



(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)



1-0032093

(51)⁷ A61F 13/472; A61F 13/533; A61F
13/532

(13) B

(21) 1-2018-03471

(22) 20/05/2016

(86) PCT/JP2016/064994 20/05/2016

(87) WO 2017/199419 23/11/2017

(45) 25/05/2022 410

(43) 25/02/2019 371A

(73) KAO CORPORATION (JP)

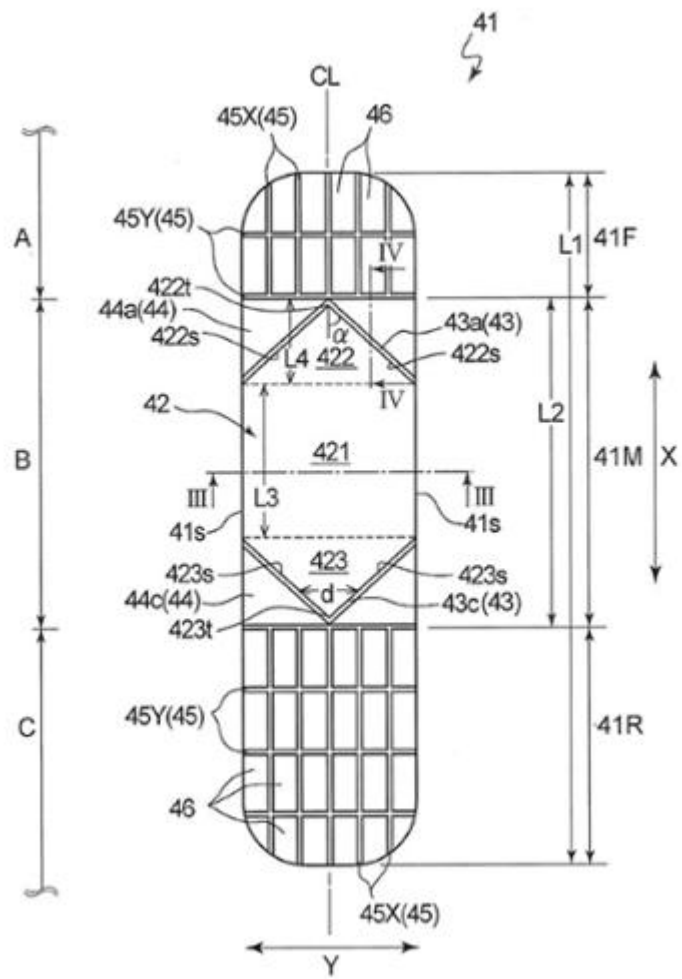
14-10, Nihonbashi-Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038210 (JP)

(72) HAYASHI, Yuka (JP); HIROSE, Yuichi (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút (1) bao gồm lõi thẩm hút (41). Lõi thẩm hút (41) bao gồm phần dựng lên (42) trong vùng đối diện với phần bài tiết (B). Phần dựng lên (42) có độ dày lớn hơn so với độ dày của vùng thứ nhất (41F) và của vùng thứ hai (41R) của lõi thẩm hút (41). Trong hình chiếu bằng, phần dựng lên (42) có phần chiều rộng tối đa trong đó chiều dài theo hướng chiều ngang (Y), vuông góc với hướng chiều dọc (X) của lõi thẩm hút (41), trở nên lớn nhất. Chiều dài, theo hướng chiều ngang (Y), của phần chiều rộng tối đa bằng chiều dài tối đa, theo hướng chiều ngang (Y), ở vùng giữa (41M) của lõi thẩm hút (41).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút như băng vệ sinh hoặc tấm trải dành cho người mất khả năng kiểm soát bài tiết.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong vật dụng thấm hút thông thường như băng vệ sinh, một lượng lớn dịch lỏng bài tiết có thể dẫn đến việc rò rỉ chất lỏng ngay cả trong hoạt động hằng ngày. Người nộp đơn đề xuất các phương pháp ngăn ngừa sự rò rỉ chất lỏng, như cung cấp lõi thấm hút của vật dụng thấm hút có phần dựng lên có trọng lượng cơ bản lớn trong vùng đối diện với phần bài tiết được bố trí đối diện với phần bài tiết chất lỏng của người mặc, và còn cung cấp phần dựng lên với các rãnh phía bên có trọng lượng cơ bản thấp để phân tán chất lỏng mà không để chất lỏng còn lại ở điểm bài tiết (ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 và Tài liệu sáng chế 2).

Ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 đề xuất kỹ thuật cung cấp bề mặt hướng về phía da của người mặc với cấu trúc bề mặt có phần dựng lên lõi về phía da, và tạo thành phần lõm xung quanh toàn bộ chu vi của phần dựng lên. Vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 có sự vừa vặn và độ thấm hút tuyệt vời và có thể ngăn ngừa việc rò rỉ dịch lỏng.

