



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

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

(11)



1-0024289

(51)⁷ A61F 13/15; A61F 13/494; A61F
13/391; A61F 13/110

(13) B

(21) 1-2017-03105

(22) 28/02/2017

(86) PCT/JP2017/007990 28/02/2017

(87) WO2017/187778A1 02/11/2017

(45) 27/07/2020 388

(43) 26/02/2018 359A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

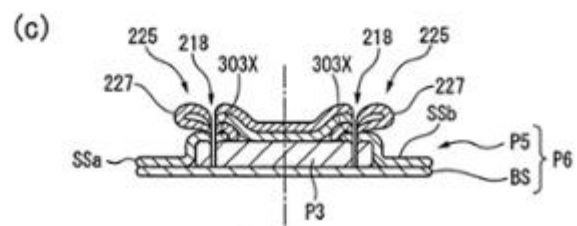
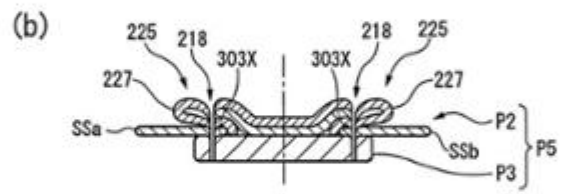
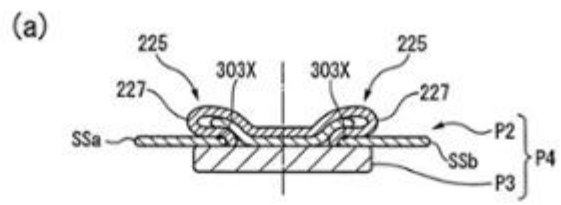
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, JAPAN

(72) SUZUKI, Yuichi (JP).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến việc sản xuất vật dụng thẩm hút có các phần kéo dài trên cả hai phía của tấm trên, tác dụng của các phần kéo dài được duy trì và khả năng lật ngược phần phía ngoài của các phần kéo dài được giảm thiểu. Phương pháp sản xuất này bao gồm bước nối tấm trên liên tục (P11) và cặp tấm bên liên tục (SSa, SSb) nhờ cặp phần dính kết thứ nhất (303X, 303X), theo cách sao cho cả hai phần mép theo hướng cắt ngang hướng máy của tấm trên liên tục xếp chồng với cặp phần mép phía trong của cặp tấm bên liên tục mà hướng vào theo hướng cắt ngang hướng máy, để tạo ra kết cấu nối, nhờ đó tạo ra cặp phần kéo dài (225, 225) mà kéo dài làm các đầu tự do xa về cả hai phía ngoài của tấm trên liên tục theo hướng cắt ngang hướng máy hơn cặp phần dính kết thứ nhất; bước nối thân thẩm hút (P3) với bề mặt của kết cấu nối ở phía mà cặp tấm bên liên tục đã được bố trí; và bước tạo ra phần được nén ép (218) kéo dài từ phần kéo dài lên đến thân thẩm hút, trong vùng có ít nhất một phần kéo dài mà hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài theo hướng cắt ngang hướng máy.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vật dụng thấm hút được dùng để mặc trong các khoảng thời gian dài tiếp xúc với vùng háng của người mặc trong khi ngăn việc rò rỉ của chất bài tiết từ người mặc. Do đó, vật dụng thấm hút phải có, ngoài đặc tính ngăn rò rỉ, đặc tính phù hợp với cơ thể một cách vừa ý và thoải mái. Vật dụng thấm hút theo tài liệu sáng chế 1 là vật dụng thấm hút có đặc tính chống rò rỉ và khả năng tương thích với cơ thể. Theo tài liệu sáng chế 1, trong vật dụng thấm hút, tấm trên có cặp phần được gấp mà được gấp, trên cả hai phía theo hướng chiều rộng, các phần đầu của cặp phần được gấp được nối với tấm phía dưới bằng cặp phần nối được căn chỉnh theo hướng chiều rộng giữa thân thấm hút và tấm phía dưới theo hướng độ dày. Có nghĩa là, vật dụng thấm hút có cặp được gấp bao gồm thân thấm hút, và kéo dài về cả hai phía ngoài theo hướng chiều rộng, ở vị trí tương ứng với vùng háng của người mặc. Hơn nữa, theo tài liệu sáng chế 1, vật dụng thấm hút giảm thiểu sự không thoải mái trong vùng háng trong khi sử dụng, nhờ đó cải thiện khả năng mặc, và có thể giảm sự rò rỉ chất dịch.

Danh mục tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2016-221135.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Khi sản xuất vật dụng thấm hút được nêu trong tài liệu sáng chế 1, các phần mép phía ngoài của các phần được gấp theo hướng chiều rộng không được nối trực tiếp với tấm phía dưới. Do đó, các phần được gấp trở nên không bền trong quá trình vận chuyển bán thành phẩm dùng cho vật dụng thấm hút trong các bước sản xuất, và chúng có thể có khả năng tách rời đáng kể khỏi tấm phía dưới và di chuyển lên hoặc xuống. Tuy nhiên, do các phần được gấp mà mỗi phần bao gồm thân thấm hút dày hơn tấm trên của phần được gấp và có kết cấu ổn định, các hình dạng của các phần được gấp bền trong khi vận chuyển trong quá trình sản xuất, và chúng không tách rời hoặc di chuyển khỏi tấm phía dưới.

Tuy nhiên, trong vật dụng thấm hút được nêu trong tài liệu sáng chế 1, do mỗi phần được gấp bao gồm thân thấm hút, khi vật dụng thấm hút được bố trí trong vùng háng của người mặc, sự biến dạng của các phần được gấp về phía trong theo hướng chiều rộng được ngăn lại bằng thân thấm hút mà có dạng ổn định, và việc này có thể mang lại hiệu quả giảm thiểu sự không thoải mái trong vùng háng và giảm thiểu sự rò rỉ chất lỏng một cách phù hợp.

Do đó tác giả sáng chế đã tạo ra vật dụng thấm hút bao gồm tấm trên, cặp tấm bên và thân thấm hút, trong đó phần mép của mỗi cặp tấm bên được nối với mỗi phần trong cả hai phần mép theo hướng chiều rộng của tấm trên, vì vậy tạo ra cặp phần kéo dài kéo dài đến cả hai phía ngoài làm các đầu tự do ở cả hai phần mép theo hướng chiều rộng của tấm trên. Trong vật dụng thấm hút có kết cấu này, thân thấm hút còn có mặt về phía tấm phía dưới xa hơn tấm trên và cặp tấm bên, hoặc mặt khác, các phần kéo dài không bao gồm thân thấm hút. Do đó, khi vật dụng thấm hút đã được đặt ở vị trí trong vùng háng của người mặc, sự biến dạng của các phần kéo dài về phía trong theo hướng chiều rộng không ngăn được bằng thân thấm hút, sự tiếp xúc chặt với phần háng của người mặc có thể được tăng lên, và đặc tính chống rò rỉ và khả năng tương thích với cơ thể của vật dụng thấm hút có thể được tăng lên.

Tuy nhiên, trong kết cấu mới này, các phần mép phía ngoài của các phần kéo dài theo hướng chiều rộng không được nối trực tiếp với các tấm bên. Do đó, trong khi bán thành phẩm dùng cho vật dụng thấm hút đã được vận chuyển trong các bước sản xuất, các phần ở phía ngoài của các phần kéo dài có thể có khả năng lật dựng lên. Trong các trường hợp này, keo của các phần liên kết có thể trở nên bị lộ ra, hoặc có thể tiếp xúc với các chi tiết của thiết bị sản xuất, có khả năng dẫn đến các vấn đề trong bán thành phẩm hoặc các bán thành phẩm khác. Ngoài ra, các phần bị lật dựng lên này có thể mắc vào các chi tiết của thiết bị sản xuất, hoặc chính các phần kéo dài có thể bị kéo trên các phần mà đã mắc hoặc sẽ bị tách khỏi tấm phía dưới.

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút trong đó, khi tạo ra vật dụng thấm hút có cặp phần kéo dài dạng lật kéo dài đến cả hai phía ngoài theo hướng chiều rộng của tấm trên, có thể giữ chức năng của cặp phần kéo dài trong khi tạo ra khả năng giảm thiểu các vấn đề như sự lật dựng lên của phần phía ngoài của cặp phần kéo dài bất kỳ, hoặc sự tiếp xúc của keo với các chi tiết khác, hoặc sự tách ra của chính phần kéo dài.

Giải pháp cho vấn đề

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế là như sau. (1) Phương pháp

sản xuất vật dụng thấm hút mà bao gồm tấm trên, cặp tấm bên được nối với cả hai phần mép của phía không tiếp xúc với da của tấm trên theo hướng chiều rộng theo cách sao cho phần mép của mỗi cặp tấm bên xếp chồng với mỗi phần trong số cả hai phần mép của tấm trên, và thân thấm hút được nối với tấm trên và cặp tấm bên, phương pháp này bao gồm: bước vận chuyển để vận chuyển cặp tấm bên liên tục dùng cho cặp tấm bên, kéo dài theo hướng máy và liền kề theo hướng cắt ngang hướng máy, và tấm trên liên tục dùng cho tấm trên, kéo dài theo hướng máy, lần lượt theo hướng máy; bước nối tấm để nối tấm trên liên tục và cặp tấm bên liên tục qua cặp phần dính kết thứ nhất, theo cách sao cho cả hai phần mép của tấm trên liên tục theo hướng cắt ngang hướng máy xếp chồng với cặp phần mép phía trong của cặp tấm bên liên tục mà hướng vào nhau theo hướng cắt ngang hướng máy, để tạo ra kết cấu nối, nhờ đó cặp phần kéo dài được tạo ra kéo dài làm các đầu tự do về cả hai phía ngoài của tấm trên liên tục theo hướng cắt ngang hướng máy, xa hơn cặp phần dính kết thứ nhất; bước nối thân thấm hút để nối thân thấm hút vào bề mặt ở phía của kết cấu được nối mà trên đó cặp tấm bên liên tục đã được bố trí; và bước nén ép để tạo ra phần được nén ép kéo dài từ ít nhất phần kéo dài của cặp phần kéo dài đến thân thấm hút theo hướng độ dày, nằm trong vùng hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài của phần kéo dài, theo hướng cắt ngang hướng máy.

Theo bước nối tấm của phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế, tấm trên liên tục và cặp tấm bên liên tục được nối để tạo ra kết cấu nối, trong khi cặp phần kéo dài còn được tạo ra về phía ngoài của tấm trên liên tục xa hơn cặp phần dính kết thứ nhất. Ngoài ra, theo bước nối thân thấm hút sau đó, thân thấm hút được nối với phía kết cấu nối mà trên đó cặp tấm bên liên tục được bố trí (mà đối diện với phía mà trên đó tấm trên liên tục được bố trí), ví dụ trên phía không tiếp xúc với da của vật dụng thấm hút (phía đối diện với da). Tiếp theo, trong bước nén ép, trên ít nhất một phần kéo dài của cặp phần kéo dài, phần được nén ép kéo dài theo hướng độ dày từ phần kéo dài đến thân thấm hút được tạo ra trong vùng hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài theo hướng cắt ngang hướng máy. Theo phương pháp sản xuất này, trong phần kéo dài, phần được nén ép, mà trong đó phần kéo dài, tấm bên liên tục và thân thấm hút được nối, được tạo ra trong vùng về phía ngoài theo hướng cắt ngang hướng máy xa hơn phần kết dính thứ nhất và hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài. Phần kéo dài được nối với tấm bên liên tục và thân thấm hút. Do chúng được nối bằng cách nén, nên tạo ra việc nối chắc chắn hơn là nối bằng keo. Do đó, phần kéo dài ít có

khả năng tách khỏi tấm bên liên tục. Mặt khác, phần kéo dài có thể được làm cho ít có khả năng lật dựng lên. Việc này có thể làm giảm thiểu sự lật dựng lên của phần phía ngoài của phần kéo dài và sự lộ ra của keo của phần kết dính thứ nhất, cũng như sự mắc vào của phần bị lật ngược lên trên các chi tiết của thiết bị sản xuất, trong quá trình vận chuyển của bán thành phẩm của vật dụng thấm hút mà bao gồm tấm trên liên tục, cặp tấm bên liên tục và thân thấm hút, trong các bước tiếp theo bước nén ép. Kết quả là, có thể làm giảm việc tiếp xúc của keo với các chi tiết của thiết bị sản xuất mà gây ra các vấn đề trong các bán thành phẩm trong quá trình vận chuyển, cũng như việc kéo của phần mắc vào và sự tháo rời của chính phần kéo dài khỏi tấm bên liên tục. Do phần được nén ép được tạo ra trong vùng hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài của phần kéo dài theo hướng cắt ngang hướng máy, hình dạng mà biến dạng về phía trong theo hướng chiều rộng (hướng cắt ngang hướng máy) của phần kéo dài được giữ ở phần mép phía ngoài của phần kéo dài theo hướng cắt ngang hướng máy. Mặt khác, tác dụng của cặp phần kéo dài (có nghĩa là làm tăng sự tiếp xúc chặt với phần háng của người mặc và làm tăng tính chất chống rò rỉ và khả năng tương thích với cơ thể của vật dụng thấm hút) được duy trì.

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế cũng có thể là (2) phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục (1) nêu trên, trong đó tấm trên liên tục bao gồm phần trung tâm được đặt ở tâm theo hướng cắt ngang hướng máy và kéo dài theo hướng máy, và cặp phần bên được đặt ở cả hai phía ngoài của phần trung tâm và kéo dài theo hướng máy, phương pháp này còn bao gồm: bước gấp để gấp cặp phần bên thành các cuộn về phía phần trung tâm theo hướng cắt ngang hướng máy, để làm cho cặp phần mép phía ngoài của cặp phần bên xếp chồng với ít nhất cặp phần mép phía trong của cặp phần bên, nhờ đó tạo ra cặp phần móc cuộn trên cả hai phía ngoài của phần trung tâm, trong đó bước nối tấm bao gồm: bước nối cặp phần mép phía ngoài của cặp phần bên với cặp tấm bên liên tục nhờ cặp phần dính kết thứ nhất, theo hướng cắt ngang hướng máy, để tạo ra cặp phần móc cuộn làm cặp phần kéo dài, và bước nén ép bao gồm: bước tạo ra phần được nén ép kéo dài từ ít nhất một phần móc cuộn của cặp phần móc cuộn đến thân thấm hút theo hướng độ dày, nằm trong vùng hướng vào trong hơn là phần mép phía ngoài của phần móc cuộn theo hướng cắt ngang hướng máy.

