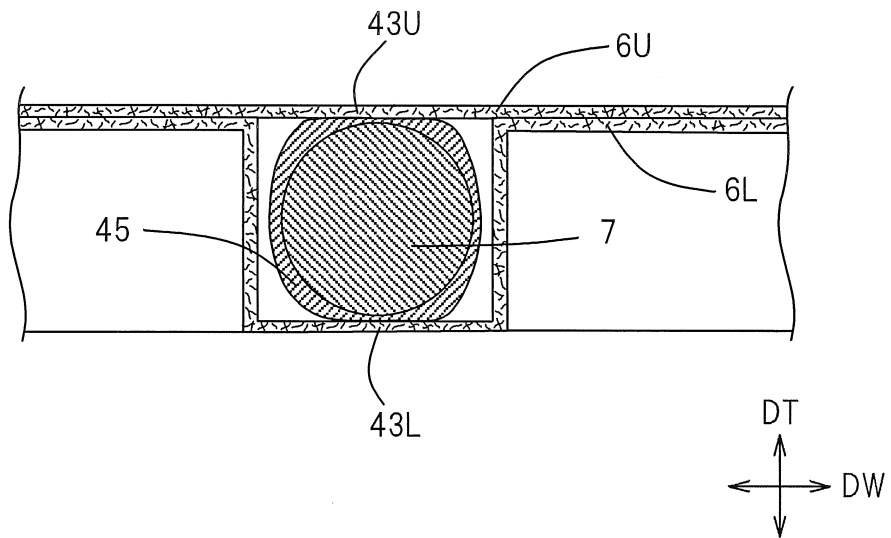
7/20

FIG. 5B



8/20

FIG. 5C



10/20

