



(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)



1-0030434

(51)⁷ A61F 13/496; A61F 13/49

(13) B

(21) 1-2016-04703

(22) 03/04/2015

(86) PCT/JP2015/060623 03/04/2015

(87) WO 2015/166766 A1 05/11/2015

(30) 2014-095526 02/05/2014 JP

(45) 25/12/2021 405

(43) 27/02/2017 347A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

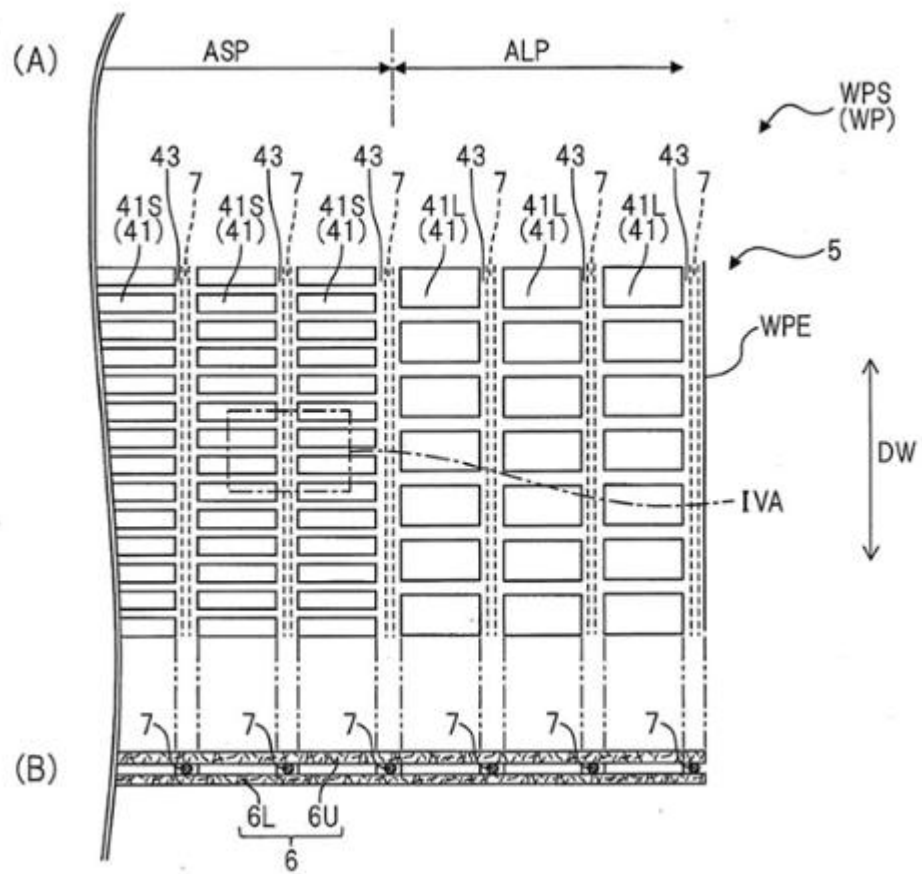
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) Okuda, Jun (JP); MITSUNO, Satoshi (JP).

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

(54) TẤ LÓT DÙNG MỘT LẦN VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT TẤ LÓT DÙNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến tấm lót dùng một lần và phương pháp sản xuất tấm lót này. Trong tấm lót dùng một lần (1), chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí để phần thắt lưng (WP), và chi tiết ghép có thể kéo căng (5) có các chi tiết co giãn (7) kéo dài theo hướng thắt lưng (DW), và phần tấm vải không dệt bên trong (6U) và phần tấm vải không dệt bên ngoài (6L) được chồng lên để được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn (7). Phần thắt lưng (WP) bao gồm vùng thứ nhất (ALP) và vùng thứ hai (ASP) được bố trí liên tục với hoặc tách rời với vùng thứ nhất (ALP) theo hướng vuông góc với và hướng thắt lưng (DW), và các phần lõm (53) và các phần lồi (51) của vùng lồi lõm (41) được bố trí ở khoảng cách lồi lõm thứ nhất trong chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí ở vùng thứ nhất (ALP) dọc theo hướng thắt lưng (DW), và được bố trí ở khoảng cách lồi lõm thứ hai khác với khoảng cách lồi lõm thứ nhất trong chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí ở vùng thứ hai (ASP).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần và phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tã lót dùng một lần kiểu quần đã được bộc lộ mà là tã lót dùng một lần có chi tiết ghép có thể kéo căng ở phần dải thắt lưng, chi tiết ghép có thể kéo căng được tạo kết cấu với tấm mặt ngoài và tấm mặt trong được nối với nhau bởi các phần nối cách quãng theo hướng giãn ra/co lại của chi tiết ghép có thể kéo căng và theo hướng vuông góc với nó, trong đó các chi tiết co giãn được bố trí để không đi qua các phần nối và không dính vào tấm mặt ngoài và tấm mặt trong ở các phần ngoài hai đầu của chi tiết co giãn, và tấm mặt ngoài và tấm mặt trong mỗi tấm tạo ra nhiều nếp gấp kéo dài liên tục qua các chi tiết co giãn (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1).

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2008-173286

Tuy nhiên, vấn đề giảm độ cao của các nếp nhăn (các nếp gấp) của chi tiết ghép có thể kéo căng, tức là độ dày trong khi co lại đã được xem xét, để đạt được đặc tính vừa khít được cải thiện của phần dải thắt lưng trong tã lót dùng một lần này. Tuy thế, điều này dẫn đến mất cảm giác ôm sát khi phần dải thắt lưng được kẹp chặt để nâng tã lót dùng một lần, có khả năng khiến khó để nâng tã lót dùng một lần.

Do đó, đối với chi tiết ghép có thể kéo căng theo sáng chế được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, việc mở rộng khoảng cách của các nếp nhăn để làm tăng độ dày trong khi co lại đã được xem xét. Tuy nhiên, khi khoảng cách của các nếp nhăn được mở rộng, khu vực bề mặt được nối giữa các tấm được nối với nhau bởi các phần nối cách quãng được giảm, và độ bền nối thấp hơn. Kết quả là, khi sức căng được tác dụng vào chi tiết ghép có thể kéo căng trong khi sử dụng, các tấm bị tách khỏi nhau và chi tiết ghép có thể kéo căng có thể có khả năng bị tách rời.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó mục đích của sáng chế là đề xuất tã lót dùng một lần mà có đặc tính vừa khít của phần dải thắt lưng của tã lót dùng một lần được cải thiện và có thể được kéo lên dễ dàng khi được mặc, cũng như phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần này.

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

tã lót dùng một lần bao gồm phần dải thắt lưng, được đặt quanh thắt lưng của người mặc và phần đũng được đặt ở háng của người mặc, và kéo dài từ phần phía bụng của phần dải thắt lưng đến phần phía lưng của phần dải thắt lưng,

chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí ở phần dải thắt lưng,

chi tiết ghép có thể kéo căng bao gồm các chi tiết co giãn kéo dài theo hướng thắt lưng và phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài mà được đặt nằm chồng lên nhau để được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn,

trong đó phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài mỗi tấm bao gồm:

các vùng lồi lõm mà ít nhất là bao gồm một phần các phần lồi và các phần lõm mà lặp lại luân phiên 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 biệt với các vùng lồi lõm theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng,

phần dải thắt lưng mà bao gồm vùng thứ nhất, và vùng thứ hai được bố trí liên tục hoặc tách biệt với vùng thứ nhất theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng,

các phần lồi và các phần lõm của các vùng lồi lõm mà được tạo ra ở khoảng cách lồi lõm thứ nhất với chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí ở vùng thứ nhất, và ở khoảng cách lồi lõm thứ hai mà khác với khoảng cách lồi lõm thứ nhất, trong chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí ở vùng thứ hai, dọc theo hướng thắt lưng.

Để đạt mục đích nêu trên, sáng chế cũng đề xuất phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần bao gồm phần dải thắt lưng, được đặt quanh thắt lưng của người mặc và phần đũng được đặt ở háng của người mặc, và kéo dài từ phần phía bụng của phần dải

thắt lưng đến phần phía lưng của phần dải thắt lưng, phương pháp sản xuất tă lót dùng một lần bao gồm ít nhất là:

bước sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng bao gồm phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài mà được đặt chồng lên nhau, và các chi tiết co giãn kéo dài theo hướng thứ nhất giữa phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài, và

bước tạo ra tă lót dùng một lần bằng cách sử dụng chi tiết ghép có thể kéo căng ở phần dải thắt lưng,

trong đó bước sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng bao gồm bước tạo hình, bước xếp chồng và bước nối,

trong bước tạo hình, các vùng lồi lõm mà ít nhất là bao gồm một phần các phần lồi và các phần lõm mà lặp lại luân phiên dọc theo hướng thứ nhất và kéo dài theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất, và ít nhất một vùng không lồi lõm mà tách biệt với các vùng lồi lõm theo hướng thứ hai, được tạo ra ở phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài, và phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được tạo hình sao cho chi tiết ghép có thể kéo căng bao gồm, ở các vùng lồi lõm, vùng thứ nhất với các phần lồi và các phần lõm được bố trí ở khoảng cách lồi lõm thứ nhất dọc theo hướng thứ nhất, và ở vùng lồi lõm, vùng thứ hai với các phần lồi và các phần lõm được bố trí ở khoảng cách lồi lõm thứ hai mà khác với khoảng cách lồi lõm thứ nhất, dọc theo hướng thứ nhất, và sao cho vùng thứ nhất liên tục hoặc tách biệt với vùng thứ hai theo hướng thứ hai,

trong bước xếp chồng, phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được đặt chồng lên nhau,

trong bước nối, phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn, và

trong bước tạo ra tă lót dùng một lần, phần dải thắt lưng được tạo ra từ chi tiết ghép có thể kéo căng bằng cách nối chi tiết ghép có thể kéo căng với các đầu theo chiều dọc của chi tiết thấm hút, sao cho hướng theo chiều dọc của chi tiết thấm hút được bố trí dọc theo hướng theo chiều dọc của phần đũng và hướng thứ hai của chi

tiết ghép có thể kéo căng ngang bằng nhau.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Tã lót dùng một lần theo sáng chế bao gồm vùng thứ nhất và vùng thứ hai bao gồm các vùng lồi lõm trong đó các phần lồi và các phần lõm được tạo ra với các khoảng cách lồi lõm khác nhau. Điều này tạo ra các vùng có đặc tính vừa khít được cải thiện dùng cho tã lót dùng một lần, và các vùng mà dễ dàng để ôm sát và nâng lên. Kết quả là, có thể tạo ra tã lót dùng một lần mà có đặc tính vừa khít được cải thiện ở phần dải thắt lưng của tã lót dùng một lần, trong khi cũng dễ dàng được nâng lên khi được mặc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.2 là hình vẽ bằng dạng giản đồ thể hiện trạng thái trải ra của tã lót dùng một lần trên Fig.1. Phần được thể hiện là mặt phía hướng vào da khi được mặc.

Fig.3(A) là hình vẽ được phóng to một phần của phần phía bụng của phần dải thắt lưng của tã lót dùng một lần trên Fig.2, và phần (B) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình vẽ được phóng to một phần.

Fig.4A là hình vẽ phối cảnh được phóng to của phần cắt của phần IVA trên Fig.3.

Fig.4B là hình vẽ phối cảnh dạng tách rời các chi tiết trên Fig.4A.

Fig.5 là hình vẽ phóng to vùng ngoại biên của mặt cắt ngang của chi tiết co giãn trên Fig.4A.

Fig.6 là sơ đồ giản lược của thiết bị để sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của trục bánh răng cắt khuyết răng và trục bánh răng liên tục trong thiết bị tạo hình trong thiết bị để sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng.

Fig.8 là hình vẽ nhìn từ phía trước của trục bánh răng cắt khuyết răng và trục bánh răng liên tục trên Fig.7.

Fig.9A là hình vẽ một phần đầu của các răng không liên tục có bước răng nhỏ

trong trục bánh răng cắt khuyết răng và các răng liên tục có bước răng nhỏ của trục bánh răng liên tục trên Fig.7.

Fig.9B là hình vẽ một phần đầu của các răng không liên tục có bước răng lớn trong trục bánh răng cắt khuyết răng và các răng liên tục có bước răng lớn của trục bánh răng liên tục trên Fig.7.

Fig.10A là hình vẽ mặt cắt ngang phóng to dạng giản đồ thể hiện phần ăn khớp giữa trục bánh răng cắt khuyết răng và trục bánh răng liên tục, và tấm vải không dệt được làm biến dạng giữa chúng, tại phần răng được cắt của trục bánh răng cắt khuyết răng, hình vẽ này được mở rộng tuyến tính theo hướng ngoại biên của trục bánh răng cắt khuyết răng và trục bánh răng liên tục.

Fig.10B là hình vẽ mặt cắt ngang phóng to dạng giản đồ thể hiện phần ăn khớp giữa trục bánh răng cắt khuyết răng và trục bánh răng liên tục, và tấm vải không dệt được làm biến dạng giữa chúng, tại phần răng không liên tục của trục bánh răng cắt khuyết răng, hình vẽ này được mở rộng tuyến tính theo hướng ngoại biên của trục bánh răng cắt khuyết răng và trục bánh răng liên tục.

Fig.11 là đồ thị thể hiện độ cao và độ dài của chi tiết cong trên mặt cắt ngang, bằng cách sử dụng mẫu cong trên mặt cắt ngang.

Fig.12 là sơ đồ minh họa quy trình chuẩn bị dải thử nghiệm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế bây giờ sẽ được mô tả chi tiết hơn có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Cần phải hiểu rằng các hình vẽ có thể không được vẽ theo cùng kích thước, tỉ lệ hoặc hình dạng cho các chi tiết cấu thành thực tế, để hỗ trợ việc hiểu sáng chế và để đơn giản hóa việc giải thích các hình vẽ.

Tã lót dùng một lần 1 theo phương án của sáng chế bây giờ sẽ được mô tả với sự tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5. Tã lót dùng một lần 1 theo phương án này là tã lót dùng một lần kiểu quần lót. Cần phải hiểu rằng trên các hình vẽ, một số hoặc tất cả của các nếp nhăn được tạo ra trong tã lót dùng một lần 1 có thể không được thể hiện trên các hình vẽ, để dễ dàng hơn trong việc hình dung các hình vẽ. Tã lót dùng một lần 1 được thể hiện trên Fig.2 được thể hiện ở trạng thái được trải ra theo

cách trải phẳng với phần cạnh 1S của tã lót dùng một lần 1 được cắt từ vòng ôm thắt lưng WO đến vòng đùi LO, sao cho các nếp nhăn được kéo căng ra mà không tạo ra sức căng quá mức trên các thành phần cấu thành tã lót dùng một lần 1. Trên các hình vẽ trải ra này, thuật ngữ "hướng thắt lưng DW" được sử dụng để xác định hướng, và hướng thắt lưng DW trên các hình vẽ trải ra này gần như vuông góc với hướng trong đó phần đũng CP kéo dài. Đồng thời, "hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW" là hướng dọc theo hướng trong đó chi tiết ghép có thể kéo căng 5 kéo dài, của hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW được mô tả ở trên.

