



(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) 
1-0021459

(51)⁸ **A61F 13/476, 13/47**

(13) **B**

(21) 1-2017-01789

(22) 08.07.2015

(86) PCT/JP2015/069697 08.07.2015

(87) WO2016/088400 09.06.2016

(30) 2014-243261 01.12.2014 JP

(45) 26.08.2019 377

(43) 25.09.2017 354

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

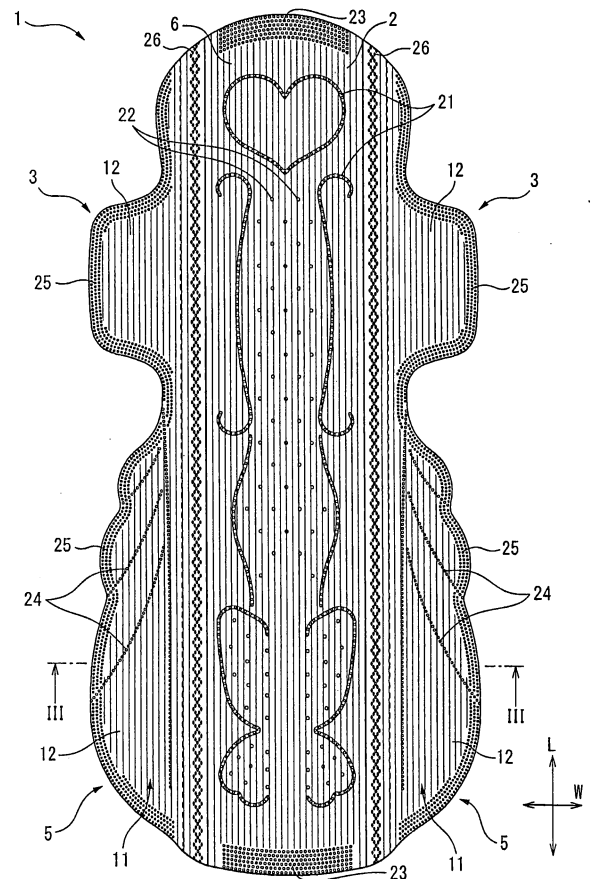
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) TAKAHASHI, Yuji (JP), TANIO, Toshiyuki (JP), FUJITA, Tomoyuki (JP)

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

(54) **VẬT DỤNG THẨM HÚT**

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút có phần viền quanh vùng hông với đặc tính vừa vận ưu việt và khả năng thẩm khí ưu việt. Vật dụng thẩm hút (1) theo sáng chế có phần thân (2) kéo dài theo hướng chiều dọc (L) và phần viền quanh vùng hông (5) mở rộng từ phần thân (2) ra phía ngoài theo hướng chiều rộng (W), từng phần viền quanh vùng hông (5) bao gồm tấm thứ nhất (12) có bề mặt tiếp xúc với da (11) và tấm thứ hai (13) được nằm gần phía quần áo hơn so với tấm thứ nhất (12), trong đó tấm thứ nhất (12) là vải không dệt với kết cấu lõi - lỗm bao gồm các phần lỗm (33) và các phần lõi (34) trên bề mặt tiếp xúc với da (11), và có công nén bằng 0,3gf/cm² hoặc lớn hơn khi được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da (11), và tấm thứ hai (13) có công nén lớn hơn so với công nén của tấm thứ nhất (12).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Loại vật dụng thấm hút, như băng vệ sinh thường bao gồm lớp thấm chất lỏng, lớp không thấm chất lỏng và lớp thấm hút nằm ở giữa, do đó các vật dụng này thấm hút và giữ lại dịch thể, như máu kinh nguyệt. Vật dụng thấm hút còn được biết đến là bao gồm phần viền quanh vùng hông mở rộng ra phía ngoài theo hướng chiều rộng của thân thấm hút để ngăn ngừa rò rỉ dịch thể, như máu kinh nguyệt từ đường bao của vật dụng thấm hút và trào ra quần áo của người mặc (tài liệu sáng chế 1).

Như được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, vật dụng thấm hút với phần viền quanh vùng hông được tạo thành lớn hơn so với loại không có phần viền quanh vùng hông, để ngăn ngừa sự trào dịch thể, như máu kinh nguyệt trào ra quần áo của người mặc. Hơn nữa, phần viền quanh vùng hông đã được biết đến là có ba lớp, là lớp bề mặt, lớp dưới và lớp trung gian nằm ở giữa, như được mô tả trong tài liệu sáng chế 1.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2014-36833

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Vật dụng thấm hút với phần viền quanh vùng hông ít khả năng chuyển hướng theo hình dạng và chuyển dịch của thân người mặc, và do đó cần cải thiện nhằm đem lại đặc tính vừa vặn của chúng. Ngoài ra, vật dụng thấm hút với phần viền quanh vùng hông sẽ có khả năng thấm khí kém ở phần viền quanh vùng hông, và điều này sẽ có xu hướng tạo ra cảm giác khó chịu ở vùng cơ mông của người mặc.

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất vật dụng thấm hút có phần viền quanh vùng hông với đặc tính vừa vặn và khả năng thấm khí tốt.

Giải pháp cho vấn đề

Các tác giả sáng chế đã đề xuất vật dụng thấm hút có phần thân kéo dài theo hướng chiều dọc và phần viền quanh vùng hông mở rộng từ phần thân ra phía ngoài theo hướng chiều rộng, từng phần viền quanh vùng hông bao gồm tám thứ nhất có bề

mặt tiếp xúc với da và tấm thứ hai được nằm gần phía quần áo hơn so với tấm thứ nhất, trong đó tấm thứ nhất là vải không dệt với kết cấu lõi - lõm bao gồm các phần lõm và các phần lõi trên bề mặt tiếp xúc với da, và có công nén bằng $0,3\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ hoặc lớn hơn khi được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da, và tấm thứ hai có công nén lớn hơn so với công nén của tấm thứ nhất.

Hiệu quả của sáng chế

Vật dụng thấm hút theo sáng chế có phần viền quanh vùng hông với đặc tính vừa vặn và khả năng thấm khí tốt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình nhìn từ phía trước của vật dụng thấm hút 1, và cụ thể là băng vệ sinh, theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình nhìn từ phía sau của vật dụng thấm hút 1 được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường III-III trên Fig.1.

Fig.4 là hình nhìn từ phía trước với tấm bề mặt 2 và tấm thứ nhất 12 được tách rời khỏi vật dụng thấm hút 1 trên Fig.1.

Fig.5 là hình phối cảnh phóng to của phần viền quanh vùng hông 5 của vật dụng thấm hút 1 trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các định nghĩa

Các phần lõm và các phần lõi

Đối với mục đích của bản mô tả này, các phần lõm và các phần lõi được phân đoạn ở điểm giữa các độ cao của chúng. Nói cách khác, các phần lõi là các phần mà cao hơn so với điểm giữa nằm giữa các phần đỉnh của các phần lõi và các phần đáy ở các vùng lõm, và các phần lõm là các phần mà thấp hơn so với điểm giữa này. Tương tự cũng áp dụng được đối với các gờ và các rãnh.

Tiếp theo là phần mô tả chi tiết vật dụng thấm hút theo sáng chế có tham chiếu đến các hình vẽ liên quan.

Fig.1 là hình nhìn từ phía trước của vật dụng thấm hút 1, và cụ thể là băng vệ sinh, theo một phương án của sáng chế. Fig.2 là hình nhìn từ phía sau của vật dụng thấm hút 1 được thể hiện trên Fig.1. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường III-III trên Fig.1. Fig.4 là hình nhìn từ phía trước với tấm bề mặt 2 và tấm thứ nhất 12

được tách rời khỏi vật dụng thấm hút 1 trên Fig.1. Fig.5 là hình phối cảnh phóng to của phần viền quanh vùng hông 5 của vật dụng thấm hút 1 trên Fig.1.

Vật dụng thấm hút 1 theo phương án này có hướng chiều dọc L và hướng chiều rộng W, và có phần thân 2 kéo dài theo hướng chiều dọc L, cũng như cặp các phần viền quanh vùng hông 5, mở rộng từ phần thân 2 ra phía ngoài theo hướng chiều rộng W. Cặp các phần viền quanh vùng hông 5 được bố trí ở phía sau của vật dụng thấm hút 1, và tiếp xúc với các mép phía sau theo hướng chiều dọc L của vật dụng thấm hút 1. Vật dụng thấm hút 1 theo phương án này có cặp các cửa phần cánh bên 3 được bố trí gần với tâm theo hướng chiều dọc L của vật dụng thấm hút 1.

