



(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)



1-0030208

(51)⁷ A61F 13/49; A61F 13/53

(13) B

(21) 1-2015-01850

(22) 15/11/2013

(86) PCT/JP2013/080864 15/11/2013

(87) WO/2014/080839 30/05/2014

(30) 2012-253835 20/11/2012 JP

(45) 25/11/2021 404

(43) 25/08/2015 329A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

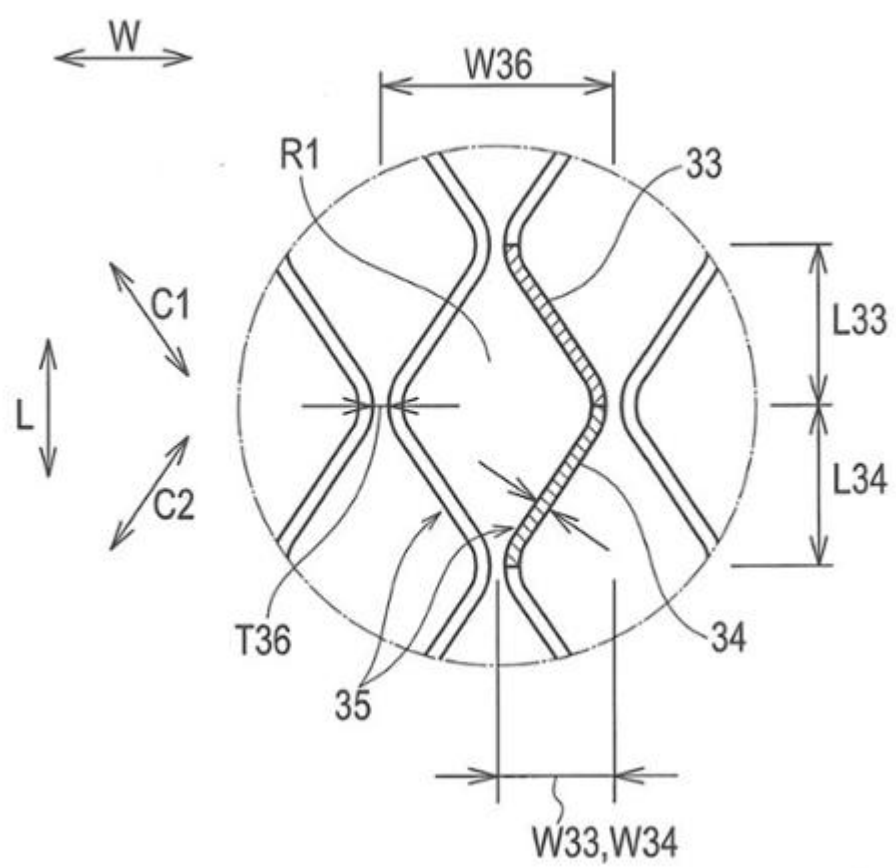
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) MATSUO, Takanori (JP); MORI, Hiroki (JP).

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

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề xuất vật dụng thẩm hút có khả năng ngăn việc làm suy giảm cảm giác mặc, trong khi đảm bảo hiệu năng thẩm hút của chi tiết thẩm hút. Vật dụng thẩm hút được tạo thành sao cho mật độ của polyme có tính thẩm hút cao trong vùng trung tâm cao hơn trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da; và bao gồm chi tiết thẩm hút 30 trong đó nhiều bộ phận nén bị nén theo hướng chiều dày được tạo ra. Bộ phận nén bao gồm bộ phận nén thứ nhất 33 kéo dài theo hướng chiều nghiêng thứ nhất và bộ phận nén thứ hai 34 kéo dài theo hướng chiều nghiêng thứ hai. Bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai được nối xen kẽ và được tạo ra dọc theo chiều dọc, và được tạo ra xen kẽ ở các khoảng cách dọc theo chiều ngang. Vùng không nén R1 trong đó bộ phận nén được tạo ra không được tạo ra trong vùng ở giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liền kề với nhau theo chiều dọc, và vùng ở giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liền kề với nhau theo chiều ngang.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút bao gồm chi tiết thấm hút chứa polyme có tính thấm hút cao.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ vật dụng thấm hút chứa tấm trên thấm được chất lỏng, tấm dưới không thấm được chất lỏng, và chi tiết thấm hút có chứa các vật liệu polyme có tính thấm hút và được bố trí giữa tấm trên và tấm dưới. Chi tiết thấm hút theo tài liệu sáng chế 1 bao gồm lớp bột giấy thứ nhất ở phía tấm trên và lớp bột giấy thứ hai ở phía tấm dưới nơi mà các vật liệu polyme có tính thấm hút được bố trí giữa lớp bột giấy thứ nhất và lớp bột giấy thứ hai (xem đoạn [0020] và Fig.4).

Theo vật dụng thấm hút được tạo kết cấu như vậy, có thể duy trì đặc tính hút dịch thể bằng chi tiết thấm hút mà không cần bố trí các vật liệu polyme có tính thấm hút ở phía tấm trên của chi tiết thấm hút, để tăng khả năng thấm hút bằng các vật liệu polyme có tính thấm hút được bố trí trong chi tiết thấm hút, và để ngăn rò rỉ dịch thể.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số. 2002-315781.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Tuy nhiên, vật dụng thấm hút được nêu trong tài liệu sáng chế 1 có các vấn đề sau.

Các vật liệu polyme có tính thấm hút, có dạng hạt, dễ dàng di chuyển hơn trong chi tiết thấm hút so với các sợi, chẳng hạn như bột giấy. Vì lý do này, các vật liệu polyme có tính thấm hút di chuyển trong chi tiết thấm hút trong quá trình vận chuyển vật dụng thấm hút hoặc ở thời điểm mặc vật dụng thấm hút, và do đó, các vật liệu polyme có tính thấm hút có thể được bố trí không đồng nhất.

Khi các vật liệu polyme có tính thấm hút được bố trí không đồng nhất, tốc độ mà tại đó dịch thể được thấm hút bị giảm trong phản tương ứng, và do đó, hiệu năng thấm hút có thể bị suy giảm. Hơn nữa, các vật liệu polyme có tính thấm hút, có dạng hạt, cứng hơn các sợi. Theo đó, khi các vật liệu polyme thấm hút được bố trí không đồng nhất, phản tương ứng trở nên cứng, và do đó, làm suy giảm cảm giác mặc.

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất vật dụng thấm hút có khả năng hạn chế việc làm suy giảm cảm giác mặc trong khi bảo đảm hiệu năng thấm hút của chi tiết thấm hút.

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, vật dụng thấm hút được đề xuất theo sáng chế bao gồm tấm trên thấm được chất lỏng, tấm dưới không thấm được chất lỏng, và chi tiết thấm hút chứa sợi và polyme có tính thấm hút cao và chi tiết thấm hút này được bố trí giữa tấm trên và tấm dưới, mà trong chi tiết thấm hút này, nhiều bộ phận nén trong chất thấm hút nén chất thấm hút theo hướng chiều dày được tạo thành; trong đó bộ phận nén bao gồm bộ phận nén thứ nhất kéo dài theo hướng chiều nghiêng thứ nhất giao cắt với chiều dọc và chiều ngang của vật dụng thấm hút, và bộ phận nén thứ hai kéo dài theo hướng chiều nghiêng thứ hai giao cắt với chiều nghiêng thứ nhất và giao cắt với chiều dọc và chiều ngang; bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai được nối xen kẽ và được tạo ra dọc theo chiều thứ nhất là một trong các chiều dọc và chiều ngang, và được tạo xen kẽ tại các khoảng cách dọc theo chiều thứ hai vuông góc với chiều thứ nhất; vùng không nén, mà trong đó không có bộ phận nén, được tạo ra trong vùng ở giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liền kề với nhau theo chiều thứ nhất, và vùng ở giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liền kề với nhau theo chiều thứ hai, và độ dài, theo chiều thứ nhất, của bộ phận nén thứ nhất dài hơn, theo chiều thứ hai, của bộ phận nén thứ nhất, và độ dài, theo chiều thứ nhất, của bộ phận nén thứ hai dài hơn, theo chiều thứ hai, của bộ phận nén thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng của tấm lót dùng một lần theo phương án thứ nhất.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang lấy dọc theo đường X1-X'1 của Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ phóng to của phần B được thể hiện trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ phóng to của phần A được thể hiện trên Fig.1.