Tài liệu sáng chế 2 đề xuất vật dụng thấm hút bao gồm lõi thấm hút trong đó vùng dựng lên và các rãnh được tạo thành bởi việc đúc nguyên khối, và có nhiều phần thấm hút được chia thành các khối bởi các rãnh. Theo vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 2, sự không thoải mái do nếp gấp của lõi thấm hút được ngăn chặn, việc thấm ngược lại gây ra bởi dịch lỏng được thấm hút một lần ít xảy ra hơn, và sự rò rỉ dịch lỏng có thể được ngăn ngừa.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP H11-33054A

Tài liệu sáng chế 2: JP 2014-104093A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút bao gồm lõi thấm hút có hình dạng dài theo hướng chiều dọc tương ứng với hướng từ trước ra sau của người mặc, vật dụng thấm hút có vùng trước và vùng sau. Lõi thấm hút có vùng thứ nhất được đặt ở phía trước, vùng thứ hai được đặt ở phía sau, và vùng giữa được đặt giữa vùng thứ nhất và vùng thứ hai. Lõi thấm hút bao gồm, trong vùng giữa, phần dựng lên có độ dày lớn hơn độ dày của vùng thứ nhất và của vùng thứ hai. Trong hình chiếu bằng của lõi thấm hút, phần dựng lên có phần chiều rộng tối đa trong đó chiều dài theo hướng chiều ngang, vuông góc với hướng chiều dọc của lõi thấm hút, trở nên lớn nhất. Chiều dài, theo hướng chiều ngang, ở phần có chiều rộng lớn nhất bằng chiều dài, theo hướng chiều ngang, của lõi thấm hút.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu bằng minh họa phía bề mặt hướng về phía da (tắm tiếp xúc với da) của băng vệ sinh theo phương án thích hợp hơn của vật dụng thấm hút theo sáng chế.

Fig. 2 là hình chiếu bằng ở phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút của băng vệ sinh được minh họa tại Fig. 1.

Fig. 3 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa dưới dạng sơ đồ phần cắt ngang được lấy dọc theo đường III-III tại Fig. 2.

Fig. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa dưới dạng sơ đồ phần cắt ngang được lấy dọc theo đường IV-IV tại Fig. 2.

Các Fig. 5(a) và Fig. 5(b) là sơ đồ giải thích quá trình sản xuất lõi thấm hút được cung cấp trong băng vệ sinh được minh họa tại Fig. 1.

Các Fig. 6(a) đến Fig. 6(f) là các hình chiếu bằng mỗi hình minh họa phía bề mặt hướng về phía da của phần lõi thấm hút được cung cấp trong băng vệ sinh theo các phương án ưu tiên khác của vật dụng thấm hút theo sáng chế.

Fig. 7 là hình chiếu bằng minh họa phía bề mặt hướng về phía da (tầm tiếp xúc với da) của băng vệ sinh theo phương án ưu tiên khác của vật dụng thấm hút theo sáng chế.

Fig. 8 là hình chiếu bằng minh họa phía bề mặt hướng về phía da (tầm tiếp xúc với da) của băng vệ sinh theo phương án ưu tiên khác nữa của vật dụng thấm hút theo sáng chế.

Fig. 9 là hình chiếu bằng ở phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút của băng vệ sinh theo Ví dụ 1.

Các Fig. 10(a) là hình chiếu bằng ở phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút của băng vệ sinh theo Ví dụ so sánh 1, Fig. 10(b) là hình chiếu bằng ở phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút của băng vệ sinh theo Ví dụ so sánh 2, và Fig. 10(c) là hình chiếu bằng ở phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút của băng vệ sinh theo Ví dụ so sánh 3.

Fig. 11 là đồ thị thể hiện kết quả đo lường của giá trị độ cứng của băng vệ sinh theo Ví dụ 1 và băng vệ sinh theo các Ví dụ so sánh 1 đến 3.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong cả hai vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 và vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 2, trừ khi vật dụng thấm hút được gắn vào vị trí thích hợp với cơ thể tại thời điểm gắn đó, vị trí gắn có thể bị lệch hướng theo hướng từ trước ra sau của cơ thể hoặc theo hướng chiều rộng phải/trái, trong trường hợp đó ảnh hưởng của vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 và vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 2 có thể không đạt được đầy đủ. Vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 và vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 2 vẫn có chỗ để cải thiện hơn nữa.

Vì vậy, sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút có thể khắc phục những hạn chế nêu trên của tình trạng kỹ thuật thông thường.

Vật dụng thấm hút theo sáng chế được mô tả sau đây theo băng vệ sinh 1 (sau đây gọi là “băng vệ sinh 1”) là phương án ưu tiên, với việc tham chiếu các hình vẽ. Fig. 1 thể hiện hình chiếu bằng được nhìn từ tám tiếp xúc với da của băng vệ sinh 1 theo phương án này. Như được minh họa tại Fig. 1, băng vệ sinh 1 theo phương án này bao gồm lõi thấm hút 41 có hình dạng dọc theo hướng chiều dọc X, và có vùng trước A và vùng sau C. Như được minh họa tại Fig. 1, băng vệ sinh 1 được chia thành: phần bài tiết đối diện với vùng B được bố trí đối diện với phần bài tiết dịch lỏng của người mặc; và vùng trước A và vùng sau C được bố trí lần lượt ở phía trước và phía sau của phần bài tiết đối diện với vùng B theo hướng chiều dọc X.