Theo phương pháp sản xuất này vật dụng thấm hút, cặp phần móc cuộn được tạo ra làm cặp phần kéo dài của tấm trên liên tục, và thân thấm hút có mặt hướng về phía tấm phía dưới liên tục xa hơn tấm trên liên tục so với cặp tấm bên liên tục. Hơn nữa, mỗi cặp phần móc

cuộn có kết cấu trong đó hai tấm, ví dụ, tấm trên và tấm dưới được xếp chồng, và do đó có kết cấu với độ dày lớn hơn và độ cứng cao hơn so với phần kéo dài được tạo ra bởi một tấm. Do đó, bằng cách tạo ra phần được nén ép trên phần móc cuộn, có thể làm cho phần phía ngoài của phần móc cuộn ít có khả năng lật dựng lên ngay cả khi vận chuyển bán thành phẩm của vật dụng thấm hút trong các bước sản xuất. Hơn nữa, vật dụng thấm hút mà có thể được tạo ra có các phần móc cuộn được tạo ra làm các phần kéo dài. Các phần móc cuộn co giãn hơn các phần kéo dài được tạo bởi tấm đơn. Việc này làm cho cặp phần cuộn giữ việc tiếp xúc chặt với phần đũng của người mặc tốt hơn, và làm tăng thêm đặc tính chống rò rỉ và khả năng tương thích với cơ thể của vật dụng thấm hút.

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế còn có thể là (3) phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục (2) nêu trên, trong đó bước nén bao gồm: bước tạo ra phần được nén liên tục từ vùng mà hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài của phần co giãn theo hướng gia công cắt ngang, lên đến ít nhất là vùng trên phần kết dính thứ nhất mà tiếp xúc với phần mép phía trong của phần co giãn theo hướng gia công cắt ngang.

Theo phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút này, phần được nén được bố trí theo cách liên tục từ phần co giãn lên đến vùng trên phần kết dính thứ nhất, và do đó phần được nén có thể được thực hiện lâu hơn. Việc này cho phép lực nhằm tách rời phần co giãn khỏi tấm bên liên tục được phân tán và dùng trên toàn bộ phần được nén lâu, do đó giảm thiểu sự tách ra của phần co giãn. Hơn nữa, do phần được nén xếp chồng với phần kết dính thứ nhất, có thể dùng cho phần kết dính thứ nhất và phần được nén để liên kết chắc chắn phần co giãn và tấm bên liên tục ở các vị trí xếp chồng, hơn trong các vùng mà mỗi vùng có một phần. Do đó, ngay cả khi phần được nén của phần co giãn đã được tách khỏi tấm bên liên tục và việc tách ra tiến đến phần kết dính thứ nhất, có thể giảm thiểu sự tách ra tiến lên hơn nữa bởi vùng mà phần được nén và phần kết dính thứ nhất được xếp chồng.

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế còn có thể là (4) phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục (3) nêu trên, trong đó bước nén bao gồm: bước tạo ra phần được nén liên tục từ vùng của phần co giãn mà hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài theo hướng gia công cắt ngang, tiến đến vùng của phần co giãn trên phần kết dính thứ nhất mà tiếp xúc với phần mép phía trong theo hướng gia công cắt ngang, và lên đến vùng trên phía đối diện với phía của phần co giãn so với phần dính kết thứ nhất.

Theo phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút này, phần được nén được bố trí theo

cách liên tục từ phần co giãn, tiến đến vùng trên phần kết dính thứ nhất, và còn lên đến vùng bên kia phần kết dính thứ nhất, và do đó phần được nén có thể được thực hiện thậm chí lâu hơn. Việc này cho phép lực nhằm tách rời phần co giãn khỏi tấm bên liên tục được phân tán và dừng trên toàn bộ phần được nén lâu hơn, do đó còn giảm thiểu sự tách ra của phần co giãn. Ngoài ra, ngay cả khi phần được nén của phần co giãn đã được tách khỏi tấm bên liên tục và việc tách ra gần vượt quá phần kết dính thứ nhất, có thể giảm thiểu sự tách ra tiến lên hơn nữa bởi phần được nén trong các vùng bên kia phần kết dính thứ nhất, do phần được nén được tạo ra trong vùng bên kia phần kết dính thứ nhất.

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế còn có thể là (5) phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục (3) hoặc (4) nêu trên, trong đó bước nén bao gồm: bước tạo ra phần được nén sao cho bao gồm các vùng trên phần kết dính thứ nhất, và các phần được nén bao gồm: phần được nén thứ nhất trong vùng này trên phần kết dính thứ nhất; phần được nén thứ hai trong vùng kia trên phần kết dính thứ nhất; và phần được nén thứ ba nối phần được nén thứ nhất và phần được nén thứ hai và đi qua phần co giãn hoặc vùng trên phía đối diện với phía của phần co giãn so với phần kết dính thứ nhất.

Theo phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút này, phần được nén ép bao gồm phần được nén ép thứ nhất và phần được nén ép thứ hai mà được nối qua lại trên phần kết dính thứ nhất, và phần được nén ép thứ ba nối phần được nén ép thứ nhất và phần được nén ép thứ hai. Do đó, khi lực nhằm tách rời phần kéo dài khỏi tấm bên liên tục đã được tạo ra, lực được phân tán và được dừng bởi phần được nén ép thứ nhất, thứ ba và thứ hai (khi phần được nén ép thứ ba chạy qua phần kéo dài), hoặc bởi phần được nén ép thứ nhất và thứ hai (khi phần được nén ép thứ ba không chạy qua phần kéo dài), nhờ đó cho phép sự tách ra của phần kéo dài cần được giảm thiểu hơn nữa. Hơn nữa, khi phần được nén ép thứ ba không chạy qua phần kéo dài, ví dụ khi chúng chạy qua vùng trên phía đối diện với phần kéo dài so với phần kết dính thứ nhất, sau đó ngay cả khi phần được nén ép của phần kéo dài đã được tách ra khỏi tấm bên liên tục, có thể do phần được nén ép thứ ba giảm thiểu việc tách ra tiếp tục.

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế còn có thể là (6) phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo các mục từ (2) đến (5) nêu trên, trong đó bước nén ép bao gồm: bước tạo ra các phần được nén ép bao gồm phần được nén ép.

Theo phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút này, các phần được nén ép được tạo ra trong phần kéo dài, nhờ đó giúp làm cho phần kéo dài thậm chí ít có khả năng lật dựng lên.

Việc này có thể giảm thiểu sự lộ ra của keo của phần kết dính thứ nhất, và việc bị mắc phần bị lật ngược lên trên các chi tiết thiết bị sản xuất, hoặc sự tách ra của nó.

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế còn có thể là (7) phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo các mục từ (2) đến (6) nêu trên, trong đó bước nén ép bao gồm: bước tạo ra phần được nén ép ở mỗi cặp phần kéo dài.

Theo phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút này, các phần được nén ép được tạo ra trên cả hai cặp phần kéo dài, nhờ đó cho phép cả hai cặp phần kéo dài ít có khả năng lật dựng lên. Việc này có thể giảm thiểu sự lộ ra của keo của các phần kết dính thứ nhất và việc bị mắc của các phần bị lật ngược lên trên các chi tiết thiết bị sản xuất, hoặc sự tách ra của chúng, ở cả hai cặp phần kéo dài.

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế còn có thể là (8) phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo các mục từ (2) đến (7) nêu trên, trong đó bước nén ép bao gồm: bước tạo ra phần được nén ép theo cách này mà vị trí của phần được nén ép xếp chồng với vị trí của đường gấp trong bước gấp vật dụng thấm hút mà trong đó vật dụng thấm hút được gấp.

Theo phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút này, phần được nén ép được gấp theo cách sao cho vị trí của phần được nén ép xếp chồng với vị trí của đường gấp trong bước gấp. Có nghĩa là, do phần kéo dài ở vị trí đường gấp được nối chắc chắn với tấm bên liên tục ở phần được nén ép, có thể làm cho phần kéo dài thậm chí ít có khả năng lật dựng lên theo hướng độ dày và thậm chí ít có khả năng tách ra, thậm chí trong bước gấp trong đó lực lật dựng lên và lực tách ra có xu hướng tác động đến phần kéo dài.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, có khả năng đề xuất phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút trong đó, khi tạo ra vật dụng thấm hút có cặp phần kéo dài dạng lật kéo dài đến cả hai phía ngoài theo hướng chiều rộng của tấm trên, có thể giữ chức năng của cặp phần kéo dài trong khi tạo ra khả năng giảm thiểu các vấn đề như lật dựng lên của phần phía ngoài của cặp phần kéo dài bất kỳ, hoặc sự tiếp xúc của keo với các chi tiết khác, hoặc sự tách ra của chính phần kéo dài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phẳng thể hiện ví dụ kết cấu của vật dụng thấm hút theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường cắt II-II trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to một phần của một phần vật dụng thấm hút trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cách mặc vật dụng thấm hút trên Fig.1.

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ kết cấu của thiết bị sản xuất vật dụng thấm hút theo phương án của sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo phương án của sáng chế.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo phương án của sáng chế.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo phương án của sáng chế.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện ví dụ kết cấu khác của vật dụng thấm hút theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Vật dụng thấm hút theo phương án thực hiện sáng chế sẽ được giải thích sử dụng bằng vệ sinh làm ví dụ. Tuy nhiên, các kiểu và việc sử dụng vật dụng thấm hút theo sáng chế không bị giới hạn bởi ví dụ này, và sáng chế còn có thể được áp dụng với các vật dụng thấm hút khác nằm trong phạm vi mà không tách khỏi phạm vi của sáng chế. Các ví dụ của các vật dụng thấm hút khác bao gồm tấm lót vệ sinh hàng ngày và đệm lót vệ sinh dành cho người ít tự chủ được việc bài tiết.

Fig.1 và Fig.2 là các hình vẽ thể hiện các ví dụ kết cấu của vật dụng thấm hút 1 (băng vệ sinh) theo phương án theo sáng chế. Fig.1 là hình vẽ phẳng thể hiện trạng thái của vật dụng thấm hút 1 khi được trải rộng ra, và Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường cắt II-II trên Fig.1. Vật dụng thấm hút 1 có hướng chiều dài L, hướng chiều rộng W và hướng độ dày T mà vuông góc với nhau, và nó bao gồm phần thân 2 kéo dài theo hướng chiều dài L làm mặt phẳng quan sát, và cặp phần kéo dài 3, 3 ngoài kéo dài đến cả hai phía ngoài theo hướng chiều rộng W của phần thân 2. Mỗi phần kéo dài ngoài 3 bao gồm phần cánh 6 mà kéo dài gần như từ phần tâm theo hướng chiều dài L đến phía ngoài theo hướng chiều rộng W, nhờ đó vật dụng thấm hút 1 bao gồm cặp phần cánh 6, 6. Vật dụng thấm hút 1 có đường trục tâm

chiều dài C_L kéo dài theo hướng chiều dài L qua tâm theo hướng chiều rộng W , và đường trục tâm chiều rộng C_w kéo dài theo hướng chiều rộng W qua tâm của cặp phần cánh 6, 6 theo hướng chiều dài L . Do hướng chiều dài L , hướng chiều rộng W và hướng độ dày T của vật dụng thấm hút 1 làm phù hợp hướng chiều dài, hướng chiều rộng và hướng độ dày của mỗi vật liệu của vật dụng thấm hút 1, hướng chiều dài L , hướng chiều rộng W và hướng độ dày T sẽ được viện dẫn giống như đối với cả vật dụng thấm hút 1 và mỗi vật liệu. Hướng và hướng đối diện theo hướng chiều dài L được lần lượt gọi là "trước" và "sau", hướng và hướng đối diện theo hướng chiều rộng W được lần lượt gọi là "trái" và "phải", và hướng và hướng đối diện theo hướng độ dày T được lần lượt được gọi là "trên" và "dưới". Theo vật dụng thấm hút 1 được minh họa trên Fig.1, các đầu trên và dưới của sơ đồ lần lượt là các hướng trước và sau theo hướng chiều dài L , các đầu trái và phải lần lượt là các hướng trái và phải theo hướng chiều rộng W , và phía trước và sau đối với mặt phẳng của giấy lần lượt là các hướng trên và dưới theo hướng độ dày T . Thuật ngữ "như là mặt phẳng được quan sát" đề cập đến việc quan sát vật dụng thấm hút trải rộng ra 1 từ phía trên theo hướng độ dày T . Các thuật ngữ "phía tiếp xúc với da" và "phía không tiếp xúc với da" lần lượt đề cập đến, phía tương đối gần và phía tương đối xa từ bề mặt da của người mặc, theo hướng độ dày T , khi vật dụng thấm hút 1 đã được mặc bởi người mặc. Thuật ngữ "theo hướng trong cùng mặt phẳng" là hướng bất kỳ song song với mặt phẳng mà bao gồm hướng chiều rộng W và hướng chiều dài L . Hướng về phía và hướng đi ra xa từ đường trục tâm chiều dài C_L lần lượt là các hướng ở "phía trong" và "phía ngoài", theo hướng chiều rộng W . Hướng về phía và hướng đi ra xa từ đường trục tâm chiều rộng C_w lần lượt là các hướng "phía trong" và "phía ngoài", theo hướng chiều dài L . Các định nghĩa này cũng được sử dụng giống như đối với các vật liệu làm vật dụng thấm hút 1.

Phần thân 2 có dạng hình chữ nhật gần như được tạo tròn hoặc dạng gần như đường đua kéo dài theo hướng chiều dài L , làm mặt phẳng quan sát. Các mép ngoài trên cả hai phần mép theo hướng chiều dài L của phần thân 2 về cơ bản có dạng hình bán nguyệt hoặc hình cốc. Phần của phần kéo dài ngoài 3 không bao gồm phần cánh 6 có dạng nằm dọc phía ngoài của phần thân 2, ví dụ dạng mà trong đó mép của dạng hình chữ nhật được gần như tạo tròn hoặc dạng gần như đường đua của phần thân 2 theo hướng chiều rộng W nhô ra phía ngoài. Phần cánh 6 của phần kéo dài ngoài 3 có dạng có dạng hình thang, bán nguyệt hoặc bán elip. Khi phần cánh 6 có dạng hình thang, đế dưới kéo dài dọc theo hướng chiều dài L , và tiếp xúc với mép bên theo hướng chiều rộng W của phần mà không bao gồm phần cánh 6 của phần

kéo dài ngoài 3. Khi phần cánh 6 có dạng hình bán nguyệt hoặc bán elip, dải kéo dài dọc theo hướng chiều dài L, và tiếp xúc với mép bên theo hướng chiều rộng W của phần mà không bao gồm phần cánh 6 của phần kéo dài ngoài 3.