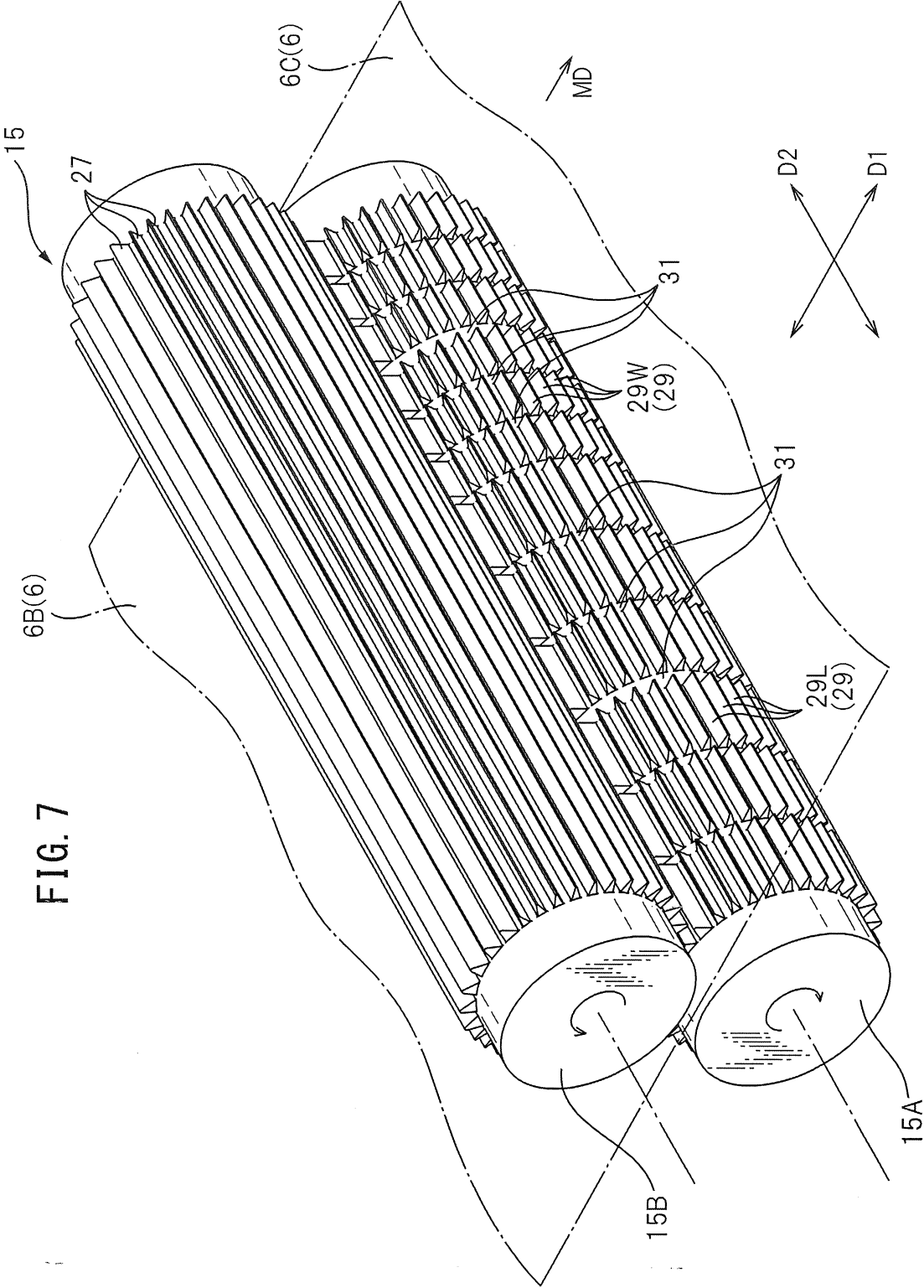
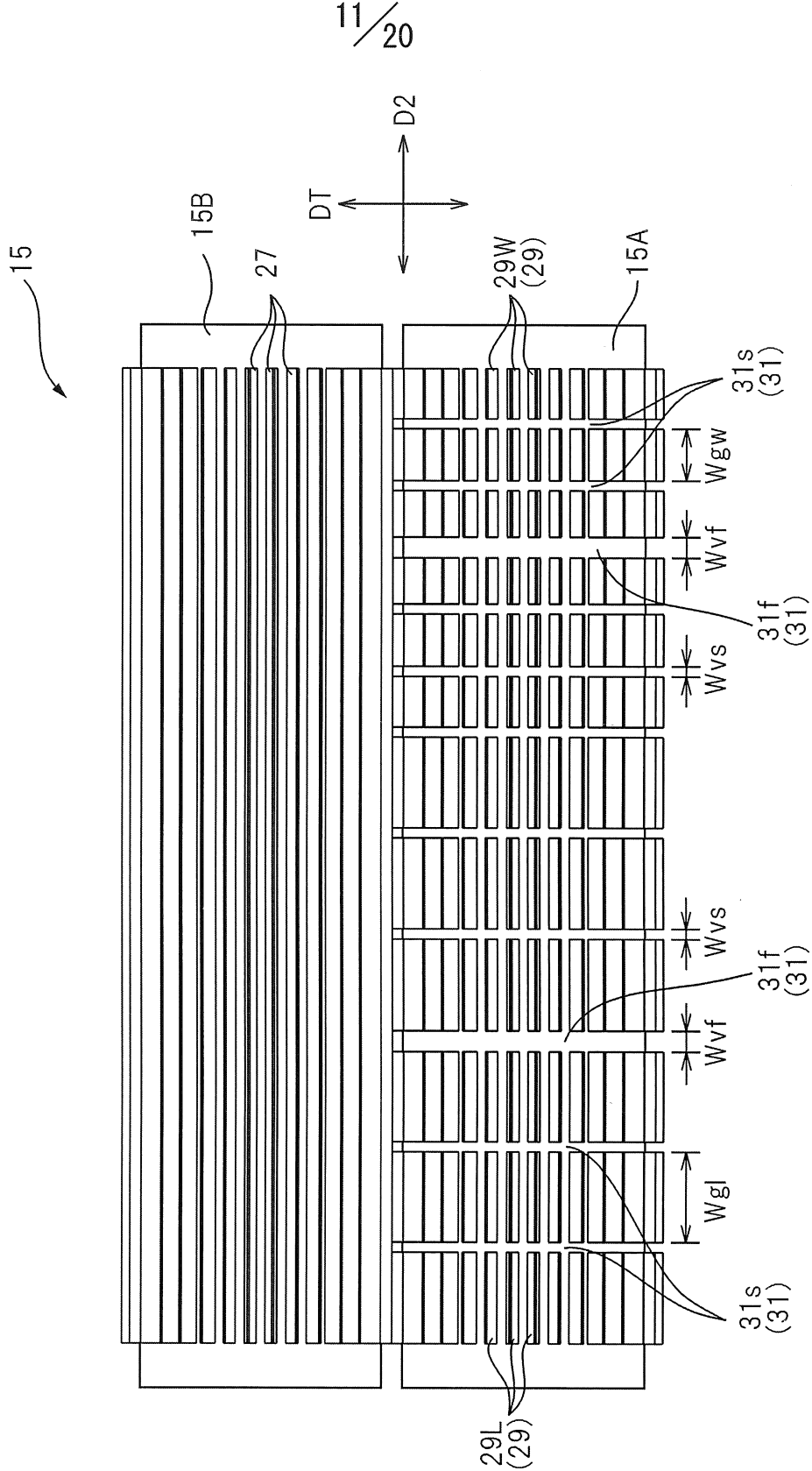