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

Như được thể hiện trên Fig.1, phần dải thắt lưng WP bao gồm mép phần dải thắt lưng WPE mà tạo ra vòng ôm thắt lưng WO, được đặt ở trên tã lót dùng một lần 1 khi được mặc. Phần dải thắt lưng WP bao gồm phần phía bụng WPS được đặt ở phía bụng của người mặc khi được mặc, và phần phía lưng WPB được đặt ở phía lưng của người mặc khi được mặc. Phần phía bụng WPS và phần phía lưng WPB được nối bằng cách hàn siêu âm hoặc hàn nhiệt, ví dụ, ở mỗi phần cạnh 1S của tã lót dùng một lần 1. Chi tiết ghép có thể kéo căng 5, được mô tả chi tiết ở dưới, được bố trí ở phần dải thắt lưng WP.

Như được thể hiện trên Fig.2, 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 dải thắt lưng WP. Phần đũng CP có kích thước nhỏ hơn theo hướng thắt lưng DW so với theo phần dải thắt lưng WP, nhờ đó các vòng đùi LO được tạo ra ở tã lót dùng một lần 1. Với kết cấu này, như được thể hiện trên Fig.1, phần dải thắt lưng WP được đặt giữa vòng ôm thắt lưng WO và các vòng đùi LO, và phần đũng CP tạo ra phần dải thắt lưng WP và các vòng đùi LO.

Tã lót dùng một lần 1 theo phương án này bao gồm ít nhất chi tiết thấm hút 3 mà tạo ra phần đũng CP, kéo dài theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW từ phần phía bụng WPS của phần dải thắt lưng WP đến phần phía lưng WPB của phần dải thắt lưng WP. Chi tiết thấm hút 3 có tấm dưới không thấm hút chất lỏng được đặt trên bề mặt lưng ở phía đối diện tấm trên thấm chất lỏng mà là được đặt trên bề mặt

trước của phía người mặc khi được mặc, và thân thấm hút chất lỏng nằm ở giữa tấm trên và tấm dưới.

Tấm trên của chi tiết thấm hút 3 được bố trí ở phía tiếp xúc da mà tiếp xúc với da của người mặc khi mặc. Tấm trên được tạo ra bởi màng thấm chất lỏng như vải không dệt hút nước.

Tấm dưới của chi tiết thấm hút 3 được bố trí trên mặt đối diện của tấm trên. Tấm dưới có thể được tạo ra từ màng chất dẻo chống rò rỉ (không thấm chất lỏng) hoặc vật liệu tương tự.

Thân thấm hút của chi tiết thấm hút 3 thấm hút các chất lỏng của thân như nước tiểu hoặc phân của người mặc, và được tạo ra từ lõi thấm hút bằng bột giấy nghiền nhỏ, polyme siêu thấm hút hoặc vật liệu tương tự, và tấm thấm hút như khăn giấy mà che phủ lõi thấm hút.

Chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí trên phần dải thắt lưng WP của tã lót dùng một lần 1 bao gồm phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L được đặt trên mặt ngoài khi được mặc, phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U được đặt ở phía phía hướng vào da của người mặc khi được mặc, và các chi tiết co giãn dạng sợi 7 kéo dài theo hướng thắt lưng DW giữa các phần tấm vải không dệt 6U, 6L. Phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L được đặt chồng lên nhau, và được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn 7.

Đối với phương án này, vải không dệt SMS có trọng lượng cơ bản là 15 g/m² được sử dụng làm phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U, và vải không dệt liên kết khi xe sợi khi được kéo dài thành sợi có trọng lượng cơ bản là 17 g/m² được sử dụng làm phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Vải không dệt liên kết khi được kéo dài thành sợi, vải không dệt SMS, vải không dệt thoáng khí hoặc vải tương tự có thể được sử dụng cho mỗi phần tấm vải không dệt 6U, 6L.

Tuy nhiên, được ưu tiên sử dụng cho tấm vải không dệt 6 là vải không dệt dạng sợi dài được tạo ra bằng cách kéo sợi trực tiếp mà không cắt các sợi, như vải không dệt liên kết khi được kéo dài thành sợi, vải không dệt SMS, hoặc vải tương tự. Điều này là từ quan điểm làm giảm thiểu sự giảm độ bền của tấm vải không dệt 6 (Fig.6)

cần thiết cho việc xử lý tạo hình được mô tả ở dưới, và do độ dẻo cao, trong khi bản thân tấm vải không dệt 6 sẽ mỏng hơn so với việc sử dụng vải không dệt sợi xơ, và sẽ có thể sản xuất sợi với độ phẳng cao (bằng phẳng).

Ngoài ra, theo phương án này, các chi tiết co giãn 7 được sử dụng là nhiều sợi vải co giãn làm bằng vải thun uretan, với các kích thước là 470 dtex và 780 dtex. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Đối với các chi tiết co giãn 7, một số vải sợi co giãn có kích thước nằm trong phạm vi từ 300 đến 1200 dtex được sử dụng, và tốt hơn là sợi co giãn có các kích thước giống hoặc khác nhau. Điều này là do nếu kích thước là 300 dtex hoặc nhỏ hơn, số lượng các sợi vải co giãn được sử dụng trên mỗi đơn vị chiều rộng sẽ tăng lên, có xu hướng yêu cầu thiết bị sản xuất lớn hơn, và nếu nó là 1200 dtex hoặc lớn hơn, khoảng cách giữa các chi tiết co giãn liền kề sẽ tăng lên, có khả năng dẫn đến các mắt lưới không đều giữa các phần tấm vải không dệt 6U, 6L. Ngoài ra, vật liệu được sử dụng cho các chi tiết co giãn 7 có thể là cao su tổng hợp như styren-butadien, butadien, isopren hoặc neopren, cao su tự nhiên, EVA, SIS, SEBS, SEPS, polyolefin có khả năng co và giãn, polyuretan, hoặc vật liệu tương tự.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.4A và Fig.4B, phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L mỗi tấm bao gồm các vùng lồi lõm 41 bao gồm các phần lõm 51 và các phần lồi 53 mà lặp lại luân phiên dọc theo hướng thắt lưng DW, trong khi kéo dài theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW, và các vùng không lồi lõm 43 mà tách biệt với các vùng lồi lõm 41 theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW. Phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L chỉ cần bao gồm ít nhất một vùng không lồi lõm 43 cho mỗi tấm. Đồng thời, các vùng lồi lõm 41 chỉ cần được bố trí ít nhất một phần với các phần lõm 51 và các phần lồi 53.

Đồng thời, trong chi tiết ghép có thể kéo căng 5 của tã lót dùng một lần 1 theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.4A, phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L được đặt chồng lên nhau theo cách mà các vùng lồi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và các vùng lồi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L được đặt chồng lên nhau và được căn chỉnh, và các vùng không lồi lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và các vùng không lồi lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L

được đặt chồng lên nhau và được căn chỉnh. Ở đây, "các vùng lỗi lổm 41 (hoặc các vùng không lỗi lổm 43) được căn chỉnh với nhau" nghĩa là các vùng lỗi lổm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và các vùng lỗi lổm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L (các vùng không lỗi lổm 43 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và các vùng không lỗi lổm 43 của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L) kéo dài song song với nhau.

Ngoài ra, đối với phương án này, trong các vùng lỗi lổm 41, các phần lỗi 53U của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U cài vào các phần lổm 51L của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L, và các phần lỗi 53L của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L cài vào các phần lổm 51U của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U. Do đó, các vùng lỗi lổm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L liền kề nhau theo hướng chiều dày DT của chi tiết ghép có thể kéo căng 5. Ngược lại, các vùng không lỗi lổm 43L, 43U được tạo ra trong phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L tách rời nhau theo hướng chiều dày DT của chi tiết ghép có thể kéo căng 5.

Đồng thời, như được thể hiện trên Fig.5, hai phần tấm vải không dệt 6U, 6L được nối với nhau ở các phần liên kết 45 bởi chất dính thông qua các chi tiết co giãn 7 trong các vùng không lỗi lổm 43U, 43L. Đối với phương án này, các phần liên kết 45 được phân bố để che phủ trên toàn bộ các ngoại biên của các chi tiết co giãn 7.

Ngẫu nhiên là, như được thể hiện trên Fig.3, chi tiết ghép có thể kéo căng 5 của phần dải thắt lưng WP của tã lót dùng một lần 1 theo phương án này bao gồm khu vực khoảng cách lớn ALP được đặt ở phía vòng ôm thắt lưng WO, và khu vực khoảng cách nhỏ ASP được đặt tiến hơn về phía vòng đùi LO so với khu vực khoảng cách lớn ALP. Khoảng cách lỗi lổm của các vùng lỗi lổm 41S được đặt ở khu vực khoảng cách nhỏ ASP (khoảng cách giữa theo hướng thắt lưng DW giữa các phần lổm 51 hoặc các phần lỗi 53 mà liền kề nhau theo hướng thắt lưng DW) khác với khoảng cách lỗi lổm của các vùng lỗi lổm 41L được đặt ở khu vực khoảng cách lớn ALP. Đối với phương án này, khoảng cách lỗi lổm của các vùng lỗi lổm 41L được đặt ở khu vực khoảng cách lớn ALP dài hơn khoảng cách lỗi lổm của các vùng lỗi lổm 41S được đặt ở khu vực khoảng cách nhỏ ASP. Mỗi vùng lỗi lổm 41S được đặt ở khu vực khoảng cách nhỏ ASP được tạo ra với khoảng cách lỗi lổm gần như giống nhau, và tương tự, mỗi

vùng lỗi lổm 41L được đặt ở khu vực khoảng cách lớn ALP được tạo ra với khoảng cách lỗi lổm gần như giống nhau.

Trong bản mô tả, một phần của phần dải thất lung WP bao gồm các vùng lỗi lổm 41 gần như được tạo ra ở khoảng cách lỗi lổm liên tục được xem là vùng đơn. Với điều này, nhiều vùng có các vùng lỗi lổm 41 được tạo ra với các khoảng cách lỗi lổm khác nhau được bố trí ở phần dải thất lung WP. Phạm vi của sáng chế cũng bao gồm tất cả lần lượt một lần 1 bao gồm phần dải thất lung WP trong đó hai hoặc nhiều vùng được bố trí hoặc liên tục hoặc tách rời theo hướng vuông góc với hướng thất lung DW. Đối với phương án này, như được thể hiện trên Fig.3, khu vực khoảng cách lớn ALP và khu vực khoảng cách nhỏ ASP được bố trí liên tục theo hướng vuông góc với hướng thất lung DW. Giữa khu vực khoảng cách lớn ALP và khu vực khoảng cách nhỏ ASP có thể được bố trí các vùng trong đó các vùng lỗi lổm 41 được bố trí có khoảng cách lỗi lổm khác nhau hơn so với khu vực khoảng cách lớn ALP và khu vực khoảng cách nhỏ ASP, hoặc vùng khác nhau như vùng mà hoàn toàn không có các phần lổm 51 và các phần lỗi 53 được bố trí. Các vùng riêng biệt cũng có thể được bố trí xa hơn đến các phía vòng đuôi LO so với khu vực khoảng cách nhỏ ASP. Ngoài ra, các vùng riêng biệt cũng có thể được bố trí xa hơn đến phía vòng ôm thất lung WO so với khu vực khoảng cách lớn ALP.

Trong chi tiết ghép có thể kéo căng 5 của tất cả lần lượt một lần 1 theo phương án này, khu vực khoảng cách nhỏ ASP được bố trí ở vị trí mà chồng lên vị trí có chi tiết thấm hút 3, và khu vực khoảng cách lớn ALP được bố trí ở vị trí mà không chồng lên vị trí có chi tiết thấm hút 3.

Mô tả ở trên chủ yếu tập trung vào phần phía bụng WPS của phần dải thất lung WP, vì nó liên quan với phần dải thất lung WP. Tuy nhiên, trong tất cả lần lượt một lần 1 theo phương án này, mặc dù không được thể hiện ở đây, phần phía lưng WPB của phần dải thất lung WP có kết cấu tương tự với phần phía bụng WPS của phần dải thất lung WP. Do đó, trong phần dải thất lung WP của tất cả lần lượt một lần 1 theo phương án này, khu vực khoảng cách lớn ALP và khu vực khoảng cách nhỏ ASP của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí ngang qua toàn bộ chu vi theo hướng thất lung DW của phần dải thất lung WP.

Ví dụ về phương pháp sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng 5 để tạo ra phần

dải thắt lưng WP cho phương án này bây giờ sẽ được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.9B.

Fig.6 là sơ đồ của thiết bị 10 để sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng 5. Đầu tiên, đối với sự giải thích vắn tắt của ví dụ về phương pháp sản xuất, trong thiết bị 10, các vùng lõm 41 và các vùng không lõm 43 được tạo ra ở tấm vải không dệt 6 bằng cách tạo hình thiết bị 15, và sự tạo thành các vùng lõm 41 và các vùng không lõm 43 dẫn đến sự tạo thành của tấm vải không dệt phía trên 6U và tấm vải không dệt phía dưới 6L, tương ứng. Tiếp theo, ở vùng sát nhập 21, tấm vải không dệt phía trên 6U và tấm vải không dệt phía dưới 6L được đặt chồng lên nhau. Trong quá trình này, các chi tiết co giãn 7 mà chất dính đã được áp trên đó ở bộ áp chất dính 19 được định vị giữa các vùng không lõm 43 được tạo ra trên tấm vải không dệt phía trên 6U và tấm vải không dệt phía dưới 6L. Cuối cùng, lực ép được áp lên bởi bộ ép kèm theo 25 lên trên tấm vải không dệt phía trên 6U, tấm vải không dệt phía dưới 6L và các chi tiết co giãn 7 theo hướng chiều dày, nhờ việc nối tấm vải không dệt phía trên 6U và tấm vải không dệt phía dưới 6L qua các chi tiết co giãn 7 và việc sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng 5.

Tấm vải không dệt 6 bao gồm chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được giữ quần trên bộ nạp tấm 11, và trước tiên được nhả cuộn từ bộ nạp tấm 11 theo hướng máy truyền vật liệu MD và được truyền đến trục làm nóng sơ bộ 13. Trục làm nóng sơ bộ 13 làm nóng sơ bộ tấm vải không dệt được nhả ra 6A khiến nó có thể biến dạng hơn, và đối trong ví dụ này nhiệt được thiết đặt từ 50 đến 130°C. Nhiệt độ làm nóng sơ bộ được xác định theo loại và vật liệu của tấm vải không dệt. Theo phương pháp sản xuất khác, thiết bị 10 không bao gồm trục làm nóng sơ bộ 13, và bước truyền trực tiếp đến thiết bị tạo hình 15.