Vật dụng thấm hút 1 bao gồm tấm trên 8, cặp tấm bên 13, 13 kéo dài đến cả hai phía ngoài theo hướng chiều rộng W, và được nối với cả hai phần mép của phía không tiếp xúc với da của tấm trên 8 theo hướng chiều rộng W theo cách sao cho phần mép của mỗi cặp hoặc các tấm bên của xếp chồng với mỗi phần trong số cả hai phần mép của tấm trên, tấm phía dưới 14, và thân thấm hút 12 được đặt giữa tấm trên 8, và cặp tấm bên 13, 13 và tấm phía dưới 14. Tấm trên 8 là tấm có thể thấm chất lỏng. Tấm trên 8 là, ví dụ, vải không dệt có thể thấm chất lỏng hoặc vải dệt, màng nhựa tổng hợp được tạo lỗ có thể thấm chất lỏng, hoặc tấm hỗn hợp của chúng. Các tấm bên 13 là các tấm không thấm nước. Các tấm bên 13, ví dụ, vải không dệt được xử lý không thấm nước hoặc màng nhựa tổng hợp có thể thấm khí. Tấm phía dưới 14 là tấm không thấm chất lỏng. Tấm phía dưới 14, ví dụ, vải không dệt không thấm chất lỏng và màng nhựa tổng hợp, tấm hỗn hợp của vải không dệt và màng nhựa tổng hợp, và vải không dệt SMS. Vật dụng thấm hút 1 có thể còn bao gồm tấm ngoài thấm khí trên phía không tiếp xúc với da của tấm phía dưới 14. Thân thấm hút 12 là lớp có dạng gần giống hình chữ nhật được bo tròn, dạng gần giống đường đua hoặc dạng đồng hồ cát có hiệu quả thấm hút chất lỏng và giữ chất lỏng, và nó bao gồm lõi thấm hút 12b và vỏ bọc lõi 12a bọc ngoài lõi thấm hút 12b. Lõi thấm hút 12b bao gồm nền giữ chất lỏng và polyme thấm hút. Các ví dụ về nền giữ chất lỏng bao gồm sợi thấm hút nước như bột giấy. Các ví dụ về polyme thấm hút bao gồm polyme siêu thấm hút (SAP-superabsorbent polymers) mà có thể thấm hút và giữ nước. Vỏ bọc lõi 12a là tấm có thể thấm chất lỏng, và nó có thể là vải không dệt có thể thấm nước như giấy lụa, ví dụ.

Đối với phương án này, tấm trên 8 có kết cấu hai lớp với tấm lớp trên 8a nằm ở phía tiếp xúc da và tấm lớp dưới 8b nằm ở phía không tiếp xúc với da. Tấm lớp trên 8a là "tấm trên", và nó bao gồm cặp phần móc cuộn 25, 25 ở cả hai phần mép theo hướng chiều rộng W. Theo phương án này, phần móc cuộn 25 được tạo ra theo cách sao cho cả hai phần bên của tấm lớp trên 8a theo hướng chiều rộng W được gấp lên phía trong và phía không tiếp xúc với da (về phía dưới theo hướng độ dày T) của tấm lớp trên 8a theo hướng chiều rộng W thành các dạng cuộn. Các phần mép của cả hai phần bên của tấm lớp trên 8a mà đã được gấp trên (cặp phần mép phía trong của cặp phần móc cuộn 25, 25) được nối với nhau với cặp phần mép phía trong hướng vào nhau của cặp tấm bên 13, 13 bằng cặp phần dính kết thứ nhất 35,

35 mà kéo dài không liên tục hoặc liên tục dọc theo hướng chiều dài L. Theo phương án này, bằng cặp phần dính kết thứ nhất 35, 35, các vùng khác với các vùng gần các phần mép ở cả hai đầu của phần móc cuộn 25 theo hướng chiều dài L được nối. Ngoài ra, theo phương án này, các phần mép của cả hai phần bên của tấm lớp trên được gấp lên 8a cũng được nối nhau với bề mặt trên phía không tiếp xúc với da của cả hai phần bên theo hướng chiều rộng W của tấm lớp dưới 8b, bằng cặp phần kết dính thứ hai 37, 37 mà kéo dài liên tục hoặc không liên tục dọc theo hướng chiều dài L. Ngoài ra theo phương án này, cặp phần mép phía ngoài của cặp phần móc cuộn 25, 25 được nối với nhau với cặp phần mép phía trong hướng vào nhau của cặp tấm bên 13, 13 bằng cặp phần kết dính 33, 33 mà kéo dài không liên tục hoặc liên tục dọc theo hướng chiều dài L. Theo phương án này, bằng cặp phần kết dính thứ ba 33, 33, vùng gần các phần mép ở cả hai đầu của phần móc cuộn 25 theo hướng chiều dài L được nối. Tuy nhiên, mỗi vùng gần phần mép của phần móc cuộn 25 theo hướng chiều dài L là vùng nằm trong các phần móc cuộn 25 mà không xếp chồng với vùng tiếp xúc lỗ bài tiết 30 (được nêu dưới đây), như được quan sát từ hướng chiều rộng W. Ví dụ, mỗi vùng gần phần mép của phần móc cuộn 25 theo hướng chiều dài L là vùng từ mỗi mép của phần móc cuộn 25 theo hướng chiều dài L lên đến vị trí trên phía trong bằng khoảng 1/5 chiều dài của phần móc cuộn 25 theo hướng chiều dài L. Các phần kết dính 33, 35, 37 này có thể là keo hàn nhiệt, ví dụ. Cặp phần dính kết thứ nhất 35, 35, cặp phần kết dính thứ hai 37, 37 và cặp phần kết dính thứ ba 33, 33 hướng vào trong sâu hơn cặp mép 39, 39 của thân thấm hút 12, theo hướng chiều rộng W làm mặt phẳng quan sát, và do đó xếp chồng với thân thấm hút 12. Tuy nhiên, trong khi cặp phần dính kết thứ nhất 35, 35 và cặp phần kết dính thứ hai 37, 37 được đặt gần như ở cùng vị trí theo hướng chiều rộng W, làm mặt phẳng quan sát, cặp phần kết dính thứ hai 37, 37 có thể còn được đặt ở phía trong theo hướng chiều rộng W. Tấm lớp dưới 8b, mặt khác, là tấm có thể thấm chất lỏng, hoặc "tấm thứ hai". Tấm lớp dưới 8b phần nào nhỏ hơn tấm lớp trên 8a theo hướng chiều rộng W, và theo phương án này, cả hai mép theo hướng chiều rộng W của tấm lớp dưới 8b nằm sâu hơn vào phía trong so với các mép phía ngoài 27 của cặp phần móc cuộn 25, 25, làm mặt phẳng quan sát, và về cơ bản xếp chồng với cả hai mép theo hướng chiều rộng W của thân thấm hút 12. Tấm lớp dưới 8b có thể là vải không dệt có các sợi tổng hợp, như vải không dệt thoáng khí. Tấm lớp trên 8a có thể bao gồm các rãnh và luống được bố trí dọc theo hướng chiều dài L và được sắp xếp ở các khoảng cách định mức theo hướng chiều rộng W. Các phần móc cuộn 25 không bao gồm các chi tiết co giãn mà làm cho các phần móc cuộn 25 dựng lên theo hướng độ dày T.

Theo phần thân 2, keo (ví dụ, keo hàn nhiệt) nối các bề mặt phía không tiếp xúc với da của các phần của tấm trên 8 khác với cặp phần móc cuộn 25, 25 và các phần mép phía trong hướng vào nhau của cặp tấm bên 13, 13, với bề mặt phía tiếp xúc với da của thân thấm hút 12. Bề mặt phía không tiếp xúc với da của thân thấm hút 12 và bề mặt phía tiếp xúc với da của tấm phía dưới 14 được nối bằng keo hoặc tương tự. Các bề mặt phía không tiếp xúc với da của các phần của cặp tấm bên 13, 13 được đặt vào phía ngoài của thân thấm hút 12 và bề mặt phía tiếp xúc với da của các phần của tấm phía dưới 14 được đặt vào phía ngoài của thân thấm hút 12, được nối với keo hoặc tương tự. Ở đây, cặp phần kéo dài ngoài 3, 3 là các phần trong số các phần mà cặp tấm bên 13, 13 và tấm phía dưới 14 được nối, mà được đặt vào cả hai phía ngoài của thân thấm hút 12 theo hướng chiều rộng W, và do đó phần thân 2 bao gồm các phần khác với cặp phần kéo dài ngoài 3, 3 của vật dụng thấm hút 1.

Vật dụng thấm hút 1 còn bao gồm các phần kết dính 15 và cặp phần kết dính 17, 17, mà được đặt lần lượt trên bề mặt phía không tiếp xúc với da của phần thân 2 và cặp phần kéo dài ngoài 3, 3. Các phần kết dính 15 về cơ bản có dạng hình chữ nhật, ví dụ, và mỗi phần kết dính 15 được đặt ở vị trí trên bề mặt phía không tiếp xúc với da của tấm phía dưới 14 xếp chồng với thân thấm hút 12, làm mặt phẳng quan sát, và ví dụ, kéo dài liên tục theo hướng chiều dài L và không liên tục theo hướng chiều rộng W. Các phần kết dính 17 về cơ bản có dạng hình chữ nhật, ví dụ, và cặp các phần kết dính 17, 17 được đặt ở vị trí trên bề mặt phía không tiếp xúc với da của tấm phía dưới 14 sao cho để xếp chồng với cặp phần cánh 6, 6, làm mặt phẳng quan sát, và kéo dài liên tục theo hướng chiều dài L. Keo nhạy áp đã biết có thể được sử dụng cho các phần kết dính 15 và các phần kết dính 17. Khi vật dụng thấm hút 1 được làm vừa trong quần lót của người mặc, các phần kết dính 15 gắn bề mặt phía không tiếp xúc với da của phần thân 2 với bề mặt phía tiếp xúc với da của quần lót, và mỗi cặp các phần kết dính 17, 17 gắn bề mặt phía tiếp xúc với da của cặp phần cánh 6, 6 mà đã được gấp dưới quần lót (bề mặt phía không tiếp xúc với da trước khi gấp) với bề mặt phía không tiếp xúc với da của quần lót. Do đó vật dụng thấm hút 1 được cố định vào quần lót.

Theo vật dụng thấm hút 1, vùng tiếp xúc lỗ bài tiết 30 được bố trí trong vùng tâm theo hướng chiều rộng W, hơi về phía trước của tâm theo hướng chiều dài L của phần thân 2, như là mặt phẳng quan sát. Vùng tiếp xúc lỗ bài tiết 30 là vùng tương ứng với hoặc tiếp xúc với lỗ bài tiết của người mặc khi vật dụng thấm hút 1 được mặc. Vùng tiếp xúc lỗ bài tiết 30 có thể được xác định theo kiểu và việc sử dụng của vật dụng thấm hút 1 (ví dụ, dạng chất bài tiết lỏng, và tuổi và giới tính của người mặc). Vùng tiếp xúc lỗ bài tiết 30 được đặt, ví dụ, hơi

lệch về phía trước của phần gần như trung tâm của thân thấm hút 12 theo hướng chiều dài L, có chiều dài xấp xỉ $3/5$ toàn bộ chiều dài của thân thấm hút 12 theo hướng chiều dài L, và có chiều dài xấp xỉ $3/5$ toàn bộ chiều dài của thân thấm hút 12 theo hướng chiều rộng W, ở gần như phần tâm của thân thấm hút 12 theo hướng chiều rộng W.

Vật dụng thấm hút 1 theo phương án này bao gồm các phần được nén ép (các rãnh dập nổi) 18 được bố trí liên tục hoặc không liên tục ở cả hai phía ngoài theo hướng chiều rộng W của vùng tiếp xúc lỗ bài tiết 30. Theo phương án này, phần được nén ép 18b, 18a được đặt vào phía ngoài bên phải và trái theo hướng chiều rộng W của vùng tiếp xúc lỗ bài tiết 30. Các phần được nén ép 18 được tạo ra bằng cách nén ép tấm trên 8, (và tấm bên 13), vỏ bọc lõi phía tiếp xúc với da 12a và lõi thấm hút 12b. Các phần dưới của các phần được nén ép 18 được bố trí trong lõi thấm hút 12b, và tốt hơn là tiến đến vỏ bọc lõi phía không tiếp xúc với da 12a, tạo ra các phần mật độ cao 41. Các dạng của phần được nén ép 18 có thể như mong muốn.

Ít nhất một phần của mỗi phần được nén ép 18 có mặt trong vùng có ít nhất một phần móc cuộn 25 mà hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài theo hướng chiều rộng W. Theo phương án này, phần được nén ép 18b, ví dụ, bao gồm phần được nén ép 18bx được tạo ra trong vùng của phần móc cuộn 25 mà hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài theo hướng chiều rộng W. Do đó, phần móc cuộn 25 có thể làm cho ít có khả năng lật dựng lên, và có thể được định hướng chủ yếu hướng về phía hướng phía ngoài theo hướng chiều rộng W, mà không làm tăng về phía trên theo hướng độ dày T khi vật dụng thấm hút được mặc. Việc này cho phép phần móc cuộn 25 được tiếp xúc với vùng đùi từ gần như theo hướng chiều ngang, trong phần háng của người mặc, nhờ đó cho phép sự biến dạng hữu hiệu hướng về phía trong theo hướng chiều rộng W. Do đó, việc tiếp xúc chặt giữa phần móc cuộn 25 và phần háng có thể được tăng lên, và đặc tính chống rò rỉ và khả năng tương thích với cơ thể của vật dụng thấm hút có thể được tăng lên.

Hơn nữa, phần được nén ép 18 tốt hơn là được tạo ra theo cách liên tục từ vùng hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài theo hướng chiều rộng W của phần móc cuộn 25, lên đến vùng trên phần kết dính thứ nhất 35 mà tiếp xúc với phần mép phía trong theo hướng chiều rộng W của phần móc cuộn 25. Theo phương án này, phần được nén ép 18b, ví dụ, bao gồm phần được nén ép 18bx + phần được nén ép 18by được tạo ra liên tục từ vùng của phần móc cuộn 25 mà hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài theo hướng chiều rộng W, lên đến vùng trên phần kết dính thứ nhất 35. Việc này cho phép phần móc cuộn 25 thậm chí

ít có khả năng lật dựng lên, và được định hướng ổn định hơn theo hướng phía ngoài theo hướng chiều rộng W khi vật dụng thấm hút được mặc.

Hơn nữa, phần được nén ép 18 tốt hơn là được tạo ra theo cách liên tục từ vùng hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài theo hướng chiều rộng W của phần móc cuộn 25, tiến đến vùng trên phần kết dính thứ nhất 35 mà tiếp xúc với phần mép phía trong theo hướng chiều rộng W của phần móc cuộn 25, và còn lên đến vùng trên phía đối diện phần móc cuộn 25 so với phần kết dính thứ nhất 35. Theo phương án này, phần được nén ép 18b, ví dụ, bao gồm phần được nén ép 18bx + phần được nén ép 18by + phần được nén ép 18bz, được tạo ra liên tục từ vùng của phần móc cuộn 25 mà hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài theo hướng chiều rộng W, tiến đến vùng trên phần kết dính thứ nhất 35, và còn tiến đến vùng trên phía đối diện với phần móc cuộn 25 so với phần kết dính thứ nhất 35. Việc này sẽ cho phép phần móc cuộn 25 thậm chí ít có khả năng lật dựng lên, và thậm chí được định hướng ổn định hơn theo hướng phía ngoài theo hướng chiều rộng W khi vật dụng thấm hút được mặc.