Trong phần mô tả này, hướng chiều dọc X tương ứng với hướng từ phía trước ra phía sau của người mặc, và phù hợp với hướng chiều dài của vật dụng thấm hút (băng vệ sinh 1). Hướng chiều ngang Y phù hợp

với hướng chiều rộng (hướng vuông góc với hướng chiều dài) của vật dụng thấm hút (băng vệ sinh 1). Vì vậy, trừ khi được mô tả cụ thể khác, trong phần mô tả này, chiều dài theo hướng chiều dài X đề cập đến “chiều dài” là khoảng cách được đo theo hướng chiều dài X, và chiều dài theo hướng chiều ngang Y đề cập đến “chiều rộng” là khoảng cách được đo theo hướng chiều ngang Y. Băng vệ sinh 1 được tạo thành có tính đối xứng phải-trái đối với đường trung tâm CL kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Hướng chiều dọc X cũng là hướng song song với đường trung tâm CL. Trong phần mô tả, bề mặt hướng về phía da đề cập đến bề mặt của vật dụng thấm hút (băng vệ sinh 1), hoặc bộ phận cấu thành của chúng, hướng về phía da của người mặc khi vật dụng thấm hút (băng vệ sinh 1) được quần vào, và bề mặt không hướng về phía da đề cập đến bề mặt của vật dụng thấm hút (băng vệ sinh 1), hoặc bộ phận cấu thành của chúng, hướng về phía đối diện (hướng về phía quần áo) từ phía da khi vật dụng thấm hút (băng vệ sinh 1) được quần vào.

Băng vệ sinh 1 có: phần bài tiết đối diện với vùng B được bố trí đối diện với phần bài tiết chất lỏng của người mặc (nghĩa là cửa âm đạo) khi băng vệ sinh được quần vào; vùng trước A được bố trí hướng nhiều hơn về phía bụng của người mặc (phía trước) so với phần bài tiết đối diện với vùng B; và vùng sau C được bố trí hướng nhiều hơn về phía lưng của người mặc (phía sau) so với phần bài tiết đối diện với vùng B. Nói cách khác, băng vệ sinh 1 được phân chia theo hướng chiều dọc X thành vùng trước A, phần bài tiết đối diện với vùng B, và vùng sau C theo thứ tự này.

Trong vật dụng thấm hút theo sáng chế, trong trường hợp cánh 1W được cung cấp như trong băng vệ sinh 1 theo phương án này, phần bài tiết đối diện với vùng B là vùng mà cánh 1W được cung cấp theo hướng chiều dọc X (nghĩa là, vùng kẹp giữa một đường nối của 1W kéo dài dọc

theo hướng chiều dọc X và đường nối của 1W của cánh khác kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X). Trong vật dụng thẩm hút không có cánh, phần bài tiết đối diện với vùng B là vùng được bao quanh bởi đường gấp thứ nhất và đường gấp thứ hai được tính từ đầu trước của vật dụng thẩm hút theo hướng chiều dọc X, đường gấp thứ nhất và đường gấp thứ hai nêu trên là hai đường gấp (không được minh họa) đi ngang qua vật dụng thẩm hút theo hướng chiều ngang Y và được tạo ra khi vật dụng thẩm hút được gấp lại làm ba và được đóng gói riêng lẻ.

Như được minh họa tại Fig. 1, băng vệ sinh 1 theo phương án này bao gồm: tấm hướng về phía da thẩm hút chất lỏng 2 tạo thành bề mặt hướng về phía da; tấm không hướng về phía da 3 tạo thành bề mặt không hướng về phía da; và bộ phận thẩm hút 4 được đặt xen giữa hai tấm 2, 3. Bộ phận thẩm hút 4 được cấu thành bởi lõi thẩm hút 41, và tấm bọc lõi (không được minh họa) bọc lõi thẩm hút 41.

Như được minh họa tại Fig. 1, trong băng vệ sinh 1, tấm tiếp xúc với da 2 che phủ toàn bộ vùng của bề mặt hướng về phía da của bộ phận thẩm hút 4, và mở rộng ra ngoài theo hướng chiều ngang Y từ hai mép phía bên nằm ngang của bộ phận thẩm hút 4 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Mặt khác, tấm không tiếp xúc với da 3 che phủ toàn bộ vùng của bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thẩm hút 4, và mở rộng ra ngoài theo hướng chiều ngang Y từ hai mép phía bên nằm ngang của tấm tiếp xúc với da 2 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, để tạo thành các vật bên 1S cùng với tấm phía bên 5 được mô tả sau đây. Tấm không tiếp xúc với da 3 và mỗi tấm phía bên 5 được nối với nhau bằng phương tiện nối đã biết, như chất kết dính, hàn nhiệt, hoặc hàn bằng sóng siêu âm, trong phần mở rộng kéo dài ra từ mép phía bên nằm ngang của bộ phận thẩm hút 4 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Cần lưu ý rằng bộ phận thẩm hút 4 có thể được nối với tấm tiếp xúc với da 2

và tấm không tiếp xúc với da 3 bằng chất kết dính.

Như được minh họa tại Fig. 1, trong băng vệ sinh 1, tấm phía bên 5 được bố trí ở mép phía bên tương ứng của tấm tiếp xúc với da 2 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X lên bề mặt hướng về phía da. Tốt hơn là, tấm phía bên 5 được bố trí sao cho kéo dài qua toàn bộ chiều dài của tấm tiếp xúc với da 2 theo hướng chiều dọc X sao cho tấm phía bên chồng lên mép phía bên tương ứng của tấm tiếp xúc với da 2, kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, trong hình chiếu bằng.