FIG. 8



12/20

FIG. 9

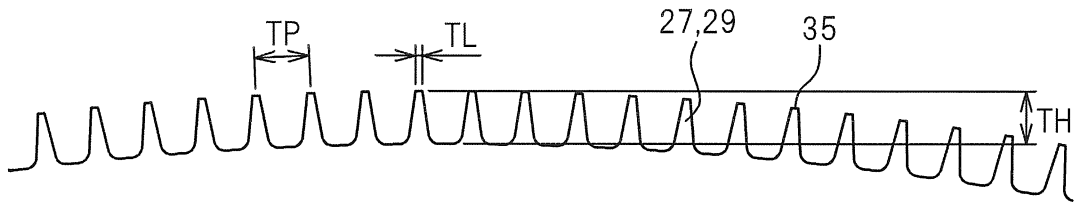


FIG. 10A

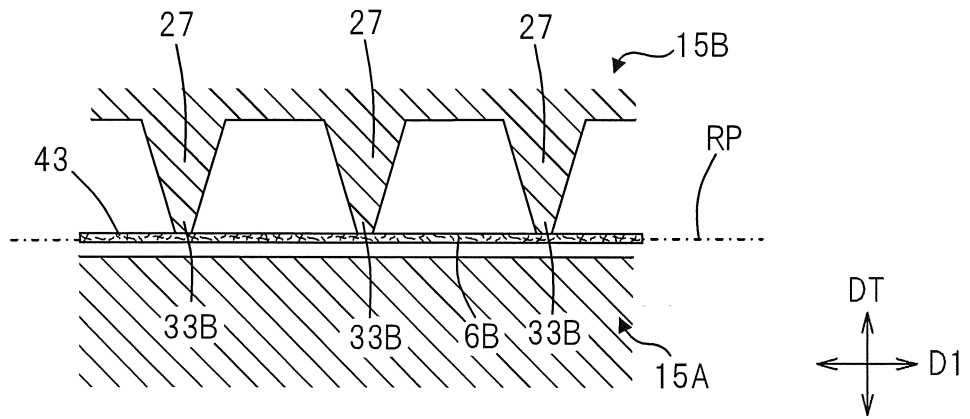