Ngoài ra, phần được nén ép 18 tốt hơn là được tạo ra sao cho bao gồm nhiều vùng trên phần kết dính thứ nhất 35. Theo phương án này, phần được nén ép 18b bao gồm phần được nén ép 18by + phần được nén ép 18bx + phần được nén ép 18bz, sao cho bao gồm các vùng (hai vùng) trên phần kết dính thứ nhất 35. Trong trường hợp này, một trong số các phần được nén ép 18by có thể được coi là phần được nén ép thứ nhất của một vùng trên phần kết dính thứ nhất 35, phần khác trong số các phần được nén ép 18by có thể được coi là phần được nén ép thứ hai trong vùng khác trên phần kết dính thứ nhất 35, và phần được nén ép 18bx có thể được coi là phần được nén ép thứ ba chạy qua phần móc cuộn 25. Việc này sẽ cho phép phần móc cuộn 25 thậm chí ít có khả năng lật dựng lên trong vùng rộng hơn, và thậm chí được định hướng ổn định hơn theo hướng phía ngoài theo hướng chiều rộng W khi vật dụng thấm hút được mặc.

Ngoài ra, tốt hơn là có các phần được nén ép 18. Theo phương án này, ít nhất có hai phần gồm các phần được nén ép 18b (bao gồm các phần được nén ép 18bx, 18by và 18bz) và các phần được nén ép 18a (bao gồm các phần được nén ép 18ax, 18ay và 18az). Các phần được nén ép 18ax, 18ay, 18az là phần được nén ép tương tự như các phần được nén ép 18bx, 18by và 18bz. Việc này sẽ cho phép phần móc cuộn 25 thậm chí ít có khả năng lật dựng lên trong vùng thậm chí rộng hơn, và thậm chí được định hướng ổn định hơn theo hướng phía ngoài theo hướng chiều rộng W khi vật dụng thấm hút được mặc.

Ngoài ra, các phần được nén ép 18 tốt hơn là được tạo ra trên cả hai cặp phần móc cuộn 25, 25. Theo phương án này, cặp phần được nén ép 18b, 18b được tạo ra, và cặp phần được nén ép 18a, 18a còn được tạo ra, trong các cặp phần móc cuộn 25, 25. Việc này sẽ cho phép phần móc cuộn 25 có sự cân bằng phải/trái thỏa mãn theo hướng chiều rộng W và thậm chí ít có khả năng lật dựng lên trong vùng rộng hơn, và thậm chí được định hướng ổn định hơn theo hướng phía ngoài theo hướng chiều rộng W khi vật dụng được mặc.

Theo phương án này, vật dụng thấm hút 1 có, theo hướng chiều rộng W, vùng trung tâm 4 mà là vùng ở phía trong của cặp phần dính kết thứ nhất 35, 35 (hoặc cặp phần kết dính thứ hai 37, 37), và cặp vùng phần bên 5, 5 được đặt vào cả hai phía ngoài của vùng trung tâm 4. Cặp mép giữa vùng trung tâm 4 và cặp vùng phần bên 5, 5 là cặp đường ảo song song với hướng chiều dài L, chạy qua các mép ngoài cùng theo hướng chiều rộng W của mỗi cặp phần dính kết thứ nhất 35, 35 (hoặc cặp phần kết dính thứ hai 37, 37), làm mặt phẳng quan sát. Các mép ở các phía ngoài tương ứng của phần kết dính thứ nhất 35, 35 (hoặc cặp phần kết dính thứ hai 37, 37), và có thể là ở vị trí bất kỳ hướng vào trong sâu hơn các mép 39, 39 theo hướng chiều rộng W của thân thấm hút 12.

Các cặp phần móc cuộn 25, 25 của tấm trên 8 sẽ được mô tả. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to một phần trên Fig.2 dọc theo đường II-II, và Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kiểu mặc vật dụng thấm hút trên Fig.1. Cặp phần móc cuộn 25, 25 có dạng lỗ, được tạo ra do có tấm lớp trên 8a phồng ra thành các cuộn về cả hai phía ngoài, với các điểm gốc là các vị trí tương ứng với cả hai mép của vùng trung tâm 4 của tấm lớp trên 8a, theo hướng chiều rộng W. Cụ thể, ở mỗi phần móc cuộn 25, tấm lớp trên 8a nhô ra khỏi điểm gốc hướng về phía vùng phần bên 5 mà hướng ra xa hơn mép 39 của thân thấm hút 12, theo hướng chiều rộng W, tạo ra mép phía ngoài 27 ở vùng phần bên 5. Ngoài ra, tấm lớp trên 8a được gấp nhẹ thành cuộn nhờ mép phía ngoài 27 của nó, và được nối với tấm bên 13 mà ở trên thân thấm hút 12 làm mặt phẳng quan sát, với điểm đầu là phần kết dính thứ nhất 35 mà còn hướng vào trong sâu hơn mép phía ngoài 27 và mép 39 của thân thấm hút 12. Phần của tấm lớp trên 8a mà hướng về đầu (đầu) xa hơn phần kết dính thứ nhất 35 được nối với bề mặt của phía thân thấm hút 12 của tấm lớp dưới 8b theo hướng độ dày T, với phần keo thứ hai 37.

Khi vật dụng thấm hút 1 này được dán khớp vào quần soóc 55 của người mặc, như được thể hiện trên Fig.4, các phần của cặp phần móc cuộn 25, 25 phồng ra thành các dạng rỗng nhô ra về phía xa hơn thân thấm hút 12, che phủ các cặp mép 39, 39 theo hướng chiều rộng W của thân thấm hút 12. Do đó, khi vật dụng thấm hút 1 được kẹp theo hướng chiều

rộng W bởi các vùng đùi Q, Q của cả hai chân của người mặc, với thân thấm hút 12 biến dạng dọc theo hình dạng của phần háng của người mặc, cặp phần móc cuộn 25, 25 có thể dễ dàng biến dạng để theo sự biến dạng của thân thấm hút 12. Cặp phần móc cuộn 25, 25 do đó có thể giữ sự tiếp xúc chặt với phần háng của người mặc, và do đó giảm thiểu sự tạo thành các khe hở giữa mỗi phần móc cuộn 25 và phần háng và sự rò rỉ của chất lỏng cơ thể từ các khe hở, ví dụ sự rò rỉ bên. Hơn nữa, do cặp phần móc cuộn 25, 25 không bao gồm thân thấm hút 12 và được đặt về phía tiếp xúc với da xa hơn thân thấm hút 12, khi vùng đùi Q, Q nén vật dụng thấm hút 1 theo hướng chiều rộng W, cặp phần móc cuộn 25, 25 dễ dàng biến dạng theo cách linh hoạt hơn để làm lún theo hướng chiều rộng W, theo các hình dạng của vùng đùi Q, Q của người mặc, vì vậy sự biến dạng ít có khả năng bị ngăn bởi thân thấm hút 12. Do đó, người mặc cảm thấy độ mềm mại và đàn hồi nhiều hơn của cặp phần móc cuộn 25, 25 ở vùng đùi Q, Q, so với khi thân thấm hút 12 có trong các cặp phần móc cuộn 25, 25. Do đó, mỗi cặp phần móc cuộn 25, 25 có cảm giác mềm mịn, với độ cứng của thân thấm hút 12 ít thấy rõ ngay cả khi người mặc nén vật dụng thấm hút 1 theo hướng chiều rộng W bằng các vùng đùi Q, Q của cả hai chân, vì vậy đặc tính tạo đệm có thể chắc chắn được đảm bảo. Cụ thể theo phương án này, các phần được nén ép 18 được bố trí trên các phần móc cuộn 25, ví dụ, hướng vào trong sâu hơn các mép phía ngoài 27 của phần móc cuộn 25 và hướng ra xa hơn phần kết dính thứ nhất 35. Do đó, việc tăng về phía trên của phần móc cuộn 25 theo hướng độ dày T có thể được giảm thiểu, cho phép chúng cần được định hướng ổn định hơn với phía ngoài theo hướng chiều rộng W khi vật dụng thấm hút được mặc. Việc này có thể ngăn thân thấm hút 12 khỏi việc tiếp xúc vùng đùi ở bên kia các phần móc cuộn 25. Hơn nữa, nó cho phép các phần móc cuộn 25 cần được tiếp xúc một cách chắc chắn hơn với vùng đùi từ hướng gần như nằm ngang, nhờ đó cho phép sự biến dạng hữu hiệu về phía trong theo hướng chiều rộng W. Việc này cho phép sự tiếp xúc chặt với phần háng của người mặc cần được tăng lên nữa ở cặp phần móc cuộn 25, 25.

Khoảng cách giữa mép phía trong (điểm gốc) của mỗi phần móc cuộn 25 theo hướng chiều rộng W và mép phía ngoài 27, ví dụ chiều rộng của phần móc cuộn 25, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 5 đến 38 mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 8 đến 30 mm, theo quan điểm về sự đảm bảo các đặc tính tạo đệm cho phần móc cuộn 25. Cặp rỗng của phần móc cuộn 25, 25 có thể biến dạng dễ dàng. Tuy nhiên, phần mép phía trong của phần móc cuộn 25 theo hướng chiều rộng W là vùng từ mép phía trong (điểm gốc) lên đến vị trí trên phía ngoài ở xấp xỉ 1/3 chiều rộng của phần móc cuộn 25. Mặt khác, phần mép phía ngoài của phần móc

cuộn 25 là vùng từ mép phía ngoài 27 lên đến vị trí trên phía trong ở xấp xỉ 1/3 chiều rộng của phần móc cuộn 25. Do đó, phần được nén ép 18 được tạo ra trong vùng hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài của phần móc cuộn 25 theo hướng chiều rộng W, ví dụ trong vùng hướng vào trong sâu hơn vùng từ mép phía ngoài 27 lên đến vị trí trên phía trong ở xấp xỉ 1/3 chiều rộng của phần móc cuộn 25. Nói cách khác, phần được nén ép 18 được tạo ra trong vùng từ mép phía trong (điểm gốc) lên đến vị trí trên phía ngoài ở xấp xỉ 2/3 chiều rộng của phần móc cuộn 25, theo hướng chiều rộng W. Phần được nén ép 18 được tạo tốt hơn là trong vùng từ mép phía trong (điểm gốc) lên đến vị trí trên phía ngoài ở xấp xỉ 1/3 và tốt hơn nữa là xấp xỉ 1/4 chiều rộng của phần móc cuộn 25. Lý do việc này là nếu phần được nén ép 18 được tạo ra trong vùng từ mép phía ngoài 27 lên đến vị trí trên phía trong ở xấp xỉ 1/3 chiều rộng của phần móc cuộn 25, sẽ không có còn có thể đảm bảo đặc tính tạo đệm của phần móc cuộn 25. Tuy nhiên, theo phương án khác, trong các vùng của phần móc cuộn 25 gần các phần mép trước và sau theo hướng chiều dài L của vật dụng thấm hút 1 mà không cần các đặc tính tạo đệm (diện tích của các phần liên kết thứ ba 33 theo hướng chiều dài L), phần được nén ép 18 có thể được tạo ra trong vùng từ mép phía ngoài 27 lên đến vị trí trên phía bên trong ở xấp xỉ 1/3 chiều rộng của phần móc cuộn 25.

Ví dụ về phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút 1 theo phương án này sẽ được mô tả. Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ kết cấu của thiết bị sản xuất 300 để sản xuất vật dụng thấm hút 1. Thiết bị sản xuất 300 bao gồm từ bộ phận tạo hình thứ nhất 300A đến bộ phận tạo hình thứ sáu 300F. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút sử dụng thiết bị sản xuất 300 bao gồm từ bước tạo hình thứ nhất đến bước tạo hình thứ sáu. Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8 là các hình vẽ sơ đồ minh họa phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút 1. Đối với việc vận chuyển vật liệu làm tấm và tương tự và việc vận chuyển bán thành phẩm, thiết bị sản xuất 300 có hướng máy MD (machine direction), hướng cắt ngang hướng máy CD (cross-machine direction) vuông góc với hướng máy MD dọc theo bề mặt vận chuyển, và hướng độ dày TD (thickness direction) vuông góc với hướng máy MD và hướng cắt ngang hướng máy CD. Theo phương án này, hướng chiều dài, hướng chiều rộng và hướng độ dày của vật liệu và bán thành phẩm lần lượt tương tự như hướng máy MD, hướng cắt ngang hướng máy CD và hướng độ dày TD. Do đó, đối với vật liệu và bán thành phẩm, hướng máy MD, hướng cắt ngang hướng máy CD và hướng độ dày TD lần lượt được sử dụng làm hướng chiều dài, hướng chiều rộng và hướng độ dày.

Trong bước tạo hình thứ nhất, bộ phận tạo hình thứ nhất 300A thực hiện bước phục

hồi xấp lớp trên, bước phủ nổi các lớp trên/dưới, bước tạo lớp và bước gấp.

Trong bước phục hồi xấp lớp trên, tấm liên tục lớp trên P12a dùng cho tấm lớp trên được dỡ từ cuộn vật liệu thứ nhất WR1, được vận chuyển theo hướng máy MD trong khi được xử lý nhiệt bằng thiết bị xử lý nhiệt thứ nhất 251 và trải qua sự phục hồi xấp, để tạo ra tấm liên tục lớp trên P12b. Vật liệu làm tấm liên tục lớp trên P12a là tấm liên tục mà có khả năng phục hồi xấp, và là vật liệu làm tấm lớp trên 8a, mà bao gồm các sợi có kết cấu lõi/vỏ PET/HDPE, theo phương án này.

Tiếp theo, trong bước phủ nổi các lớp trên/dưới, tấm liên tục lớp dưới P13a dùng cho tấm lớp dưới, mà được dỡ từ cuộn vật liệu thứ hai WR2, được cấp cho bộ phận tạo lớp phủ 301 trong khi được vận chuyển theo hướng máy MD. Tấm liên tục lớp dưới P13a được phủ bằng keo (ví dụ, keo hàn nhiệt) trên một phía theo mô hình định trước. Việc này tạo ra tấm liên tục lớp dưới P13a được phủ bằng keo, ví dụ tấm liên tục lớp dưới P13b. Theo phương án này, mô hình định trước là mô hình có sọc với chiều rộng định trước, kéo dài dọc theo hướng máy và được căn chỉnh ở các khoảng cách định trước theo hướng cắt ngang hướng máy. Vật liệu làm tấm liên tục lớp dưới P13a là tấm liên tục mà có khả năng phục hồi xấp, và là vật liệu làm tấm lớp dưới 8b, mà bao gồm các sợi có kết cấu lõi/vỏ PET/HDPE, theo phương án này.