Phần thân 2 bao gồm lớp thấm chất lỏng 6, lớp không thấm chất lỏng 7, và lớp thấm hút 8 nằm giữa lớp thấm chất lỏng 6 và lớp không thấm chất lỏng 7. Từng phần trong số cặp các phần viền quanh vùng hông 5 của vật dụng thấm hút 1 có tấm thứ nhất 12 có bề mặt tiếp xúc với da 11, tấm thứ hai 13 được bố trí ở phía gần với quần áo hơn so với tấm thứ nhất 12, và tấm không thoáng khí 14 có bề mặt tiếp xúc với quần áo. Cặp các phần cánh bên 3 cũng có cấu trúc tương tự như phần viền quanh vùng hông 5.

Với vật dụng thấm hút 1 theo phương án này, phần thân 2 có phần bám dính 15 được neo chặt vào lớp không thấm chất lỏng 7, và vật dụng thấm hút 1, và cụ thể là phần thân 2 được neo chặt vào phía trong của quần áo người mặc thông qua phần bám dính 15.

Cặp các phần cánh bên 3 có cặp các phần bám dính 16 được neo chặt vào tấm không thoáng khí 14, và vật dụng thấm hút 1, cụ thể là cặp các phần cánh bên 3, được gấp hướng về phía lớp không thấm chất lỏng 7 và sau đó được neo chặt vào phía ngoài của quần áo người mặc thông qua cặp các phần bám dính 16.

Cặp các phần viền quanh vùng hông 5 có cặp các phần bám dính 17 được neo chặt vào tấm không thoáng khí 14, cặp các phần viền quanh vùng hông 5 được neo chặt vào phía trong của quần áo người mặc thông qua cặp các phần bám dính 17 không được gấp.

Vật dụng thấm hút 1 theo phương án này có phần được dập nổi 21 được tạo thành trong phần thân 2, được tạo thành bằng cách dập nổi lớp thấm chất lỏng 6 và lớp thấm hút 8, các lỗ 22 được tạo thành trong lớp thấm chất lỏng 6 và lớp thấm hút 8, và chạy qua lớp thấm chất lỏng 6 và lớp thấm hút 8, và phần hàn kín 23 được tạo thành

bằng cách đập nổi lớp thấm chất lỏng 6 và lớp không thấm chất lỏng 7, để hàn kín các mép ngoài của vật dụng thấm hút 1. Phần hàn kín 23 cũng là phần được đập nổi.

Cặp các phần viền quanh vùng hông 5 có phần được đập nổi 24 được tạo thành bằng cách đập nổi tấm thứ nhất 12 mà có bề mặt tiếp xúc với da 11, với tấm thứ hai 13 và tấm không thoáng khí 14. Ngoài ra, từng phần trong số cặp các phần viền quanh vùng hông 5 có tấm thứ nhất 12, tấm không thoáng khí 14, và phần hàn kín 25 được tạo thành bằng cách đập nổi, tùy ý với tấm thứ hai 13, để hàn kín các mép ngoài của vật dụng thấm hút 1. Từng phần hàn kín 25 có các phần mà bao gồm tấm thứ hai 13 và các phần mà không bao gồm nó. Cặp các phần cánh bên 3 từng có phần hàn kín 25 được tạo thành bằng cách đập nổi tấm thứ nhất 12 và tấm không thoáng khí 14, để hàn kín các mép ngoài của vật dụng thấm hút 1.

Đối với phương án này, như được thể hiện trên Fig.3, lớp thấm chất lỏng 6 của phần thân 2 và tấm thứ nhất 12 của từng phần viền quanh vùng hông 5 là liên tục và từng loại được tạo thành từ tấm đơn. Ngoài ra, lớp không thấm chất lỏng 7 của phần thân 2 và tấm không thoáng khí 14 của phần viền quanh vùng hông 5 là liên tục và từng loại được tạo thành từ tấm đơn. Tương tự áp dụng được đối với tấm thứ nhất 12 của phần cánh bên 3 và tấm không thoáng khí 14 của phần cánh bên 3.

Vật dụng thấm hút 1 theo phương án này có phần được đập nổi 26 được tạo thành bằng cách đập nổi từng phần gấp ra phía sau 35, phần gấp ra phía sau 35 này được tạo thành bằng cách gấp lớp thấm chất lỏng 6 lên trên hai lần. Các phần của khu vực gấp ra phía sau 35 tạo ra các thành chống rò rỉ để ngăn ngừa dịch thể đã được thấm hút khỏi chảy theo hướng từ phần thân 2 đến phần cánh bên 3 và phần viền quanh vùng hông 5.

Ở vật dụng thấm hút 1 theo phương án này, lớp thấm chất lỏng 6 của phần thân 2 là vải không dệt có nhiều phần lồi 31 là các gờ kéo dài theo hướng chiều dọc L, và nhiều phần lõm 32 là các rãnh, được bố trí giữa các phần lồi 31. Ngoài ra, tấm thứ nhất 12 của từng phần viền quanh vùng hông 5 là vải không dệt có nhiều phần lồi 33 là các gờ kéo dài theo hướng chiều dọc L, và nhiều phần lõm 34 mà là các rãnh, được bố trí giữa các phần lồi 33. Tương tự cũng áp dụng được đối với phần cánh bên 3.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, tấm thứ nhất có kết cấu lồi - lõm bao gồm các phần lõm và các phần lồi trên bề mặt tiếp xúc với da. Nếu tấm thứ nhất có kết cấu lồi - lõm trên bề mặt tiếp xúc với da, khả năng thấm khí sẽ là ưu việt theo hướng phẳng

của bề mặt tiếp xúc với da của tấm thứ nhất. Ngoài ra, nếu tấm thứ nhất có kết cấu lồi - lõm trên bề mặt tiếp xúc với da, tấm thứ nhất sẽ có khả năng biến dạng theo cách thuận theo hình dạng ba chiều của thân của người mặc, do vậy mà tấm thứ nhất và phần viền quanh vùng hông sẽ thể hiện đặc tính vừa vặn ưu việt.

Các phần lõm tốt hơn là các rãnh kéo dài theo hướng xác định trước, và các phần lồi tốt hơn là các gờ kéo dài theo hướng xác định trước. Các hướng xác định trước có thể là, ví dụ, hướng chiều dọc và hướng chiều rộng của vật dụng thấm hút.

Sự chênh lệch giữa các độ cao của các phần đỉnh của các phần lồi và các phần đáy ở các vùng lõm tốt hơn là bằng 0,3 đến 2,0mm. Điều này là xét từ quan điểm về khả năng thấm khí và cảm giác trên da của tấm thứ nhất.

Các độ cao của các phần đỉnh của các phần lồi và các phần đáy ở các vùng lõm được đo sử dụng máy đo vị trí laze hai chiều. Ví dụ về máy đo vị trí laze hai chiều này là máy đo vị trí laze hai chiều có độ chính xác cao LJ-G Series (Model: LJ-G030) là sản phẩm của Keyence Corp.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.5, tấm thứ nhất có các phần lồi 33 là nhiều gờ và các phần lõm 34 là nhiều rãnh, kéo dài theo hướng chiều dọc L, trên bề mặt tiếp xúc với da 11, và do đó thể hiện khả năng thấm khí ưu việt theo hướng phẳng, cụ thể là theo hướng chiều dọc L. Hơn nữa, trên Fig.5, do tấm thứ nhất 12 có các phần lồi 33 là nhiều gờ và các phần lõm 34 là nhiều rãnh, kéo dài theo hướng chiều dọc L, trên bề mặt tiếp xúc với da 11, tấm thứ nhất 12 có thể biến dạng theo cách thuận theo hình dạng ba chiều của thân của người mặc, và cụ thể là hình dạng ba chiều theo hướng chiều rộng của người mặc, do vậy mà tấm thứ nhất 12 và phần viền quanh vùng hông 15 có đặc tính vừa vặn ưu việt.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, các phần lõm tốt hơn là các rãnh kéo dài theo hướng xác định trước, và bao gồm các rãnh đạt tới các mép ngoài của vật dụng thấm hút ở ít nhất hai vị trí. Điều này làm cho các rãnh thực hiện vai trò kênh thấm không khí với hai lỗ thông ở các mép ngoài của vật dụng thấm hút, do đó dẫn đến khả năng thấm khí ưu việt theo hướng phẳng của bề mặt tiếp xúc với da của tấm thứ nhất thậm chí khi vật dụng thấm hút ở tiếp xúc gần với thân của người mặc.