Trong băng vệ sinh 1, cặp tấm phía bên 5, 5 được nối với tấm tiếp xúc với da 2 ở các vùng nối tương ứng 6, như được minh họa tại Fig. 1. Vùng nối 6 mỗi loại có dạng lượn sóng trong đó đường cong lồi và lõm theo hướng chiều ngang Y được bố trí lần lượt và liên tục theo hướng chiều dọc X, và trong hình chiếu bằng, cặp các vùng nối được bố trí đối xứng theo hướng chiều ngang Y với đường trung tâm CL. Khi tấm phía bên 5 được cố định bằng cách nối với tấm tiếp xúc với da 2 bằng vùng được nối dạng sóng 6 như được mô tả trên đây, khoảng trống được xác định bởi mỗi tấm phía bên 5 và tấm tiếp xúc với da 2 được tạo thành ở phía bên trong, theo hướng chiều ngang Y, của nhóm các phần nối của vùng được nối 6 được bố trí dạng sóng. Khoảng trống này được mở đối diện với đường trung tâm CL, và vì vậy, dịch lỏng cơ thể như máu kinh nguyệt chảy ra ngoài từ giữa theo hướng chiều ngang Y và sẽ được chứa trong khoảng trống. Kết quả là, dịch lỏng cơ thể có thể được ngăn chặn một cách hiệu quả khỏi bị rò rỉ.

Như được minh họa tại Fig. 1, trong băng vệ sinh 1, vật phía bên 1S nhô nhiều ra ngoài theo hướng chiều ngang Y trong phần bài tiết đối diện với vùng B, do đó tạo thành cặp cánh 1W, 1W kéo dài trên toàn bộ cạnh phía bên nằm ngang tương ứng của băng vệ sinh 1 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Cánh 1W được sử dụng bằng cách gấp lại về phía bề

mặt không hướng về phía da trong phần đũng của quần áo như quần lót. Hơn nữa, như được minh họa tại Fig. 1, tấm tiếp xúc với da 2 và tấm không tiếp xúc với da 3 mở rộng theo hướng chiều dọc X từ các đầu trước và sau tương ứng của bộ phận thấm hút 4 theo hướng chiều dọc X. Tấm tiếp xúc với da và tấm không tiếp xúc với da được nối với nhau trong các phần mở rộng này bằng phương tiện nối đã biết như chất kết dính, hàn nhiệt, hoặc hàn bằng sóng siêu âm, để tạo thành phần hàn đầu.

Như được minh họa tại Fig. 1, trong băng vệ sinh 1, rãnh nén thẳng 7 được tạo thành bởi sự nén toàn bộ tấm tiếp xúc với da 2 và bộ phận thấm hút 4 về phía tấm không tiếp xúc với da 3 được tạo thành trên bề mặt hướng về phía da của tấm tiếp xúc với da 2. Ở đây, thuật ngữ "thẳng" trong "rãnh nén thẳng 7" nghĩa là hình dạng của rãnh (lỗm) trong hình chiếu bằng không chỉ giới hạn bởi đường thẳng (thẳng), mà còn bao gồm đường cong (đường cong). Đường này có thể là đường liên tục hoặc đường đứt đoạn; rãnh nén thẳng 7 của băng vệ sinh 1 bao gồm một hàng vô số điểm nối liên tục. Mật độ của sợi, là vật liệu cấu thành của tấm tiếp xúc với da 2 và bộ phận thấm hút 4, cao hơn trong rãnh nén thẳng 7 so với mật độ trong phần ngoại vi của rãnh nén thẳng 7. Rãnh nén thẳng 7 bao gồm: rãnh nén phía bên thứ nhất 71 kéo dài dọc theo hướng chiều ngang Y tương ứng trong vùng trước A và vùng sau C của bộ phận thấm hút 4; và rãnh nén theo chiều dọc 73 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X ở cạnh phía bên tương ứng của bộ phận thấm hút 4 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X trong phần bài tiết đối diện với vùng B. Trong băng vệ sinh 1, mỗi rãnh nén phía bên thứ nhất 71 là đường cong nhô ra ngoài theo hướng chiều dọc X, và mỗi rãnh nén theo chiều dọc 73 là đường cong nhô ra ngoài theo hướng chiều ngang Y trong phần bài tiết đối diện với vùng B. Rãnh nén phía bên thứ nhất 71 kéo dài theo hướng chiều ngang Y ở phía bên trong của cặp rãnh nén theo chiều dọc 73 sao cho kéo dài qua cặp rãnh nén theo chiều dọc 73.

Trong băng vệ sinh 1, rãnh nén phía bên thứ nhất 71 trong vùng trước A, một trong các rãnh được ép theo chiều dọc 73, rãnh nén phía bên thứ nhất 71 ở vùng sau C, và rãnh nén theo chiều dọc 73 khác được nối để tạo thành rãnh tròn có hình vòng tròn. Rãnh nén thẳng 7 được tạo thành như trên có thể ngăn ngừa sự lan ra/phân tán dịch lỏng cơ thể theo hướng phẳng của bộ phận thấm hút 4 và do đó ngăn ngừa một cách hiệu quả chất lỏng khỏi bị rò rỉ từ ngoại vi của băng vệ sinh 1.