Tiếp theo, trong bước tạo lớp, như được thể hiện trên Fig.6(a), mỗi tấm liên tục lớp trên P12b và tấm liên tục lớp dưới P13b được vận chuyển theo hướng máy MD trong khi được cấp và được kẹp trong các vùng hướng vào nhau giữa bề mặt ngoài của cuộn liên kết 252 và bề mặt ngoài của cuộn liên kết 256. Việc này dẫn đến việc nối tấm liên tục lớp trên P12b và tấm liên tục lớp dưới P13b. Cụ thể, như được thể hiện trên Fig.6(b), tấm trên liên tục P10 dùng cho tấm trên được tạo ra là tấm ghép của tấm liên tục lớp trên P12b và tấm liên tục lớp dưới P13b.

Sau bước tạo lớp có thể là bước làm nguội mà trong đó tấm trên liên tục P10 được làm nguội. Việc làm nguội có thể cố định trạng thái của các sợi phục hồi xấp, vì vậy trạng thái có thể được giữ ngay cả trong các bước sau đó. Bước phục hồi xấp lớp trên không bị giới hạn bởi các ví dụ được đưa ra trên, và ví dụ, phương pháp phục hồi xấp đã biết như được bộc lộ trong công bố đơn patent Nhật Bản chưa thẩm định số 2004-137655 có thể được sử dụng.

Tiếp theo, trong bước gấp, tấm trên liên tục P10 được cấp đến bộ phận tạo lớp phủ 302 trong khi được vận chuyển theo hướng máy MD. Tấm trên liên tục P10 bao gồm phần trung

tâm P10C kéo dài theo hướng máy MD và được đặt vào tâm theo hướng cắt ngang hướng máy CD, và cặp phần bên P10S, P10S kéo dài theo hướng máy MD và được đặt vào cả hai phía ngoài theo hướng cắt ngang hướng máy CD của phần trung tâm P10C. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.6(c), ở phía dưới theo hướng độ dày TD của tấm trên liên tục P10, cặp phần mép phía trong INS, INS theo hướng cắt ngang hướng máy CD của cặp phần bên P10S, P10S được phủ bằng keo (ví dụ, keo hàn nhiệt) theo mô hình định trước dọc theo hướng máy MD bằng bộ phận tạo lớp phủ 302. Việc này tạo ra cặp phần kết dính thứ hai 302X, 302X trên một phía của tấm trên liên tục P10. Tuy nhiên, cặp phần kết dính thứ hai 302X, 302X có thể được tạo ra ở phía dưới theo hướng độ dày TD của tấm trên liên tục P10, ở phía ngoài của cặp phần mép phía trong INS, INS, miễn là chúng hướng vào trong sâu hơn cặp phần mép phía ngoài OTS, OTS theo hướng cắt ngang hướng máy CD của cặp phần bên P10S, P10S.

Tấm trên liên tục P10 sau đó được vận chuyển theo hướng máy MD và được cấp cho bộ phận tạo hình cuộn 259. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.6(d), cặp phần bên P10S, P10S được gấp lên thành các cuộn về phía phần trung tâm P10C bằng bộ phận tạo hình cuộn 259 mà bao gồm khuôn như vòng kẹp bít kín, với cặp phần mép phía ngoài OTS, OTS theo hướng cắt ngang hướng máy CD của cặp phần bên P10S, P10S xếp chồng với cặp phần mép phía trong INS, INS. Kết quả là, cặp phần mép phía ngoài OTS, OTS và cặp phần mép phía trong INS, INS của cặp phần bên P10S, P10S được nối nhờ cặp phần kết dính thứ hai 302X, 302X. Việc này tạo ra tấm trên liên tục P11 được tạo ra của cặp phần móc cuộn 225, 225 trên cả hai phía ngoài của phần trung tâm P10C.

Theo bước tạo hình thứ hai, bộ phận tạo hình thứ hai 300B thực hiện bước bước cắt đứt và bước phủ.

Theo bước cắt đứt, tấm bên liên tục SS dùng cho tấm bên, mà đã được dỡ từ cuộn vật liệu thứ ba WR3, được vận chuyển theo hướng máy MD trong khi được cắt bằng thiết bị cắt 260 ở vị trí trung tâm của tấm bên liên tục SS theo hướng cắt ngang hướng máy CD, thành hai phần bằng nhau theo hướng chiều rộng W dọc theo hướng máy MD, tạo ra cặp tấm bên liên tục SSa, SSb mà liền kề theo hướng chiều rộng W. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.7(a), cặp tấm bên liên tục SSa, SSb được vận chuyển theo hướng máy MD trong khi được định vị sao cho khoảng cách giữa cặp mép phía trong của cặp tấm bên liên tục SSa, SSb mà hướng vào nhau theo hướng cắt ngang hướng máy CD là trị số định trước D1. Trong thời gian này, cặp vùng tấm bên AS, AS được đặt vào các vị trí cách nhau khoảng cách thứ nhất định trước d1 từ cặp mép phía trong hướng vào nhau của cặp tấm bên liên tục SSa, SSb hướng về

phía các mép phía ngoài của mỗi tấm bên liên tục SSa, SSb. Tuy nhiên, cặp vùng tấm bên AS, AS là các vùng mà cặp phần dính kết thứ nhất 303X, 303X (tương ứng với cặp phần dính kết thứ nhất 35, 35) sẽ được tạo ra như được nêu dưới đây. Khoảng cách thứ nhất d_1 là khoảng cách được cho trước khi keo của phần kết dính thứ nhất 303X được nêu dưới đây được phủ, vì vậy keo không bị rỉ ra.

Theo bước phủ sau đó, mỗi cặp tấm bên liên tục SSa, SSb được bố trí với cặp bộ phận tạo lớp phủ 303a, 303b. Như được thể hiện trên Fig.7(b), cặp tấm bên liên tục SSa, SSb được phủ với cặp phần dính kết thứ nhất 303X, 303X (ví dụ, keo hàn nhiệt) trong mô hình định trước ở mỗi một phía của cặp vùng tấm bên AS, AS. Việc này tạo ra cặp tấm bên liên tục SSa, SSb được phủ bằng keo.

Theo bước tạo hình thứ ba, bộ phận tạo hình thứ ba 300C thực hiện bước nối.

Theo bước nối, như được thể hiện trên Fig.7(c), thứ nhất cặp vùng tấm trên AT, AT được thiết lập vị trí tách ra bằng khoảng cách thứ hai d_2 từ tâm đến cả hai phía ngoài của tấm trên liên tục P11 theo hướng cắt ngang hướng máy CD, và ở ít nhất khoảng cách thứ ba d_3 ($>d_1$) từ cả hai mép phía ngoài 227, 227 hướng về phía trong. Cặp vùng tấm trên AT, AT là vùng mà cặp phần dính kết thứ nhất 303X, 303X được nối. Khoảng cách thứ ba d_3 là khoảng cách lớn hơn khoảng cách, như khoảng cách thứ nhất d_1 , được bố trí trước để ngăn sự rò rỉ của keo, và kéo dài tốt về phía ngoài theo hướng chiều rộng W. Bằng cách đảm bảo khoảng cách thứ ba d_3 , có thể tạo ra các kích cỡ mong muốn cho các diện tích của phần móc cuộn 225 (tương ứng với phần móc cuộn 25) mà được cố định bằng phần kết dính thứ nhất 303X, và truyền độ đàn hồi đến các phần móc cuộn 225 theo hướng chiều rộng W.

Hơn nữa, cặp tấm bên liên tục SSa, SSb và tấm trên liên tục P11 được vận chuyển theo hướng máy MD (bước vận chuyển), trong khi được cấp đến thiết bị nối 261 của bộ phận tạo hình thứ ba 300C, và được kẹp giữa các cặp cuộn liên kết 261a, 261b của thiết bị nối 261 và được nối với nhau (bước nối tấm). Do đó, như được thể hiện trên Fig.7(d), cặp vùng tấm trên AT, AT của tấm trên liên tục P11 và cặp vùng tấm bên AS, AS của cặp tấm bên liên tục SSa, SSb được nối nhờ cặp phần dính kết thứ nhất 303X, 303X, tạo ra tấm trên liên tục P2 (kết cấu nối). Trong thời gian này, trong tấm trên liên tục P2 (tấm trên liên tục P11), cặp phần móc cuộn 225, 225, ví dụ cặp các phần kéo dài 225, 225, được tạo ra kéo dài làm các đầu tự do, xa với cả hai phía ngoài theo hướng chiều rộng W hơn cặp phần dính kết thứ nhất 303X, 303X.

Cặp phần dính kết thứ nhất 303X, 303X cũng không thể được tạo ra ở trên cặp vùng tấm bên AS, AS (cặp tấm bên liên tục SSa, SSb), mà đúng hơn là trên cặp vùng tấm trên AT, AT (tấm trên liên tục P11).

Trong bước tạo hình thứ tư, bộ phận tạo hình thứ tư 300D thực hiện bước phủ để nối thân thấm hút, và bước nối thân thấm hút.

Trong bước phủ để thân thấm hút, tấm trên liên tục P2 được cấp cho bộ phận tạo lớp phủ 304. Tấm trên liên tục P2 được phủ bằng keo (ví dụ, keo hàn nhiệt) trong mô hình định trước, làm phần thân thấm hút keo trên phía gần cặp tấm bên liên tục SSa, SSb nhất. Việc này dẫn đến sự tạo hình tấm trên liên tục P2 với keo được phủ làm các phần kết dính thân thấm hút.

Tiếp theo, trong thân thấm hút bước nối, tấm trên liên tục P2 và thân thấm hút P3 được căn chỉnh theo hướng máy MD ở khoảng cách định trước được vận chuyển theo hướng máy MD trong khi được cấp vào thiết bị nối 262. Sau đó, tấm trên liên tục P2 và thân thấm hút P3 được kẹp và được nối giữa cặp cuộn liên kết 262a, 262b của thiết bị nối 262. Do đó, như được thể hiện trên Fig.8(a), bán thành phẩm P4 được tạo ra mà trong đó tấm trên liên tục P2 và thân thấm hút P3 được tạo lớp theo hướng độ dày TD nhờ phần thân thấm hút keo. Trong suốt thời gian này, tấm trên liên tục P2 và thân thấm hút P3 được tạo lớp và được nối theo cách sao cho cặp phần dính kết thứ nhất 303X, 303X xếp chồng với thân thấm hút P3, làm mặt phẳng quan sát.

Trong bước tạo hình thứ năm, bộ phận tạo hình thứ năm 300E thực hiện bước nén ép.

Trong bước nén ép, bán thành phẩm P4 được vận chuyển theo hướng máy MD trong khi được cấp vào thiết bị nén 280, trong bộ phận tạo hình thứ năm 300E. Ở thiết bị nén 280, cuộn dập nổi 280a có độ lồi trên bề mặt ngoài để nén, và con lăn đe 280b, được bố trí hướng vào nhau. Bán thành phẩm P5 được kẹp giữa con lăn dập nổi 280a và con lăn đe 280b, và được nén. Do đó, cặp phần được nén ép 218, 218 được tạo ra ở các vị trí cách đều từ cặp mép phía ngoài 227, 227 của cặp phần móc cuộn 225, 225 của bán thành phẩm P4 về phía trong theo hướng cắt ngang hướng máy CD. Có nghĩa là, như được thể hiện trên Fig.8(b), bán thành phẩm P5 được tạo ra làm bán thành phẩm P4 mà trong đó cặp phần được nén ép 218, 218 đã được tạo ra. Cặp phần được nén ép 218, 218 là các rãnh được nén kéo dài từ tấm trên liên tục P2 (bao gồm cặp phần móc cuộn 225) theo hướng độ dày TD, lên đến thân thấm hút P3. Các cặp phần được nén ép 218, 218 về cơ bản giống với cặp phần được nén ép 18, 18 của vật dụng

thấm hút 1. Theo phương án này, mỗi phần được nén ép 218 có các phần được nén ép 218b, 218a mà về cơ bản giống với phần được nén ép 18b, 18a, ví dụ. Kết cấu và dấu hiệu của phần được nén ép 218b, 218a về cơ bản cũng giống với phần được nén ép 18b, 18a. Do đó, phần được nén ép 218b và phần được nén ép 218a, ví dụ, mỗi phần có các phần được nén ép 218bx, 218by, 218bz và các phần được nén ép 218ax, 218ay, 218az.

Theo bước tạo hình thứ sáu, bộ phận tạo hình thứ sáu 300F thực hiện bước nối phía sau, và các bước khác.

Trong bước nối phía sau, tấm phía dưới liên tục BS dùng cho tấm phía dưới được vận chuyển từ con lăn vật liệu thứ tư WR4 theo hướng máy MD trong khi được cấp vào thiết bị nối 290. Keo (ví dụ, keo hàn nhiệt) được phủ lên trên một phía của tấm phía dưới liên tục BS bằng bộ phận tạo lớp phủ 305. Ngoài ra, bán thành phẩm P5 được vận chuyển theo hướng máy MD và được cấp cho thiết bị nối 290. Sau đó, tấm phía dưới liên tục BS và bán thành phẩm P5 được kẹp và được nối giữa cặp cuộn liên kết 290a, 290b của thiết bị nối 290. Như được thể hiện trên Fig.8(c), việc này tạo ra bán thành phẩm P6 mà trong đó tấm phía dưới liên tục BS và bán thành phẩm P5 được tạo lớp theo hướng độ dày TD.

Về cơ bản thực hiện bước tạo hình phần kết dính mà trong đó bán thành phẩm P7 được tạo ra có tấm bóc được gắn keo nhạy áp CT (các phần kết dính 15, 17) được nối với bán thành phẩm P6, bước cắt đứt theo đường bao mà trong đó phần đường bao của bán thành phẩm P7 mà tấm bóc CT đã được nối vào đó được cắt thành hình dạng của vật dụng thấm hút 1 để tạo ra vật dụng thấm hút 1, bước gấp mà trong đó vật dụng thấm hút 1 được gấp, và bước bao gói mà trong đó vật dụng thấm hút 1 được bao gói.

Vật dụng thấm hút 1 được tạo ra theo cách được nêu trên.