Tấm vải không dệt được làm nóng sơ bộ 6B sau đó được truyền đến thiết bị tạo hình 15. Thiết bị tạo hình 15 gồm có trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục 15B, và trong ví dụ này, nhiệt độ được thiết đặt từ 50 đến 130°C để dễ dàng tạo hình như với trục làm nóng sơ bộ 13.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục 15B trong thiết bị tạo hình 15 trong thiết bị 10 để sản xuất chi tiết ghép

có thể kéo căng 5. Trên hình vẽ minh họa việc sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng 5, đối với các hướng của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được sử dụng hướng thứ nhất D1 mà là hướng giống như hướng máy truyền vật liệu MD, hướng thứ hai D2 mà là hướng vuông góc với hướng thứ nhất D1 trên bề mặt của chi tiết ghép có thể kéo căng 5, và hướng chiều dày DT của chi tiết ghép có thể kéo căng 5.

Tham khảo đến Fig.7, trục bánh răng liên tục 15B có các răng liên tục 27 được tách rời theo hướng chu vi, mỗi răng liên tục thì liên tục theo hướng chiều rộng. Đồng thời, trục bánh răng cắt khuyết răng 15A có các răng không liên tục 29 được tách rời theo hướng chu vi, mỗi răng không liên tục 29 là không liên tục theo hướng chiều rộng bởi một hoặc các phần răng được cắt 31, các phần răng được cắt 31 được căn chỉnh theo hướng chu vi.

Theo ví dụ sản xuất này, các răng không liên tục 29 bao gồm các răng không liên tục có bước răng lớn 29L mà để tạo hình các phần lõm 51 và các phần lồi 53 trong các vùng lồi lõm 41 được đặt ở khu vực khoảng cách lớn ALP của chi tiết ghép có thể kéo căng 5. Các các răng không liên tục 29 cũng bao gồm các răng không liên tục có bước răng nhỏ 29S mà để tạo hình các phần lõm 51 và các phần lồi 53 trong các vùng lồi lõm 41 được đặt ở khu vực khoảng cách nhỏ ASP của chi tiết ghép có thể kéo căng 5.

Đồng thời, trong ví dụ sản xuất này, các răng liên tục 27 bao gồm các răng liên tục có bước răng lớn 27L có hình dạng mặt cắt ngang giống nhau như các răng không liên tục có bước răng lớn 29L, ở vị trí theo hướng chiều rộng mà ăn khớp với các răng không liên tục có bước răng lớn 29L. Tương tự, các răng liên tục 27 bao gồm các răng liên tục có bước răng nhỏ 27S có hình dạng mặt cắt ngang giống nhau như các răng không liên tục có bước răng nhỏ 29S, ở vị trí theo hướng chiều rộng mà ăn khớp với các răng không liên tục có bước răng nhỏ 29S.

Fig.8 là hình vẽ nhìn từ phía trước của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục 15B trên Fig.7. Đối với ví dụ sản xuất này, chiều rộng W_v của phần răng được cắt 31 mà tạo ra các vùng không lồi lõm 43 trong tấm vải không dệt 6B là 1 mm. Chiều rộng W_g của các răng không liên tục có bước răng lớn 29L và các răng không liên tục có bước răng nhỏ 29S là 4 mm. Tuy nhiên, các kích thước của mỗi chi tiết cấu thành của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục

15B không bị giới hạn vào các kích thước này.

Đối với ví dụ sản xuất này, các răng không liên tục có bước răng lớn 29L và các răng không liên tục có bước răng nhỏ 29S mỗi răng được thiết lập thành 3 hàng theo hướng thứ hai D2. Tuy nhiên, số lượng hàng của các răng không liên tục 29 có thể được thay đổi theo kích thước của phần dải thắt lưng WP và các kích thước của mỗi vị trí của thiết bị tạo hình 15.

Fig.9A là hình vẽ một phần đầu của các răng không liên tục có bước răng nhỏ 29S của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và các răng liên tục có bước răng nhỏ 27S của trục bánh răng liên tục 15B, trên Fig.7. Fig.9B là hình vẽ một phần đầu của các răng không liên tục có bước răng lớn 29L của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và các răng liên tục có bước răng lớn 27L của trục bánh răng liên tục 15B, trên Fig.7. Do các răng liên tục có bước răng nhỏ 27S và các răng không liên tục có bước răng nhỏ có cùng các hình dạng như được nhìn từ phía bên, và các răng liên tục có bước răng lớn 27L và các răng không liên tục có bước răng lớn 29L cũng có cùng các hình dạng như được nhìn từ phía bên, các hình vẽ một phần đầu của chúng được thể hiện trên một sơ đồ. Trong ví dụ này, các độ cao THS của các răng liên tục có bước răng nhỏ 27S và các răng không liên tục có bước răng nhỏ 29S là khoảng 1 mm, và khoảng cách TPS giữa các phần trên cùng của răng liền kề 27S, 29S là khoảng 1 mm. Đồng thời, các độ cao THL của các răng liên tục có bước răng lớn 27L và các răng không liên tục có bước răng lớn 29L là khoảng 1 mm, và các khoảng cách TPL giữa các phần trên cùng của răng liền kề 27L, 29L là khoảng 2 mm. Hơn nữa, trong khi không được thể hiện, trong ví dụ này trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục 15B được bố trí sao cho độ dài ăn khớp giữa các răng liên tục 27 và các răng không liên tục 29 là 0,8 mm. Tuy nhiên, các kích thước của răng 27S, 29S, 27L, 29L của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục 15B và vị trí của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục 15B không bị giới hạn vào cách được mô tả ở trên.

Tấm vải không dệt được làm nóng sơ bộ 6B đi qua giữa trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục 15B mà được ăn khớp và quay theo các hướng đối diện nhau, như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9B. Cơ chế tạo hình khi tấm vải không dệt 6B đi qua giữa trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và

trục bánh răng liên tục 15B, bây giờ lại được giải thích có tham chiếu đến Fig.10A và Fig.10B. Fig.10A và Fig.10B là các hình vẽ mặt cắt ngang phóng to dạng giản đồ thể hiện diện tích bao quanh phần ăn khớp giữa trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục 15B, và tấm vải không dệt 6 được làm biến dạng giữa chúng, hình vẽ được mở rộng tuyến tính theo hướng ngoại biên của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và trục bánh răng liên tục 15B. Fig.10A là hình vẽ mặt cắt ngang của phần răng được cắt 31 của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A, và Fig.10B is hình vẽ mặt cắt ngang của phần các răng không liên tục 29 của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A.

Như được thể hiện trên Fig.10A, tấm vải không dệt 6B mà được đưa vào trong phần răng được cắt 31 của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A được ép bởi trục bánh răng liên tục 15B về phía mặt ngoài theo hướng tỏa tròn của trục bánh răng liên tục 15B, nhưng mà không được làm biến dạng, do đó tạo ra các vùng không lồi lõm 43. Trong khi đó, như được thể hiện trên Fig.10B, tấm vải không dệt 6B mà đã được giữ giữa các răng không liên tục 29 của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A và các răng liên tục 27 của trục bánh răng liên tục 15B được định vị ở phần chóp răng 33B. Điều này gây ra sự kéo căng giữa phần chóp răng 33B, phần chóp răng 33A và phần chóp răng 33B khác, mà liền kề theo cách uốn cong ba điểm, tạo ra phần lồi 53 với phần chóp răng 33A làm phần đỉnh.

Hơn nữa, việc kéo căng xảy ra giữa phần chóp răng 33A, phần chóp răng 33B và phần chóp răng 33A khác, mà liền kề theo cách uốn cong ba điểm, tạo ra phần lồi 51 với phần chóp răng 33B làm phần đáy. Trong quá trình này, việc định vị theo hướng tỏa tròn của các trục bánh răng 15A, 15B là gần như giống nhau cho các vùng không lồi lõm 43 của tấm vải không dệt 6 được ép vào trục bánh răng liên tục 15B ở các phần răng được cắt 31 của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A, và các phần đáy của các phần lồi 51 của tấm vải không dệt 6B mà được định vị ở các phần chóp răng 33B của trục bánh răng liên tục 15B ở phần các răng không liên tục 29s của trục bánh răng cắt khuyết răng 15A. Nghĩa là, vị trí của chúng theo hướng chiều dày DT của tấm vải không dệt 6B là gần như giống nhau. Do đó, ngay cả sau khi các vùng lồi lõm 41 và các vùng không lồi lõm 43 đã được tạo ra trong tấm vải không dệt 6B, các vùng không lồi lõm 43 và các phần đáy của các phần lồi 51 của tấm vải không dệt 6B được đặt trên mặt phẳng gần như giống nhau. Mặt phẳng này được xác định như là mặt phẳng

tham chiếu tương tự RP dùng cho các phần tấm vải không dệt 6U, 6L. Mặt phẳng tham chiếu RP là phẳng, và các vùng không lỗi lõm 43 kéo dài ra ngoài trên mặt phẳng tham chiếu này RP. Vì cả hai phần tấm vải không dệt 6U, 6L là dẻo, mặt phẳng tham chiếu RP không nhất thiết là phẳng.

Hệ quả là, về mối quan hệ giữa các phần lỗi 53 và mặt phẳng tham chiếu RP, các phần lỗi 53 nhô ra từ mặt phẳng tham chiếu RP theo hướng chiều dày DT.

Hơn nữa, tham chiếu lại Fig.6, tấm vải không dệt 6B mà đã đi qua thiết bị tạo hình 15 được truyền đến vùng sát nhập 21 cùng với tấm vải không dệt phía trên 6U được tạo ra trong bước tương tự với bước trước, làm tấm vải không dệt phía dưới 6L của chi tiết ghép có thể kéo căng 5.

Trong khi đó, các chi tiết co giãn 7 được giữ quần trên bộ nạp chi tiết co giãn 17, và được quần ra để được truyền đến bộ áp chất dính 19. Các chi tiết co giãn 7 được chịu sức căng liên tục trước khi được nối vào tấm vải không dệt phía trên 6U và tấm vải không dệt phía dưới 6L với hệ số gắn chi tiết co giãn quy định ($= (\text{độ dài của chi tiết co giãn ở trạng thái được kéo dài khi được gắn vào tấm vải không dệt}) \div (\text{độ dài của chi tiết co giãn ở trạng thái được co lại})$). Các bước tiếp theo được thực hiện trong khi duy trì sức căng được áp vào các chi tiết co giãn 7.

Bộ áp chất dính 19 áp chất dính lên trên các chi tiết co giãn 7 mà đã được truyền từ bộ nạp chi tiết co giãn 17.

Theo ví dụ sản xuất này, bước phủ liên tục lên khe được thực hiện ở bộ áp chất dính 19, và các chi tiết co giãn 7A được khớp với các phần mà chất dính đã được xả ra từ các vòi phun ở khe (không được thể hiện), dùng cho việc áp chất dính quanh các chi tiết co giãn 7A. Chất dính trong trường hợp này là chất dính nóng chảy, nhưng không bị giới hạn.

Ngoài ra, ở vùng sát nhập 21, tấm vải không dệt phía dưới 6L được chồng lên với tấm vải không dệt phía trên 6U được tạo hình bởi thiết bị tạo hình giống như thiết bị tạo hình 15 mà đã tạo hình tấm vải không dệt phía dưới 6L như được mô tả ở trên. Ở đây, tấm vải không dệt phía trên 6U và tấm vải không dệt phía dưới 6L được đặt chồng lên nhau sao cho các vùng lỗi lõm 41 tương ứng và các vùng không lỗi lõm 43 được căn chỉnh với nhau, và sao cho các phần lỗi 53U, 53L của các vùng lỗi lõm 41

hướng mặt vào nhau. Kết quả là, các phần lõi 53U, 53L của các tấm vải không dệt 6U, 6L cài vào các phần lõm 51L, 51U của các tấm vải không dệt 6L, 6U. Khi các tấm vải không dệt 6U, 6L được chồng lên, các chi tiết co giãn 7B đã áp chặt dính được định vị giữa các vùng không lõi lõm 43 được tạo ra trên các tấm vải không dệt 6U, 6L.

Cuối cùng, tấm vải không dệt phía trên 6U, tấm vải không dệt phía dưới 6L và các chi tiết co giãn 7B mà đã đi qua vùng sát nhập 21 được truyền đến bộ ép kèm theo 25, và áp suất được áp vào tấm vải không dệt phía trên 6U và tấm vải không dệt phía dưới 6L theo hướng chiều dày DT. Điều này khiến các tấm vải không dệt 6U, 6L được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn 7 trong các vùng không lõi lõm 43, hoàn thiện chi tiết ghép có thể kéo căng cuối cùng 5.

Theo ví dụ sản xuất này, các tấm vải không dệt 6U, 6L được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn 7 trong các vùng không lõi lõm 43. Tuy nhiên, đối với ví dụ khác, các phần tấm vải không dệt 6U, 6L được nối ít nhất một phần qua các chi tiết co giãn 7 trong các vùng lõi lõm 41. Đối với ví dụ khác nữa, các phần tấm vải không dệt 6U, 6L được nối ít nhất một phần theo cách mà không qua các chi tiết co giãn 7.

Ngẫu nhiên là, như được giải thích ở phần đầu của bản mô tả theo phương án này, tã lót dùng một lần 1 theo phương án này có chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được tạo ra bằng cách sử dụng phương pháp được mô tả ở trên được bố trí trong phần dải thắt lưng WP. Theo phương án này, chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí ở tã lót dùng một lần 1 theo cách mà hướng thứ nhất D1 của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 chủ yếu được định hướng theo hướng giống như hướng thắt lưng DW. Nói cách khác, chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí trong tã lót dùng một lần 1 sao cho hướng thứ hai D2 của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 khớp với hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW. Do đó, tấm vải không dệt phía trên 6U và tấm vải không dệt phía dưới 6L tạo ra phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L trong chi tiết ghép có thể kéo căng 5.

Ngẫu nhiên là, mặc dù hai tấm vải không dệt 6U, 6L được sử dụng trong ví dụ sản xuất này, phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L của tã lót dùng một lần 1 theo cách khác có thể được tạo kết cấu bằng cách gấp một tấm vải không dệt dọc theo các đường gấp song song với hướng thứ nhất D1.

Ở đây giải thích chức năng và hiệu quả của tã lót dùng một lần 1 theo phương án này.

Như được đề cập ở trên, tã lót dùng một lần 1 theo phương án này bao gồm các vùng lõi lõm 41 với các khoảng cách lõi lõm khác nhau. Cụ thể là, tã lót dùng một lần 1 bao gồm khu vực khoảng cách nhỏ ASP trong đó khoảng cách lõi lõm của các phần lõi 51 và các phần lõi 53 được tạo hình trong các vùng lõi lõm 41 là nhỏ và khu vực khoảng cách lớn ALP trong đó khoảng cách lõi lõm là lớn.

Do khoảng cách lõi lõm là lớn trong khu vực khoảng cách lớn ALP, các nếp nhăn lớn hơn được tạo ra ở các vùng lõi lõm 41 so với trong khu vực khoảng cách nhỏ ASP, khi chi tiết ghép có thể kéo căng 5 trải qua sự co lại. Điều này khiến các vùng lõi lõm 41L của khu vực khoảng cách lớn ALP dày lên khi co lại của chi tiết ghép có thể kéo căng 5. Kết quả là, điều này làm tăng cảm giác ôm sát khi khu vực khoảng cách lớn ALP được ôm sát để nâng tã lót dùng một lần 1, và do đó khiến tã lót dùng một lần 1 được nâng lên dễ hơn.