Fig.5 là hình vẽ phóng to của bộ phận nén trong chi tiết thấm hút theo biến thể thứ nhất, dựa trên phần A được thể hiện trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tã lót dùng một lần là vật dụng thấm hút theo phương án sáng chế sẽ được mô tả dưới đây với sự tham chiếu đến các hình vẽ. Theo phương án này, vật dụng thấm hút 1 là tã lót dạng mở. Theo phương án, tã lót dạng mở là tã lót được trải ra trước khi sử dụng và được mặc bởi người sử dụng bằng cách gắn các phần định trước của sản phẩm với nhau bằng băng đai hoặc các loại tương tự, thay vì tã lót được tạo thành dạng quần từ trước. Hơn nữa, tã lót có thể là tã lót dạng quần để có hình dạng của quần từ trước, và có thể là tã lót người lớn hoặc tã lót trẻ em.

Hơn nữa, trong mô tả các bản vẽ dưới đây, các số chỉ dẫn giống nhau hoặc tương tự được sử dụng để biểu thị các phần giống nhau hoặc tương tự nhau. Tuy nhiên, phải được hiểu rằng các hình vẽ được thể hiện bằng sơ đồ và tỷ lệ và các thông số tương tự của mỗi kích thước là khác với thực tế. Do đó, kích thước cụ thể hoặc các loại tương tự sẽ được xác định theo phần mô tả dưới đây. Hơn nữa, trong các bản vẽ, các mối quan hệ hoặc tỷ lệ kích thước tương ứng có thể khác nhau.

(1) Kết cấu chung của vật dụng thấm hút

Fig.1 là hình chiếu bằng của vật dụng thấm hút 1 và Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang lấy dọc theo đường X1-X1' được thể hiện trên Fig.1. Vật dụng thấm hút 1 bao gồm vùng cạp trước S1 được bố trí ở phía bụng của người mặc, vùng cạp sau S2 được bố trí ở phía sau người mặc, và vùng đũng S3 được định vị giữa vùng cạp trước S1 và vùng cạp sau S2 và tương ứng với phần đũng của người mặc.

Vật dụng thấm hút 1 bao gồm tấm trên thấm được chất lỏng 10, tấm bên 60, tấm thứ hai 15, tấm phía ngoài không thấm được chất lỏng 20, và chi tiết thấm hút 30. Vật dụng thấm hút 1 có chiều trước-sau L kéo dài về phía trước và phía sau của cơ thể người

mặc, chiều ngang W vuông góc với chiều trước-sau L, hướng trong T1 hướng về người mặc, và chiều phía ngoài T2 hướng về phía đối diện (phía mà bị tách khỏi người mặc) của hướng trong. Hướng trong T1 là phía tiếp xúc với da của tấm trên hoặc tương tự, và chiều phía ngoài là phía không tiếp xúc với da.

Tấm trên 10 được tạo ra ở phía tiếp xúc với da mà tiếp xúc với da của người mặc. Tấm trên 10 được tạo thành từ tấm thấm được chất lỏng chẳng hạn như vải dệt hoặc vải không dệt ưa nước, màng dẻo được đục lỗ, và vải không dệt kỵ nước được đục lỗ.

Tấm trên 10 được ghép với tấm thứ hai 15 ở phía không tiếp xúc với da (phía hướng ngoài). Tấm thứ hai 15 được bố trí giữa tấm trên 10 và chi tiết thấm hút 30. Việc bố trí tấm thứ hai 15 giúp cho có thể tăng tốc độ thấm hút dịch thể, và giúp cho có thể ngăn chặn sự trào ngược của dịch thể sau khi thấm hút. Các ví dụ về tấm thứ hai 15 được sử dụng bao gồm vải không dệt thông khí và màng được đục lỗ. Hơn nữa, vật dụng thấm hút có thể không có tấm thứ hai 15.

Tấm thứ hai 15 được tạo kết cấu ngắn hơn về kích thước theo chiều ngang và chiều trước-sau so với chi tiết thấm hút 30. Tấm thứ hai 15 được bố trí để che một phần của chi tiết thấm hút 30.

Tấm bên 60 được bố trí theo hướng trong T1 từ tấm trên 10 và được bố trí để che cả các đầu ngoài theo chiều ngang của tấm trên 10. Tấm bên 60 gồm tấm không thấm được chất lỏng hoặc tương tự. Tấm bên 60 được dính kết vào bề mặt ở phía tiếp xúc với da của tấm trên 10 thông qua chất kết dính.

Ở các đầu phía trong theo chiều ngang của tấm bên 60, các tấm bên được chồng lên nhau. Phần mà trong đó các tấm bên được chồng lên nhau có vật liệu đàn hồi ngăn rò rỉ 61 trong trạng thái được kéo dài dọc theo chiều trước-sau L. Tấm bên 60 và vật liệu đàn hồi ngăn rò rỉ 61 tạo thành vách ngăn rò rỉ mà ngăn sự rò rỉ sang bên của chất thải cơ thể. Vách ngăn rò rỉ được tạo ra dọc theo chiều trước-sau của vật dụng thấm hút 1 ở cả hai đầu ngang của chi tiết thấm hút 30.

Tấm phía ngoài 20 bao gồm vải không dệt thân sau 21 tiếp xúc với quần áo, và màng phía sau không thấm được chất lỏng 22 mà được tạo thành từ màng không thấm

nước (ví dụ như, polyetylen) hoặc các loại tương tự và được định vị gần hơn ở phía tiếp xúc da so với phần vải không dệt sau 21. Màng phía sau 22 được tạo thành từ màng thấm ẩm hoặc màng không thấm ẩm.

Chi tiết thấm hút 30 được bố trí giữa tấm phía ngoài 20, và tấm trên 10 và tấm thứ hai 15. Chi tiết thấm hút 30 thấm hút dịch thể của người mặc. Chi tiết thấm hút 30 được tạo thành từ lõi thấm hút được tạo thành từ các vật liệu thấm hút chẳng hạn như bột mài hoặc polyme có tính thấm hút cao, và tấm thấm hút chẳng hạn như giấy lụa phủ lõi thấm hút. Kết cấu của chi tiết thấm hút sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Tấm bên 60 và tấm phía ngoài 20 được ghép với nhau ở phía ngoài theo chiều ngang từ tấm trên 10. Các đầu phía ngoài theo chiều ngang của tấm bên 60 và tấm phía ngoài 20 được kẹp vào phía trong theo chiều ngang trong vùng đũng S3. Vùng xung quanh vùng phần được kẹp trong vùng đũng S3 là vùng lỗ xỏ chân được bố trí xung quanh chân của người mặc. Phần vật liệu đàn hồi của lỗ xỏ chân 25 được tạo kết cấu để giãn theo chiều trước-sau được bố trí ở vùng lỗ xỏ chân.

Các vật liệu đàn hồi của lỗ xỏ chân 25 được bố trí dọc theo chiều trước-sau L và ba trong số các vật liệu đàn hồi của lỗ xỏ chân 25 được bố trí ở các khoảng theo chiều ngang. Các vật liệu đàn hồi của lỗ xỏ chân 25 được bố trí trong trạng thái được kéo dài theo hướng trước-sau L giữa tấm bên 60 và màng phía sau 22.

Vùng cạp sau S2 có chi tiết gài 41 kéo dài, hướng ra ngoài theo chiều ngang, từ tấm bên 60 và tấm phía ngoài 20. Chi tiết gài 41 được ghép giữa tấm phía ngoài 20 và tấm bên 60. Chi tiết gài 41 kéo dài, hướng ra ngoài theo chiều ngang, từ tấm trên 10. Chi tiết gài 41 được tạo có bộ phận móc 41A được tạo kết cấu để khớp với bộ phận đích được mô tả dưới đây (không được thể hiện), và cổ định mảnh 41B mà bộ phận móc 41A được gắn.

(2) Kết cấu của chi tiết thấm hút

Tiếp theo, kết cấu của chi tiết thấm hút sẽ được mô tả chi tiết. Chi tiết thấm hút bao gồm lõi thấm hút chứa bột giấy và polyme có tính thấm hút cao và giấy lụa chứa lõi thấm hút. Giấy lụa bao gồm giấy lụa lớp trên mà được bố trí ở phía bề mặt tiếp xúc với da của

lỗ thấm hút và giấy lụa lớp dưới mà được bố trí ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của lỗ thấm hút. Hơn nữa, để thuận tiện, giấy lụa không được thể hiện trong các hình vẽ.

Lỗ thấm hút theo phương án này bao gồm bột giấy có trọng lượng cơ sở là 254,4 g/m² và polyme có tính thấm hút cao có trọng lượng cơ bản là 228,3 g/m². Tỷ lệ của polyme có tính thấm hút cao trên các vật liệu thấm hút trong toàn bộ lỗ thấm hút là 47%. Hơn nữa, tỷ lệ của polyme có tính thấm hút cao trên các vật liệu thấm hút trong toàn bộ lỗ thấm hút tốt hơn là nằm trong khoảng từ 35 đến 55%. Diện tích chi tiết thấm hút là 460 cm². Hơn nữa, trọng lượng cơ sở của giấy lụa lớp trên là 18 g/m² và trọng lượng cơ bản của giấy lụa lớp dưới là 16 g/m².