Ví dụ, trên Fig.5, các phần lõm 34 dùng làm các rãnh được nằm giữa các phần lồi 33 dùng làm các gờ, và các phần lõm 34 dùng làm các rãnh kéo dài theo hướng chiều dọc L, đạt tới các mép ngoài của vật dụng thấm hút 1 ở các phần mép 41 của các

phần lõm 34. Do đó, các phần lõm 34 dùng làm các rãnh thực hiện vai trò của kênh thấm không khí với hai lỗ thông (các phần mép 41), do vậy mà tấm thứ nhất 12 có khả năng thấm khí ưu việt theo hướng phẳng thậm chí khi vật dụng thấm hút 1 đã được đặt ở tiếp xúc gần với thân của người mặc.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, các phần lõm tốt hơn không phải là phần được dập nổi được tạo thành bằng cách dập nổi ít nhất tám thứ nhất. Phần được dập nổi có mật độ sợi cao, và cụ thể chúng thể hiện khả năng thấm khí kém theo hướng chiều dày của tấm thứ nhất và có xu hướng là cứng, vì vậy phần viền quanh vùng hông ít khả năng khớp với hình dạng ba chiều của thân của người mặc.

Tuy nhiên, phần viền quanh vùng hông có thể bao gồm phần được dập nổi, và các phần lõm và phần được dập nổi có thể là chồng lên nhau một phần. Có điều này là bởi vì nếu phần viền quanh vùng hông có phần được dập nổi liên tục hoặc phần được dập nổi mà không liên tục nhưng liền kề, khi đó tấm thứ nhất sẽ thể hiện khả năng thấm khí ưu việt theo hướng phẳng. Tuy nhiên, do phần được dập nổi có khả năng thấm khí kém theo hướng chiều dày và có xu hướng cứng, như được đề cập trên đây, tốt hơn là chỉ nên có ở vài chỗ.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, tấm thứ nhất có công nén bằng $0,3\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ hoặc lớn hơn, tốt hơn là bằng $0,5\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là bằng $0,7\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ hoặc lớn hơn và còn tốt hơn nữa là bằng $0,8\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ hoặc lớn hơn, khi được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da. Nếu công nén của tấm thứ nhất có giới hạn dưới này, tấm thứ nhất sẽ có các khoảng trống đã được định trước, và khả năng thấm khí sẽ là ưu việt theo hướng phẳng và hướng chiều dày ở tấm thứ nhất. Hơn nữa, nếu công nén có giới hạn dưới này, tấm thứ nhất sẽ là mềm và sẽ có khả năng khớp với thân của người mặc.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, tấm thứ nhất có công nén tốt hơn là không lớn hơn $2,0\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$, tốt hơn nữa là không lớn hơn $1,6\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ và còn tốt hơn nữa là không lớn hơn $1,4\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$, khi được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da. Nếu công nén của tấm thứ nhất có giới hạn trên như vậy, kết cấu lõi - lõm của tấm thứ nhất sẽ được duy trì dễ dàng hơn khi áp lực do mặc được áp dụng. Nếu trị số của công nén quá lớn, độ mềm của tấm thứ nhất sẽ được tăng cường nhưng kết cấu lõi - lõm sẽ là khó để duy trì hơn.

Tiếp theo là phần giải thích công nén, và khả năng phục hồi khi chịu nén, được đo theo KES (Kawabata's Evaluation System for Fabrics), sử dụng KES-FB3 là sản phẩm của Kato Tech Corp.

Công nén WC là trị số chỉ ra khả năng ép, tức là dễ dập nổi, với trị số lớn hơn tương ứng với dễ dập nổi hơn (tức là mềm hơn), và trị số nhỏ hơn tương ứng với khó dập nổi hơn (tức là cứng hơn). Khả năng phục hồi khi chịu nén RC có trị số gần với 100% tương ứng với khả năng phục hồi khi chịu nén ưu việt hơn nữa.

Các điều kiện đo với KES-FB3 là như sau.

- SENS:2
- Tốc độ: 50 giây/mm
- Độ di chuyển: 5mm/10 V
- Diện tích ép: 2cm²
- Khoảng cách thời gian nhận: 0,1 giây
- Tải tối đa: 50 g/cm²
- Tần xuất lặp lại: 1

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, tấm thứ nhất có khả năng thấm khí theo hướng phẳng bằng 0,50m³/m²/phút hoặc lớn hơn, tốt hơn là bằng 0,60m³/m²/phút hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là bằng 0,75m³/m²/phút hoặc lớn hơn và còn tốt hơn nữa là bằng 0,90m³/m²/phút hoặc lớn hơn. Nếu tấm thứ nhất có khả năng thấm khí theo hướng phẳng này, khả năng thấm khí của tấm thứ nhất theo hướng phẳng sẽ là ưu việt do vậy mà sẽ ít có khả năng làm người mặc có cảm giác khó chịu, kiểu bí bách.

Khả năng thấm khí của mẫu theo hướng phẳng được đo bằng quy trình sau.

- (1) Để mẫu trong 24 giờ ở các điều kiện là 20°C, độ ẩm tương đối 60%.
- (2) Chuẩn bị máy thử nghiệm khả năng thấm khí KES-F8-AP1 là sản phẩm của Kato Tech Corp., ở các điều kiện là 20°C, độ ẩm tương đối 60%.
- (3) Buồng được cài đặt trong máy thử nghiệm khả năng thấm khí.
- (4) Mẫu được cắt thành dải mẫu kích cỡ xấp xỉ 12 x 12cm, và được đặt trong máy thử nghiệm khả năng thấm khí.
- (5) Tấm acrylic cỡ 15 x 15cm được thiết đặt trên mẫu với áp suất bằng 32,6 mPa được áp dụng đến mẫu, và đo trị số kháng dòng chảy không khí của dải mẫu.

(6) Việc đo được lặp lại tổng cộng 5 lần, và trị số trung bình được sử dụng làm trị số kháng dòng chảy không khí AR (kPa·s/m) của mẫu.

(7) Trị số kháng dòng chảy không khí AR được chuyển thành khả năng thấm khí AP (m³/m²/phút) bằng công thức sau:

$$AP \text{ (m}^3\text{/m}^2\text{/phút)} = 7,473/AR,$$

và trị số này được sử dụng làm khả năng thấm khí AP (m³/m²/phút) của mẫu.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, tấm thứ hai có công nén lớn hơn so với công nén của tấm thứ nhất được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da, tấm thứ hai có công nén mà tốt hơn là lớn hơn ít nhất 0,10gf·cm/cm², tốt hơn nữa là lớn hơn ít nhất 0,15gf·cm/cm² và còn tốt hơn nữa là lớn hơn ít nhất 0,20gf·cm/cm² so với công nén của tấm thứ nhất được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da.

Tuy nhiên, công nén của tấm thứ hai tốt hơn là được đo từ phía người mặc. Đề xuất này là nhằm đạt được mục đích bảo vệ hình dạng của tấm thứ nhất.

Nếu tấm thứ hai có công nén lớn hơn so với công nén của tấm thứ nhất được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da, sau đó khi áp lực do mặc đã được áp dụng đến tấm thứ nhất, tấm thứ hai sẽ trải qua biến dạng tích cực (xẹp) trước tấm thứ nhất, cho phép hình dạng của tấm thứ nhất, và cụ thể là kết cấu lõi - lõm của bề mặt tiếp xúc với da của tấm thứ nhất, để được duy trì thậm chí dưới áp lực do mặc, do vậy mà khả năng thấm khí theo hướng phẳng và hướng chiều dày của tấm thứ nhất sẽ được duy trì thậm chí dưới áp lực do mặc. Biến dạng tích cực của tấm thứ hai cũng làm tăng cường đặc tính vừa vặn của vật dụng thấm hút.