Mặt khác, vì khoảng cách lõi lõm nhỏ hơn trong khu vực khoảng cách nhỏ ASP, các nếp nhăn nhỏ hơn được tạo ra so với trong khu vực khoảng cách lớn ALP trong khi co lại của chi tiết ghép có thể kéo căng 5, trong khi số lượng các nếp nhăn cũng được tăng lên, và diện tích tiếp xúc với thân của người mặc tăng lên. Điều này cải thiện đặc tính vừa khít của phần dải thắt lưng WP trong khu vực khoảng cách nhỏ ASP, và giúp làm giảm thiểu sự rò rỉ.

Như được giải thích ở trên, trong tã lót dùng một lần 1 theo phương án này được tạo ra khu vực khoảng cách nhỏ ASP mà cải thiện đặc tính vừa khít và khu vực khoảng cách lớn ALP mà giúp dễ dàng ôm sát và nâng lên. Kết quả là, có thể tạo ra tã lót dùng một lần mà có đặc tính vừa khít được cải thiện ở phần dải thắt lưng WP của tã lót dùng một lần 1, trong khi cũng dễ dàng được nâng lên khi được mặc.

Đối với phương án này, khu vực khoảng cách lớn ALP được bố trí xa hơn về phía vòng ôm thắt lưng WO so với khu vực khoảng cách nhỏ ASP, và khu vực khoảng cách nhỏ ASP được bố trí xa hơn về phía vòng đùi LO so với khu vực khoảng cách lớn ALP. Do đó, phần gần vòng ôm thắt lưng WO của phần dải thắt lưng WP dễ dàng hơn để ôm, là phần mà được ôm thông thường khi tã lót dùng một lần 1 được nâng

lên. Hơn nữa, các nếp nhăn lớn được tạo ra ở khu vực khoảng cách lớn ALP, ngược lại với khu vực khoảng cách nhỏ ASP. Điều này có thể làm tăng độ thấm khí do các khoảng cách rộng với bề mặt da của người mặc khi được mặc, cho phép mồ hôi trên bề mặt da của người mặc thoát đi dễ dàng hơn và giúp giảm thiểu sự mốc của tã lót dùng một lần 1. Ngoài ra, vì độ cứng được nén của các vùng lõi lõm 41 thấp hơn trong khu vực khoảng cách lớn ALP so với trong khu vực khoảng cách nhỏ ASP, nó có thể làm giảm bớt sự co lại bởi phần dải thắt lưng WP quanh thắt lưng của người mặc, tạo ra cảm giác mặc thoải mái khi mặc tã lót dùng một lần 1. Mặt khác, khu vực khoảng cách nhỏ ASP được bố trí ở phía vòng đùi LO của phần dải thắt lưng WP, hoặc nói cách khác, ở vị trí gần với phần mà các dịch cơ thể được bài tiết, làm vị trí của tã lót dùng một lần 1 mà yêu cầu đặc tính vừa khít và sự ngăn rò rỉ được cải thiện. Kết quả là, có thể tạo ra tã lót dùng một lần 1 có chức năng và hiệu quả của khu vực khoảng cách lớn ALP được mô tả ở trên, trong khi cũng thể hiện một cách hiệu quả tác dụng của khu vực khoảng cách nhỏ ASP, mà không làm giảm tổng thể khoảng cách lõi lõm trong phần dải thắt lưng WP.

Hơn nữa, như được đề cập ở trên, số lượng các nếp nhăn trong khi co lại của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 tăng lên trong khu vực khoảng cách nhỏ ASP. Kết quả là, khi chi tiết ghép có thể kéo căng 5 co lại, ở các vùng lõi lõm 41S được đặt ở khu vực khoảng cách nhỏ ASP có nhiều hơn các phần vải không dệt được đặt giữa các phần lõi 51 và các phần lõi 53 quay về phía hướng chiều dày DT của chi tiết ghép có thể kéo căng 5, so với khu vực khoảng cách lớn ALP, và các độ cao của mỗi nếp nhăn là thấp hơn. Điều này cho phép lực nén theo hướng chiều dày DT được đỡ nhiều hơn trong các vùng lõi lõm 41S của khu vực khoảng cách nhỏ ASP, so với các vùng lõi lõm 41L của khu vực khoảng cách lớn ALP, nhờ đó làm tăng độ cứng được nén theo hướng chiều dày DT. Với phương án này, do đó, tạo ra khu vực khoảng cách nhỏ ASP ở vị trí mà chồng lên với vị trí mà có chi tiết thấm hút 3 cho phép chi tiết thấm hút 3 được đỡ bởi độ cứng được nén cao, và cho phép chi tiết thấm hút 3 được vừa sát với bề mặt da của người mặc. Kết quả là, có thể làm giảm thiểu sự rò rỉ của tã lót dùng một lần 1 một cách hiệu quả.

Cho mục đích tương tự, mặc dù không được quy định cụ thể theo phương án được mô tả ở trên, khoảng cách giữa các chi tiết co giãn 7 của chi tiết ghép có thể kéo

căng 5 được bố trí trong khu vực khoảng cách nhỏ ASP tốt hơn là nhỏ hơn khoảng cách giữa các chi tiết co giãn 7 của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí trong khu vực khoảng cách lớn ALP, theo hướng vuông góc với hướng thất lung DW. Hơn nữa, hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn 7 của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí trong khu vực khoảng cách nhỏ ASP tốt hơn là lớn hơn hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn 7 của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí trong vùng của khu vực khoảng cách lớn ALS. Điều này là do, theo phương án này, khu vực khoảng cách nhỏ ASP được bố trí ở vị trí ở phía vòng đùi LO của phần dải thất lung WP, ví dụ gần vị trí mà các dịch cơ thể được bài tiết, khiến có thể cải thiện đặc tính vừa khít của tã lót dùng một lần 1, và do đó làm giảm thiểu sự rò rỉ, ở khu vực khoảng cách nhỏ ASP.

Các kích thước của khu vực khoảng cách lớn ALP và khu vực khoảng cách nhỏ ASP theo hướng vuông góc với hướng thất lung DW, mà được bao gồm trong chi tiết ghép có thể kéo căng 5, có thể được xác định như mong muốn khi xem xét về chức năng và hiệu quả đã nêu. Các kích thước yêu cầu sẽ khác nhau tùy thuộc vào kích thước của tã lót dùng một lần 1 và người mặc (sơ sinh, trẻ em, người lớn, vv...), nhưng các kích thước riêng tốt hơn là được xác định bởi thí nghiệm, ví dụ, sao cho chức năng và hiệu quả đã nêu được phù hợp.

Ngoài ra, trong khi không quy định cụ thể cho phương án được mô tả ở trên, trong tã lót dùng một lần 1, tốt hơn là mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang theo hướng thất lung DW của các vùng lõm 41L không lớn hơn 25/20 mm ở chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí trong khu vực khoảng cách lớn ALP, và mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang theo hướng thất lung DW của các vùng lõm 41S là 26/20 mm hoặc lớn hơn ở chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí trong khu vực khoảng cách nhỏ ASP, với phần dải thất lung WP ở mức kéo giãn 50% s theo hướng thất lung DW. Điều này là do nếu mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang nằm trong phạm vi số lượng này, có thể sẽ cải thiện hơn đặc tính vừa sát trong khu vực khoảng cách nhỏ ASP, trong phần thất lung WP như được mô tả ở trên, và sẽ dễ dàng để ôm sát ở khu vực khoảng cách lớn ALP, và nhờ đó nâng tã lót dùng một lần 1. Ngẫu nhiên là, mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang là trị số tỷ lệ thuận với số lượng các nếp nhăn được tạo ra trong các vùng lõm 41, trên mỗi đơn vị chiều

dài.

Trạng thái kéo giãn 50% được chỉ ra ở trên là trạng thái trong đó chi tiết ghép có thể kéo căng 5 đã được kéo căng theo hướng kéo căng đến phần trăm giãn dài là 50% (theo hướng thắt lưng DW, cho phương án được mô tả ở trên). Phần trăm giãn dài được xác định bởi công thức sau đây.

$$\text{Phần trăm giãn dài (\%)} = (LM - LM0)/LM0 \cdot 100$$

Ở đây, LM: Độ dài của phần chi tiết ghép có thể kéo căng được kéo căng theo hướng kéo căng

LM0: Độ dài của phần chi tiết ghép có thể kéo căng ở trạng thái tự nhiên (co lại), theo hướng kéo căng

Mật độ chi tiết cong trên mặt cắt ngang được xác định theo cách sau. Đầu tiên, đường cong trên mặt cắt ngang dọc theo hướng kéo căng của các vùng lõm 41 trong chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được đo bằng cách sử dụng máy đo biên dạng. Hình dạng mặt cắt ngang được đo ở gần giữa tâm giữa hai chi tiết co giãn liền kề nhau. Tiếp theo, dựa trên đường cong trên mặt cắt ngang, độ cao $Z(x)$ và độ dài X_s của chi tiết cong trên mặt cắt ngang ở độ dài tham chiếu được xác định (xem JIS B0601:2001(ISO4287:1997), JIS B0651:2001 (ISO3274:1996) và Fig.11). Cuối cùng, mật độ chi tiết cong trên mặt cắt ngang D được tính toán từ trị số trung bình PSm của các độ dài X_s của chi tiết cong trên mặt cắt ngang ($D = 1/PSm$).

Ví dụ thực hiện sáng chế

Các thử nghiệm được thực hiện để xác nhận chức năng của chi tiết ghép có thể kéo căng bây giờ sẽ được mô tả. Việc kiểm tra được thực hiện cho độ dày vùng lõm, mật độ chi tiết cong trên mặt cắt ngang vùng lõm, độ thấm khí phẳng và đặc tính nén, đối với chi tiết ghép có thể kéo căng bao gồm khu vực khoảng cách lớn và khu vực khoảng cách nhỏ.

Ví dụ thực hiện là tã lót dùng một lần bao gồm vùng A được đặt ở phía vòng ôm thắt lưng, tương ứng với khu vực khoảng cách lớn, và vùng B được đặt ở phía vòng đùi, tương ứng với khu vực khoảng cách nhỏ. Bước răng của thiết bị tạo hình được sử dụng để tạo hình các vùng lõm trong vùng A (tương ứng với các khoảng

cách TPS, TPL giữa các phần trên cùng của các răng 27, 29 liên kề theo hướng chu vi của các trục bánh răng 15A, 15B) là 2,0 mm, và bước răng của thiết bị tạo hình được sử dụng để tạo hình các vùng lồi lõm trong vùng B là 1,0 mm. Ví dụ so sánh là tã lót dùng một lần bao gồm vùng C có chi tiết ghép có thể kéo căng mà không được tạo hình các phần lõm và các phần lồi, được đặt ở phía phần dải thắt lưng, và vùng D bao gồm các vùng lồi lõm được tạo hình bằng cách tạo hình thiết bị mà có bước răng là 1,5 mm, được đặt trên các phía vòng đùi. Kết cấu của các chi tiết có thể kéo căng khác trong ví dụ và ví dụ so sánh sẽ được hiểu bằng cách tham khảo bảng 1 ở dưới.

Phương pháp kiểm tra cho thử nghiệm này bây giờ sẽ được mô tả. Đối với mỗi thử nghiệm, mẫu hoặc dải thử nghiệm riêng biệt của chi tiết ghép có thể kéo căng được đặt ở mỗi vùng A đến D được chuẩn bị và mỗi thử nghiệm được thực hiện riêng biệt. Đồng thời, ngoại trừ phép đo mật độ chi tiết cong trên mặt cắt ngang, mẫu được sử dụng là chi tiết ghép có thể kéo căng ở trạng thái tự nhiên (co lại).

(Độ dày)

Độ dày của chi tiết ghép có thể kéo căng được đo bằng cách sử dụng máy đo độ dày FS-60DS sản xuất bởi Daiei Kagaku Seiki Mfg. Co., Ltd., với tải là khoảng 294,2 Pa (3 gf/cm²) được tác dụng bởi tấm nén có diện tích là 20 cm² (đường tròn). Phép đo được thực hiện 10 lần ở vùng lồi lõm của mẫu của chi tiết ghép có thể kéo căng. Trung bình cộng của dữ liệu đo được được tính toán để thu được độ dày của chi tiết ghép có thể kéo căng.

(Mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang)

Mặt cắt ngang phần cong được đo bằng cách sử dụng hệ thống đo biên dạng KS-1100, cảm biến laze LK-G30 (đường kính đốm điểm: 30 μ m) và bộ điều khiển LK-GD500, bởi Keyence Corp. Phạm vi đo là 0 đến 30.000 μ m, khoảng cách đo là 5 μ m, số lượng điểm đo là 6001, hướng di chuyển đốm điểm là hướng kéo căng, và tốc độ chuyển đốm điểm 50 μ m/giây. Dải thử nghiệm 66, được mô tả ở dưới, được chuẩn bị từ mẫu 64 (120 mm chiều rộng, 200 mm độ dài), và dải thử nghiệm 66 được đo. Trung bình chuyển động của ± 12 điểm được thực hiện để thu được dữ liệu đường cong trên mặt cắt ngang. Mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang được tính toán như được mô tả ở trên, từ dữ liệu đường cong trên mặt cắt ngang.

Dải thử nghiệm 66 dùng cho việc đo đường cong trên mặt cắt ngang được chuẩn bị theo cách sau. Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig.12(A), phần cổ định tứ giác 60 với phần hở 60a được chuẩn bị. Như được thể hiện trên Fig.12(B) mà là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường B-B trên Fig.12(A), băng cài 61 được gắn ở mỗi trong số hai cạnh đối hướng vào nhau 60b của phần cổ định 60. Đồng thời, như được thể hiện trên Fig.12(C), cặp băng cài 63 được gắn vào bàn 62 ở khoảng cách là 200 mm. Đồng thời, như được thể hiện trên Fig.12(D), mẫu 64 (120 mm chiều rộng, 200 mm độ dài) của chi tiết ghép có thể kéo căng được chuẩn bị, và các dấu 65 được làm ở 100 mm các khoảng cách theo hướng kéo căng (hướng trong đó các chi tiết co giãn 7 kéo dài) trong mẫu 64 ở trạng thái tự nhiên (co lại).

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.12(E), mẫu 64 được kéo căng đều theo hướng kéo căng đến khi khoảng cách giữa các dấu 65 đạt 150 mm, và các băng cài 63 được gắn vào bàn 62. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.12(F), phần cổ định 60 được đặt trên mẫu 64 sao cho hai cạnh 60b vuông góc với hướng kéo căng của mẫu 64, và mẫu 64 được gắn vào băng cài 61. Mẫu 64 sau đó được bóc khỏi băng cài 63 trên bàn 62, và mẫu 64 được gắn vào băng cài 61 để được bọc quanh hai cạnh 60b của phần cổ định 60. Tiếp theo, phần của mẫu 64 chạy trên phần cổ định 60 được lấy ra. Dải thử nghiệm 66 được thể hiện trên Fig.12(G) được chế tạo theo cách này. Phép đo của đường cong trên mặt cắt ngang được thực hiện ở phần được đặt trên phần hở 60a của phần cổ định 60.