Khi chi tiết thấm hút 30 được tách thành vùng phía tiếp xúc với da 30A, vùng trung tâm 30B, và vùng phía không tiếp xúc với da 30C theo hướng chiều dày của chi tiết thấm hút 30, chi tiết thấm hút 30 được tạo kết cấu sao cho mật độ của polyme có tính thấm hút cao trong vùng trung tâm 30B cao hơn trong vùng phía tiếp xúc với da 30A và vùng phía không tiếp xúc với da 30C. Fig.3 là hình vẽ phóng to của phần B được thể hiện trên Fig.2. Fig.3 thể hiện sự phân chia độ nhám của vùng phía tiếp xúc với da 30A, vùng trung tâm 30B, và vùng phía không tiếp xúc với da 30C.

Hơn nữa, vùng phía tiếp xúc với da 30A là vùng ổn định bao gồm các bề mặt ở phía tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút, và hướng về phía bề mặt tiếp xúc với da từ bề mặt ở phía tiếp xúc với da. Vùng phía không tiếp xúc với da 30C là vùng ổn định bao gồm bề mặt ở phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút, và hướng về phía bề mặt tiếp xúc với da từ bề mặt ở phía không tiếp xúc với da. Vùng trung tâm 30B là vùng ở giữa vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da.

Vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da được xếp chồng theo trật tự này theo hướng chiều dày T. Ví dụ, độ dày của vùng phía tiếp xúc với da nằm trong khoảng từ 10% đến 40% độ dày của chi tiết thấm hút, độ dày của vùng trung tâm nằm trong khoảng từ 20% đến 80% độ dày của chi tiết thấm hút, và độ dày của vùng phía không tiếp xúc với da nằm trong khoảng từ 10% đến 40% độ dày của chi tiết thấm hút.

Trong chi tiết thấm hút mà trong đó có độ dày của vùng trung tâm là mỏng nhất, độ dày vùng phía tiếp xúc với da là 40%, độ dày của vùng trung tâm là 10%, và độ dày của vùng phía không tiếp xúc với da là 40%. Hơn nữa, trong chi tiết thấm hút mà trong đó độ dày của vùng trung tâm là dày nhất, độ dày của vùng phía tiếp xúc với da là 10%, độ dày của vùng trung tâm là 80%, và độ dày vùng phía không tiếp xúc với da là 10%. Độ dày của mỗi vùng vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút có thể được đặt thích hợp trong phạm vi của chi tiết thấm hút.

Chi tiết thấm hút có thể được tạo sao cho độ dày của vùng phía không tiếp xúc với da lớn hơn của vùng phía tiếp xúc với da. Polyme có tính thấm hút cao, có dạng hạt, di chuyển đến khe hở giữa bột giấy ở thời điểm vận chuyển hoặc mặc tã lót dùng một lần và có thể di chuyển đến phía tấm dưới của chi tiết thấm hút. Khi polyme có tính thấm hút cao di chuyển đến phía tấm dưới của chi tiết thấm hút, bề mặt ngoài (bề mặt mà trên đó vải không dệt thân sau 21 được bố trí) của tã lót dùng một lần bị gồ ghề do polyme có tính thấm hút cao, và polyme có tính thấm hút khá cao có thể tiếp xúc với người chăm sóc (ví dụ như, người đang thay tã lót dùng một lần). Tuy nhiên, độ dày vùng phía không tiếp xúc với da lớn hơn của vùng phía tiếp xúc với da, do đó độ nhám, trên bề mặt ngoài của tã lót dùng một lần, bị gây ra bởi polyme có tính thấm hút cao có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, chi tiết thấm hút có thể được tạo ra sao cho độ dày của vùng phía tiếp xúc với da trở nên lớn hơn vùng phía không tiếp xúc với da. Trong khi người chăm sóc có thể tiếp xúc thường xuyên với bề mặt ngoài của tã lót dùng một lần, thì người mặc có thể tiếp xúc thường xuyên với bề mặt trong (bề mặt ở phía tấm trên) của tã lót dùng một lần. Độ dày của vùng phía tiếp xúc với da lớn hơn của vùng phía không tiếp xúc với da, và do đó, độ nhám, của bề mặt trong của tã lót dùng một lần, được gây ra bởi polyme có tính thấm hút cao có thể được ngăn chặn và cảm giác mặc có thể được cải thiện.

Độ dày chi tiết thấm hút 30 tốt hơn là 5,0 mm hoặc nhỏ hơn. Độ dày chi tiết thấm hút 30 được tăng lên, và do đó, đặc tính đệm của chi tiết thấm hút 30 có thể được cải thiện. Tuy nhiên, khi độ dày chi tiết thấm hút 30 được tăng quá mức, có thể khó giữ hình dạng, của chi tiết thấm hút, theo toàn bộ chiều dày bằng bộ phận nén được mô tả dưới đây. Do

đó, độ dày của chi tiết thấm hút tốt hơn là 5,0 mm hoặc nhỏ hơn. Hơn nữa, độ dày chi tiết thấm hút theo phương án sáng chế là 3,0 mm và độ sâu của bộ phận nén được mô tả dưới đây là 1,2 mm.

Hơn nữa, “độ dày của chi tiết thấm hút” được sử dụng ở đây nghĩa là độ dày ở trạng thái (trạng thái được thể hiện trên Fig.1) nơi mà các chi tiết đàn hồi chẳng hạn như chi tiết đàn hồi của lỗ xỏ chân 25 được kéo dài cho tới tám trên, tám bên 60, hoặc các loại tương tự mà tạo kết cấu tã lót dùng một lần không có các nếp gấp.

Hơn nữa, độ dày của mỗi vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da có thể được đo bằng cách, ví dụ, tẩm và làm đông cứng chi tiết thấm hút trong nitơ lỏng, cắt chi tiết thấm hút bằng dao cạo, phục hồi nhiệt độ chi tiết thấm hút về nhiệt độ thường, và đo chi tiết thấm hút bằng cách sử dụng kính hiển vi điện tử ở độ phóng đại 50 lần (ví dụ như, tên nhãn hiệu: VE 7800, được sản xuất bởi KEYENCE Corporation).

Vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da được tạo kết cấu để tách thành các lớp riêng biệt hoặc được hợp nhất. Ví dụ, trong quá trình sản xuất, sau khi vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da được sản xuất theo quy trình riêng biệt, vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da mà đã được sản xuất có thể được hợp nhất.

Hơn nữa, có thể tạo kết cấu sao cho mật độ của polyme có tính thấm hút cao trong vùng trung tâm lớn hơn trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da, và do đó, polyme có tính thấm hút cao có thể có hoặc có thể không được bố trí trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da.

Cần lưu ý rằng kết cấu của chi tiết thấm hút mà trong đó polyme có tính thấm hút cao không được bố trí trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da là khái niệm không chỉ bao gồm kết cấu chi tiết thấm hút mà trong đó trong suốt quá trình sản xuất, polyme có tính thấm hút cao không được bố trí trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da, mà còn bao gồm kết cấu chi tiết thấm hút mà trong đó, sau quá trình sản xuất (ví dụ, trong suốt quá trình vận chuyển sản phẩm), phần polyme

có tính thấm hút cao của vùng trung tâm di chuyển đến vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da, và do đó polyme có tính thấm hút cao được bố trí trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da.

Khi vùng trung tâm chi tiết thấm hút được tạo ra từ bột giấy và polyme có tính thấm hút cao, ví dụ, mật độ của polyme có tính thấm hút cao trong vùng trung tâm có thể được thiết lập là $0,14 \text{ g/cm}^3$. Trong trường hợp kết cấu nơi mà vùng trung tâm chi tiết thấm hút được tạo ra từ polyme có tính thấm hút cao và vật liệu dạng tấm xen giữa polyme có tính thấm hút cao, ví dụ, tỷ lệ của polyme có tính thấm hút cao trong vùng trung tâm có thể được thiết lập là 80% hoặc cao hơn.

Mật độ của polyme có tính thấm hút cao của mỗi vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da có thể được đo bằng, ví dụ, phương pháp dưới đây.