Tấm thứ hai có công nén lớn hơn so với công nén của tấm thứ nhất được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da, có nghĩa là tấm thứ hai có công nén lớn hơn 0,3gf·cm/cm², và tấm thứ hai có các khoảng trống đã được định trước. Do đó, tấm thứ hai sẽ có khả năng thấm khí ưu việt theo hướng phẳng (hướng chiều dọc L và hướng chiều rộng W trên Fig.5) và hướng chiều dày (hướng chiều dày T trên Fig.5), chủ yếu là khi không có áp lực do mặc được áp dụng hoặc khi áp lực do mặc là thấp.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, tấm thứ hai có công nén tốt hơn là bằng 0,7gf·cm/cm² hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là bằng 0,8gf·cm/cm² hoặc lớn hơn và còn tốt hơn nữa là bằng 0,9gf·cm/cm² hoặc lớn hơn. Đề xuất này là nhằm đạt được mục đích bảo vệ hình dạng của bề mặt tiếp xúc với da của tấm thứ nhất, và tăng cường đặc tính vừa vặn của phần viền quanh vùng hông.

Tấm thứ hai của vật dụng thấm hút theo sáng chế có khả năng phục hồi khi chịu nén tốt hơn là bằng 40% hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là bằng 45% hoặc lớn hơn và còn tốt hơn nữa là bằng 50% hoặc lớn hơn. Nếu tấm thứ hai có khả năng phục hồi khi chịu nén nằm trong khoảng phạm vi này, sau đó thậm chí khi áp lực do mặc đã được áp dụng mà làm giảm độ dày của tấm thứ hai, chiều dày của tấm thứ hai sẽ có khả năng phục hồi lại nhanh sau khi áp lực do mặc được giải phóng. Kết quả là, tấm thứ hai có thể thể hiện tác dụng giống bơm, nhờ đó xả ra không khí trong phần viền quanh vùng hông, thay thế nó với không khí khác.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, mật độ sợi của các phần lõm của tấm thứ nhất tốt hơn là thấp hơn so với mật độ sợi của các phần lồi của tấm thứ nhất. Điều này sẽ dẫn đến khả năng thấm khí ưu việt bằng các phần lõm của tấm thứ nhất theo hướng chiều dày của tấm thứ nhất, do vậy mà sẽ ít có khả năng làm người mặc có cảm giác khó chịu, kiểu bí bách.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lõm của tấm thứ nhất tốt hơn là thấp hơn so với lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lồi của tấm thứ nhất. Điều này sẽ cho phép các phần đáy ở các vùng lõm sâu hơn, và sẽ dẫn đến khả năng thấm khí ưu việt của tấm thứ nhất theo hướng phẳng, do vậy mà sẽ ít có khả năng làm người mặc có cảm giác khó chịu, kiểu bí bách.

Cụm từ "sợi được định hướng theo hướng chiều dày" như được sử dụng ở đây là để chỉ sợi được định hướng ở góc nằm trong khoảng từ +45 đến -45 độ so với hướng chiều dày của vật dụng thấm hút. Lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lõm tốt hơn là nằm trong khoảng từ 55 đến 100% và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 60 đến 100%. Sự chênh lệch giữa lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lõm và lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lồi tốt hơn là nằm trong khoảng từ 10 đến 100% và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 20 đến 100%.

Phương pháp đo lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày là như sau.

(1) Mẫu được cắt để chuẩn bị dải mẫu.

(2) Kính hiển vi kỹ thuật số VHX-100 là sản phẩm của Keyence Corp. được sử dụng để chụp hình ảnh phóng to của bề mặt được cắt ở dải mẫu từ hướng vuông góc. Hình ảnh phóng to là hình ảnh phóng to đến độ phóng đại cho phép 50 hoặc nhiều hơn

sợi cần đo, và độ phóng đại có thể là, ví dụ, 20 đến 50 lần. Khi hình ảnh phóng to được lấy, nét được điều khiển hướng về sợi phía trước nhất ở bề mặt được cắt của dải mẫu (bất chấp sợi mà đã nhô lên không đều về phía trước), để cài đặt độ sâu trường ảnh. Hình ảnh phóng to được tái tạo lại trên màn hình máy tính thành hình 3D.

(3) Hình 3D này được chuyển thành hình 2D, nhiều đường mở rộng song song với hướng chiều dày của vải không dệt mẫu được vẽ trên hình 2D, và số lượng sợi được định hướng ở góc nằm trong khoảng từ +45 đến -45 độ so với hướng chiều dày của vải không dệt mẫu được đếm.

(4) Tỷ phần của số lượng sợi được đếm so với tổng số lượng sợi trong khoảng giá trị đo được tính.

(5) Các bước từ (1) đến (4) được lặp lại một vài lần (ví dụ, từ 3 đến 5 lần), và trị số trung bình được ghi lại làm lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, từng phần viền quanh vùng hông còn bao gồm thêm tấm không thoáng khí ở phía của tấm thứ hai đối diện với phía của tấm thứ nhất, phần viền quanh vùng hông có thành phần làm mát ở các phần khác với bề mặt tiếp xúc với da của tấm thứ nhất. Điều này sẽ cho phép thành phần làm mát tác động lên da của người mặc, từ phía trong của phần viền quanh vùng hông thông qua tấm thứ nhất. Do thành phần làm mát được bố trí trong các phần khác với bề mặt tiếp xúc với da của tấm thứ nhất, nó có thể hoạt động với độ bền thích hợp trên da của người mặc trong khoảng thời gian dài.

Thành phần làm mát bao gồm các loại được biết đến làm các vật liệu làm mát trong lĩnh vực kỹ thuật này, và các ví dụ bao gồm thành phần mà tác động trên kênh được hoạt hóa bởi thụ thể trong các dây thần kinh ở da (TRPM8), như tinh dầu bạc hà (ví dụ, l-menthol) và các dẫn xuất của nó, metyl salixylat, long não, và tinh dầu được chiết từ thực vật (như cây bạc hà hoặc cây bạch đàn). Ngoài ra, thành phần chức năng có chức năng làm mát bao gồm thành phần mà hạ thấp nhiệt độ môi trường bằng nhiệt do bay hơi, bao gồm các rượu, như metanol và etanol. Thành phần làm mát có thể được giữ trong vi nang.

Các phần khác với bề mặt tiếp xúc với da của tấm thứ nhất có thể là bề mặt ở phía người mặc của tấm thứ hai, phía trong của tấm thứ hai, bề mặt ở phía quần áo của tấm thứ hai, bề mặt ở phía người mặc của tấm thứ ba, hoặc dạng kết hợp mong muốn bất kỳ của chúng.

Phần viền quanh vùng hồng ở vật dụng thẩm hút theo sáng chế tốt hơn là có màu lạnh. Điều này để tạo ra cảm quan về khả năng thẩm khí tốt hơn bởi vật dụng thẩm hút, từ quan điểm được nhận thấy bằng mắt thường. Để cho phần viền quanh vùng hồng có màu lạnh, tấm thứ nhất, tấm thứ hai, và tùy ý là tấm không thoáng khí hoặc dạng kết hợp mong muốn bất kỳ của chúng, có thể là được tạo màu lạnh.

Các màu lạnh bao gồm các sắc màu xanh khác nhau.

Tấm thứ nhất có trọng lượng cơ sở tốt hơn là nằm trong khoảng từ 10 đến 50g/m², tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 15 đến 40g/m² và còn tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 20 đến 30g/m². Các khoảng giá trị này được đề xuất là để đạt được hiệu quả của sáng chế. Tấm thứ nhất có chiều dày tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 3,0mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,7 đến 2,0mm. Các khoảng giá trị này được đề xuất là để đạt được hiệu quả của sáng chế.

Tấm thứ hai có trọng lượng cơ sở tốt hơn là nằm trong khoảng từ 10 đến 50g/m², tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 15 đến 45g/m² và còn tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 20 đến 40g/m². Các khoảng giá trị này được đề xuất là để đạt được hiệu quả của sáng chế. Tấm thứ hai có chiều dày tốt hơn là nằm trong khoảng từ 1,0 đến 3,0mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1,5 đến 2,5mm. Các khoảng giá trị này được đề xuất là để đạt được hiệu quả của sáng chế.

Trọng lượng cơ sở được đo theo phần JIS L 1913:2010 "6.2 Khối lượng trên một đơn vị diện tích (phương pháp ISO)".

Độ dày (mm) được đo theo cách sau.

FS-60DS là sản phẩm của Daiei Kagaku Seiki Mfg. Co., Ltd. được chuẩn bị [do bề mặt: 44mm (đường kính), áp suất đo: 3 g/cm²], năm vị trí khác nhau của thân thẩm hút được ép ở các điều kiện tiêu chuẩn (nhiệt độ: 23±2°C, độ ẩm tương đối: 50±5%), chiều dày được đo sau 10 giây ép ở từng vị trí, và trị số trung bình của năm trị số đo được được ghi lại làm độ dày.