(Độ thấm khí phẳng)

Độ thấm khí phẳng được đo với máy kiểm tra độ thấm khí KES-F8-AP1 được sản xuất bởi Kato Tech Corp., bằng cách sử dụng mẫu có kích thước là 40 mm × 40 mm. Các đơn vị dùng cho độ thấm khí phẳng được chuyển đổi thành $[m^3/m^2/phút]$. Dải thử nghiệm được thiết đặt trong bộ kiểm tra, bảng acrylic có kích thước là 100 mm × 100 mm còn được thiết đặt trên nó, và phép đo được thực hiện dưới tải là 3,5 mN/cm². Độ thấm khí phẳng được chỉ ra ở đây là độ thấm khí phẳng theo hướng thứ hai của chi tiết ghép có thể kéo căng, hoặc nói cách khác, theo hướng vuông góc với hướng thất lung của tã lót dùng một lần. Trị số bằng số lớn hơn cho độ thấm khí phẳng biểu thị độ thấm khí cao hơn và do đó khả năng làm giảm sự mốc của tã lót dùng một lần tốt hơn.

(Đặc tính nén)

Trị số WC mà biểu thị đặc tính nén được đo bằng cách sử dụng máy kiểm tra nén tự động KES-FB3-AUTO-A sản xuất bởi Kato Tech Corp. Đối với khoảng cách nén, diện tích tấm nén là 2 cm^2 (hình tròn), tốc độ nén là $0,02 \text{ mm/giây}$, chu kỳ nén là $5 \text{ mm}/10 \text{ V}$, thiết lập cường độ dòng điện là SENS2, khoảng cách hấp thụ là $0,1 \text{ giây}$ và giới hạn tải trên khoảng là $4,9 \text{ kPa}$ (50 gf/cm^2). Một phép đo được thực hiện cho mỗi mẫu. Trị số lớn hơn cho WC chỉ ra sự nén dễ dàng hơn. Nói cách khác, trị số WC nhỏ hơn chỉ ra độ cứng được nén cao hơn.

Bảng 1 thể hiện các kết cấu chi tiết ghép có thể kéo căng và các kết quả thử nghiệm trong ví dụ và ví dụ so sánh. Trong bảng 1, "độ dài ăn khớp răng" là độ dài ăn khớp giữa các răng trên các phía hướng vào nhau của trục bánh răng liên tục và trục bánh răng cắt khuyết răng. Đồng thời, "số lượng được sử dụng cho các chi tiết co giãn" là số lượng các sợi co giãn được sử dụng trên mỗi chi tiết co giãn. "Khoảng cách chi tiết co giãn" là khoảng cách giữa các chi tiết co giãn của chi tiết ghép có thể kéo căng theo hướng vuông góc với hướng thất lưng.

[Bảng 1]

Tên vùng	Ví dụ				Ví dụ so sánh	
	Vùng A	Vùng B	Vùng C	Vùng D		
Chi tiết ghép có thể kéo căng:						
Loại vải không dệt mặt ngoài	Vải không dệt liên kết khi được kéo sợi	Vải không dệt liên kết khi được kéo sợi	Vải không dệt liên kết khi được kéo sợi	Vải không dệt liên kết khi được kéo sợi	Vải không dệt liên kết khi được kéo sợi	
Trọng lượng cơ bản của vải không dệt mặt ngoài	g/m ²	17	17	17	17	17
Loại vải không dệt mặt trong	Vải không dệt SMS	Vải không dệt SMS	Vải không dệt SMS	Vải không dệt SMS	Vải không dệt SMS	
Trọng lượng cơ bản của vải không dệt mặt trong	g/m ²	15	15	15	15	15
Bước răng	Mm	2,0	1,0	---	---	1,5
Độ dài ăn khớp răng	Mm	0,8	0,8	---	---	1,2
Vật liệu chi tiết co giãn	Vải thun uretan	Vải thun uretan	Vải thun uretan	Vải thun uretan	Vải thun uretan	
Kích thước sợi chi tiết co giãn	Dtex	780	470	780	470	
Số lượng được sử dụng cho chi tiết co giãn	số lượng	5	10	5	10	
Khoảng cách chi tiết co giãn	Mm	9	5	9	5	
Hệ số gắn chi tiết co giãn	Lần	2,4	2,8	2,4	2,8	
Các kết quả kiểm tra:						
Độ dày	Mm	1,74	1,20	2,90	1,62	
Mật độ chi tiết đường cong trên mặt cắt ngang	số lượng/20 mm	20	34	7	28	
Độ thấm khí phẳng	m ³ /m ² /phút	24,11	10,81	9,83	22,58	
Trị số WC (đặc tính nén)	N·m/m ²	0,80	0,57	2,19	0,99	

Tham chiếu trên bảng 1, trong ví dụ, vùng A tương ứng với khu vực khoảng cách lớn có vùng lõi lõm dày hơn và độ thấm khí phẳng cao hơn, so với vùng B tương ứng với khu vực khoảng cách nhỏ. Đồng thời, trong ví dụ so sánh, vùng C không được tạo hình dễ dàng các nếp nhăn lớn được tạo ra và do đó dày hơn, nhưng độ thấm khí phẳng vẫn thấp. Hơn nữa, trong ví dụ so sánh, vùng D mỏng hơn và có độ thấm khí phẳng thấp hơn so với vùng A của ví dụ. Do đó, có thể nói rằng chi tiết ghép có thể kéo căng được đặt ở vùng A của ví dụ dễ dàng để ôm sát và độ thấm khí cao.

Vùng B, mà tương ứng với khu vực khoảng cách nhỏ, có mật độ chi tiết cong trên mặt cắt ngang cao hơn và trị số WC thấp hơn so với vùng A mà tương ứng với khu vực khoảng cách lớn. Ngoài ra, trong ví dụ so sánh, vùng C và vùng D có mật độ chi tiết cong trên mặt cắt ngang thấp hơn và trị số WC cao hơn so với vùng B của ví dụ. Do đó, chi tiết ghép có thể kéo căng được đặt ở vùng B tương ứng với khu vực khoảng cách nhỏ có thể được nói là có diện tích tiếp xúc với thân của người mặc lớn hơn và độ cứng được nén cao, và do đó có đặc tính vừa khít tốt.

Điều đó chứng tỏ rằng tã lót dùng một lần ở ví dụ theo sáng chế có thể có đặc tính vừa khít được cải thiện và do đó có thể làm giảm thiểu sự rò rỉ, và dễ dàng để ôm khi được nâng và do đó dễ dàng để nâng.

Tất cả các dấu hiệu kỹ thuật trong bản mô tả, các hình vẽ và các mô tả trong yêu cầu bảo hộ mà sẽ dễ dàng được đánh giá bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng, mặc dù chỉ được giải thích trong sự kết hợp với các dấu hiệu kỹ thuật khác nhất định trong suốt bản mô tả, có thể được áp dụng hoặc độc lập, hoặc một hoặc các dấu hiệu được bộc lộ có thể được kết hợp trong dạng kết hợp mong muốn bất kỳ, miễn là các dấu hiệu kỹ thuật đó không bị loại trừ do khác biệt và miễn là phương tiện kỹ thuật không phải là không thể hoặc dạng kết hợp là không vô nghĩa.

Ví dụ, theo phương án được mô tả ở trên, khu vực khoảng cách nhỏ ASP và khu vực khoảng cách lớn ALP được bố trí liên tục theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW. Theo phương án khác, khu vực khoảng cách nhỏ ASP và khu vực khoảng cách lớn ALP được bố trí riêng biệt theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW.

Cũng theo phương án này, khu vực khoảng cách lớn ALP được bố trí ở phía

vòng ôm thắt lưng WO, và khu vực khoảng cách nhỏ ASP được bố trí xa hơn về phía vòng đuôi LO so với khu vực khoảng cách lớn ALP. Đối với phương án khác, khu vực khoảng cách nhỏ ASP được bố trí ở phía vòng ôm thắt lưng WO, và khu vực khoảng cách lớn ALP được bố trí xa hơn về phía vòng đuôi LO so với khu vực khoảng cách nhỏ ASP. Điều này làm cho việc ôm sát và nâng phần gần vòng đuôi LO của phần dải thắt lưng WP dễ dàng hơn khi tã lót dùng một lần 1 được mặc vừa khít trên người mặc.

Hơn nữa, trong chi tiết ghép có thể kéo căng 5 của tã lót dùng một lần 1 theo phương án được mô tả ở trên, khu vực khoảng cách nhỏ ASP được bố trí ở vị trí mà chồng lên vị trí mà có chi tiết thấm hút 3, và khu vực khoảng cách lớn ALP được bố trí ở vị trí mà không chồng lên vị trí có chi tiết thấm hút 3. Theo phương án riêng, khu vực khoảng cách lớn ALP cũng được bố trí ở vị trí mà chồng lên với vị trí mà có chi tiết thấm hút 3. Ngoài ra, theo phương án khác nữa, khu vực khoảng cách lớn ALP được bố trí ở vị trí mà chồng lên vị trí mà có chi tiết thấm hút 3, và khu vực khoảng cách nhỏ ASP được bố trí ở vị trí mà không chồng lên vị trí có chi tiết thấm hút 3.

Trong tã lót dùng một lần 1 theo phương án được mô tả ở trên, khu vực khoảng cách lớn ALP và khu vực khoảng cách nhỏ ASP của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 được bố trí ngang qua toàn bộ chu vi theo hướng thắt lưng DW của phần dải thắt lưng WP. Tuy nhiên, một trong hai hoặc cả hai khu vực khoảng cách lớn ALP và khu vực khoảng cách nhỏ ASP của chi tiết ghép có thể kéo căng 5 có thể được bố trí liên tục hoặc không liên tục không chỉ trên toàn bộ chu vi mà còn một phần theo hướng thắt lưng DW của phần dải thắt lưng WP. Ngoài ra, theo phương án khác, đề xuất vùng riêng biệt trong đó vùng lồi lõm được tạo ra có các phần lõm 51 và các phần lồi 53 ở khoảng cách lồi lõm khác với phần của các vùng lồi lõm 41L, 41S được bố trí trong khu vực khoảng cách lớn ALP và khu vực khoảng cách nhỏ ASP. Kết quả là, có thể tùy ý tạo ra dễ dàng vùng có thể ôm, hoặc vùng với đặc tính vừa khít được cải thiện, không chỉ theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW mà thậm chí theo hướng thắt lưng DW.

Hơn nữa, trong chi tiết ghép có thể kéo căng 5 của tã lót dùng một lần 1 theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.5A, phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L được đặt chồng lên nhau theo cách mà các vùng lồi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và các vùng lồi

lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L được đặt chồng lên nhau và được căn chỉnh, và các vùng không lỗi lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và các vùng không lỗi lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L được đặt chồng lên nhau và được căn chỉnh. Theo phương án khác, các vùng lỗi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và các vùng lỗi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L không được căn chỉnh mà thay vào đó được đặt chồng lên nhau ở trạng thái hơi chuyển theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng DW. Nghĩa là, theo phương án khác này, các vùng không lỗi lõm 43 được đặt chồng lên nhau với một số vùng lỗi lõm 41 ở các phần tấm vải không dệt 6U, 6L của chi tiết ghép có thể kéo căng 5.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả ở trên, các chi tiết co giãn 7 được bố trí giữa các vùng không lỗi lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và các vùng không lỗi lõm 43 của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L. Theo phương án khác, ít nhất một số chi tiết co giãn 7 được bố trí giữa các vùng lỗi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên trong 6U và các vùng lỗi lõm 41 của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài 6L.

Theo phương án được mô tả ở trên, các phần lỗi 53U, 53L của các tấm vải không dệt 6U, 6L cài vào các phần lõm 51L, 51U của các tấm vải không dệt 6L, 6U. Theo phương án khác nữa, các phần lỗi 53U, 53L của các tấm vải không dệt 6U, 6L không cài vào các phần lõm 51L, 51U của các tấm vải không dệt 6L, 6U.

Sáng chế được mô tả như sau.

(1) Tã lót dùng một lần bao gồm phần dải thắt lưng, được đặt quanh thắt lưng của người mặc và phần đũng được đặt ở háng của người mặc, và kéo dài từ phần phía bụng của phần dải thắt lưng to phần phía lưng của phần dải thắt lưng,

chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí ở phần dải thắt lưng,

chi tiết ghép có thể kéo căng bao gồm các chi tiết co giãn kéo dài theo hướng thắt lưng và phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài mà được đặt nằm chồng lên nhau để được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn,

trong đó phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía

bên ngoài mỗi tấm bao gồm:

các vùng lồi lõm mà ít nhất là bao gồm một phần các phần lồi và các phần lõm mà lặp lại luân phiên dọc theo hướng thất lưng và kéo dài theo hướng vuông góc với hướng thất lưng, và

ít nhất một vùng không lồi lõm mà tách biệt với các vùng lồi lõm theo hướng vuông góc với hướng thất lưng,

phần dài thất lưng bao gồm vùng thứ nhất, và vùng thứ hai được bố trí liên tục hoặc tách biệt với vùng thứ nhất theo hướng vuông góc với hướng thất lưng,

các phần lồi và các phần lõm của các vùng lồi lõm được tạo ra ở khoảng cách lồi lõm thứ nhất với chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí ở vùng thứ nhất, và ở khoảng cách lồi lõm thứ hai mà khác với khoảng cách lồi lõm thứ nhất, trong chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí ở vùng thứ hai, dọc theo hướng thất lưng.

(2) Tã lót dùng một lần theo mục (1), trong đó:

vùng thứ nhất được bố trí liên tục với vùng thứ hai theo hướng vuông góc với hướng thất lưng.

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

vùng thứ hai được bố trí xa hơn về phía cạnh phần đũng so với vùng thứ nhất, và

khoảng cách lồi lõm thứ nhất dài hơn khoảng cách lồi lõm thứ hai.

(4) Tã lót dùng một lần theo mục (3), trong đó ở trạng thái trong đó phần dài thất lưng được kéo giãn 50% theo hướng thất lưng,

mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang theo hướng thất lưng của các vùng lồi lõm không lớn hơn 25/20 mm ở chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí trong vùng thứ nhất, và

mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang theo hướng thất lưng của các vùng lồi lõm là 26/20 mm hoặc lớn hơn ở chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí trong vùng thứ hai.

(5) Tã lót dùng một lần theo mục (3) hoặc (4), trong đó:

chi tiết thấm hút được bố trí dọc theo hướng theo chiều dọc của phần đũng, vùng thứ hai được bố trí ở vị trí mà chồng lên với vị trí trong đó có chi tiết thấm hút, và

vùng thứ nhất được bố trí ở vị trí mà không chồng lên với vị trí trong đó có chi tiết thấm hút.

(6) Tã lót dùng một lần theo mục bất kỳ trong số các mục từ (3) đến (5), trong đó:

khoảng cách giữa các chi tiết co giãn của chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí trong vùng thứ hai nhỏ hơn so với khoảng cách giữa các chi tiết co giãn của chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí trong vùng thứ nhất.