Khi chi tiết thấm hút ở trạng thái khô có thể được tách thành vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da, chi tiết thấm hút có diện tích đã biết được tách thành vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da, và độ dày của mỗi vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da được đo. Độ dày của mỗi vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da có thể được đo bằng cách sử dụng kính hiển vi điện tử (ví dụ, tên nhãn hiệu: VE 7800, được sản xuất bởi KEYENCE Corporation). Tiếp theo, vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da được bọc tương ứng trong một túi, mỗi túi được phép lắc ít nhất vài chục lần, và polyme có tính thấm hút cao được phân tách khỏi vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da. Tiếp theo, vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da được lấy ra, và sau đó các polyme có tính thấm hút cao không bị phân tách được lấy ra bằng cách sử dụng nhíp. Polyme có tính thấm hút cao trong túi và polyme có tính thấm hút cao được lấy ra bằng cách sử dụng nhíp được kết tụ và sau đó được cân. Theo đó, có thể tính được mật độ của polyme có tính thấm hút cao trong mỗi vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da.

Trong khi đó, khi chi tiết thấm hút ở trạng thái khô có thể không bị phân tách thành vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da, chi tiết thấm hút có diện tích đã biết được cân. Tiếp theo, chi tiết thấm hút được ngâm trong khoảng thời gian 5 phút theo lượng nước trao đổi ion vừa đủ được tạo màu bằng nước nhuộm. Sau khi ngâm, vùng phía tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút bị bong ra và được lấy ra khỏi chi tiết thấm hút bằng nhíp bằng cách sử dụng mặt phân cách của polyme có tính thấm hút cao nở ra làm bề mặt bong. Phần được lấy ra được coi là vùng phía tiếp xúc với da, và được sấy khoảng một giờ hoặc lâu hơn bằng máy sấy điện ở nhiệt độ 80°C. Các polyme có tính thấm hút cao đã được sấy được gắn vào vùng phía tiếp xúc với da đã được sấy được tách khỏi vùng phía tiếp xúc với da bằng cách sử dụng các nhíp hoặc các loại tương tự, được thu lại, và được cân. Theo đó, trọng lượng được sử dụng là trọng lượng của polyme thấm hút trong vùng phía tiếp xúc với da. Tương tự, polyme có tính thấm hút cao trong vùng phía không tiếp xúc với da được cân.

Độ dày của mỗi vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da được đo nâng cao bằng cách sử dụng kính hiển vi điện tử (ví dụ, tên nhãn hiệu: VE 7800, được sản xuất bởi KEYENCE Corporation). Ở thời điểm này, mặt phân cách giữa vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da là ranh giới giữa phần chứa nhiều polyme có tính thấm hút cao và phần chứa ít polyme có tính thấm hút cao (ranh giới bị bong ở thời điểm bong bằng cách sử dụng nhíp), mặt ranh giới giữa vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da và vùng trung tâm có thể nằm trong khoảng từ 10 đến 40% từ toàn bộ của phía tiếp xúc da và phía không tiếp xúc da.

Chi tiết thấm hút được tạo ra sao cho mật độ của polyme có tính thấm hút cao trong vùng trung tâm cao hơn trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da; mật độ của polyme có tính thấm hút cao trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da thấp hơn trong vùng trung tâm. Vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút là các phần tiếp xúc dễ dàng với da của người mặc, và khi trọng lượng cơ sở của polyme có tính thấm hút cao trong phần tương ứng là cao, cảm giác mặc dễ bị suy giảm. Tuy nhiên, vì trọng lượng cơ sở của

polyme có tính thấm hút cao trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da tiếp xúc dễ dàng với da của người mặc là thấp, sự suy giảm về cảm giác mặc, chẳng hạn như độ nhám được gây ra bởi polyme có tính thấm hút cao, có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, để làm chi tiết thấm hút mỏng hơn, có thể tỷ lệ của polyme có tính thấm hút cao trên toàn bộ vật liệu thấm hút tạo thành chi tiết thấm hút được tăng để đảm bảo hiệu năng thấm hút. Tuy nhiên, khi tỷ lệ của polyme có tính thấm hút cao trên vật liệu thấm hút tạo thành chi tiết thấm hút được tăng lên, bề mặt của chi tiết thấm hút bị gồ ghề do polyme có tính thấm hút cao, và do đó, kết cấu của nó có thể bị suy giảm. Tuy nhiên, khi trọng lượng cơ sở của polyme có tính thấm hút cao trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da được giảm, ngay cả khi chi tiết thấm hút mỏng hơn được tạo ra, sự suy giảm về cảm giác mặc do độ nhám bề mặt của chi tiết thấm hút được gây ra bởi polyme có tính thấm hút cao có thể được ngăn chặn, trong khi đảm bảo hiệu năng thấm hút bằng polyme có tính thấm hút cao ở vùng trung tâm.

Hơn nữa, ví dụ, khi trọng lượng cơ sở của polyme có tính thấm hút cao trong vùng phía tiếp xúc với da được tăng lên, polyme có tính thấm hút cao trong vùng phía tiếp xúc với da thấm hút dịch thể, và do đó, hiện tượng tắc gel xuất hiện, và hiệu năng thấm hút của toàn bộ chi tiết thấm hút có thể bị suy giảm. Tuy nhiên, trọng lượng cơ sở của polyme có tính thấm hút cao trong vùng trung tâm được tăng lên, và do đó, sự xuất hiện của hiện tượng tắc gel có thể được ngăn chặn.

Trong chi tiết thấm hút 30, nhiều bộ phận nén được tạo kết cấu để nén chi tiết thấm hút theo hướng chiều dày được tạo ra. Bộ phận nén được tạo ra ở phía bề mặt tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút, và bao gồm bộ phận lõm phía trên 31 bị lõm về phía tấm dưới từ phía tấm trên, và bộ phận lõm phía sau 32 bị lõm về phía tấm trên từ phía tấm dưới, được tạo thành ở phía tấm dưới của chi tiết thấm hút. Bộ phận nén được tạo ra bằng cách nén chi tiết thấm hút theo hướng chiều dày T bằng cách đập nổi.

Bộ phận lõm phía trên 31 bị nén về hướng ngoài T2 từ hướng trong T1 và bị lõm về hướng ngoài từ hướng trong. Bộ phận lõm, mà được bố trí dọc theo bộ phận lõm phía

trên 31 của chi tiết thấm hút 30, được tạo ra trên bề mặt ở phía tiếp xúc với da của vật dụng thấm hút. Bộ phận lõm được tạo thành bằng cách bố trí tấm trên 10 và tấm thứ hai 15 dọc theo bộ phận lõm phía trên 31 của chi tiết thấm hút 30.

Hơn nữa, bộ phận lõm phía sau 32 bị nén về phía hướng trong T1 từ hướng ngoài T2 và bị lõm về phía hướng trong từ hướng ngoài. Bộ phận lõm mà được bố trí dọc theo bộ phận lõm phía sau 32 của chi tiết thấm hút 30 được tạo ra trên bề mặt ở phía không tiếp xúc với da của vật dụng thấm hút. Bộ phận lõm được tạo ra bằng cách bố trí vải không dệt thân sau 21 và màng phía sau 22 dọc theo bộ phận lõm phía sau 32 của chi tiết thấm hút 30.

Tiếp theo, hình dạng của bộ phận nén được tạo ra trong chi tiết thấm hút sẽ được mô tả. Fig.4 là hình vẽ phóng to của phần A được thể hiện trên Fig.1. Hơn nữa, trên hình chiếu bằng, vì hình dạng của bộ phận lõm phía trên 31 và hình dạng của bộ phận lõm phía sau 32 theo phương án sáng chế là giống nhau, chỉ có hình dạng của bộ phận lõm phía trên 31 sẽ được mô tả dưới đây làm ví dụ.

Hơn nữa, hình dạng của bộ phận lõm phía trên 31 và hình dạng của bộ phận lõm phía sau 32 không hạn chế là phải có kết cấu giống nhau, và hình dạng của bộ phận lõm phía trên 31 và hình dạng của bộ phận lõm phía sau 32 có thể khác nhau. Hơn nữa, bộ phận nén có thể bao gồm ít nhất một trong số bộ phận lõm phía trên 31 và bộ phận lõm phía sau 32.

Bộ phận lõm phía trên 31 bao gồm bộ phận nén thứ nhất 33 kéo dài theo hướng chiều nghiêng thứ nhất C1 giao cắt với chiều dọc và chiều ngang của vật dụng thấm hút, và bộ phận nén thứ hai 34 kéo dài theo hướng chiều nghiêng thứ hai C2 giao cắt với chiều nghiêng thứ nhất C1 và giao cắt với chiều dọc và chiều ngang.

Bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 được nối xen kẽ và được tạo ra dọc theo chiều dọc L khi chiều thứ nhất mà là một trong số chiều dọc và chiều ngang, và được tạo ra xen kẽ ở các khoảng dọc theo chiều ngang W khi chiều thứ hai vuông góc với chiều thứ nhất. Do đó, chi tiết thấm hút có nhiều nếp sóng, các bộ phận nén thẳng 35 là

liên tục theo chiều dọc. Bộ phận nén thẳng 35 được tạo kết cấu bằng bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 được nối xen kẽ theo chuỗi dọc theo chiều dọc.

Vùng không nén R1 được tạo ra mà trong đó bộ phận nén không được tạo ra trong vùng ở giữa bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 liền kề với nhau theo chiều dọc, và vùng ở giữa bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 liền kề với nhau theo chiều ngang.

Độ dài L33, theo chiều dọc, của bộ phận nén thứ nhất 33 dài hơn độ dài của W33, theo chiều ngang, của bộ phận nén thứ nhất 33, và độ dài L34, theo chiều dọc, của bộ phận nén thứ hai dài hơn chiều dài W34, theo chiều ngang, của bộ phận nén thứ hai. Do đó, vùng không nén R1 có hình dạng mà trong đó kích thước dọc dài hơn kích thước ngang. Hơn nữa, vùng không nén R1 có dạng hình thoi trên hình chiếu bằng.

Bề rộng T33 của bộ phận nén thứ nhất và bề rộng T34 của bộ phận nén thứ hai tốt hơn là 1 mm hoặc cao hơn. Bề rộng T34 của bộ phận nén thứ nhất và bề rộng T34 của bộ phận nén thứ hai là 1 mm hoặc cao hơn, và do đó, chi tiết thấm hút 30 có thể được đẩy theo hướng chiều dày bởi bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34. Hơn nữa, khi T33 của bộ phận nén thứ nhất 33 và bề rộng T34 của bộ phận nén thứ hai bị tăng quá mức, bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 có thể bị cứng quá mức. Do đó, chiều rộng W31 của bộ phận nén thứ nhất và chiều rộng W32 của bộ phận nén thứ hai tốt hơn là 3,0 mm hoặc nhỏ hơn.

Vì bộ phận nén được tạo ra trong chi tiết thấm hút, polyme có tính thấm hút cao trong chi tiết thấm hút được ngăn không di chuyển bằng bộ phận nén, và sự suy giảm về cảm giác mặc hoặc hiệu năng thấm hút được gây ra bởi sự bố trí không đồng nhất polyme có tính thấm hút cao có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, bộ phận nén thứ nhất 33 dọc theo hướng chiều nghiêng thứ nhất, và bộ phận nén thứ hai 34 dọc theo hướng chiều nghiêng thứ hai C2. Vì bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai được bố trí xen kẽ, vùng không nén R1 được bao quanh ở tất cả bốn phía bởi bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai có thể được tạo ra. Vì nhiều vùng không nén R1 được tạo thành, phạm vi nơi polyme có tính thấm hút cao có thể được

phân chia vừa phải, và do đó, polyme có tính thấm hút cao có thể được ngăn chặn khỏi bị sắp xếp không đồng nhất.

Hơn nữa, vì bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 được nối theo chiều dọc và chiều ngang, trong trường hợp là kết cấu nơi mà khe hở không được tạo ra giữa bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34, phần mà trong đó bộ phận nén thứ nhất 33 giao cắt với bộ phận nén thứ hai 34 theo chiều dọc và chiều ngang được tạo thành. Trong phần mà trong đó bộ phận nén thứ nhất giao cắt với bộ phận nén thứ hai, vì chi tiết thấm hút bị nén theo hướng chiều dày, phần giao cắt trở nên cứng hơn các phần xung quanh. Khi polyme có tính thấm hút cao được bố trí ở phần mà trong đó bộ phận nén thứ nhất giao cắt với bộ phận nén thứ hai, phần giao cắt càng trở nên cứng hơn và do đó, người mặc có thể cảm thấy khó chịu hơn.

Tuy nhiên, bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai được bố trí xen kẽ ở các khoảng theo chiều ngang. Do đó, khoảng trống mà trong đó polyme có tính thấm hút cao thoát ra có thể được tạo ra khi bộ phận nén được tạo ra, và do đó, độ cứng cục bộ của chi tiết thấm hút được gây ra bởi sự kết tụ của polyme có tính thấm hút cao được ngăn chặn, và sự suy giảm về cảm giác mặc có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, chi tiết thấm hút được tạo ra có nhiều vùng không nén. Ví dụ, khi toàn bộ bề mặt của chi tiết thấm hút bị nén theo hướng chiều dày, các sợi chẳng hạn như bột giấy mà tạo thành chi tiết thấm hút bị nén, và do đó, đặc tính đệm của chi tiết thấm hút bị giảm. Tuy nhiên, vì nhiều vùng không nén R1 được tạo ra giữa các bộ phận nén của chi tiết thấm hút, đặc tính đệm chi tiết thấm hút có thể được đảm bảo. Hơn nữa, để thu được hiệu quả của việc nén vật liệu thấm hút bởi bộ phận nén trong khi bảo đảm đặc tính đệm của chi tiết thấm hút, diện tích của bộ phận nén tốt hơn là nằm trong khoảng từ 200 đến 600 mm².

Bộ phận lõm phía trên 31 bị nén theo hướng chiều dày về phía không tiếp xúc với da từ phía tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút. Vì bộ phận lõm phía trên 31 bị nén theo hướng chiều dày về phía không tiếp xúc với da từ phía tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút, mật độ của các sợi trong vùng ở phía bề mặt tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút

được tăng lên. Do đó, đặc tính đệm tại phía bề mặt tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút, ở chỗ tiếp xúc với da của người mặc được tăng lên, và do đó, kết cấu của vật dụng thấm hút được cải thiện. Hơn nữa, mật độ của các sợi trong vùng ở phía bề mặt tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút được tăng lên, và do đó, các sợi bị vướng vào nhau nhiều hơn và đặc tính khuếch tán của dịch thể được tăng lên. Hơn nữa, các sợi bị vướng vào nhau nhiều hơn, và do đó, polyme có tính thấm hút cao có thể được ngăn không di chuyển khỏi phía bề mặt tiếp xúc với da.

Hơn nữa, bộ phận lõm phía sau 32 bị nén theo hướng chiều dày về phía tiếp xúc với da từ phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút. Vì bộ phận lõm phía sau 32 bị nén theo hướng chiều dày về phía tiếp xúc với da từ phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút, mật độ của các sợi được tăng lên trong vùng ở phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút. Do đó, đặc tính đệm ở phía bề mặt tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút, ở chỗ dễ tiếp xúc với người chăm sóc, được tăng lên, và do đó, kết cấu của vật dụng thấm hút được cải thiện. Hơn nữa, mật độ của các sợi trong vùng ở phía bề mặt tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút được tăng lên, và do đó, các sợi bị vướng vào nhau nhiều hơn và đặc tính khuếch tán của dịch thể được tăng lên. Hơn nữa, các sợi bị vướng vào nhau nhiều hơn, và do đó, polyme có tính thấm hút cao có thể bị ngăn không đi đến phía bề mặt tiếp xúc với da. Hơn nữa, bộ phận lõm phía trên 31 và bộ phận lõm phía sau 32 được tạo thành, và do đó, các sợi ở phía tiếp xúc với da và các sợi ở phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút có thể bị vướng vào nhau nhiều hơn.

Hơn nữa, đặc tính đệm ở phía bề mặt tiếp xúc với da và phía bề mặt tiếp xúc với da chi tiết thấm hút được tăng lên, và do đó, ngay cả khi chi tiết thấm hút mỏng hơn được sản xuất, có thể ngăn chặn sự xuất hiện của cảm giác khó chịu.

Khoảng ngang T36 giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai là 0,35 mm hoặc lớn hơn và 8,5 mm hoặc nhỏ hơn. Kích cỡ hạt polyme có tính thấm hút cao trung bình là 0,35 mm. Khi khoảng ngang giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai nhỏ hơn kích cỡ hạt của polyme có tính thấm hút cao, polyme có tính thấm hút cao không đi xuyên qua giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liền kề với nhau theo chiều

ngang, phần mà trong đó polyme có tính thấm hút cao bị hóa cứng giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai được tạo ra. Vì polyme có tính thấm hút cao có độ cứng cao hơn bột giấy, khi phần mà trong đó polyme có tính thấm hút cao bị hóa cứng được tạo thành, phần tương ứng trở nên bị cứng cục bộ, và do đó, cảm giác mặc có thể bị suy giảm. Tuy nhiên, khoảng ngang giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai là 0,35 mm hoặc cao hơn, và do đó, khoảng trống mà polyme có tính thấm hút cao đi qua giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liền kề với nhau theo chiều ngang có thể được tạo thành.