Trong vật dụng thấm hút 1 theo phương án này (Fig.1), tấm trên 8 bao gồm cặp phần móc cuộn 25, 25 trên cả hai phía, nhưng sáng chế không bị giới hạn bởi ví dụ này. Fig.9 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện ví dụ kết cấu khác của vật dụng thấm hút theo phương án. Trong vật dụng thấm hút 1 này, cặp phần kéo dài 225, 225 được tạo ra là tấm đơn được tạo ra trên cả hai phía của tấm trên 8, thay vì mỗi cặp phần móc cuộn. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút 1 là phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút nêu trên (Fig.1), nhưng không thực hiện bước gấp trong bước tạo hình thứ nhất. Trong trường hợp này, việc sản xuất được thuận lợi do các hình dạng của các phần kéo dài được đơn giản hóa.

Trong phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo phương án được nêu trên (Fig.1

và Fig.9), phần được nén ép 218 được tạo ra trong phần kéo dài 225, mà phần kéo dài 225, tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb) và thân thấm hút P3 được nối theo hướng độ dày TD, trong vùng mà hướng xa theo hướng cắt ngang hướng máy CD hơn phần kết dính thứ nhất 303X, và hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài. Mặt khác, phần kéo dài 225 được nối với tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb) và thân thấm hút P3. Phần kéo dài 225 do đó có thể làm cho ít có khả năng lật dựng lên. Việc này có thể làm giảm thiểu sự lật dựng lên của phần phía ngoài của phần kéo dài 225 và sự lộ ra của chất kết dính của phần kết dính thứ nhất 303X, cũng như sự mắc vào của phần bị lật ngược lên trên các chi tiết của thiết bị sản xuất, trong quá trình vận chuyển của bán thành phẩm P5, P6, P7 của vật dụng thấm hút mà bao gồm tấm trên liên tục P2 và thân thấm hút P3, và vật dụng thấm hút 1 trước khi gấp, trong các bước tiếp theo bước nén ép (ví dụ, bước gấp và bước bao gói). Kết quả là, có thể làm giảm việc tiếp xúc của chất kết dính với các chi tiết của thiết bị sản xuất mà gây ra các vấn đề trong bán thành phẩm trong quá trình vận chuyển, cũng như việc kéo của các phần mắc vào và sự tháo rời của chính phần kéo dài 225 khỏi tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb). Do phần được nén ép 218 được tạo ra trong vùng hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài của phần kéo dài 225 theo hướng cắt ngang hướng máy CD, hình dạng mà biến dạng về phía trong theo hướng cắt ngang hướng máy CD (hướng chiều rộng W) của phần kéo dài 225 được giữ ở phần mép phía ngoài của phần kéo dài 225 theo hướng cắt ngang hướng máy CD. Mặt khác, có thể giữ tác dụng của cặp các phần kéo dài 225 (làm tăng việc tiếp xúc chặt với phần háng của người mặc và làm tăng đặc tính chống rò rỉ và khả năng tương thích với cơ thể của vật dụng thấm hút), trong khi giảm thiểu các vấn đề như lật dựng lên của phần phía ngoài của cặp các phần kéo dài 225, việc tiếp xúc của keo với các chi tiết khác, và sự biến dạng của chính cặp các phần kéo dài 225.

Ngẫu nhiên, để ngăn việc lật dựng lên của phần phía ngoài của phần kéo dài 225, keo của phần kết dính thứ nhất 303X, ví dụ, có thể được tăng lên mà không cần tạo ra phần được nén ép 218. Tuy nhiên, do việc này sẽ làm tăng lượng keo, có thể là các phần bên trong của vật dụng thấm hút 1 làm sản phẩm hoàng thành mà keo đã được hóa cứng và sẽ cảm thấy cứng, do đó tạo ra cảm giác kém không mong muốn trong khi mặc đối với vật dụng thấm hút 1. Ngoài ra, thay vì tạo ra phần được nén ép 218, phần nối có thể được tạo ra bằng keo, ví dụ, ở cùng vị trí là phần được nén ép 218. Tuy nhiên, việc nối với keo không được ưu tiên là nó có độ bền thấp hơn việc nối bằng cách nén, trong khi thời gian cũng cần thiết để làm cứng keo, mà sẽ không cho phép sự tách ra cần được ngăn trong quá trình sản xuất. Do đó, việc tạo

ra phần được nén ép 218 có thể được cho là rất mong muốn các phương pháp mà không tạo ra các vấn đề được kết hợp với việc sử dụng các phương pháp được nêu trên. Ngoài ra, do phần được nén ép 218 đạt được không chỉ phần kéo dài 225 và tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb), mà còn thân thấm hút P3, độ bền nổi cực cao và nó có thể được cho là rất hữu hiệu để ngăn sự tách ra.

Cách được ưu tiên theo phương án này là sử dụng cặp phần móc cuộn 25, 25 làm cặp các phần kéo dài của tấm trên 8 trong vật dụng thấm hút 1, và tương ứng, để tạo ra cặp phần móc cuộn 225, 225 như là cặp các phần kéo dài của tấm trên liên tục P2 theo phương pháp sản xuất. Thân thấm hút P3 cũng có mặt trên phía tấm phía dưới liên tục BS, hơn là phía của tấm trên liên tục P11 và cặp tấm bên liên tục SSa, SSb. Hơn nữa, cặp phần móc cuộn 225, 225 có kết cấu trong đó hai tấm (trên và dưới) được xếp chồng, và do đó có kết cấu với độ dày lớn hơn và độ cứng cao hơn so với cặp phần kéo dài được tạo ra bởi một tấm. Do đó, bằng cách tạo ra phần được nén ép 218 trên phần móc cuộn 225, có thể làm cho phần phía ngoài của phần móc cuộn 225 ít có khả năng lật dựng lên ngay cả khi vận chuyển bán thành phẩm P5, P6, P7 dùng cho vật dụng thấm hút hoặc của vật dụng thấm hút 1 không được gấp, trong các bước sản xuất. Hơn nữa, trong vật dụng thấm hút 1 được sản xuất, phần móc cuộn 25 co giãn hơn phần kéo dài bao gồm tấm đơn. Việc này làm cho cặp phần móc cuộn 25 giữ tốt hơn việc tiếp xúc chặt với phần háng của người mặc, và làm tăng thêm đặc tính chống rò rỉ và khả năng tương thích với cơ thể của vật dụng thấm hút.

Như là cách được ưu tiên khác theo phương án này, phần được nén ép 218 được bố trí liên tục từ phần kéo dài 225 lên đến vùng trên phần kết dính thứ nhất 303X (ví dụ, các phần được nén ép $218bx + 218by$). Các phần được nén ép 218 do đó có thể được thực hiện lâu hơn. Việc này cho phép lực nhằm tách rời phần kéo dài 225 khỏi tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb) được phân tán và dừng trên toàn bộ phần được nén ép 218 lâu, do đó giảm thiểu sự tách ra của phần kéo dài 225. Hơn nữa, do phần được nén ép 218 xếp chồng với phần kết dính thứ nhất 303X, có thể dùng cho phần kết dính thứ nhất 303X và phần được nén ép 218 để liên kết phần kéo dài 225 và tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb) ở vị trí xếp chồng, chắc chắn hơn trong vùng mà có một phần. Do đó, ngay cả khi phần được nén ép 218 của phần kéo dài 225 đã được tách khỏi tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb) và việc tách ra đi đến phần kết dính thứ nhất 303X, có thể giảm thiểu sự tách ra tiến lên hơn nữa bởi vùng mà phần được nén ép 218 và phần kết dính thứ nhất 303X được xếp chồng.

Như cách được ưu tiên khác theo phương án này, phần được nén ép 218 được bố trí

liên tục từ phần kéo dài 225, tiến đến vùng trên phần kết dính thứ nhất 303X, và còn lên đến vùng ở xa nó (ví dụ, các phần được nén ép 218bx + 218by + 218bz). Các phần được nén ép 218 do đó thậm chí có thể được thực hiện lâu hơn. Việc này cho phép lực nhằm tách rời phần kéo dài 225 khỏi tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb) được phân tán và dừng trên toàn bộ phần được nén ép 218 thậm chí càng lâu, do đó càng giảm thiểu sự tách ra của phần kéo dài 225. Ngoài ra, ngay cả khi phần được nén ép 218 của phần kéo dài 225 đã được tách khỏi tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb) và việc tách ra gần vượt quá phần kết dính thứ nhất 303X, có thể giảm thiểu sự tách ra tiến lên hơn nữa bởi phần được nén ép 218 trong vùng bên kia phần kết dính thứ nhất 303X, do phần được nén ép 218 được tạo ra trong vùng bên kia phần kết dính thứ nhất 303X.

Như là cách được ưu tiên khác của phương án này, phần được nén ép 218 được tạo ra sao cho bao gồm nhiều vùng trên phần kết dính thứ nhất 303X. Trong trường hợp này, phần được nén ép 218 bao gồm phần được nén ép thứ nhất (ví dụ, phần được nén ép 218by) và phần được nén ép thứ hai (ví dụ, phần được nén ép 218bx), mà trên phần kết dính thứ nhất 303X và được nối với nhau, và phần được nén ép thứ ba (ví dụ, phần được nén ép 218bz) mà nối phần được nén ép thứ nhất và phần được nén ép thứ hai. Do đó, khi lực nhằm tách rời phần kéo dài 225 khỏi tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb) đã được tạo ra, lực được phân tán và được dừng bởi phần được nén ép thứ nhất 218by, thứ ba 218bx và thứ hai 218bz (khi phần được nén ép thứ ba chạy qua phần kéo dài), hoặc bởi phần được nén ép thứ nhất 218by và thứ hai 218bz (khi phần được nén ép thứ ba không chạy qua phần kéo dài), nhờ đó cho phép sự tách ra của phần kéo dài 225 cần được giảm thiểu hơn nữa. Hơn nữa, khi phần được nén ép thứ ba không chạy qua phần kéo dài 225 (ví dụ, các phần được nén ép 218bz), ví dụ khi chúng chạy qua vùng trên phía đối diện với phần kéo dài 225 so với phần kết dính thứ nhất 303X, sau đó ngay cả khi phần được nén ép 218 của phần kéo dài 225 đã được tách ra khỏi tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb), có thể do phần được nén ép thứ ba giảm thiểu việc tách ra tiếp tục.

Như cách được ưu tiên theo phương án này, các phần được nén ép 218 được tạo ra trên phần kéo dài 225 (ví dụ, phần được nén ép 218b và phần được nén ép 218a), và do đó phần kéo dài 225 thậm chí ít có khả năng lật dựng lên hơn. Việc này có thể giảm thiểu sự lộ ra của chất kết dính của phần kết dính thứ nhất 303X, và việc bị mắc phần bị lật ngược lên trên các chi tiết thiết bị sản xuất, hoặc sự tách ra của nó.

Như là cách được ưu tiên khác theo phương án này, các phần được nén ép 218 được tạo ra trên cả hai cặp các phần kéo dài 225, 225 (ví dụ, cặp phần được nén ép 218b, 218b).

Do đó, cả hai cặp phần kéo dài 225, 225 có thể thậm chí làm cho ít khả năng bị lật dựng lên. Việc này có thể giảm thiểu sự lộ ra của chất kết dính của các phần kết dính thứ nhất 303X và việc bị mắc của các phần bị lật ngược lên trên các chi tiết thiết bị sản xuất, hoặc sự tách ra của chúng, ở cả hai cặp phần kéo dài 225, 225.

Theo phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút này, phần được nén ép 218 được tạo ra theo cách sao cho vị trí của phần được nén ép 218 xếp chồng với vị trí của đường gấp trong bước gấp mà trong đó vật dụng thấm hút 1 được gấp. Có nghĩa là, do phần kéo dài 225 ở vị trí đường gấp được nối chắc chắn với tấm bên liên tục SSa (hoặc SSb) ở phần được nén ép 218, có thể làm cho phần kéo dài 225 thậm chí ít có khả năng lật dựng lên theo hướng độ dày TD và thậm chí ít có khả năng tách ra, thậm chí trong bước gấp mà lực lật dựng lên và lực tách ra có xu hướng tác động đến phần kéo dài 225.

Vật dụng thấm hút theo sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án nêu trên và có thể kết hợp với các tổ hợp và các cải biến thích hợp mà không tách rời phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút (1) mà bao gồm tấm trên (8), cặp tấm bên (13) được nối với cả hai phần mép của phía không tiếp xúc với da của tấm trên (8) theo hướng chiều rộng (W) theo cách sao cho phần mép của mỗi cặp tấm bên (13) xếp chồng với mỗi phần trong số cả hai phần mép của tấm trên (8), và thân thấm hút (12) được nối với tấm trên (8) và cặp tấm bên (13), phương pháp này bao gồm:

bước vận chuyển để vận chuyển cặp tấm bên liên tục (SSa, SSb) dùng cho cặp tấm bên (13), kéo dài theo hướng máy (MD) và liền kề theo hướng cắt ngang hướng máy (CD), và vận chuyển tấm trên liên tục (P10, P11) dùng cho tấm trên (8), kéo dài theo hướng máy, lần lượt theo hướng máy;

bước nối tấm để kết nối tấm trên liên tục (P11) và cặp tấm bên liên tục (SSa, SSb) qua cặp phần dính kết thứ nhất (303X), theo cách sao cho cả hai phần mép của tấm trên liên tục theo hướng cắt ngang hướng máy xếp chồng với cặp phần mép phía trong của cặp tấm bên liên tục (SSa, SSb) hướng vào nhau theo hướng cắt ngang hướng máy (CD), để tạo ra kết cấu nối, nhờ đó cặp phần kéo dài (225) được tạo ra kéo dài dưới dạng các đầu tự do hướng về cả hai phía ngoài của tấm trên liên tục (P11) theo hướng cắt ngang hướng máy, xa hơn cặp phần dính kết thứ nhất;

bước nối thân thấm hút để nối thân thấm hút (P3) vào bề mặt ở phía của kết cấu nối mà trên đó cặp tấm bên liên tục (SSa, SSb) đã được bố trí; và

bước nén ép để tạo ra phần được nén ép (218) kéo dài từ ít nhất một phần kéo dài (225) của cặp phần kéo dài đến thân thấm hút (P3) theo hướng độ dày, nằm trong vùng hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài của phần kéo dài (225), theo hướng cắt ngang hướng máy.

2. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó tấm trên liên tục (P10) bao gồm phần trung tâm (P10C) được đặt ở tâm theo hướng cắt ngang hướng máy (CD) và kéo dài theo hướng máy (MD), và các phần bên (P10S) được đặt ở cả hai phía ngoài của phần trung tâm (P10C) và kéo dài theo hướng máy (MD),

phương pháp này còn bao gồm:

bước gấp để gấp cặp phần bên (P10S) thành các cuộn về phía phần trung tâm (P10C) theo hướng cắt ngang hướng máy (CD), để làm cho cặp phần mép phía ngoài (OTS) của cặp phần bên (P10S) xếp chồng với ít nhất cặp phần mép phía trong (INS) của cặp phần bên

(P10S), nhờ đó tạo ra cặp phần móc cuộn trên cả hai phía ngoài của phần trung tâm (P10C), trong đó bước nối tấm bao gồm:

bước nối cặp phần mép phía ngoài (OTS) của cặp phần bên (P10S) với cặp tấm bên liên tục (SSa, SSb) nhờ cặp phần dính kết thứ nhất (303X), theo hướng cắt ngang hướng máy (CD), để tạo ra cặp phần móc cuộn (225) như là cặp phần kéo dài, và

bước nén ép bao gồm:

bước tạo ra phần được nén ép (218) kéo dài từ ít nhất một phần móc cuộn (225) của cặp phần móc cuộn đến thân thấm hút (P3) theo hướng độ dày (TD), nằm trong vùng hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài của phần móc cuộn (225) theo hướng cắt ngang hướng máy (CD).

3. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 2, trong đó bước nén ép bao gồm:

bước tạo ra phần được nén ép (218) liên tục từ vùng mà hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài của phần kéo dài (225) theo hướng cắt ngang hướng máy (CD), lên đến ít nhất là vùng trên phần kết dính thứ nhất (303X) mà tiếp xúc với phần mép phía trong của phần kéo dài (225) theo hướng cắt ngang hướng máy.

4. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 3, trong đó bước nén ép bao gồm:

bước tạo ra phần được nén ép (218) liên tục từ vùng mà hướng vào trong sâu hơn phần mép phía ngoài của phần kéo dài (215) theo hướng cắt ngang hướng máy (CD), tiến đến vùng trên phần kết dính thứ nhất (303X) mà tiếp xúc với phần mép phía trong của phần kéo dài (225) theo hướng cắt ngang hướng máy, và lên đến vùng trên phía đối diện với phía phần kéo dài (225) so với phần kết dính thứ nhất (303X).

5. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 3 hoặc 4, trong đó bước nén ép bao gồm:

bước tạo ra phần được nén ép (218) sao cho bao gồm nhiều vùng trên phần kết dính thứ nhất (303X), và

các phần được nén ép (218) bao gồm:

phần được nén ép thứ nhất (218by) trong một vùng của phần kết dính thứ nhất (303X); phần được nén ép thứ hai (218by) trong vùng khác của phần kết dính thứ nhất; và phần được nén ép thứ ba (218bx) nối phần được nén ép thứ nhất (218by) và phần được nén ép thứ hai

(218by) và đi qua phần kéo dài hoặc vùng trên phía đối diện với phía phần kéo dài so với phần kết dính thứ nhất (303X).

6. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 5, trong đó bước nén ép bao gồm:

bước tạo ra nhiều phần được nén ép bao gồm phần được nén ép (218).

7. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 6, trong đó bước nén ép bao gồm:

bước tạo ra phần được nén ép ở mỗi phần trong cặp phần kéo dài (225).

8. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 7, trong đó bước nén ép bao gồm:

bước tạo ra phần được nén ép (218) theo cách sao cho vị trí của phần được nén ép xếp chồng lên vị trí của đường gấp trong bước gấp vật dụng thấm hút mà trong đó vật dụng thấm hút được gấp.