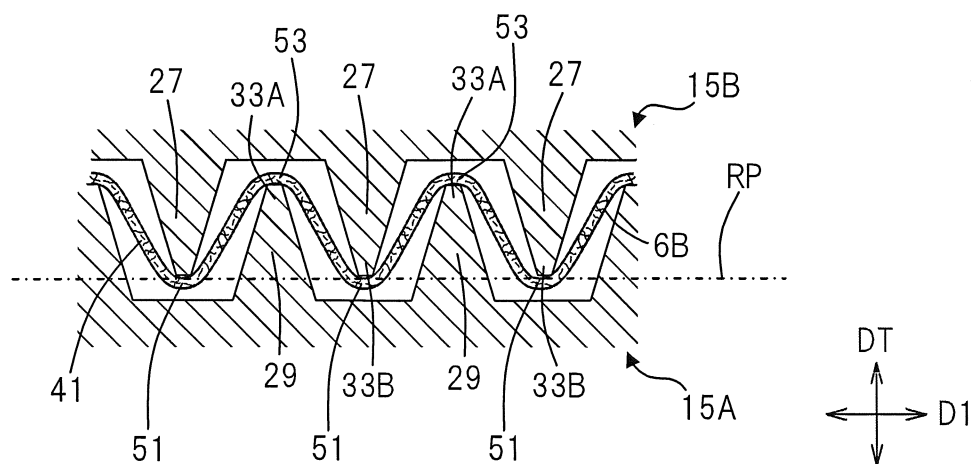
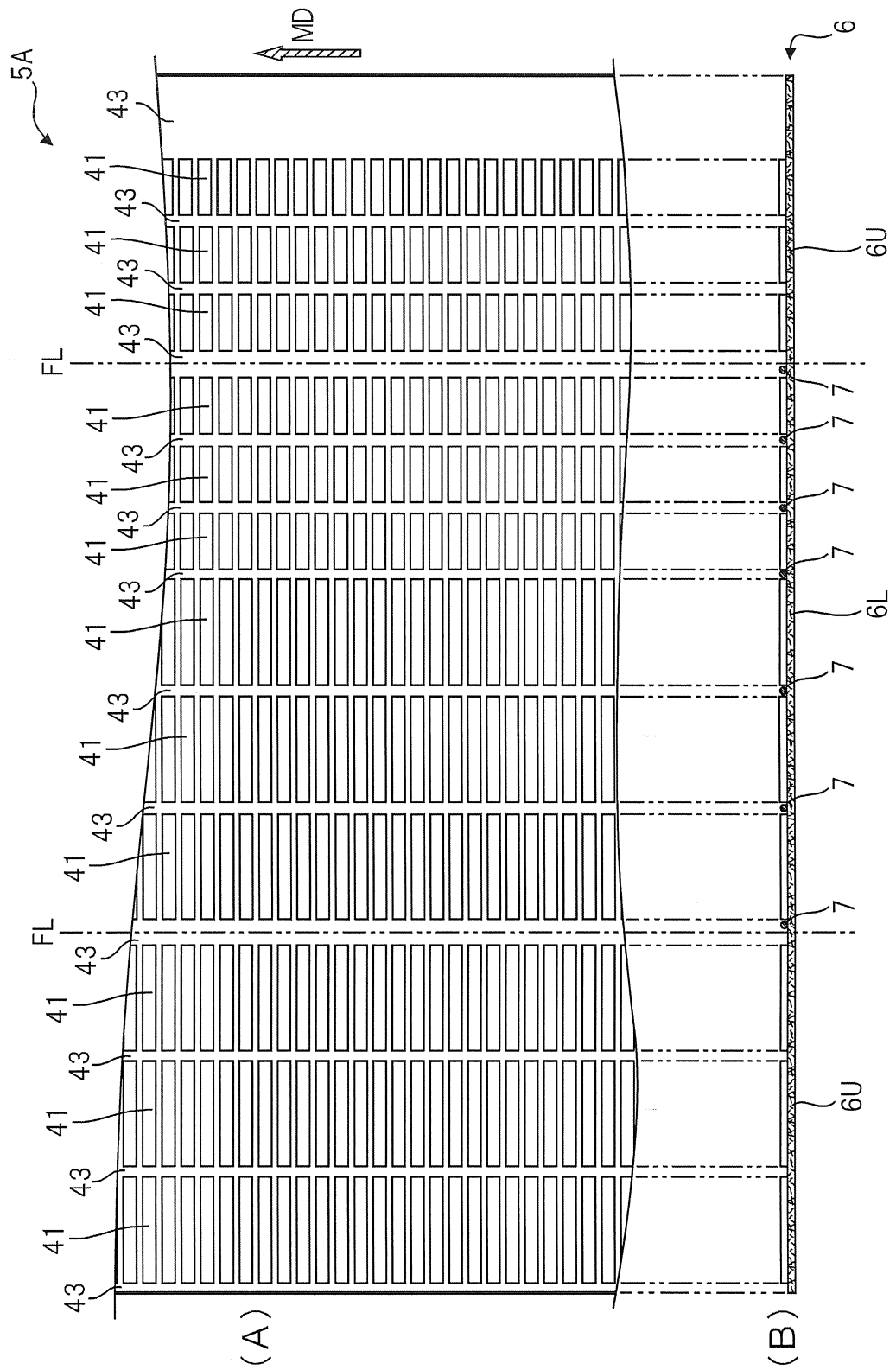