Ví dụ, khi bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liên tục theo chiều ngang, các bộ phận nén được bố trí theo kiểu lưới. Trong chi tiết thấm hút, lượng lớn khoảng trống được bao quanh cả bốn phía bởi cặp bộ phận nén thứ nhất và cặp bộ phận nén thứ hai được tạo thành. Vùng được bao quanh bởi các bộ phận nén không có khoảng trống mà polyme có tính thấm hút cao xuyên qua, vì vậy polyme có tính thấm hút cao dày đặc, và do đó, phần có độ cứng cao cục bộ có thể được tạo thành. Tuy nhiên, khoảng trống xuyên qua mà polyme có tính thấm hút cao đi qua giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liền kề với nhau theo chiều ngang được tạo thành, và do đó, sự đông cứng cục bộ có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, khoảng ngang T36 giữa bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 là 8,5 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là 4,25 mm hoặc nhỏ hơn. Cụ thể, khoảng ngang T36 bằng một nửa khoảng cách W36 giữa các đầu ngang phía ngoài của bộ phận nén thứ nhất và các đầu ngang phía ngoài thứ hai trong đó cả các đầu phía ngoài liền kề với nhau theo chiều ngang, và tốt hơn bằng 1/4 của khoảng cách W36.

Bộ phận nén được tạo ra trên gần như toàn bộ chi tiết thấm hút, và do đó, bộ phận nén được tạo ra có thể làm tăng độ cứng uốn cong của chi tiết thấm hút. Do đó, ngay cả trong trường hợp mà trong đó chi tiết thấm hút bị ép vào phía ngang bên trong từ phía ngang bên ngoài hoặc trường hợp mà trong đó chi tiết thấm hút bị tác dụng bằng ngoại lực, hiện tượng xoắn khó xảy ra. Tuy nhiên, khi khoảng ngang giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai cao hơn 8,5 mm, vùng mà trong đó bộ phận nén không được tạo ra

là dài, và do đó, hiệu quả ngăn ngừa hiện tượng xoắn của chi tiết thấm hút được gây ra bởi bộ phận nén bị giảm đi. Do đó, từ quan điểm ngăn ngừa hiện tượng xoắn của chi tiết thấm hút, khoảng ngang giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai tốt hơn là 8,5 mm hoặc nhỏ hơn. Hơn nữa, khi khoảng ngang giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai là 4,25 mm hoặc nhỏ hơn, hiện tượng xoắn của chi tiết thấm hút có thể được ngăn chặn hiệu quả.

Vì bộ phận nén được tạo ra trên bề mặt của chi tiết thấm hút, polyme có tính thấm hút cao bị ngăn không di chuyển trên toàn bộ bề mặt của chi tiết thấm hút, và sự suy giảm về cảm giác mặc hoặc hiệu năng thấm hút được gây ra bởi sự bố trí không đồng nhất các vật liệu polyme có tính thấm hút có thể được ngăn chặn. Hơn nữa, vì bộ phận nén được tạo ra trên toàn bộ bề mặt của chi tiết thấm hút, dịch thể được khuếch tán vào trong toàn bộ chi tiết thấm hút, và hiện tượng tắc gel có thể được ngăn chặn. Hơn nữa, khả năng hấp thụ của chi tiết thấm hút có thể được sử dụng hiệu quả.

Hơn nữa, để làm chi tiết thấm hút mỏng hơn, phải hiểu rằng tỷ lệ của polyme có tính thấm hút cao trên toàn bộ các vật liệu thấm hút tạo thành chi tiết thấm hút được tăng lên để đảm bảo hiệu năng thấm hút. Tuy nhiên, khi tỷ lệ của polyme có tính thấm hút cao trên toàn bộ vật liệu thấm hút tạo thành chi tiết thấm hút được tăng lên, lực liên kết giữa các bột giấy là thấp do tỷ lệ của bột giấy thấp, chi tiết thấm hút dễ bị xoắn. Tuy nhiên, bộ phận nén được tạo ra trên toàn bộ diện tích của chi tiết thấm hút, và do đó, thậm chí dù chi tiết thấm hút mỏng hơn được tạo ra, hiện tượng xoắn của chi tiết thấm hút có thể được ngăn chặn.

Trong chi tiết thấm hút theo phương án sáng chế, bộ phận nén được tạo ra trên toàn bộ của chi tiết thấm hút, nhưng bộ phận nén có thể không được tạo ra trên toàn bộ bề mặt của nó. Ví dụ, bộ phận nén có thể chỉ được tạo ra trên chi tiết thấm hút được bố trí trong vùng đũng S2 chứa phần chất thải-vùng tiếp xúc trong khi tiếp xúc với phần chất thải của người mặc. Bộ phận nén không được tạo ra trên toàn bộ bề mặt của chi tiết thấm hút nhưng được tạo ra một phần, và do đó, độ cứng của toàn bộ chi tiết thấm hút bị giảm, và độ dẻo có thể được tăng lên.

Bộ phận nén thẳng 35 trong đó bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 là liên tục được sắp xếp dọc theo chiều dọc. Thông thường, chi tiết thấm hút 30 có độ dài theo chiều dọc dài hơn theo chiều ngang, và có thể không được sử dụng hiệu quả ngay cả với cả hai đầu dọc của chi tiết thấm hút. Tuy nhiên, bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai được tạo ra liên tục theo chiều dọc của chi tiết thấm hút, và do đó, dịch thể được khuếch tán theo chiều dọc và trên toàn bộ diện tích của chi tiết thấm hút có thể được sử dụng hiệu quả.

Hơn nữa, bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 có dạng hình thoi trong đó kích thước chiều dọc dài hơn kích thước ngang. Chi tiết thấm hút được tạo kết cấu sao cho khi chi tiết thấm hút được tác dụng bởi lực hướng về phía trong theo chiều ngang từ phía ngoài theo chiều ngang, lực tương ứng được truyền dọc theo chiều dọc. Cụ thể, khi các kích thước ngang của bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 dài hơn so với theo chiều dọc, lực ngăn sự biến dạng được gây ra bởi bộ phận nén được tăng lên theo chiều ngang hơn là theo chiều dọc và chi tiết thấm hút có thể khó bị biến dạng về phía trong theo chiều rộng. Tuy nhiên, khi lực ngăn sự biến dạng được gây ra bởi bộ phận nén giảm theo chiều ngang so với theo chiều dọc, ví dụ, chi tiết thấm hút bị kẹp bởi chân của người mặc, và chi tiết thấm hút có thể bị biến dạng linh hoạt.

(3) Biến thể

Tiếp theo, theo biến thể, trong phần mô tả biến thể dưới đây, chỉ có các yếu tố khác nhau từ phương án đã nêu ở trên được mô tả, và kết cấu khác được thể hiện bởi các số chỉ dẫn giống nhau và các mô tả của chúng sẽ được bỏ qua. Fig.5 là hình vẽ phóng to của bộ phận nén trong chi tiết thấm hút theo biến thể thứ nhất, dựa trên phần A được thể hiện trên Fig.1.

Khi bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 theo phương án này có dạng thẳng có độ rộng không đổi và độ dài không đổi, bộ phận nén thứ nhất 33 và bộ phận nén thứ hai 34 của chi tiết thấm hút theo biến thể thứ nhất được tạo thành từ nhiều bộ phận nén thẳng được bố trí không liên tục. Các khe hở 33c và 34c được tạo ra giữa nhiều bộ phận nén thẳng. Trong phần mà trong đó bộ phận nén thứ nhất gần nhất với bộ phận nén

thứ hai liền kề với nhau theo chiều ngang, các polyme có tính thấm hút cao được kết tụ ở thời điểm dập nổi. Tuy nhiên, bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai được tạo thành từ nhiều bộ phận nén được bố trí không liên tục, và do đó, polyme có tính thấm hút cao có thể giải phóng thông qua khe hở giữa các bộ phận nén, và sự kết tụ của polyme có tính thấm hút cao có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai theo biến thể thứ nhất được tạo thành từ nhiều bộ phận nén thẳng được bố trí không liên tục, nhưng hình dạng của bộ phận nén có thể có kiểu chẳng hạn như dạng chấm hoặc dạng hình tim, nhưng không bị giới hạn ở đó. Hơn nữa, chi tiết thấm hút được tạo ra sao cho kích thước của các khe hở 33c và 34c giống như kích thước của khoảng ngang T36 giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai, hoặc ngắn hơn của khoảng ngang T36 giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai, được thể hiện trên Fig.4.