Như được minh họa tại Fig. 2, trong băng vệ sinh 1, lõi thấm hút 41 cấu thành bộ phận thấm hút 4 có vùng thứ nhất 41F được đặt ở vùng trước A theo hướng chiều dọc X, vùng thứ hai 41R được đặt ở vùng sau C, và vùng giữa 41M được đặt giữa các vùng 41F và 41R. Vùng giữa 41M bao gồm phần dựng lên 42. Trong băng vệ sinh 1, vùng giữa 41M được bố trí trong phần bài tiết đối diện với vùng B. Cụ thể hơn, trong băng vệ sinh 1, vùng giữa 41M của lõi thấm hút 41 và phần bài tiết đối diện với vùng B phù hợp với nhau theo hướng chiều dọc. Vì vậy, trong băng vệ sinh 1, phần dựng lên 42 có trong vùng giữa 41M của lõi thấm hút 41. Cần lưu ý rằng, trong băng vệ sinh 1, trong hình chiếu bằng như được minh họa tại Fig. 2, kích cỡ của vùng trước A của băng vệ sinh 1 về cơ bản phù hợp với kích cỡ của vùng thứ nhất 41F của lõi thấm hút 41, và kích cỡ của vùng sau C của băng vệ sinh 1 về cơ bản phù hợp với kích cỡ của vùng thứ hai 41R của lõi thấm hút 41.

Trong trường hợp băng vệ sinh 1 bao gồm cặp cánh 1W ở phía bên ngoài tương ứng theo hướng chiều ngang Y, vùng giữa 41M có mặt ở giữa đường nối của mỗi cánh 1W, đường nối được bố trí với khoảng trống xen giữa theo hướng chiều dọc X ở mỗi cánh 1W. Cụ thể hơn, vùng giữa 41M của băng vệ sinh 1 hiện diện sao cho kéo dài qua đường nối của cánh 1W được bố trí với khoảng trống xen giữa theo hướng chiều dọc X trong mỗi cánh 1W. Cần lưu ý rằng, trong trường hợp kích

cỡ của vùng trước A của băng vệ sinh 1 về cơ bản phù hợp với kích cỡ của vùng thứ nhất 41F của lõi thấm hút 41 và kích cỡ của vùng sau C của băng vệ sinh 1 về cơ bản phù hợp với kích cỡ của vùng thứ hai 41R của lõi thấm hút 41, chiều dài, theo hướng chiều dọc X, của vùng giữa 41M của băng vệ sinh 1 bằng chiều dài giữa đường nối của cánh của 1W được bố trí với khoảng trống xen giữa theo hướng chiều dọc X trong mỗi cánh 1W.

Độ dày của vùng giữa 41M lớn hơn độ dày của lõi thấm hút 41 trong mỗi vùng thứ nhất 41F được đặt ở phía trước của vùng giữa 41M và vùng thứ hai 41R được đặt ở phía sau của vùng giữa 41M. Trong băng vệ sinh 1, lõi thấm hút 41 có hình dạng dài theo cùng hướng với hướng chiều dọc X của băng vệ sinh 1. Vì vậy, hướng chiều dọc của lõi thấm hút 41 cùng hướng với hướng chiều dọc X của băng vệ sinh 1, và hướng chiều ngang của lõi thấm hút 41 cùng hướng với hướng chiều ngang Y của băng vệ sinh 1.

Như được minh họa tại Fig. 4, phần dựng lên 42 được tạo thành sao cho có độ dày lớn hơn độ dày của vùng thứ nhất 41F và độ dày của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41. Tốt hơn là, trong băng vệ sinh 1, phần dựng lên 42 được tạo thành sao cho có độ dày lớn hơn độ dày của vùng thứ nhất 41F trong lõi thấm hút 41 và sao cho có trọng lượng cơ bản cao hơn so với trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F trong lõi thấm hút 41. Hơn nữa, tốt hơn là, trong băng vệ sinh 1, phần dựng lên 42 được tạo thành sao cho có độ dày lớn hơn độ dày của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41 và sao cho có trọng lượng cơ bản cao hơn so với trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41. Trong trường hợp các rãnh 45 được mô tả sau đây được tạo thành trong vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R, độ dày và trọng lượng cơ bản của mỗi vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R được so sánh với độ dày

và trọng lượng cơ bản của phần dựng lên 42 đề cập đến độ dày và trọng lượng cơ bản trong phần không có rãnh 45 tồn tại trong vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R. Sự chênh lệch về độ dày được cung cấp cho lõi thấm hút 41 của băng vệ sinh 1 bằng cách tạo sự chênh lệch về trọng lượng cơ bản của vật liệu lõi. Vì vậy, lõi thấm hút 41 là một tổng thể mềm dẻo, trái ngược với trường hợp trong đó phần của lõi thấm hút có trọng lượng cơ bản đồng đều được nén để tạo sự chênh lệch về độ dày.

Tốt hơn là độ dày của phần dựng lên 42 so với độ dày của vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41 tốt hơn là 120% (nghĩa là, 1,2 nếp gấp) hoặc lớn hơn, tốt hơn là 140% hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 700% hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 500% hoặc nhỏ hơn, từ quan điểm về việc làm cho phần dựng lên 42 nhô về phía da và cải thiện độ thấm chất lỏng của lõi thấm hút 41, và tốt hơn là từ 120 đến 700%, tốt hơn là từ 140 đến 500%, từ quan điểm về việc phù hợp với cơ thể khi mặc và ngăn chặn sự khó chịu. Sự chênh lệch về độ dày giữa độ dày của phần dựng lên 42 và độ dày của vùng thứ nhất 41F hoặc vùng thứ hai 41R (vùng trước trừ vùng sau) tốt hơn là 1,0 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 2,0 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 8,0 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 6,0 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là từ 1,0 đến 8,0 mm, tốt hơn là từ 2,0 đến 6,0 mm. Cấu hình nói trên đặc biệt hiệu quả trong trường hợp phần dựng lên 42 được cung cấp trong phần bài tiết đối diện với vùng B, như trong băng vệ sinh 1 theo phương án này.