FIG. 1

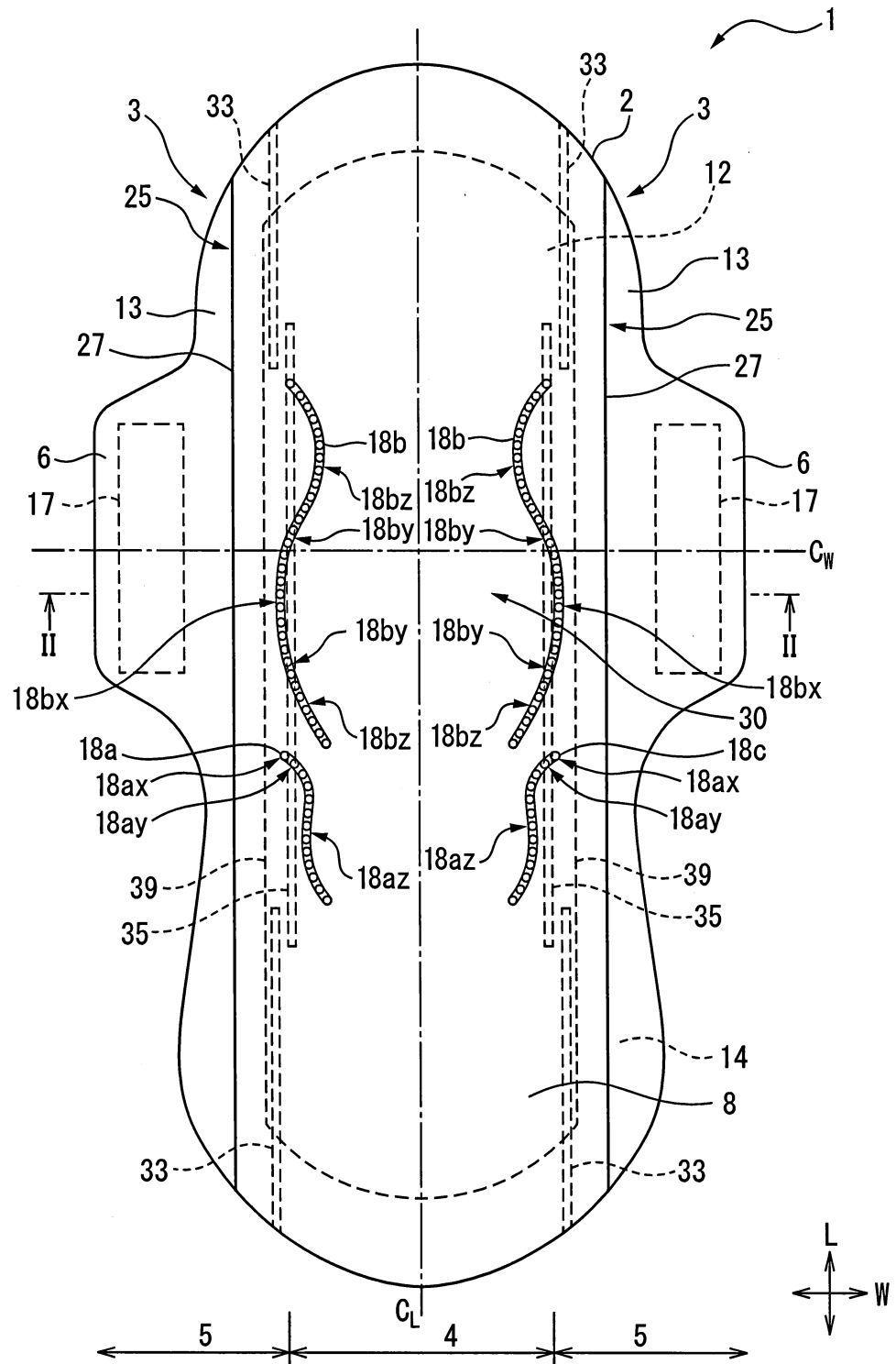


FIG. 2

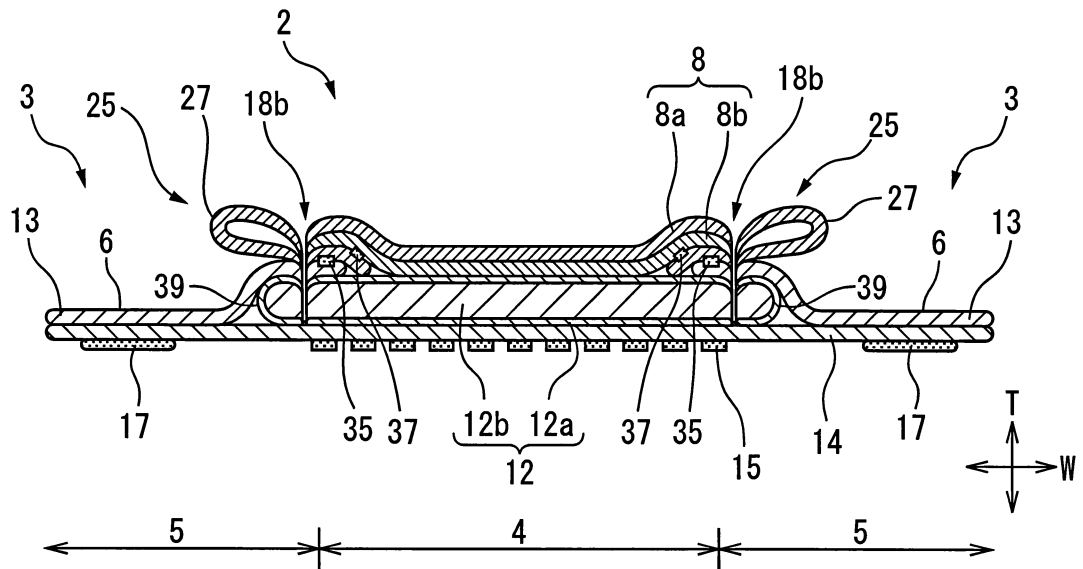


FIG. 3

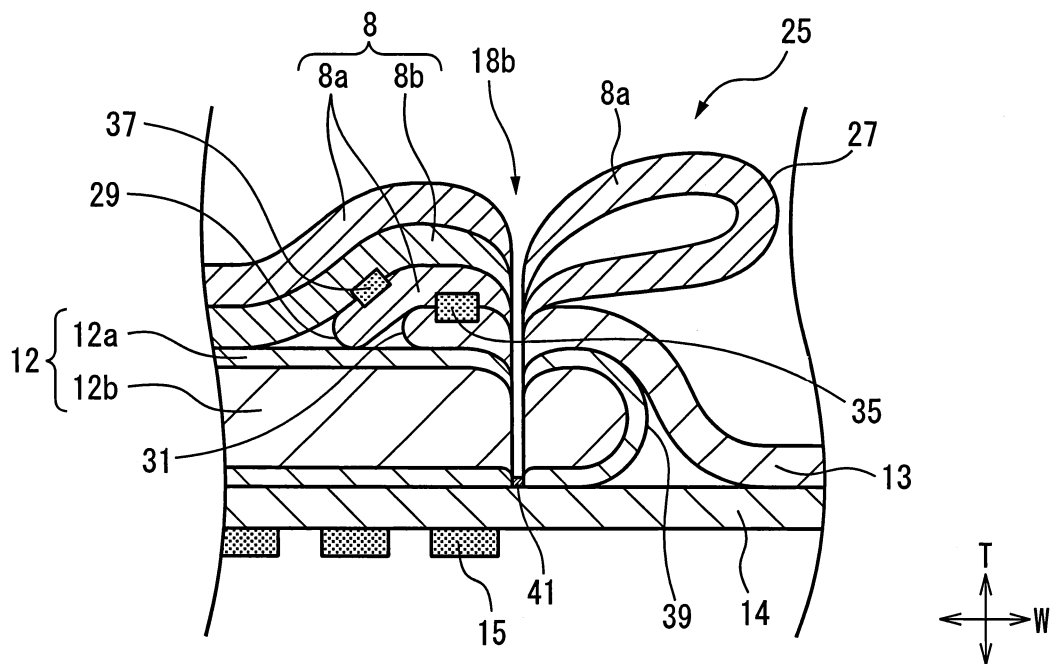


FIG. 4

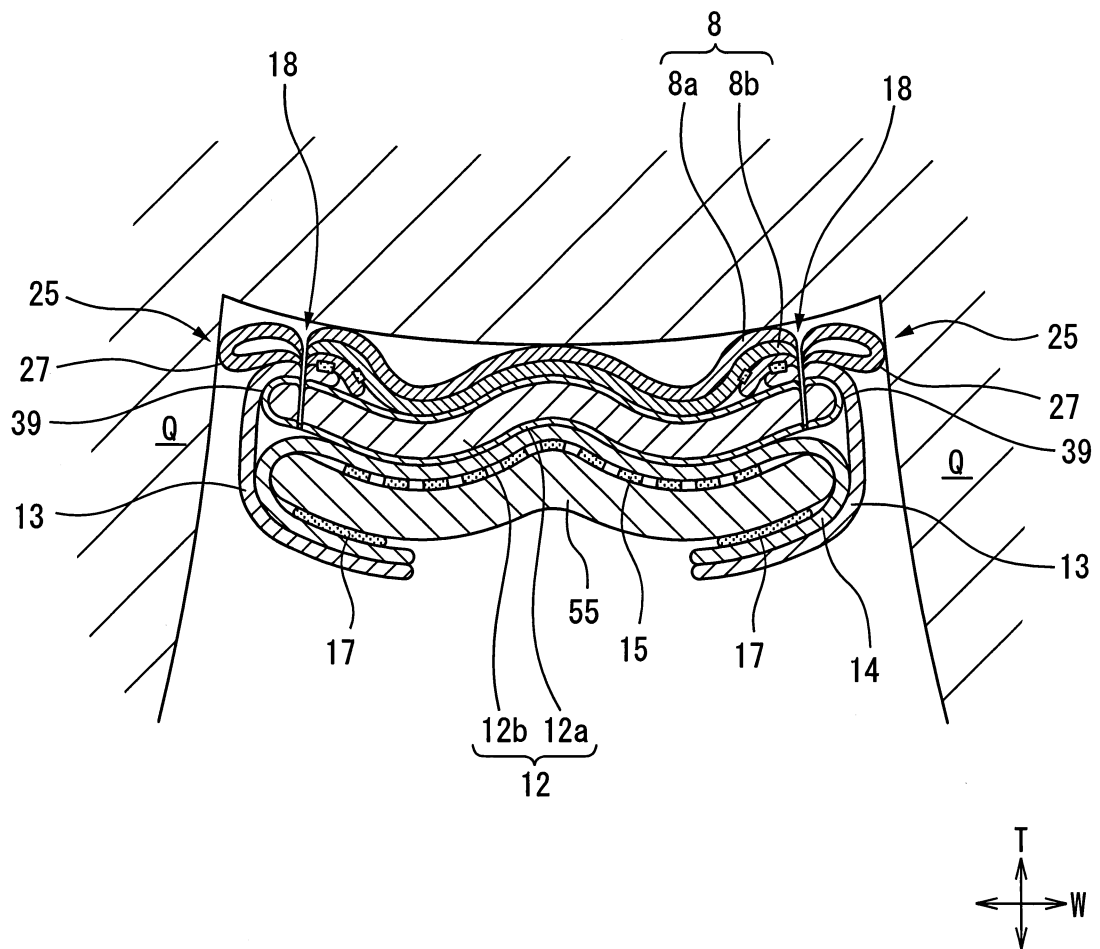


FIG. 5

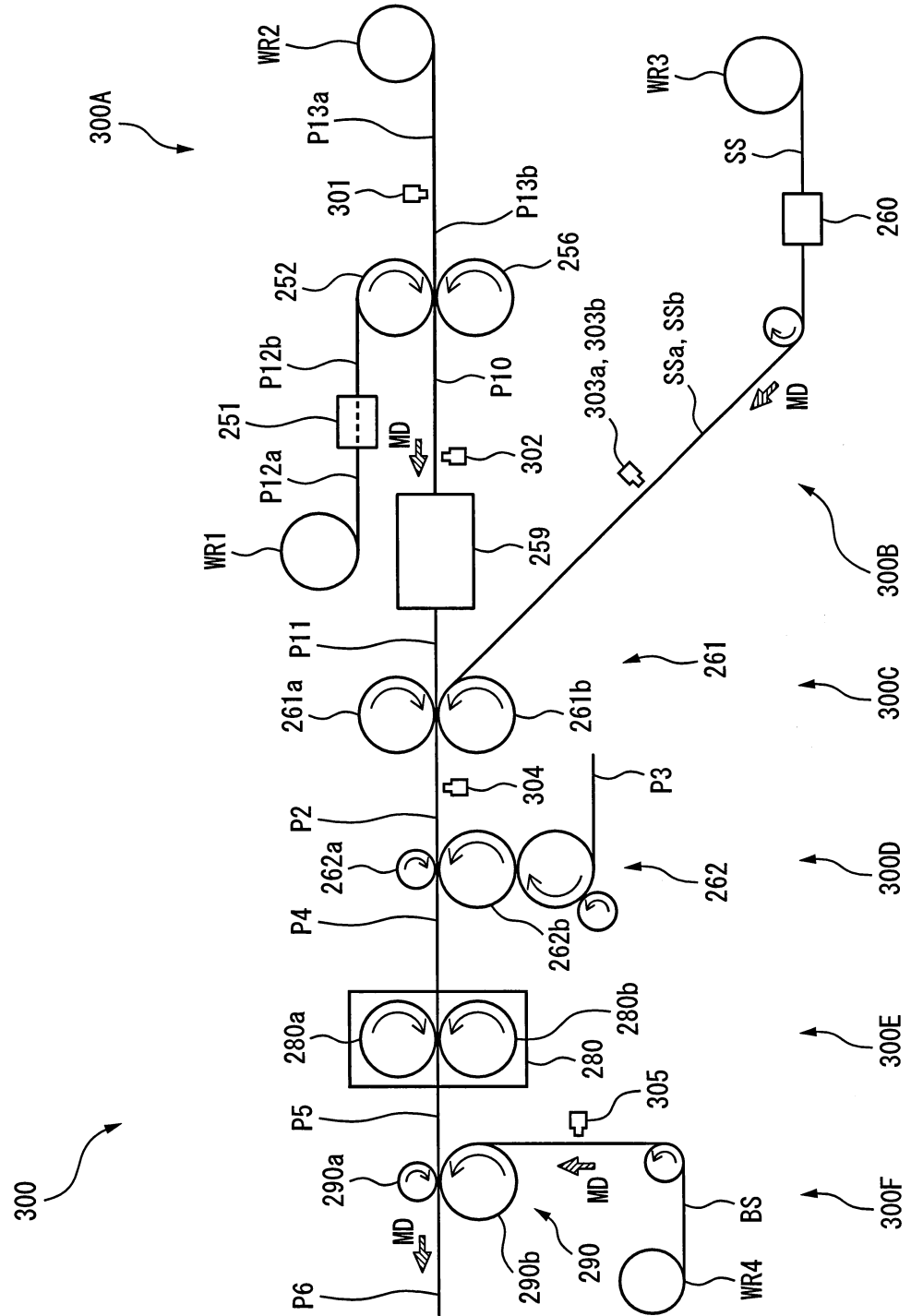


FIG. 6

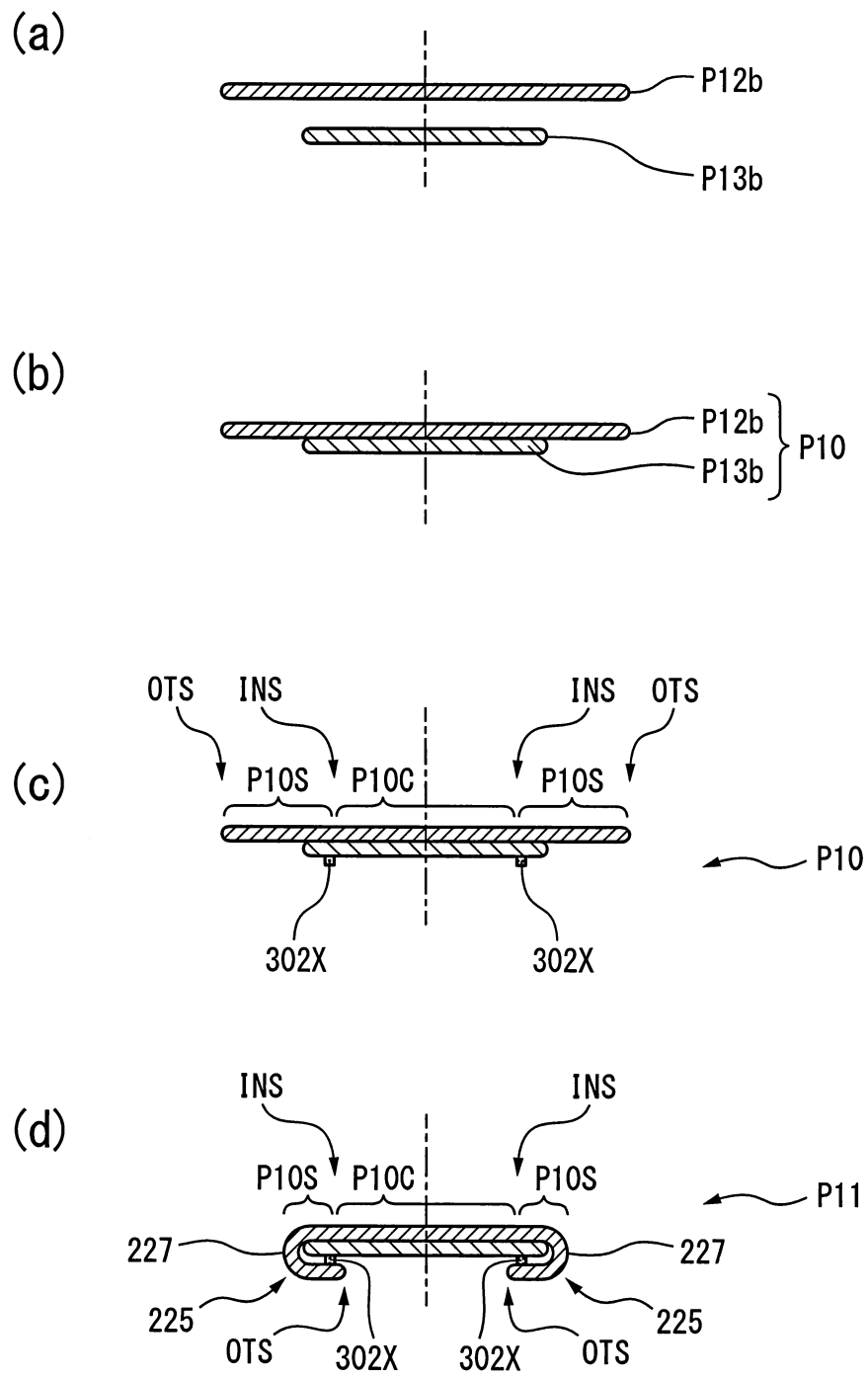


FIG. 7

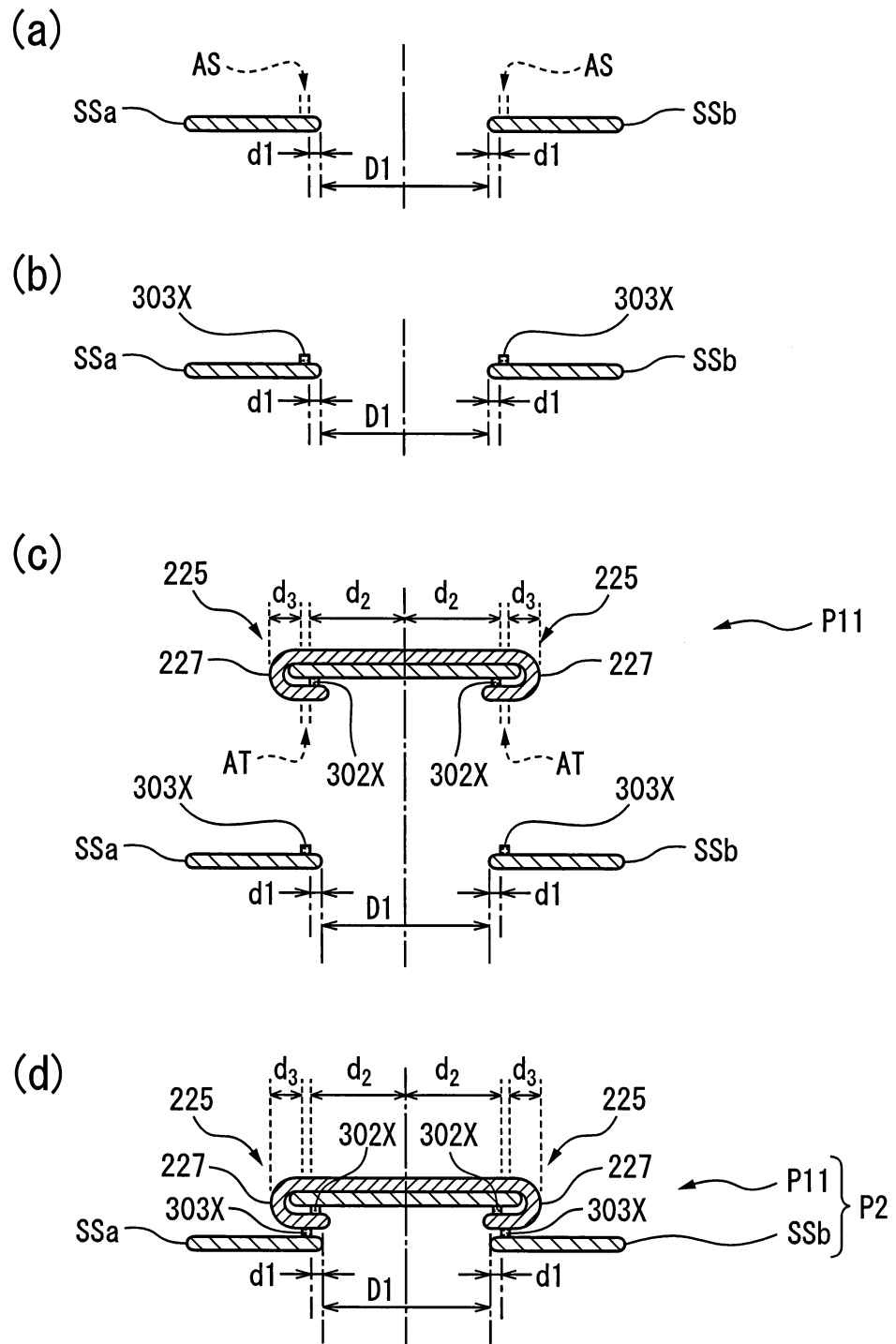


FIG. 8

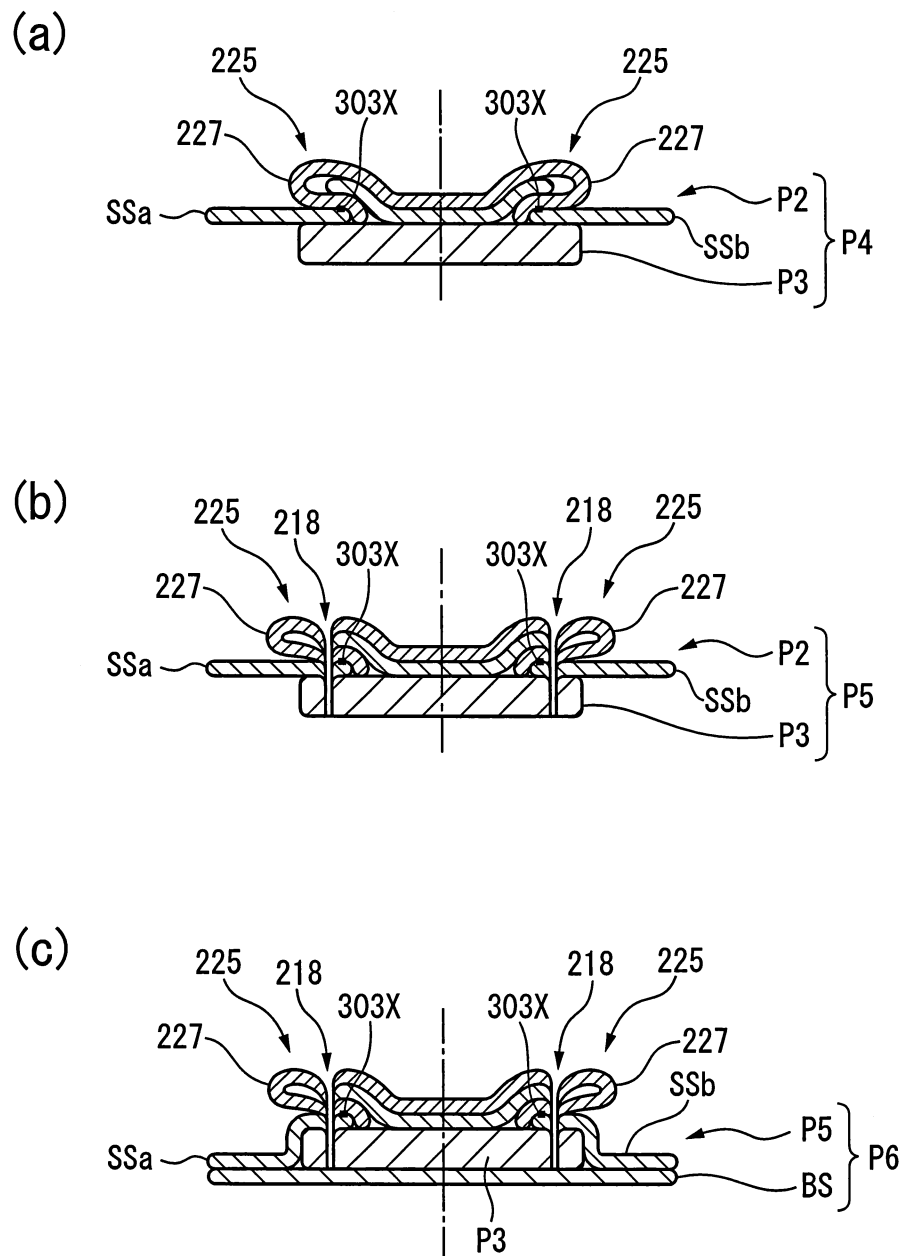


FIG. 9