(4) Các phương án khác

Như được mô tả ở trên, nội dung của sáng chế được bộc lộ thông qua các phương án trên. Tuy nhiên, không nên hiểu rằng phần mô tả và các hình vẽ tạo thành một phần của bản mô tả này giới hạn phạm vi bảo hộ sáng chế. Từ bản mô tả này, các phương án thay thế khác nhau, ví dụ như, và các công nghệ có thể áp dụng được sẽ trở nên rõ ràng với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật.

Mỗi vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút được tạo ra tương ứng từ bột giấy và polyme có tính thấm hút cao, nhưng ít nhất một trong số vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da có thể chỉ được tạo ra từ bột giấy. Hơn nữa, ít nhất một trong số vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da có thể chứa sợi quần chẳng hạn như sợi xenluloza, hoặc có thể được tạo ra từ vải không dệt khối rời. Ví dụ như vải không dệt khối rời gồm có vải không dệt khô hoặc vải không dệt thoáng khí.

Hơn nữa, có thể kết cấu sao cho, các diện tích của vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút đều có thể không giống nhau, ví dụ, diện tích của vùng phía tiếp xúc với da nhỏ hơn diện tích của vùng

trung tâm và vùng phía không tiếp xúc với da, và vùng phía tiếp xúc với da che một phần của vùng trung tâm.

Hơn nữa, bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai có thể được tạo thành sao cho kích thước ngang dài hơn kích thước dọc. Hơn nữa, bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai có thể được tạo ra tương ứng ở các khoảng cách theo chiều dọc, và được nối xen kẽ và được tạo ra theo chiều ngang.

Cần lưu ý rằng toàn bộ nội dung của Đơn Patent Nhật Bản số. 2012-253835 (nộp ngày 20 tháng 10, năm 2012) được viện dẫn vào bản mô tả của đơn sáng chế này.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Theo sáng chế, có thể tạo ra vật dụng thấm hút có khả năng ngăn làm suy giảm cảm giác mặc, trong khi đảm bảo hiệu năng thấm hút của chi tiết thấm hút.

Danh sách số chỉ dẫn

- 10 ... Tấm trên
- 15 ... Tấm thứ hai
- 20 ... Tấm phía ngoài
- 21 ... Vải không dệt phía sau
- 22 ... Màng phía sau
- 25 ... vật liệu đàn hồi của lỗ xỏ chân
- 30 ... chi tiết thấm hút
- 30A ... Vùng phía tiếp xúc với da
- 30B ... Vùng trung tâm
- 30C ... Vùng phía không tiếp xúc với da
- 31 ... Bộ phận lõm phía trên
- 32 ... Bộ phận lõm phía sau
- 33 ... Bộ phận nén thứ nhất
- 34 ... Bộ phận nén thứ hai
- 41 ... Chi tiết gài
- 60 ... Tấm bên

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút bao gồm:

tấm trên thấm hút chất lỏng, tấm dưới không thấm được chất lỏng, và chi tiết thấm hút chứa sợi và polyme có tính thấm hút cao và chi tiết thấm hút này được bố trí giữa tấm trên và tấm dưới, trong đó:

nhiều bộ phận nén được tạo kết cấu để nén chi tiết thấm hút theo chiều dày được tạo ra trong chi tiết thấm hút,

khi chi tiết thấm hút được tách thành vùng phía tiếp xúc với da, vùng trung tâm, và vùng phía không tiếp xúc với da theo chiều dày, mật độ của polyme có tính thấm hút cao trong vùng trung tâm cao hơn trong vùng phía tiếp xúc với da và vùng phía không tiếp xúc với da,

bộ phận nén bao gồm bộ phận lõm phía trên được làm lõm về phía không tiếp xúc với da từ phía tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút, và bộ phận lõm phía dưới được làm lõm về phía tiếp xúc với da từ phía không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút,

mỗi bộ phận lõm phía trên và bộ phận lõm phía dưới gồm có bộ phận nén thứ nhất kéo dài theo chiều nghiêng thứ nhất giao cắt với chiều dọc và chiều ngang của vật dụng thấm hút, và bộ phận nén kéo dài thứ hai theo chiều nghiêng thứ hai giao cắt với chiều nghiêng thứ nhất và giao cắt với chiều dọc và chiều ngang,

bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai được nối xen kẽ và được tạo ra dọc theo chiều thứ nhất mà là một trong các chiều dọc và chiều ngang,

và được tạo ra xen kẽ ở các khoảng dọc theo chiều thứ hai vuông góc với chiều thứ nhất,

vùng không nén, mà trong đó không có bộ phận nén, được tạo ra trong vùng ở giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liền kề với nhau theo chiều thứ nhất, và vùng ở giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai liền kề với nhau theo chiều thứ hai,

chiều dài của bộ phận nén thứ nhất theo chiều thứ nhất dài hơn chiều dài của bộ phận nén thứ nhất theo chiều thứ hai,

chiều dài của bộ phận nén thứ hai theo chiều thứ nhất dài hơn chiều dài của bộ phận nén thứ hai theo chiều thứ hai, và

vùng trung tâm bao gồm sợi và polyme có tính thấm hút cao.

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó khoảng cách, theo chiều thứ hai, giữa bộ phận nén thứ nhất và bộ phận nén thứ hai là 0,35 mm hoặc lớn hơn và 8,5 mm hoặc nhỏ hơn

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ phận nén được tạo trên toàn bộ bề mặt của chi tiết thấm hút.

4. Chi tiết thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chiều thứ nhất là chiều dọc, và chiều thứ hai là chiều ngang.

5. Chi tiết thấm hút theo điểm 3, trong đó chiều thứ nhất là chiều dọc, và chiều thứ hai là chiều ngang.

6. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó mỗi bộ phận nén thứ nhất và mỗi bộ phận nén thứ hai bao gồm nhiều bộ phận nén được bố trí không liên tục.

7. Vật dụng thấm hút theo điểm 3, trong đó mỗi bộ phận nén thứ nhất và mỗi bộ phận nén thứ hai bao gồm nhiều bộ phận nén được bố trí không liên tục.

8. Vật dụng thấm hút theo điểm 4, trong đó mỗi bộ phận nén thứ nhất và mỗi bộ phận nén thứ hai bao gồm nhiều bộ phận nén được bố trí không liên tục.

9. Vật dụng thấm hút theo điểm 5, trong đó mỗi bộ phận nén thứ nhất và mỗi bộ phận nén thứ hai bao gồm nhiều bộ phận nén được bố trí không liên tục.

10. Vật dụng thấm hút theo điểm 6, trong đó mỗi bộ phận nén thứ nhất và mỗi bộ phận nén thứ hai bao gồm nhiều bộ phận nén được bố trí không liên tục.