Tấm thứ nhất ở vật dụng thẩm hút theo sáng chế không bị giới hạn cụ thể chỉ cần là nó có kết cấu lõi - lõm và có công nén đã được định trước, và nó có thể được sản xuất bằng phương pháp mà được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật này. Ví dụ, tấm thứ nhất có thể là được sản xuất sử dụng các phương pháp được mô tả trong Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2008-25079, Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2008-23326 hoặc Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2009-30218.

Cụ thể là, tấm thứ nhất là vải không dệt có thể được sản xuất bằng cách phun khí lên trên mạng chứa sợi nhựa dẻo nhiệt để tạo ra kết cấu lồi - lõm, và sau đó xử lý nhiệt cho mạng với kết cấu lồi - lõm để gây ra nóng chảy nhiệt của phần ngang qua của sợi nhựa dẻo nhiệt trong mạng.

Trong phương pháp này, mạng được đặt trên thành phần đỡ thoáng khí (ví dụ, thành phần đỡ dạng lưới), và thành phần đỡ thoáng khí được chuyển dịch theo hướng đã được định trước trong khi phun khí (thường là không khí) liên tục lên ở phía trên của mạng, để tạo ra kết cấu lồi - lõm bao gồm các phần lõm và các phần lồi (cấu trúc rãnh gờ bao gồm các gờ và các rãnh) trên mạng. Phía đáy của mạng có dạng phồng theo dạng của thành phần đỡ thoáng khí. Ví dụ, khi phía gần mạng của thành phần đỡ dạng lưới là phẳng, phía đáy của mạng cơ bản sẽ là phẳng (và do đó phía đáy của vải không dệt mà được tạo thành cơ bản cũng sẽ là phẳng).

Vùng của phía trên của mạng trên đó khí được phun có các phần lõm (các rãnh) được tạo thành kéo dài theo hướng chuyển dịch của thành phần đỡ thoáng khí, với các phần lồi (các gờ) được tạo thành giữa mỗi hai phần lõm liền kề (các rãnh). Trong quá trình thời gian này, sợi trong các vùng mà được phun với khí di trú vào cả hai phía của các phần lõm (các rãnh), do vậy mà trọng lượng cơ sở của các phần lồi (các gờ) sẽ thường là cao hơn so với trọng lượng cơ sở của các phần lõm (các rãnh).

Ngoài ra, khí mà tác động các phần không thâm nhập khí của thành phần đỡ thoáng khí (ví dụ, dây) và đã được đẩy làm cho sợi trong mạng uốn xoắn lên, và lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lồi (các gờ) trong phạm vi kết cấu lồi - lõm (cấu trúc gờ rãnh) được tạo thành trong mạng là lớn hơn so với lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần khác (ví dụ, các phần lõm (các rãnh)). Số lượng các phần lồi (các gờ) và các phần lõm (các rãnh), cũng như khoảng không của chúng, trọng lượng cơ sở, mật độ sợi, lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày, v.v.. có thể được điều chỉnh trong phạm vi khoảng giá trị mong muốn bằng cách điều chỉnh số lượng vòi, đường kính miệng lỗ và bước, nhiệt độ và thể tích phun của khí được phun từ vòi, sức căng của mạng, và tương tự.

Trong phương pháp này, sự biến đổi độ dày của mạng, ví dụ, cho phép điều chỉnh công nén của vải không dệt được tạo thành. Ví dụ, làm tăng độ dày của mạng có thể làm tăng công nén của vải không dệt mà được tạo thành.

Cũng bằng cách làm sâu các phần đáy ở các vùng lõm và làm rộng bước của các phần lồi trong phương pháp này, có thể làm tăng khả năng thấm khí theo hướng phẳng của vải không dệt được tạo thành.

Bằng cách làm tăng thể tích phun của khí mà được phun từ vòi trong phương pháp này, ví dụ, có thể làm giảm mật độ sợi ở các phần lõm đến thấp hơn so với mật độ sợi ở các phần lồi. Ngoài ra, vải không dệt trong mà mật độ sợi của các phần lõm là thấp hơn so với mật độ sợi của các phần lồi có thể được sản xuất, ví dụ, bằng phương pháp được mô tả trong Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2008-002034 hoặc số 2008-023311.

Tấm thứ nhất còn có thể là tấm nhiều lớp bao gồm ít nhất hai lớp, tùy ý với khoảng trống giữa hai lớp. Ví dụ, tấm thứ nhất có thể là tấm nhiều lớp bao gồm tấm sợi lớp trên và tấm sợi lớp dưới, tấm nhiều lớp có tấm sợi lớp trên với kết cấu lồi - lõm bao gồm các phần lõm và các phần lồi được kết nối lên trên tấm sợi lớp dưới về cơ bản là phẳng.

Các phương pháp sản xuất tấm nhiều lớp này được biết đến rộng rãi, và ví dụ, tấm này có thể là được tạo thành bằng cách cho tấm lớp trên đi qua giữa trục thứ nhất với dạng lồi lõm trên bề mặt và trục thứ hai với dạng lồi lõm trên bề mặt mà có thể ăn khớp với trục thứ nhất, để tạo ra kết cấu lồi - lõm ở tấm lớp trên, tạo mỏng tấm lớp trên trên tấm lớp dưới, và sau đó nối tấm lớp trên và tấm lớp dưới.

Theo cách khác, tấm thứ nhất có thể là, ví dụ, tấm nhiều lớp bao gồm tấm lớp trên và tấm lớp dưới, tấm nhiều lớp có tấm lớp trên với kết cấu lồi - lõm bao gồm các phần lõm và các phần lồi được kết nối lên trên tấm lớp dưới mà ở dạng màng lỗ xốp.

Các phương pháp sản xuất tấm nhiều lớp này được biết đến rộng rãi, và ví dụ, tấm lớp trên này có thể là được tạo thành bằng cách đặt mạng trên thành phần đỡ thoáng khí với dạng lồi lõm và vận chuyển nó, thổi không khí nóng lên trên mạng để xử lý tạo hình dạng, và làm nóng chảy sợi trong mạng để tạo ra tấm lớp trên là vải không dệt với kết cấu lồi - lõm.

Tấm lớp trên có thể được tạo lớp trên tấm lớp dưới mà ở dạng màng lỗ xốp, và các lớp được kết nối bằng chất bám dính, ví dụ, để tạo ra tấm nhiều lớp.

Ở vật dụng thấm hút theo sáng chế, tấm thứ hai mà được sử dụng có thể là loại bất kỳ có công nén lớn hơn so với công nén của tấm thứ nhất và khả năng phục hồi khi chịu nén tốt hơn là bằng 40% hoặc lớn hơn, và không có giới hạn cụ thể. Tấm thứ hai

tốt hơn là vải không dệt, và tốt hơn nữa là vải không dệt thoáng khí hoặc vải không dệt spunlace. Tấm thứ hai có thể được chọn trong số các vải không dệt có trên thị trường.

Khi tấm thứ hai là vải không dệt, việc lựa chọn loại với chiều dày lớn hơn, ví dụ, sẽ có xu hướng dẫn đến công nén cao hơn. Hơn nữa, việc lựa chọn loại với sợi cứng hơn tạo nên vải không dệt, ví dụ, sẽ dẫn đến khả năng phục hồi khi chịu nén cao hơn.

Tấm thứ hai có thể là vải không dệt có kết cấu lõi - lõm bao gồm các phần lõm và các phần lõi. Điều này là để đạt tới khả năng thấm khí ưu việt hơn nữa theo hướng phẳng. Vải không dệt với kết cấu lõi - lõm bao gồm các phần lõm và các phần lõi có thể là loại tương tự như đối với tấm thứ nhất.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Tiếp theo là phần giải thích sáng chế chi tiết hơn thông qua các ví dụ, nhưng cần hiểu rằng sáng chế không chỉ giới hạn ở các ví dụ này.

Ví dụ sản xuất 1

1) Sản xuất mạng

Mạng số 1 (trọng lượng cơ sở: 25g/m²) được tạo thành từ hỗn hợp (tỷ lệ trọng lượng 1:1) của sợi composit với polyetylen terephthalat làm thành phần lõi và polyetylen làm thành phần vỏ (kích cỡ trung bình: 1,8 dtex, độ dài sợi trung bình: 45mm) và sợi composit với polyetylen terephthalat làm thành phần lõi và polyetylen làm thành phần vỏ (kích cỡ trung bình: 2,4 dtex, độ dài sợi trung bình: 45mm).