FIG. 10B



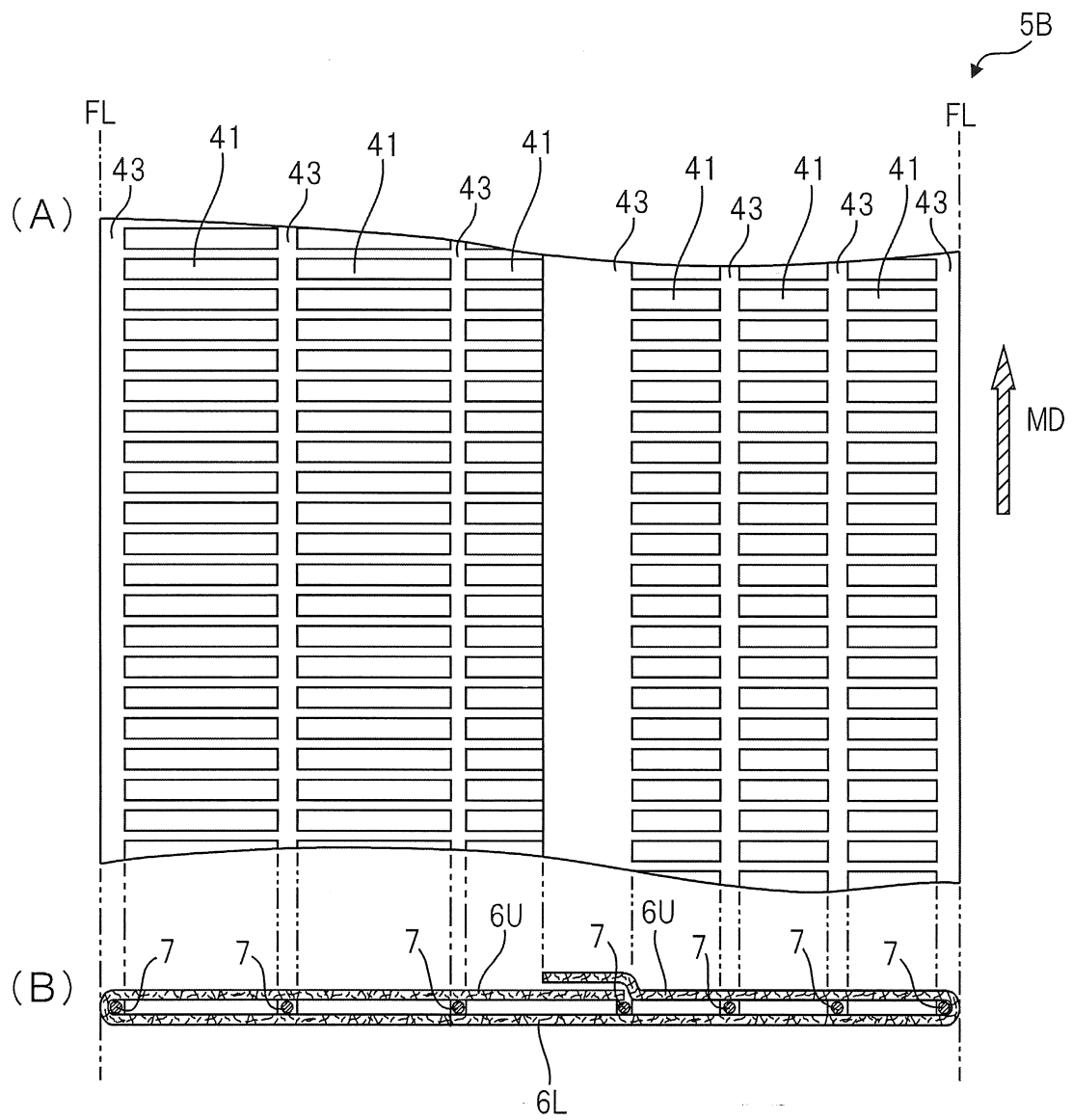
13/20

FIG. 11



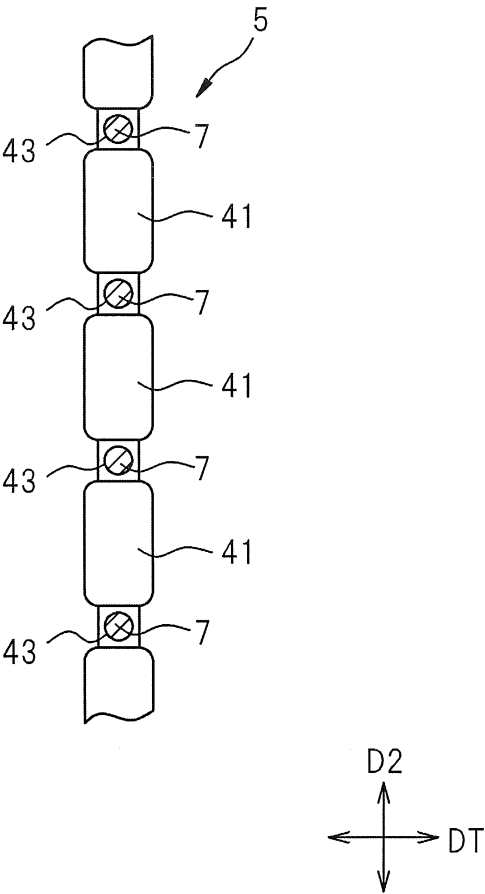
14/20

FIG. 12



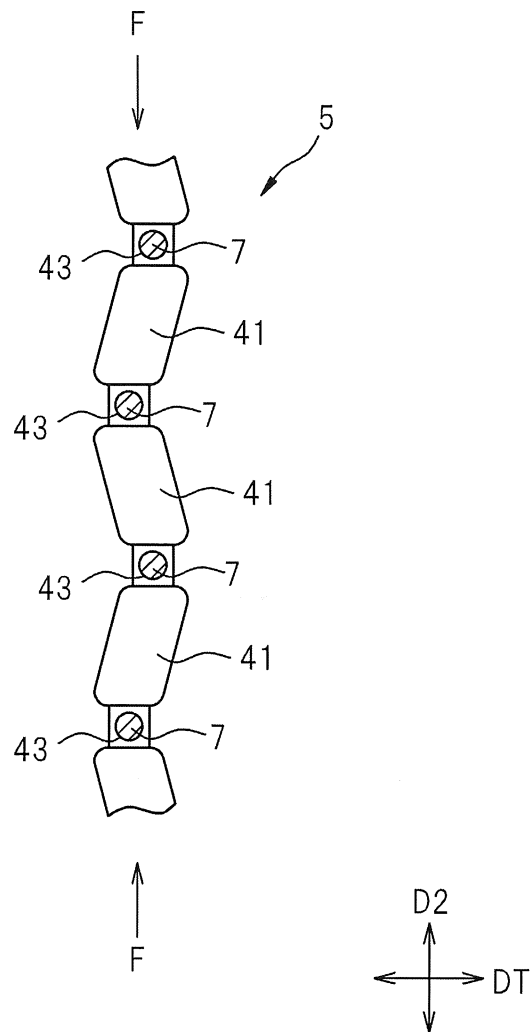