FIG. 1

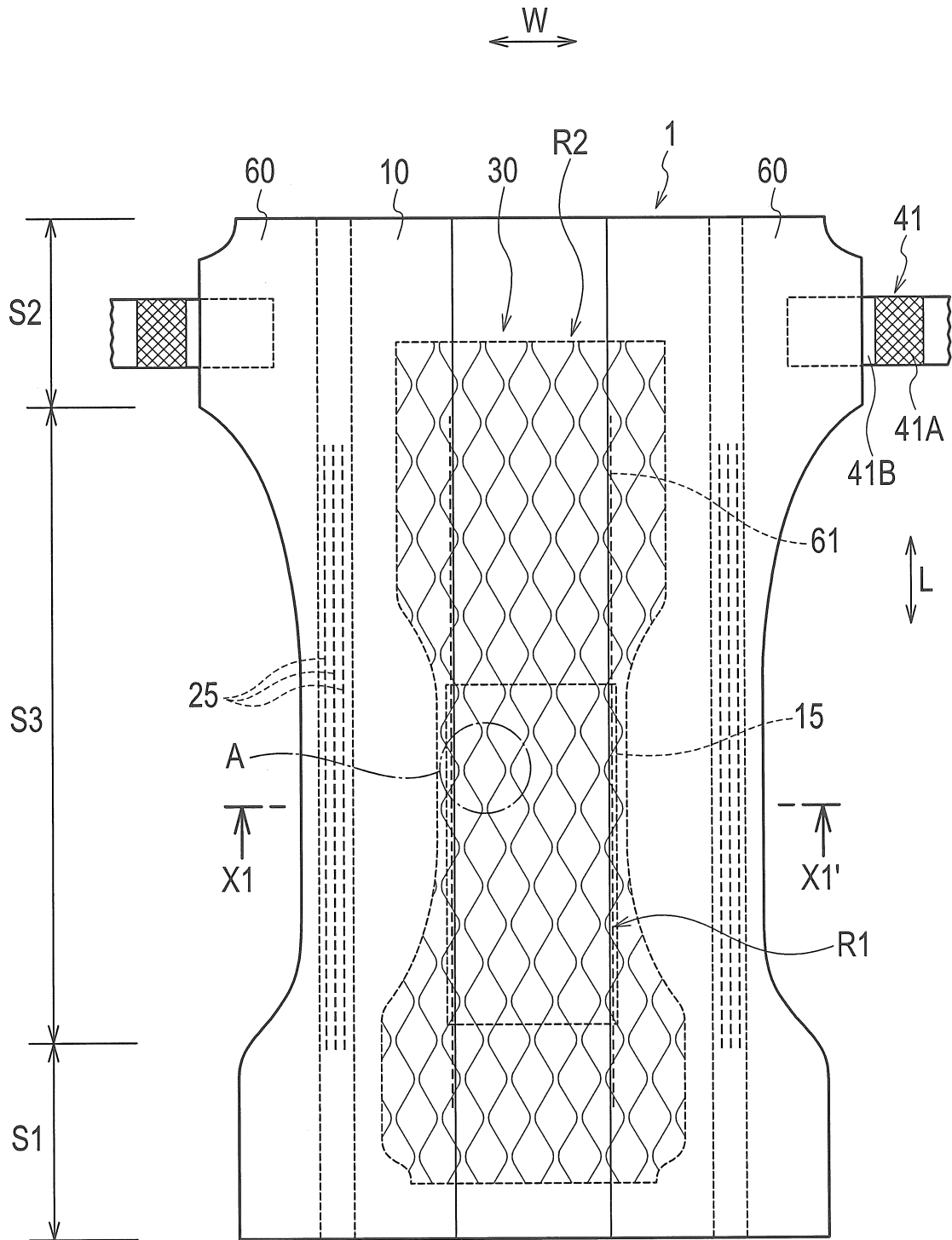


FIG. 2

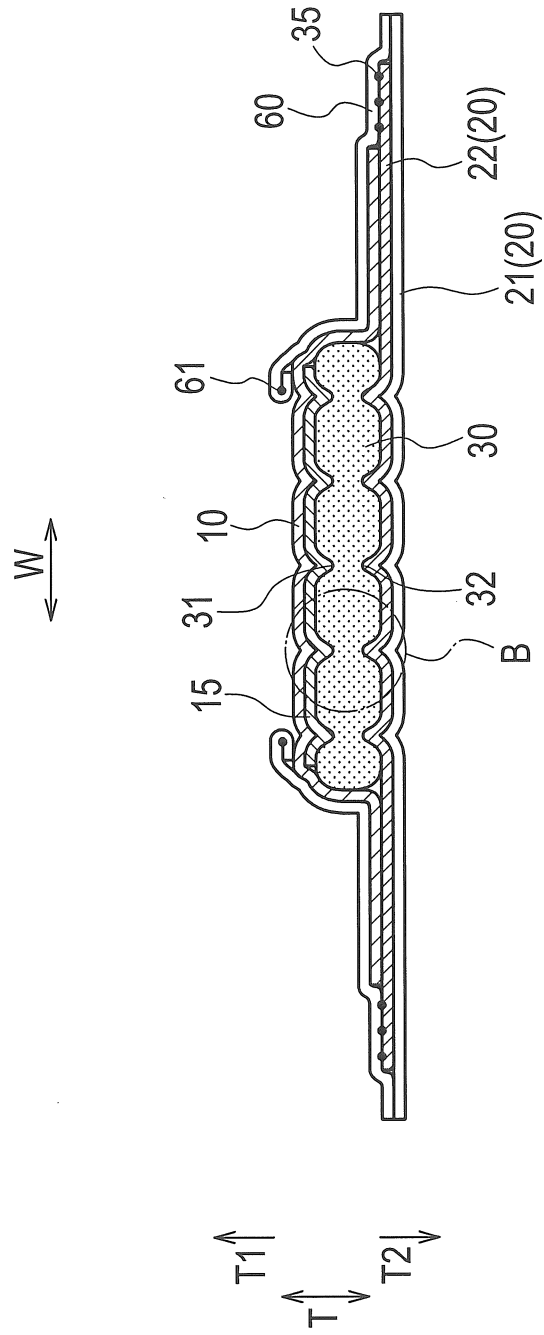


FIG. 3

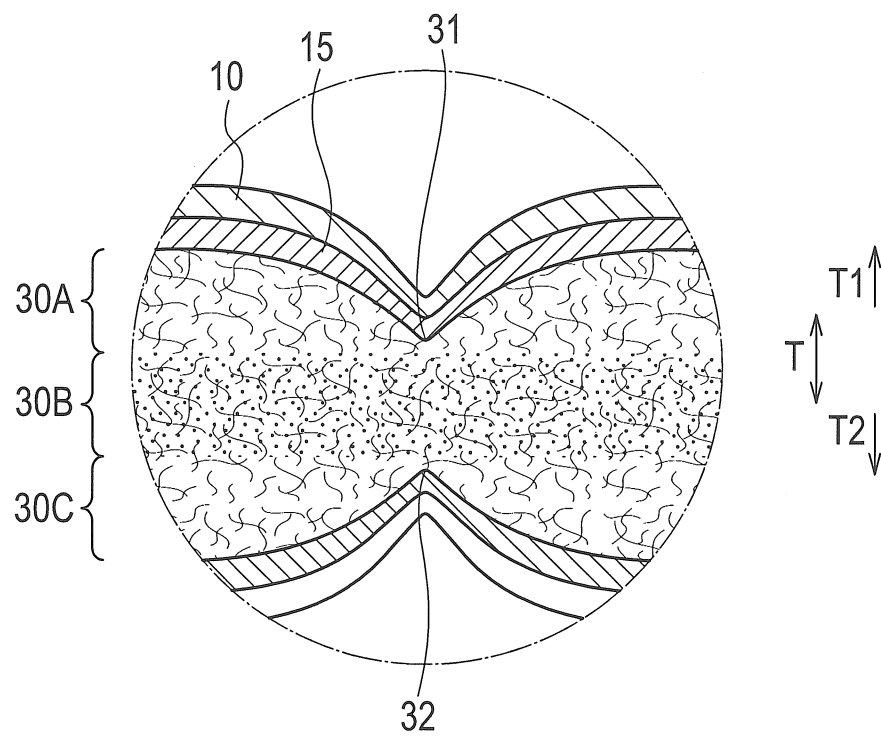


FIG. 4

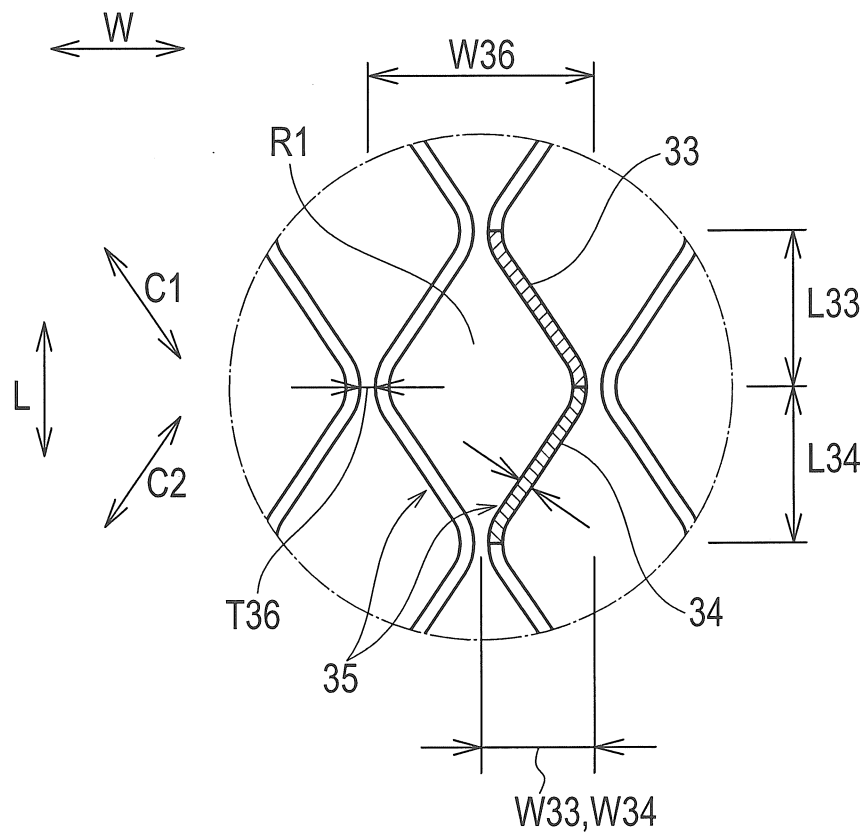


FIG. 5