2) Sản xuất vải không dệt

Tấm thứ nhất số 1 có cấu trúc rãnh gờ bao gồm các gờ và các rãnh được tạo thành từ mạng số 1, bằng phương pháp được mô tả trong Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2008-23311.

Việc thiết lập đối với thiết bị sản xuất vải không dệt được sử dụng là như sau.

Đường kính của lỗ phun 332: 1,0mm (tròn)

Bước của lỗ phun 322: 3,0mm

Nhiệt độ khí phun: 310°C

Tốc độ dòng không khí phun cho mỗi lỗ phun: 5 lít/phút

Tốc độ vận chuyển mạng: 100m/phút

Thành phần đỡ thoáng khí 310 (thành phần đỡ dạng lưới): 70 mắt lưới

Xử lý nhiệt với bộ gia nhiệt 340: Xử lý trong 6 giây với nhiệt độ xử lý nhiệt bằng 140°C, và tốc độ gió đi qua bằng 1,2m/giây.

Các đặc tính của tấm thứ nhất số 1 được thể hiện trong bảng 1.

Ví dụ sản xuất 2

Tấm thứ nhất số 2 được tạo thành theo phương pháp của Ví dụ sản xuất 1, ngoại trừ là sợi được sử dụng là hỗn hợp (tỷ lệ trọng lượng 1:1) của sợi composit với polyetylen terephthalat làm thành phần lõi và polyetylen làm thành phần vỏ (kích cỡ trung bình: 3,4 dtex, độ dài sợi trung bình: 40mm) và sợi composit với polyetylen terephthalat làm thành phần lõi và polyetylen làm thành phần vỏ (kích cỡ trung bình: 3,4 dtex, độ dài sợi trung bình: 50mm).

Các đặc tính của tấm thứ nhất số 2 được thể hiện trong bảng 1.

Ví dụ sản xuất 3

Vải không dệt SMS có trên thị trường được sử dụng làm tấm thứ nhất số 3. Các đặc tính của tấm thứ nhất số 3 được thể hiện trong bảng 1.

Ví dụ sản xuất 4

Vải không dệt thoáng khí có trên thị trường có các đặc tính được thể hiện trong bảng 1 được chọn làm tấm thứ hai số 1.

Ví dụ sản xuất 5

Vải không dệt thoáng khí có trên thị trường có các đặc tính được thể hiện trong bảng 1 được chọn làm tấm thứ hai số 2.

Vải không dệt SMS có trên thị trường được sử dụng làm tấm thứ hai số 3. Các đặc tính của tấm thứ hai số 3 được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1

		Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ so sánh 3
Tấm thứ nhất	Tấm thứ nhất số	Số 1	Số 2	Số 3	Số 1	Tấm thứ hai Số 1
	Chiều dày (mm)	1,1	1,4	0,2	1,1	1,8
	Trọng lượng cơ sở (g/m ²)	25	35	13	25	30
	Công nén (gf·cm/cm ²)	0,97	1,21	0,07	0,97	1,28
	Khả năng thấm khí theo hướng phẳng (m ³ /m ² /phút)	0,63	0,89	-	0,63	-
Tấm thứ hai	Tấm thứ hai số	Số 1	Số 2	Số 3	-	-
	Chiều dày (mm)	1,8	2,3	0,27	-	-
	Trọng lượng cơ sở (g/m ²)	30	35	25	-	-
	Công nén (gf·cm/cm ²)	1,28	1,49	0,10	-	-
	Khả năng phục hồi khi chịu nén (%)	53	65	63	-	-
Vật dụng thấm hút số		Số 1	Số 2	Số 3	Số 4	Số 5
Đặc tính vừa vận		G	G	P	F	G
Bí bách		G	G	P	F	P

Các ví dụ 1 và 2, và các ví dụ so sánh từ 1 đến 3

Vật dụng thấm hút số từ 1 đến 5 được thể hiện trên Fig.1 được sản xuất sử dụng các tấm thứ nhất và các tấm thứ hai được liệt kê trong bảng 1 không có tấm thứ hai được sử dụng đối với ví dụ so sánh 2, trong khi đối với ví dụ so sánh 3, tấm thứ nhất là tấm thứ hai số 1 và không có tấm thứ hai được sử dụng.

Các tình nguyện viên được yêu cầu mang vật dụng thấm hút số từ 1 đến 5 và đánh giá chúng chúng dựa trên thang điểm sau, từ đó thu được các kết quả được thể hiện trong bảng 1.

Đặc tính vừa vặn

G: Sự có mặt phần viền quanh vùng hông là không cảm nhận rõ.

F: Sự có mặt phần viền quanh vùng hông được cảm nhận thấy khi chuyển dịch.

P: Sự có mặt phần viền quanh vùng hông được cảm nhận thấy liên tục.

Bí bách

G: không cảm nhận thấy bí bách ở phần viền quanh vùng hông.

F: Đôi khi cảm nhận thấy bí bách ở phần viền quanh vùng hông do chuyển dịch.

P: Cảm nhận thấy bí bách ở phần viền quanh vùng hông.

Cụ thể là, sáng chế đề cập đến các khía cạnh từ J1 đến J10 sau.

[J1] Vật dụng thấm hút có phần thân kéo dài theo hướng chiều dọc và phần viền quanh vùng hông mở rộng từ phần thân ra phía ngoài theo hướng chiều rộng,

từng phần viền quanh vùng hông bao gồm tấm thứ nhất có bề mặt tiếp xúc với da và tấm thứ hai được nằm gần phía quần áo hơn so với tấm thứ nhất,

trong đó tấm thứ nhất là vải không dệt với kết cấu lõi - lõi bao gồm các phần lõi và các phần lõi trên bề mặt tiếp xúc với da, và có công nén bằng $0,3\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ hoặc lớn hơn khi được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da, và

tấm thứ hai có công nén lớn hơn so với công nén của tấm thứ nhất.

[J2] Vật dụng thấm hút theo khía cạnh J1, trong đó tấm thứ hai có công nén bằng $0,7\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ hoặc lớn hơn.

[J3] Vật dụng thấm hút theo khía cạnh J1 hoặc J2, trong đó tấm thứ hai có khả năng phục hồi khi chịu nén bằng 40% hoặc lớn hơn.

[J4] Vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ J1 đến J3, trong đó tấm thứ nhất có khả năng thấm khí bằng $0,50 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{phút}$ hoặc lớn hơn theo hướng phẳng.

[J5] Vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ J1 đến J4, trong đó các phần lõm có dạng rãnh kéo dài theo hướng xác định trước, và bao gồm các rãnh đạt tới các mép ngoài của vật dụng thấm hút ở ít nhất hai vị trí.

[J6] Vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ J1 đến J5, trong đó mật độ sợi ở các phần lõm của tấm thứ nhất là thấp hơn so với mật độ sợi ở các phần lồi của tấm thứ nhất.

[J7] Vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ J1 đến J6, trong đó lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lõm của tấm thứ nhất là thấp hơn so với lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lồi của tấm thứ nhất.

[J8] Vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ J1 đến J7, trong đó tấm thứ nhất là vải không dệt được sản xuất bằng cách phun khí lên trên mạng chứa sợi nhựa dẻo nhiệt để tạo ra kết cấu lồi - lõm, và sau đó xử lý nhiệt cho mạng với kết cấu lồi - lõm để gây ra nóng chảy nhiệt của phần ngang qua của sợi nhựa dẻo nhiệt trong mạng.

[J9] Vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ J1 đến J8, trong đó từng phần viền quanh vùng hông còn bao gồm thêm tấm không thoáng khí ở phía của tấm thứ hai đối diện với tấm thứ nhất, phần viền quanh vùng hông có thành phần làm mát ở các phần khác với bề mặt tiếp xúc với da của tấm thứ nhất.