15/20

FIG. 13A



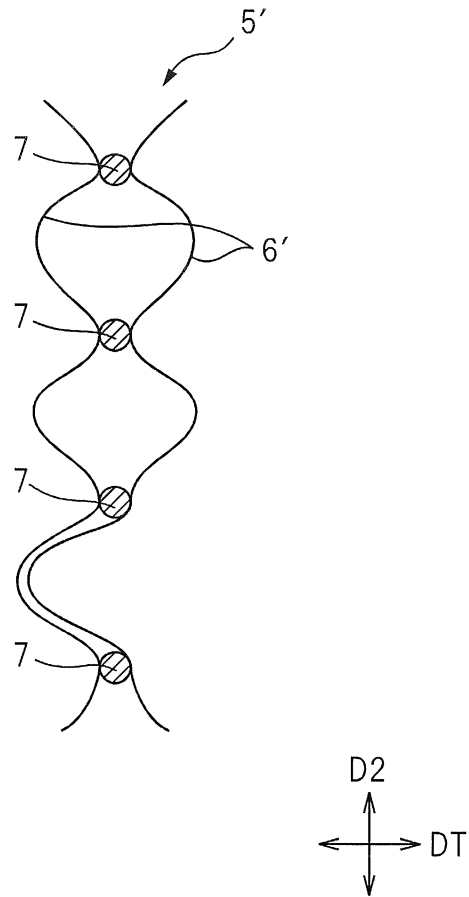
16/20

FIG. 13B



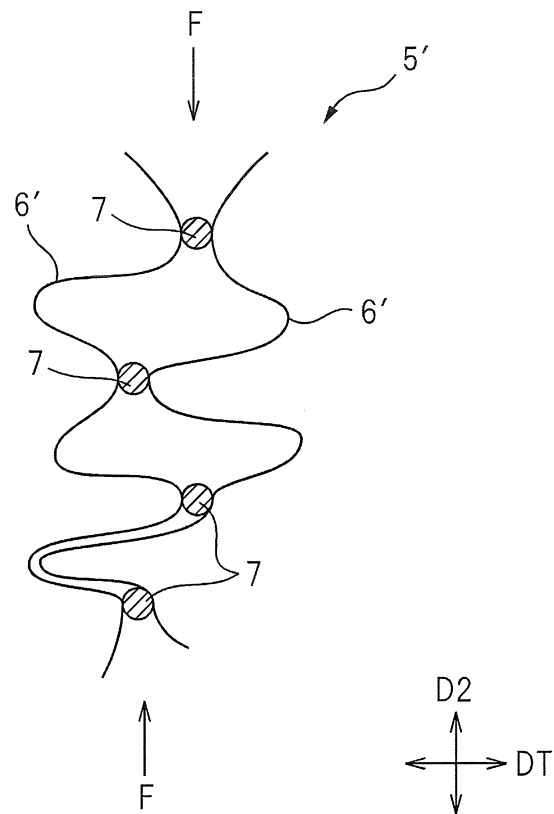
17/20

FIG. 14A