Độ dày của phần dựng lên 42 tốt hơn là 2,0 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 3,0 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 10,0 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 7,0 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là từ 2,0 đến 10,0 mm, tốt hơn là từ 3,0 đến 7,0 mm. Mặc dù thích hợp hơn nếu mối quan hệ về độ dày nói trên thỏa mãn trong toàn bộ vùng của phần dựng lên 42, trong trường hợp có sự tăng/giảm theo hướng chiều dày của phần dựng lên 42,

mỗi quan hệ nói trên chỉ cần để thỏa mãn ở phần dày nhất.

Cần lưu ý rằng, mặc dù thích hợp hơn nếu mỗi quan hệ về độ dày thỏa mãn trong toàn bộ vùng của phần dựng lên 42, trong trường hợp có sự tăng/giảm dần về độ dày dọc theo hướng chiều ngang Y hoặc hướng chiều dọc X, hoặc cả hai hướng, theo hướng chiều dày của phần dựng lên 42, mỗi quan hệ nói trên chỉ cần được thỏa mãn ở vùng dày nhất.

Độ dày của vùng thứ nhất 41F hoặc vùng thứ hai 41R tốt hơn là 0,5 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 1,0 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 7,0 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 3,5 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là từ 0,5 đến 7,0 mm, tốt hơn là từ 1,0 đến 3,5 mm.

Trong bảng vệ sinh 1, tốt hơn là độ dày của vùng thứ nhất 41F hoặc vùng thứ hai 41R được tạo thành một cách đồng đều đáng kể trong các phần mà các rãnh 45 được mô tả sau đây không hiện diện. Tuy nhiên, trong trường hợp có sự tăng/giảm dần về độ dày của vùng thứ nhất 41F hoặc vùng thứ hai 41R dọc theo hướng chiều ngang Y hoặc hướng chiều dọc X, mỗi quan hệ nói trên chỉ cần được thỏa mãn ở vùng dày nhất.

Độ dày trong mỗi phần trong lõi thấm hút 41, như phần dựng lên 42, vùng thứ nhất 41F hoặc vùng thứ hai 41R, và phần liền kề phần dựng lên 44 được mô tả sau đây, được đo theo phương pháp sau.

Phương pháp đo độ dày trong các phần khác nhau của lõi thấm hút 41

Lõi thấm hút được đặt ở vị trí nằm ngang sao cho không có nếp nhăn hoặc nếp gấp/uốn, và phần dựng lên 42, vùng thứ nhất 41F hoặc vùng thứ hai 41R, v.v., là vật được đo, được cắt ra từ lõi thấm hút 41. Độ dày của vật cắt ra được đo dưới tải trọng 5 cN/cm². Cụ thể hơn, ví dụ, dụng cụ đo độ dày (Peacock Dial Upright Gauge R5-C từ Ozaki Mfg. Co., Ltd.) được sử dụng cho phép đo độ dày. Tại thời điểm đo độ

dày, một tấm (tấm acrylic có độ dày khoảng 5mm) có dạng hình tròn hoặc hình vuông trong hình chiếu bằng và được điều chỉnh kích cỡ sao cho tải trọng trở thành 5 cN/cm^2 được bố trí giữa đầu của dụng cụ đo độ dày và vật cắt ra được đo. Khi đo độ dày của vùng thứ nhất 41F hoặc vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41, phép đo được thực hiện sao cho không bao gồm các rãnh 45 được mô tả sau đây.

Trong bảng vệ sinh 1, từ quan điểm về việc làm cho phần dựng lên 42 nhô về phía da và cải thiện tính thấm hút chất lỏng của lõi thấm hút trong phần bài tiết đối diện với vùng B, trọng lượng cơ bản của phần dựng lên 42 trong lõi thấm hút 41 tốt hơn là 100 g/m^2 hoặc lớn hơn, tốt hơn là 200 g/m^2 hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 1500 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 1200 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, và cụ thể hơn, tốt hơn là từ 100 đến 1500 g/m^2 , tốt hơn là từ 200 đến 1200 g/m^2 . Trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F hoặc trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41 tốt hơn là 50 g/m^2 hoặc lớn hơn, tốt hơn là 100 g/m^2 hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 1000 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 900 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, và cụ thể hơn, tốt hơn là từ 50 đến 1000 g/m^2 , tốt hơn là từ 100 đến 900 g/m^2 . Trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F hoặc trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R được tính bằng cách chia khối lượng của mẫu của vùng thứ nhất 41F hoặc vùng thứ hai 41R, được cắt ra như được giải thích trong phương pháp đo độ dày trong các phần khác nhau của lõi thấm hút 41 nêu trên, bởi diện tích của bề mặt mẫu ở phía bề mặt hướng về phía da. Trong phép đo trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F hoặc trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41, phép đo được thực hiện sao cho không bao gồm các rãnh 45 được mô tả trên đây.