(7) Tã lót dùng một lần theo mục bất kỳ trong số các mục từ (3) đến (6), trong đó:

hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn của chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí trong vùng thứ hai lớn hơn hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn của chi tiết ghép có thể kéo căng được bố trí trong vùng thứ nhất.

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

phần dải thắt lưng bao gồm vùng thứ nhất và vùng thứ hai trong phần của hướng thắt lưng, và

phần dải thắt lưng có vùng riêng biệt trong đó khoảng cách lỗi lổm của các phần lỗi và các phần lổm được bố trí trong các vùng lỗi lổm khác với vùng thứ nhất và vùng thứ hai.

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

phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được đặt chồng lên nhau theo cách mà các vùng lỗi lổm của phần tấm vải không dệt phía bên trong và các vùng lỗi lổm của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được căn chỉnh với nhau, và các vùng không lỗi lổm của phần tấm vải không dệt phía bên trong và các vùng không lỗi lổm của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được

căn chỉnh với nhau.

(10) Tã lót dùng một lần theo mục (9), trong đó:

các chi tiết co giãn được bố trí giữa vùng không lồi lõm của phần tấm vải không dệt phía bên trong và vùng không lồi lõm của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài.

(11) Tã lót dùng một lần theo mục (9) hoặc (10), trong đó:

các phần lồi của phần tấm vải không dệt phía bên trong cài vào các phần lõm của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài, và các phần lồi của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài cài vào các phần lõm của phần tấm vải không dệt mặt phía trong.

(12) Phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần bao gồm phần dải thắt lưng, được đặt quanh thắt lưng của người mặc và phần đũng được đặt ở háng của người mặc, và kéo dài từ phần phía bụng của phần dải thắt lưng đến phần phía lưng của phần dải thắt lưng, phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần bao gồm ít nhất:

bước sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng bao gồm phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài mà được đặt chồng lên nhau, và các chi tiết co giãn kéo dài theo hướng thứ nhất giữa phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài, và

bước tạo ra tã lót dùng một lần bằng cách sử dụng chi tiết ghép có thể kéo căng ở phần dải thắt lưng,

trong đó bước sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng bao gồm bước tạo hình, bước xếp chồng và bước nối,

trong bước tạo hình, các vùng lồi lõm mà ít nhất là bao gồm một phần các phần lồi và các phần lõm mà lặp lại luân phiên dọc theo hướng thứ nhất và kéo dài theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất, và ít nhất một vùng không lồi lõm mà tách biệt với các vùng lồi lõm theo hướng thứ hai, được tạo ra ở phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài, và phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được tạo hình sao cho chi tiết ghép có thể kéo căng bao gồm, ở các vùng lồi lõm, vùng thứ nhất với các phần lồi và các phần lõm được bố trí ở khoảng cách lồi lõm thứ nhất dọc theo hướng thứ nhất, và ở vùng lồi lõm, vùng thứ hai với các phần lồi và các phần lõm được bố trí ở

khoảng cách lỗi lổm thứ hai mà khác với khoảng cách lỗi lổm thứ nhất, dọc theo hướng thứ nhất, và sao cho vùng thứ nhất liên tục hoặc tách biệt với vùng thứ hai theo hướng thứ hai,

trong bước xếp chồng, phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được đặt chồng lên nhau,

trong bước nối, phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn, và

trong bước tạo ra tã lót dùng một lần, phần dải thắt lưng được tạo ra từ chi tiết ghép có thể kéo căng bằng cách nối chi tiết ghép có thể kéo căng với các đầu theo chiều dọc của chi tiết thấm hút, để hướng theo chiều dọc của chi tiết thấm hút được bố trí dọc theo hướng theo chiều dọc của phần đũng và hướng thứ hai của chi tiết ghép có thể kéo căng ngang bằng nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tã lót dùng một lần (1) bao gồm phần dải thắt lưng (WP), được đặt quanh thắt lưng của người mặc và phần đũng (CP) được đặt ở háng của người mặc, và kéo dài từ phần phía bụng của phần dải thắt lưng (WP) đến phần phía lưng của phần dải thắt lưng,

chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí ở phần dải thắt lưng (WP),

chi tiết ghép có thể kéo căng (5) bao gồm các chi tiết co giãn (7) kéo dài theo hướng thắt lưng và phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L) mà được đặt nằm chồng lên nhau để được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn (7),

trong đó phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L) mỗi tấm bao gồm:

các vùng lồi lõm (41) mà ít nhất là bao gồm một phần các phần lồi (53) và các phần lõm (51) mà lặp lại luân phiên dọc theo hướng thắt lưng và kéo dài theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng, và

ít nhất một vùng không lồi lõm (43) mà tách biệt với các vùng lồi lõm theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng,

phần dải thắt lưng (WP) bao gồm vùng thứ nhất, và vùng thứ hai được bố trí liên tục hoặc tách biệt với vùng thứ nhất theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng,

các phần lồi (53) và các phần lõm (51) của các vùng lồi lõm (41) được tạo ra ở khoảng cách lồi lõm thứ nhất với chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí ở vùng thứ nhất, và ở khoảng cách lồi lõm thứ hai mà khác với khoảng cách lồi lõm thứ nhất, trong chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí ở vùng thứ hai, dọc theo hướng thắt lưng.

2. Tã lót dùng một lần theo điểm 1, trong đó:

vùng thứ nhất được bố trí liên tục với vùng thứ hai theo hướng vuông góc với hướng thắt lưng.

3. Tã lót dùng một lần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

vùng thứ hai được bố trí xa hơn về phía cạnh phần đũng (CP) so với vùng thứ

nhất, và

khoảng cách lỗi lồm thứ nhất dài hơn khoảng cách lỗi lồm thứ hai.

4. Tã lót dùng một lần theo điểm 3, trong đó ở trạng thái trong đó phần dải thắt lưng (WP) được kéo giãn 50% theo hướng thắt lưng,

mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang theo hướng thắt lưng của các vùng lỗi lồm (41), như được xác định trong phần mô tả, không lớn hơn 25/20 mm ở chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí trong vùng thứ nhất, và

mật độ của chi tiết cong trên mặt cắt ngang theo hướng thắt lưng của các vùng lỗi lồm (41), như được xác định trong phần mô tả, là 26/20 mm hoặc lớn hơn ở chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí trong vùng thứ hai.

5. Tã lót dùng một lần theo điểm 3 hoặc 4, trong đó:

chi tiết thấm hút (3) được bố trí dọc theo hướng theo chiều dọc của phần đũng (CP),

vùng thứ hai được bố trí ở vị trí mà chồng lên với vị trí trong đó có chi tiết thấm hút (3), và

vùng thứ nhất được bố trí ở vị trí mà không chồng lên với vị trí trong đó có chi tiết thấm hút (3).

6. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 5, trong đó:

khoảng cách giữa các chi tiết co giãn (7) của chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí trong vùng thứ hai nhỏ hơn so với khoảng cách giữa các chi tiết co giãn của chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí trong vùng thứ nhất.

7. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó:

hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn (7) của chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí trong vùng thứ hai là lớn hơn hệ số gắn chi tiết co giãn của các chi tiết co giãn (7) của chi tiết ghép có thể kéo căng (5) được bố trí trong vùng thứ nhất.

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

phần dải thắt lưng (WP) bao gồm vùng thứ nhất và vùng thứ hai trong phần của

hướng thắt lưng, và

phần dải thắt lưng (WP) có vùng riêng biệt trong đó khoảng cách lõi lõm của các phần lõi (53) và các phần lõm (51) được bố trí trong các vùng lõi lõm (41) khác với vùng thứ nhất và vùng thứ hai.

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

phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L) được đặt chồng lên nhau theo cách mà các vùng lõi lõm (41) của phần tấm vải không dệt phía bên trong và các vùng lõi lõm của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được căn chỉnh với nhau, và các vùng không lõi lõm (43) của phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) và các vùng không lõi lõm (43) của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L) được căn chỉnh với nhau.

10. Tã lót dùng một lần theo điểm 9,

trong đó các chi tiết co giãn (7) được bố trí giữa vùng không lõi lõm (43) của phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) và vùng không lõi lõm (43) của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L).

11. Tã lót dùng một lần theo điểm 9 hoặc 10, trong đó:

các phần lõi (53) của phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) cài vào các phần lõm (51) của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L), và các phần lõi (53) của phần tấm vải không dệt phía bên ngoài cài vào các phần lõm (51) của phần tấm vải không dệt mặt phía trong.

12. Phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần (1) bao gồm phần dải thắt lưng (WP), được đặt quanh thắt lưng của người mặc và phần đũng (CP) được đặt ở háng của người mặc, và kéo dài từ phần phía bụng của phần dải thắt lưng đến phần phía lưng của phần dải thắt lưng (WP), phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần (1) bao gồm ít nhất là:

bước sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng (5) bao gồm phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L) mà được đặt chồng lên nhau, và các chi tiết co giãn (7) kéo dài theo hướng thứ nhất giữa phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài, và

bước tạo ra tã lót dùng một lần (1) bằng cách sử dụng chi tiết ghép có thể kéo

căng (5) ở phần dải thắt lưng (WP),

trong đó bước sản xuất chi tiết ghép có thể kéo căng (5) bao gồm bước tạo hình, bước xếp chồng và bước nối,

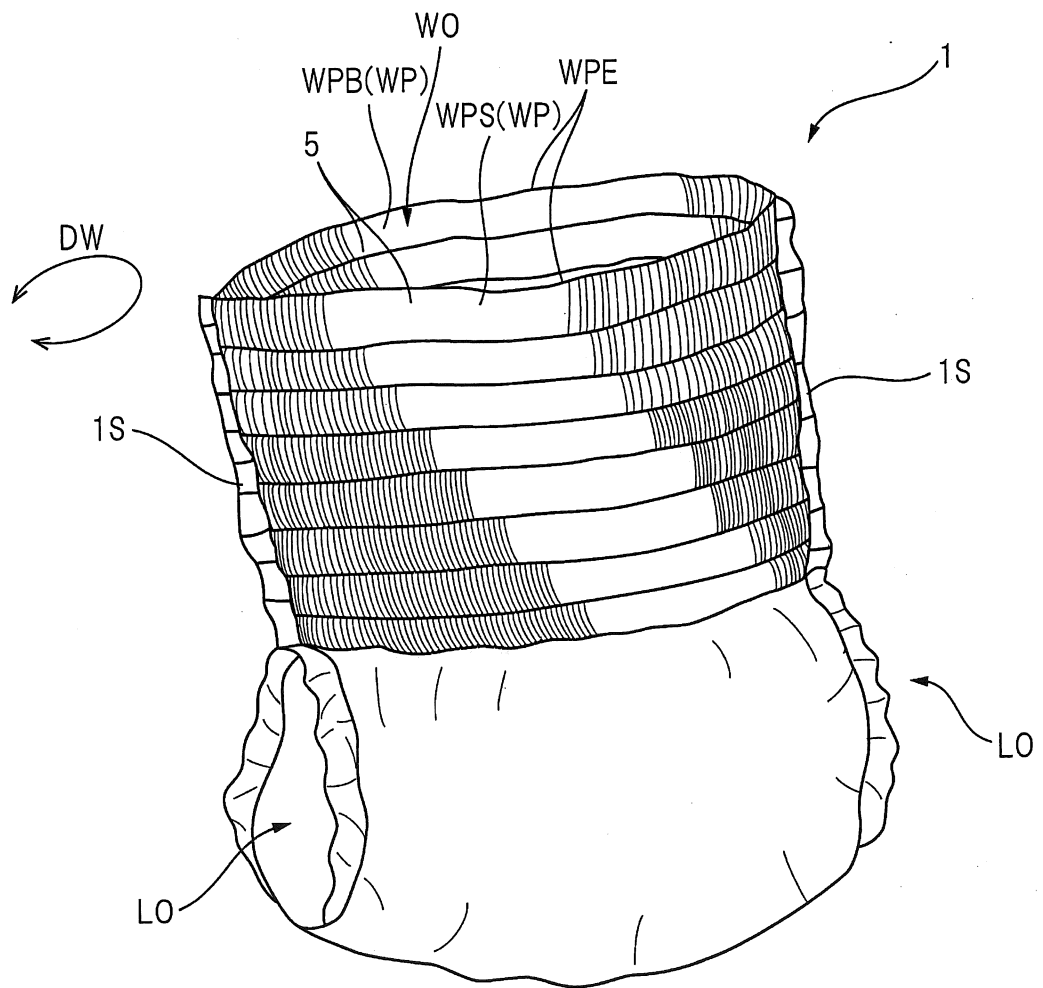
trong bước tạo hình, các vùng lõi lõm (41) mà ít nhất là bao gồm một phần các phần lõi (53) và các phần lõm (51) mà lặp lại luân phiên dọc theo hướng thứ nhất và kéo dài theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất, và ít nhất một vùng không lõi lõm (43) mà tách biệt với các vùng lõi lõm (41) theo hướng thứ hai, được tạo ra ở phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L), và phần tấm vải không dệt phía bên trong và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài được tạo hình sao cho chi tiết ghép có thể kéo căng (5) bao gồm, ở các vùng lõi lõm (41), vùng thứ nhất với các phần lõi (53) và các phần lõm (51) được bố trí ở khoảng cách lõi lõm thứ nhất dọc theo hướng thứ nhất, và ở vùng lõi lõm, vùng thứ hai với các phần lõi (53) và các phần lõm (51) được bố trí ở khoảng cách lõi lõm thứ hai mà khác với khoảng cách lõi lõm thứ nhất, dọc theo hướng thứ nhất, và sao cho vùng thứ nhất liên tục hoặc tách biệt với vùng thứ hai theo hướng thứ hai,

trong bước xếp chồng, phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L) được đặt chồng lên nhau,

trong bước nối, phần tấm vải không dệt phía bên trong (6U) và phần tấm vải không dệt phía bên ngoài (6L) được nối với nhau thông qua các chi tiết co giãn (7), và

trong bước tạo ra tã lót dùng một lần (1), phần dải thắt lưng (WP) được tạo ra từ chi tiết ghép có thể kéo căng (5) bằng cách nối chi tiết ghép có thể kéo căng (5) với các đầu theo chiều dọc của chi tiết thấm hút (3), sao cho hướng theo chiều dọc của chi tiết thấm hút (3) được bố trí dọc theo hướng theo chiều dọc của phần đũng (CP) và hướng thứ hai của chi tiết ghép có thể kéo căng (5) ngang bằng nhau.