[J10] Vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ J1 đến J9, trong đó từng phần viền quanh vùng hông có màu lạnh.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút có phần thân (2) kéo dài theo hướng chiều dọc và phần viền quanh vùng hông (5) mở rộng từ phần thân (2) ra phía ngoài theo hướng chiều rộng, trong đó

từng phần viền quanh vùng hông (5) bao gồm tấm thứ nhất (12) có bề mặt tiếp xúc với da và tấm thứ hai (13) được nằm gần phía quần áo hơn so với tấm thứ nhất (12),

trong đó tấm thứ nhất (12) là vải không dệt với kết cấu lõi - lõm bao gồm các phần lõm và các phần lõi trên bề mặt tiếp xúc với da, và có công nén bằng $0,3\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ hoặc lớn hơn khi được đo từ phía bề mặt tiếp xúc với da, và

tấm thứ hai (13) có công nén lớn hơn so với công nén của tấm thứ nhất (12), và các phần lõm là các rãnh kéo dài theo hướng chiều dọc, và bao gồm các rãnh đạt tới các mép ngoài của vật dụng thấm hút ở ít nhất hai vị trí.

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó tấm thứ hai (13) có công nén bằng $0,7\text{gf}\cdot\text{cm}/\text{cm}^2$ hoặc lớn hơn.

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó tấm thứ hai (13) có khả năng phục hồi khi chịu nén bằng 40% hoặc lớn hơn.

4. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó tấm thứ nhất (12) có khả năng thấm khí bằng $0,50\text{m}^3/\text{m}^2/\text{phút}$ hoặc lớn hơn theo hướng phẳng.

5. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó mật độ sợi ở các phần lõm của tấm thứ nhất (12) là thấp hơn so với mật độ sợi ở các phần lõi của tấm thứ nhất (12).

6. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lõm của tấm thứ nhất (12) là thấp hơn so với lượng sợi được định hướng theo hướng chiều dày ở các phần lõi của tấm thứ nhất (12).

7. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó tấm thứ nhất (12) chứa các sợi nhựa dẻo nhiệt, và phần ngang qua của sợi nhựa dẻo nhiệt được nung chảy nhiệt.

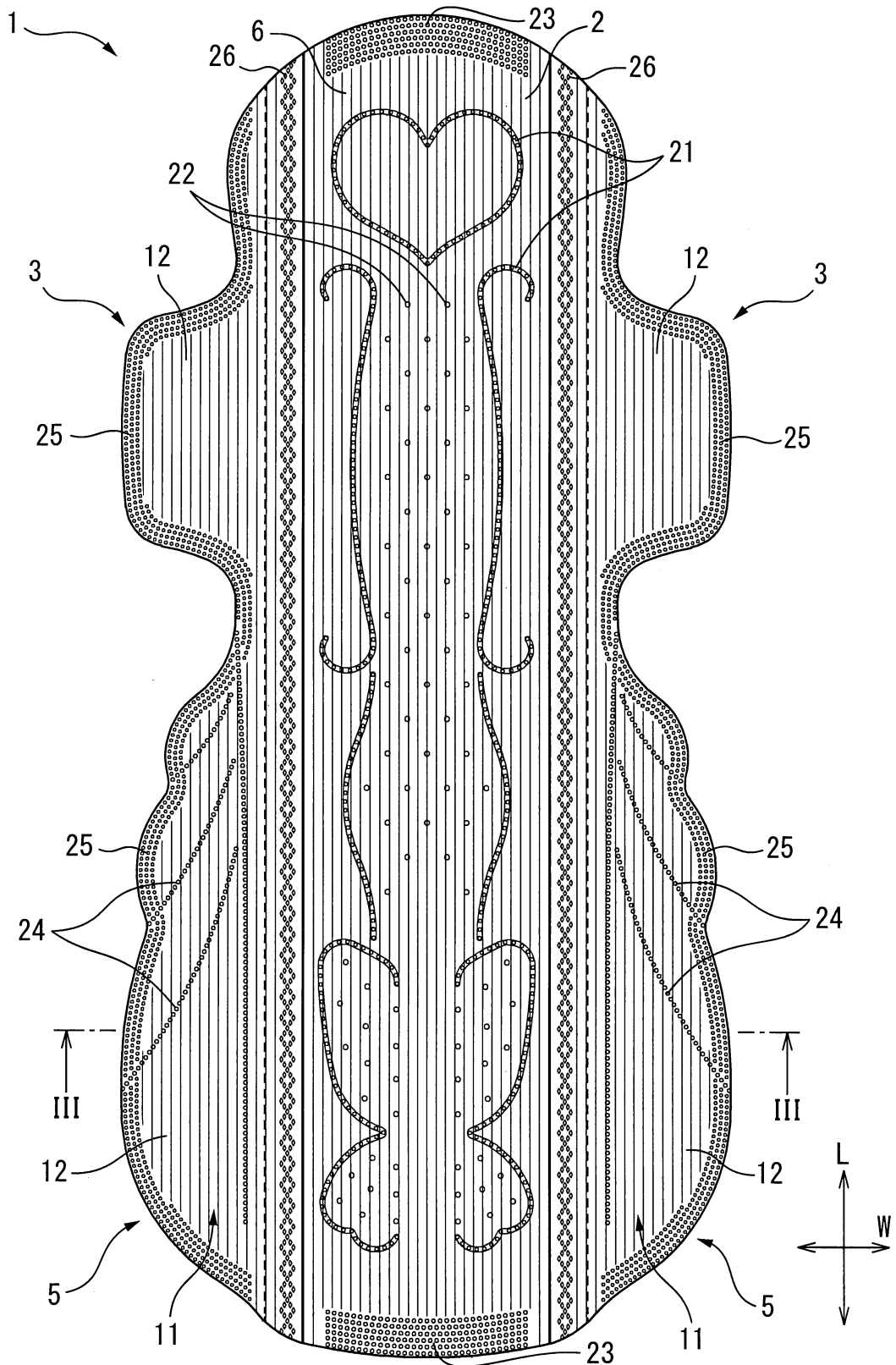
8. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó từng phần viền quanh vùng hông (5) còn bao gồm tấm không thoáng khí (14) ở phía của

tấm thứ hai đối diện với tấm thứ nhất (12), phần viền quanh vùng hông có thành phần làm mát ở các phần khác với bề mặt tiếp xúc với da của tấm thứ nhất (12).

9. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó từng phần viền quanh vùng hông (5) có màu lạnh.