Trong bảng vệ sinh 1, trong hình chiếu bằng của lõi thấm hút 41, phần dựng lên 42 có phần chiều rộng tối đa mà tại đó chiều dài theo

hướng chiều ngang Y, vuông góc với hướng chiều dọc X của lõi thấm hút 41, trở nên lớn nhất; và chiều dài, theo hướng chiều ngang Y, ở phần có chiều rộng lớn nhất bằng chiều dài, theo hướng chiều ngang Y, của lõi thấm hút 41. Tốt hơn là, trong hình chiếu bằng của lõi thấm hút 41 như được minh họa tại Fig. 2, phần dựng lên 42 bao gồm phần chính giữa dựng lên 421 trong đó phần chiều rộng tối đa của phần dựng lên 42 được tạo thành sao cho kéo dài lên toàn chiều dài được xác định trước theo hướng chiều dọc X và phù hợp với hai mép phía bên của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Nói cách khác, phần chính giữa dựng lên 421 kéo dài liên tục sao cho kéo dài qua cả hai cạnh phía bên 41s, 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, và bao gồm phần chiều rộng tối đa của phần dựng lên 42 kéo dài trên toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc X, của phần chính giữa dựng lên liên tục 421. Chiều dài, theo hướng chiều ngang Y, của phần chiều rộng tối đa của phần chính giữa dựng lên 421 bằng chiều rộng của lõi thấm hút 41. Ở đây, chiều rộng của lõi thấm hút 41 đề cập đến chiều rộng của lõi thấm hút 41 bao gồm phần dựng lên 42. Nói cách khác, trong hình chiếu mặt cắt ngang của phần dựng lên 42 theo hướng chiều ngang Y, nếu chiều rộng (chiều rộng phía tiếp xúc với da) của phần dựng lên 42, được đặt hướng gần hơn về phía bề mặt hướng về phía da so với vị trí có độ cao của bề mặt của vùng thứ nhất 41F liền kề và vùng thứ hai 41R ở phía bề mặt hướng về phía da, bằng hoặc lớn hơn so với chiều rộng (chiều rộng phía không tiếp xúc với da) của phần dựng lên 42 được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da, chiều rộng tối đa của phần dựng lên 42 được coi là giống như chiều rộng của lõi thấm hút 41. Tốt hơn là, tuy nhiên, rằng, trong phần chiều rộng tối đa của phần dựng lên 42, chiều rộng phía tiếp xúc với da và chiều rộng phía không tiếp xúc với da về cơ bản là giống nhau, và đặc biệt tốt hơn là phần có chiều rộng lớn nhất về cơ bản là đồng đều theo hướng chiều dày. Tốt hơn là để tạo

thành lõi thấm hút 41 sao cho diện tích của của phần chính giữa dựng lên 421 càng rộng càng tốt để có thể đạt được đủ hiệu quả thấm hút, thậm chí nếu vật dụng thấm hút được gắn nhẹ ở ngoài vị trí. Từ quan điểm này, tốt hơn là khoảng cách này là không đổi giữa cả hai cạnh phía bên 41s, 41s của lõi thấm hút 41, kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, trong phần chiều rộng tối đa của phần chính giữa dựng lên 421, và cả hai cạnh phía bên 41s, 41s song song với hướng chiều dọc X và thẳng. Tuy nhiên, sự khác biệt nhỏ giữa chiều rộng của phần dựng lên 42 và chiều rộng của lõi thấm hút 41, như sự khác biệt trong phạm vi khoảng 5% chiều rộng của phần chiều rộng tối đa, do sự lệch hướng, theo hướng chiều ngang Y, của phần dựng lên 42 trong lõi thấm hút 41, chỗ sút mẻ của phần dựng lên 42, phác thảo của khuôn có thể được mô tả theo phương pháp sản xuất, và lượn tròn hoặc cắt vát ở phần đầu, được coi là có cùng chiều rộng. Chiều rộng tối đa đề cập đến khoảng cách theo hướng chiều ngang Y ở vị trí dài nhất. Cần lưu ý rằng, trong Fig. 2, chiều dài, theo hướng chiều ngang Y, ở phần có chiều rộng lớn nhất theo hướng chiều ngang Y của phần dựng lên 42 bằng chiều dài tối đa, theo hướng chiều ngang Y, của vùng giữa 41M của lõi thấm hút 41, và bằng chiều dài tối đa, theo hướng chiều ngang Y, của lõi thấm hút 41.

Trong bảng vẽ sinh 1, trong hình chiếu mặt cắt ngang như được minh họa tại Fig. 3, phần chính giữa dựng lên 421 của phần dựng lên 42 được tạo thành sao cho chiều cao của chúng giảm từ phần chính giữa theo hướng chiều ngang Y hướng tới cả hai phần mép phía bên nằm ngang kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Nói cách khác, phần giữa của phần chính giữa dựng lên 421 được đặt ở đường trung tâm CL kéo dài theo hướng chiều dọc X được tạo thành với chiều cao lớn nhất. Bằng cách tạo thành phần chính giữa dựng lên 421 theo cách này, độ thấm hút chất lỏng, v.v., có thể được cải thiện trong phần bài tiết đối diện với vùng B.

Trong băng vệ sinh 1, trong hình chiếu mặt cắt ngang như được minh họa tại Fig. 3, phần chính giữa dựng lên 421 của phần dựng lên 42 được tạo thành sao cho trọng lượng cơ bản của chúng giảm từ phần chính giữa theo hướng chiều ngang Y hướng tới cả hai phần mép phía bên nằm ngang kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Nói cách khác, phần chính giữa của phần chính giữa dựng lên 421 được đặt ở đường trung tâm CL kéo dài theo hướng chiều dọc X được tạo thành với trọng lượng cơ bản lớn nhất. Bằng cách tạo thành phần chính giữa dựng lên 421 theo cách này, độ thấm hút chất lỏng, v.v., có thể được cải thiện trong phần bài tiết đối diện với vùng B.