FIG. 1



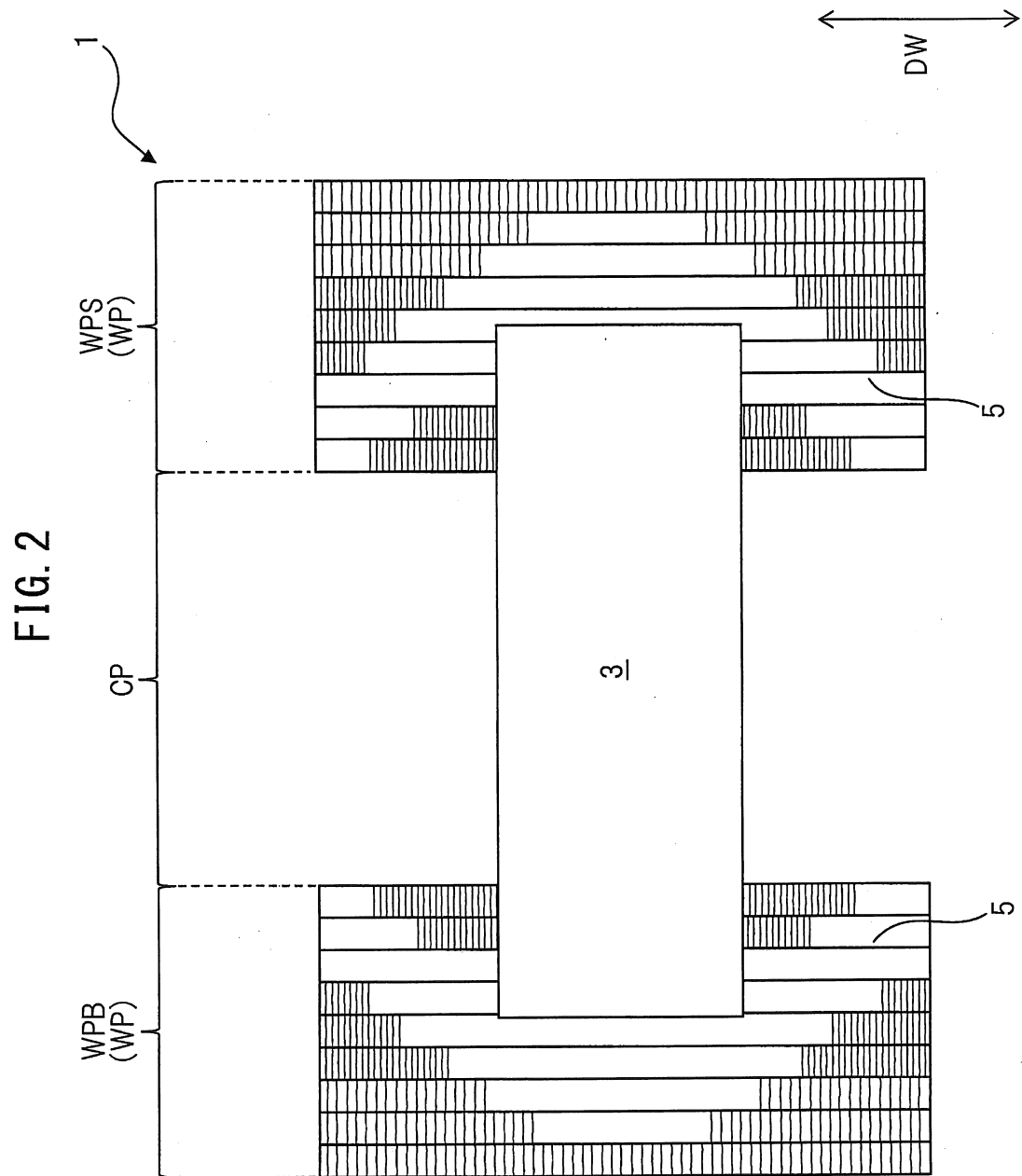


FIG. 3

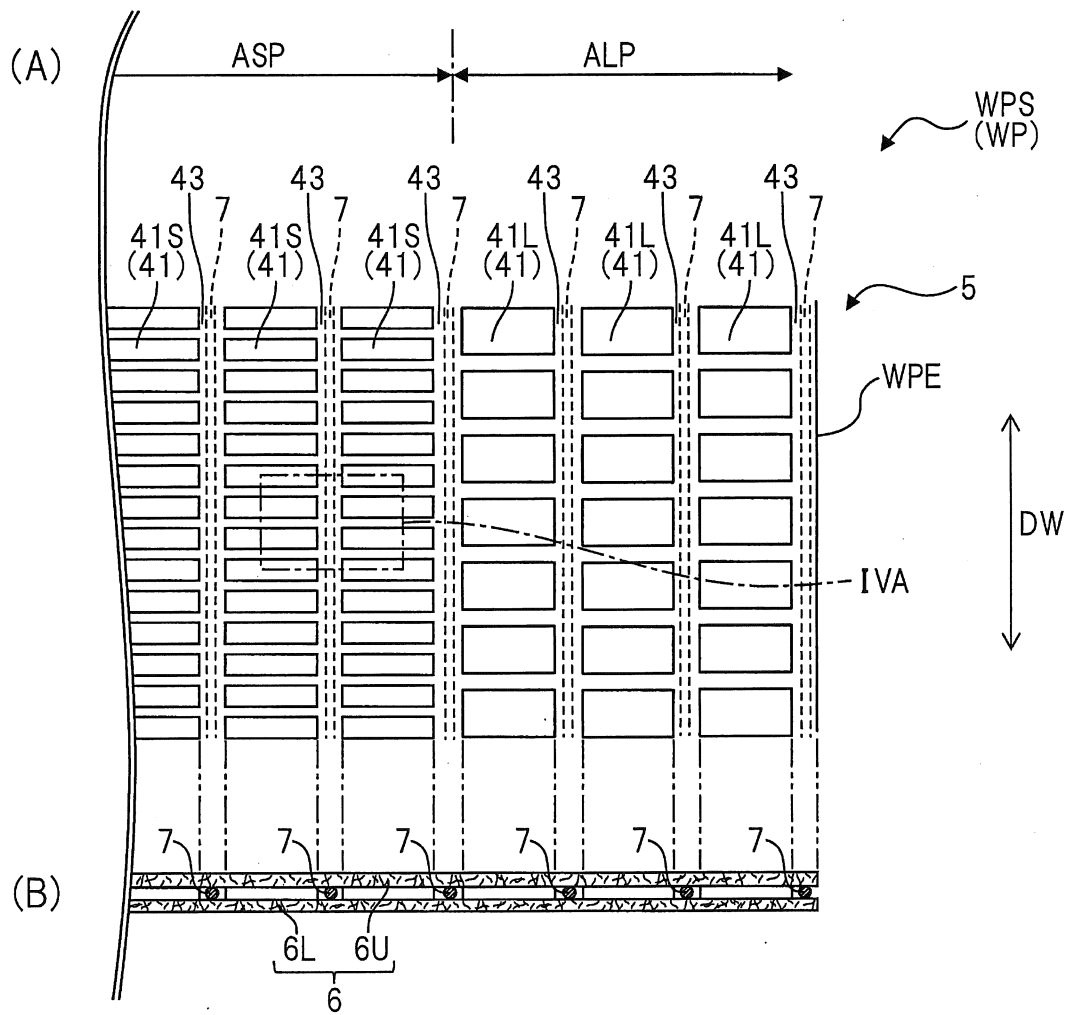


FIG. 4A

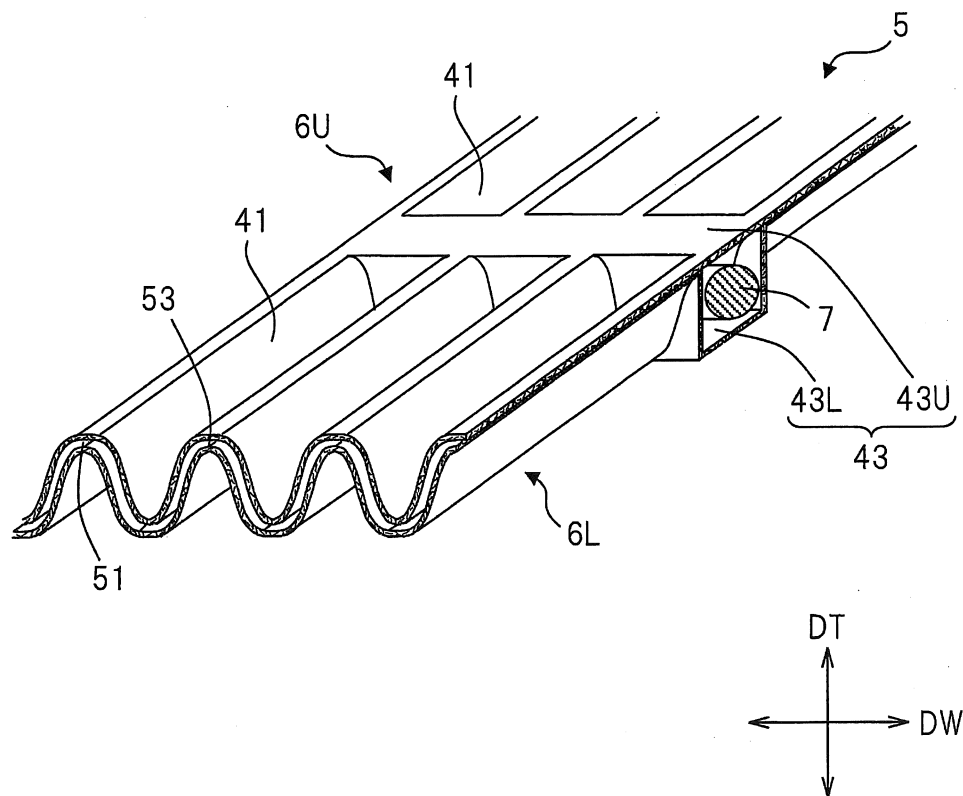


FIG. 4B

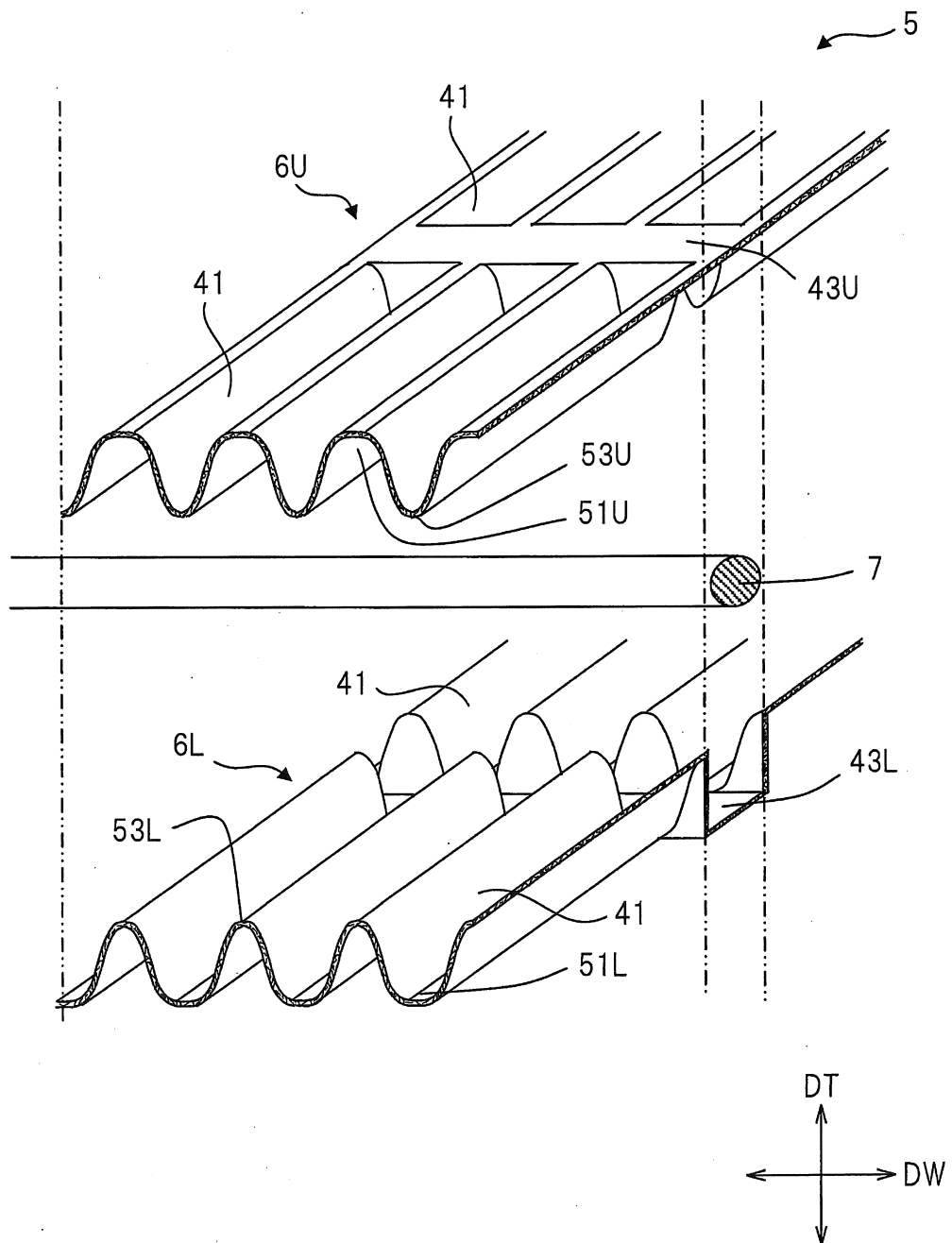


FIG. 5

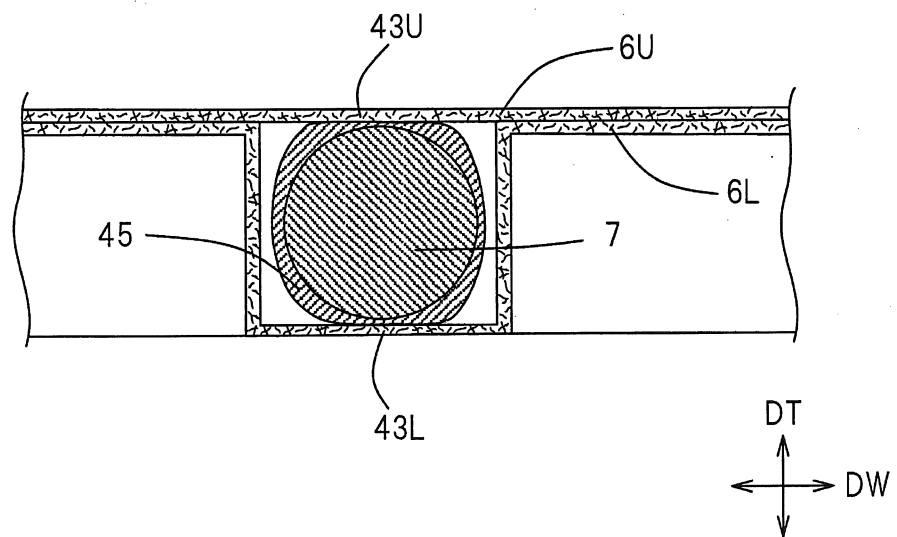


FIG. 6

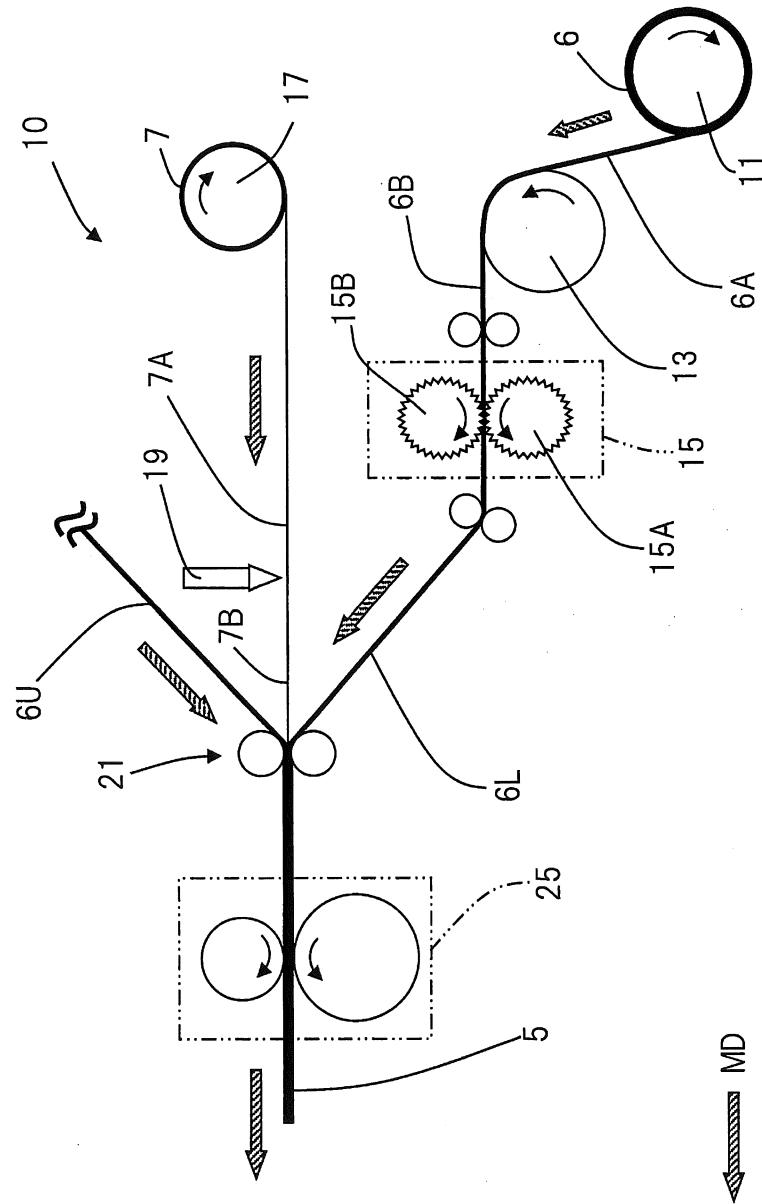


FIG. 7

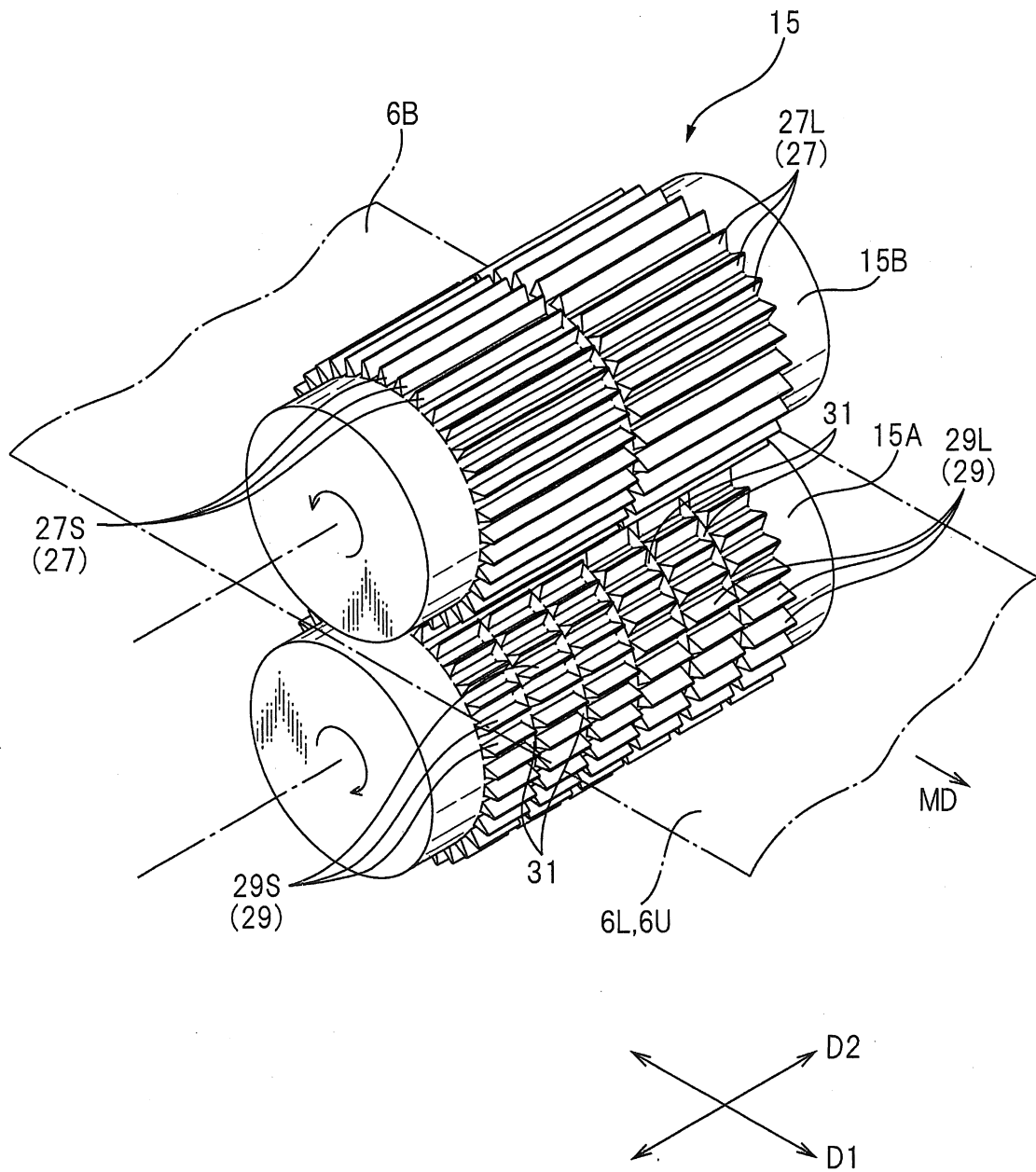