18/20

FIG. 14B



19/20

FIG. 15A

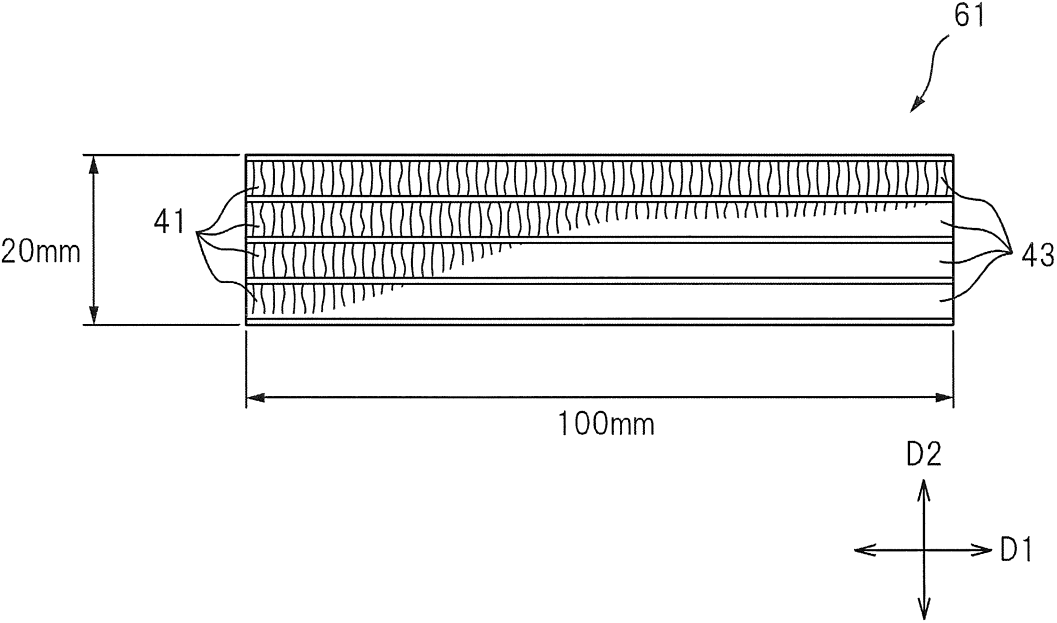
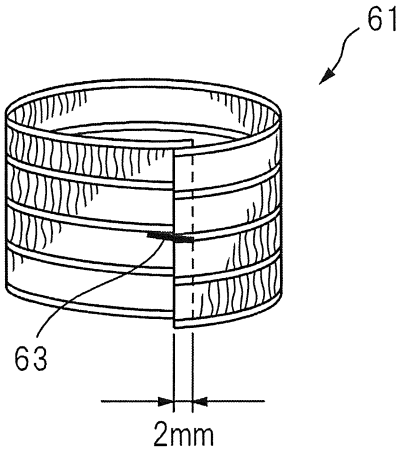


FIG. 15B



$\frac{20}{20}$

FIG. 16