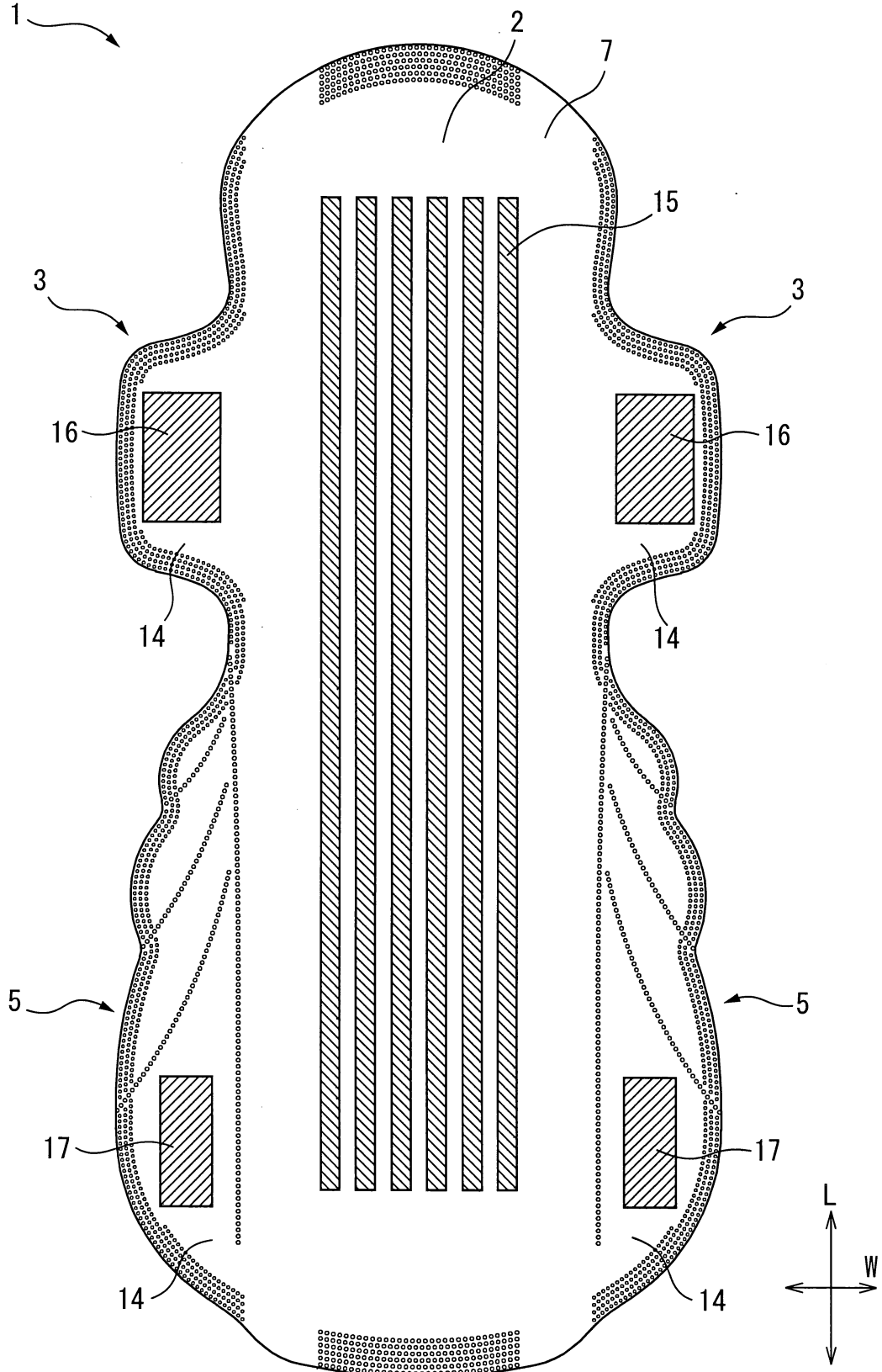
$\frac{1}{5}$

FIG. 1



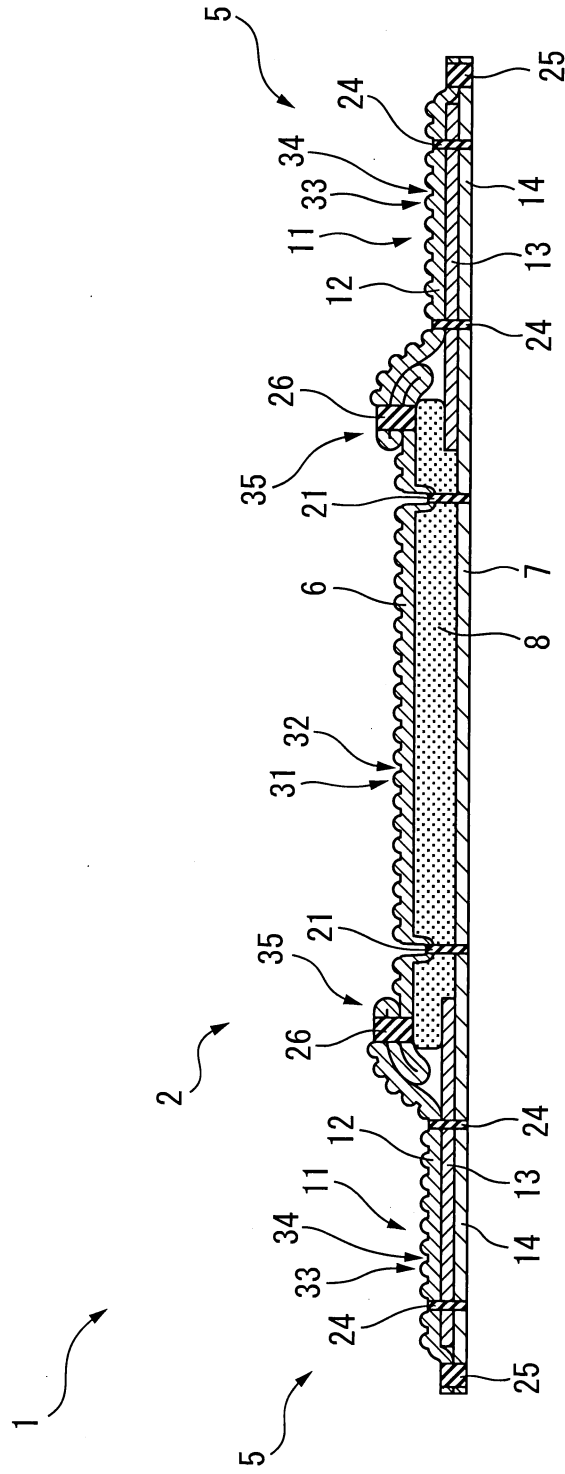
$\frac{2}{5}$

FIG. 2



3/5

FIG. 3



4/5

FIG. 4

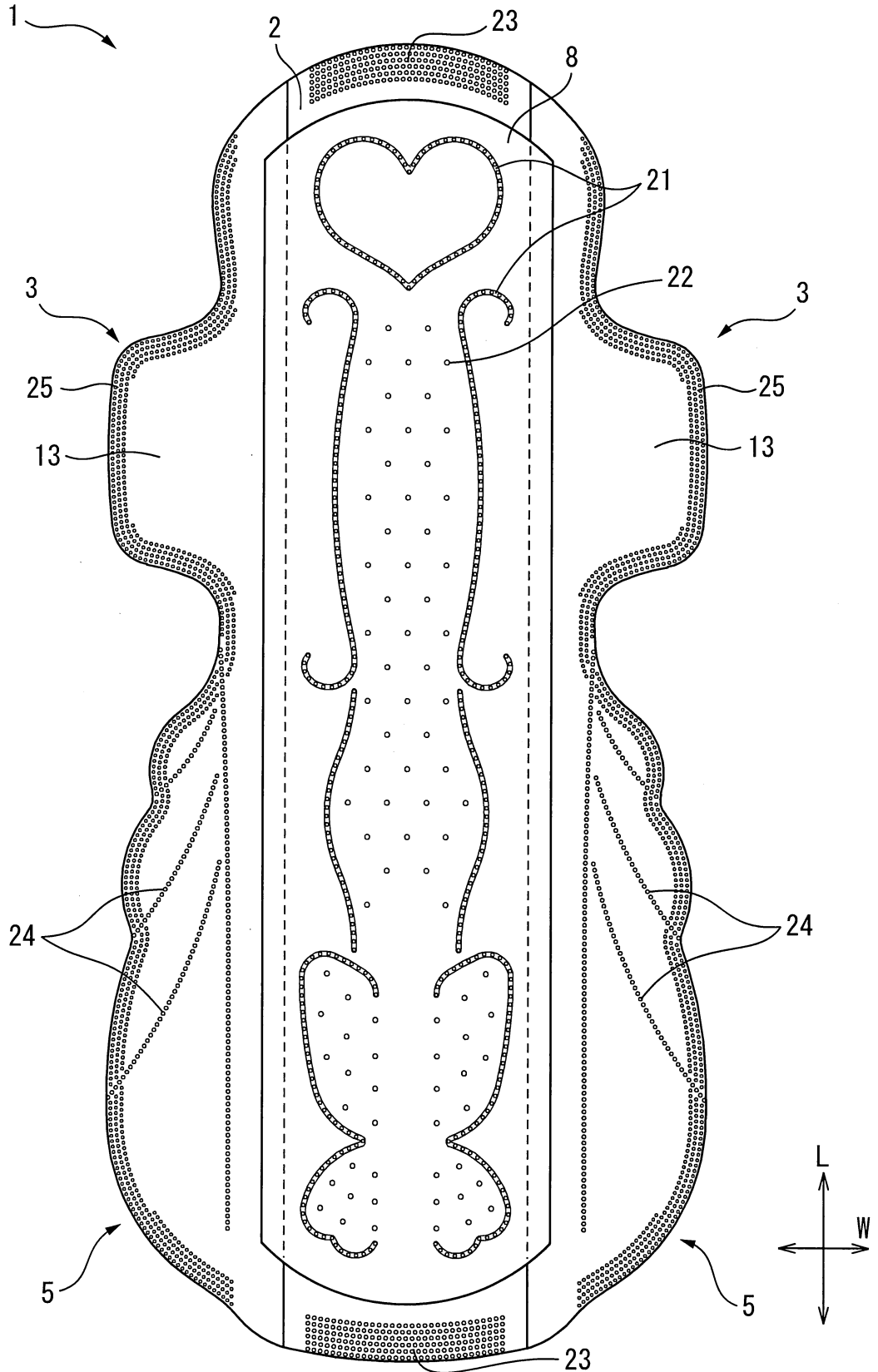


FIG. 5