FIG. 8

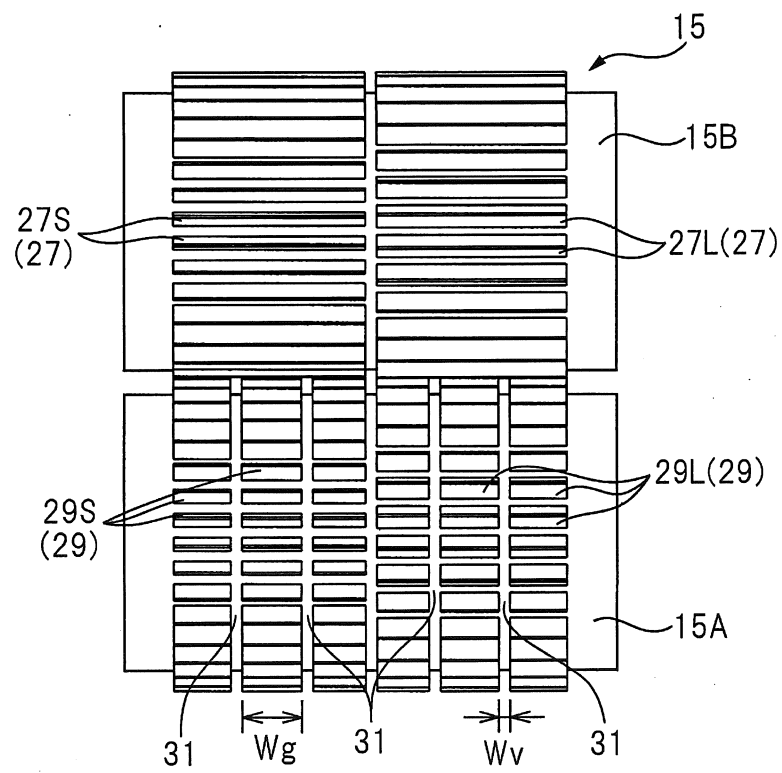


FIG. 9A

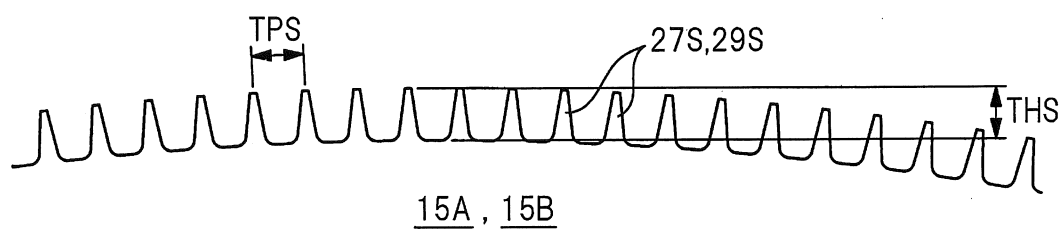


FIG. 9B

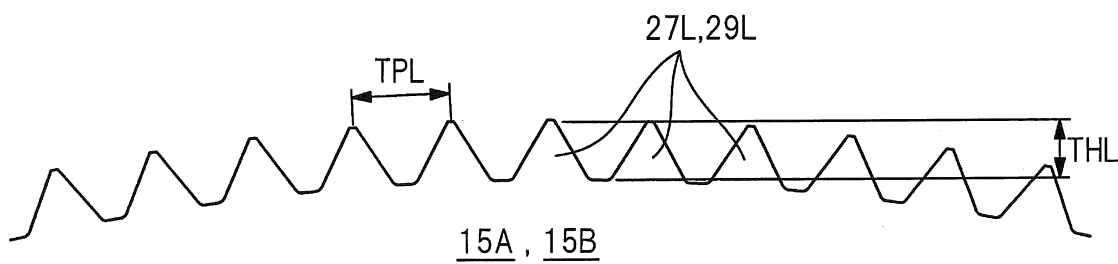


FIG. 10A

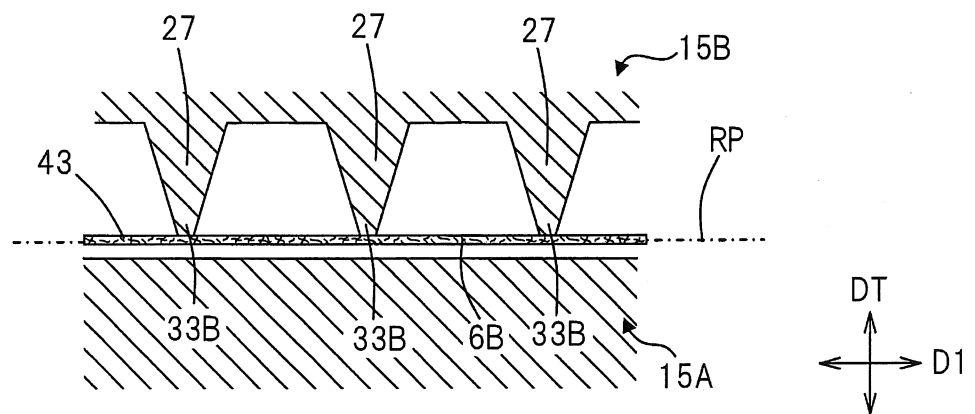


FIG. 10B

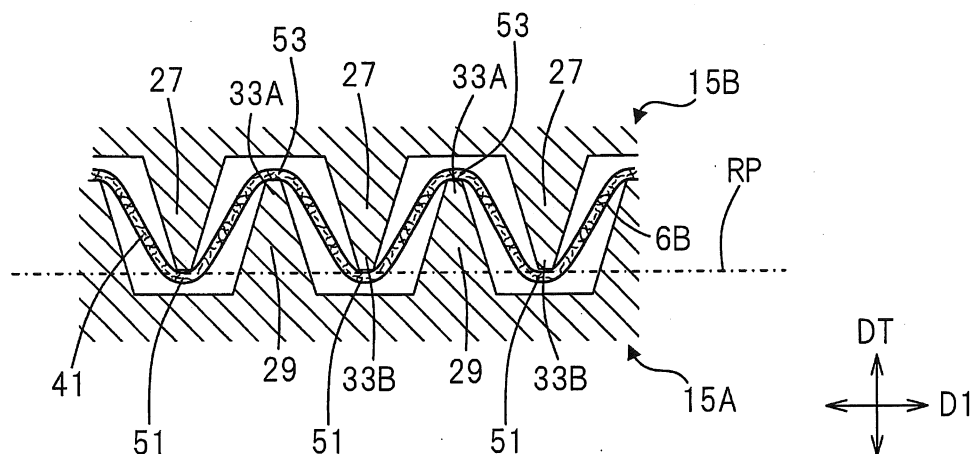


FIG. 11

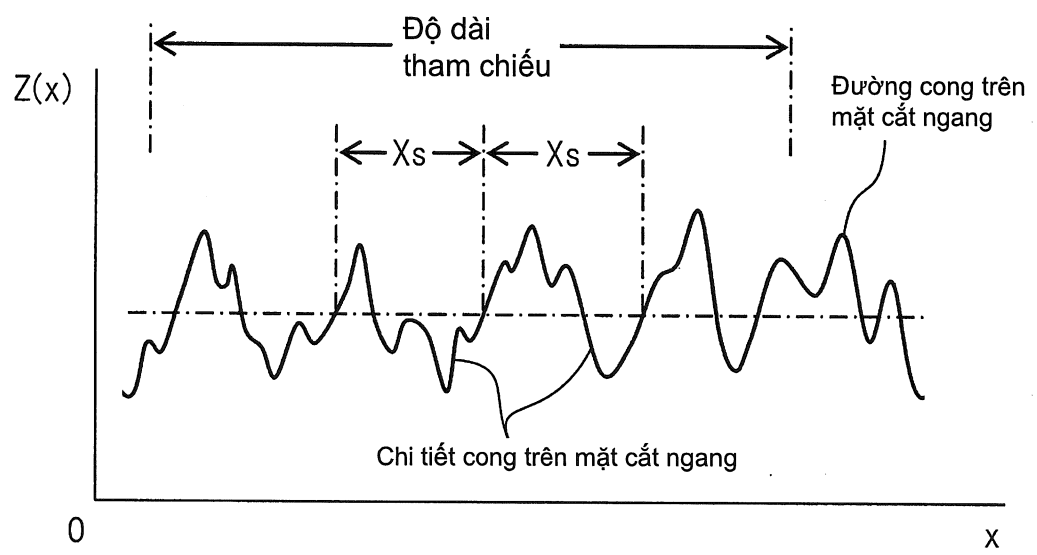


FIG. 12