Trong phần chính giữa dựng lên 421 của băng vệ sinh 1, trong hình chiếu mặt cắt ngang như được minh họa tại Fig. 3, tỷ lệ ($T1/T2$) của chiều cao ($T1$) của phần chính giữa được đặt ở đường trung tâm CL tới chiều cao ($T2$) ở mép phía bên nằm ngang 41s có chiều cao nhỏ nhất tốt hơn là 1,1 hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 1,3 hoặc lớn hơn, từ quan điểm về việc cho phép phần dựng lên tiếp xúc chặt với phần bài tiết với khoảng cách nhỏ nhất có thể, và tốt hơn là 4 hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 3 hoặc nhỏ hơn, từ quan điểm về việc gây ra sự khó chịu tối thiểu, và cụ thể hơn, tốt hơn là từ 1,1 đến 4, tốt hơn nữa là từ 1,3 đến 3.

Hơn nữa, phần dựng lên 42 được tạo thành sao cho không có, ở phía bề mặt hướng về phía da, phần lõm trong đó trọng lượng cơ bản thấp hơn trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F và của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41. Trong trường hợp vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R bao gồm rãnh 45, trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F, cũng như trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R, đề cập đến trọng lượng cơ bản trong phần ngoại trừ rãnh 45. Nếu có phần lõm có trọng lượng cơ bản thấp ở phía bề mặt hướng về phía da của phần dựng lên 42, các nếp gấp không mong muốn hoặc uốn cong/gấp nếp có thể được

tạo ra trong băng vệ sinh 1. Nếu phần lõm có trọng lượng cơ bản thấp là rãnh theo chiều dọc cắt ngang theo chiều dọc phần dựng lên 42 theo hướng chiều dọc X ở bề mặt hướng về phía da của phần dựng lên 42, phần dựng lên 42 dễ bị phân chia/tách ra theo hướng chiều rộng bởi rãnh theo chiều dọc; điều này sẽ không chỉ làm cho nó thích hợp đối với nếp nhăn bắt nguồn từ rãnh theo chiều dọc được tạo ra dọc theo hướng chiều dọc của băng vệ sinh 1 khi băng vệ sinh được quần vào, mà lõi thấm hút còn có thể bị chia và phân tách ở rãnh theo chiều dọc bởi sự dịch chuyển của người sử dụng băng vệ sinh 1. Sự phân chia/tách ra của lõi thấm hút làm cho nó thích hợp hơn đối với khoảng trống được tạo thành giữa băng vệ sinh 1 và cơ thể, điều này làm giảm đáng kể khả năng thấm hút, gây ra sự rò rỉ chất lỏng.

Phần dựng lên 42 bao gồm phần nhô ra phía trước 422 hoặc phần nhô ra phía sau 423 là chiều dài của nó, theo hướng chiều ngang Y, trở nên hẹp hơn so với phần chiều rộng tối đa của phần dựng lên 42 từ phần chính giữa dựng lên 421 hướng về phía vùng trước A hoặc vùng sau C. Nói cách khác, trong hình chiếu bằng của lõi thấm hút 41 như được minh họa tại Fig. 2, phần dựng lên 42 bao gồm ít nhất là: phần nhô ra phía trước 422 nhô ra từ phần đầu phía trước, theo hướng chiều dọc X, của phần chính giữa dựng lên 421 hướng về phía vùng thứ nhất 41F; và phần nhô ra phía sau 423 nhô ra phần đầu phía sau, theo hướng chiều dọc X, của phần chính giữa dựng lên 421 về phía vùng thứ hai 41R. Trong băng vệ sinh 1 này, phần dựng lên 42 bao gồm cả phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423. Nói cách khác, trong băng vệ sinh 1, phần dựng lên 42 được chia thành phần nhô ra phía trước 422, phần chính giữa dựng lên 421, và phần nhô ra phía sau 423.

Như được minh họa tại Fig. 2, trong lõi thấm hút 41 trong băng vệ sinh 1, một phần nhô ra phía trước 422 được bố trí ở phần đầu phía

trước của phần chính giữa dựng lên 421, và một phần nhô ra phía sau 423 được bố trí ở phần đầu phía sau của phần chính giữa dựng lên 421. Trong phần nhô ra phía trước 422, đỉnh 422t của phần nhô ra phía trước 422 được đặt ở đường trung tâm CL kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, và cả hai cạnh bên nằm ngang 422s, 422s tạo thành phần nhô ra phía trước 422 kéo dài thẳng từ đỉnh 422t tới các mép phía bên nằm ngang tương ứng 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Tương tự đối với phần nhô ra phía trước 422, trong phần nhô ra phía sau 423, đỉnh 423t của phần nhô ra phía sau 423 được đặt ở đường trung tâm CL kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, và cả hai cạnh bên nằm ngang 423s, 423s tạo thành phần nhô ra phía sau 423 kéo dài từ đỉnh 423t tới mép phía bên nằm ngang tương ứng 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X.

Trong băng vệ sinh 1, như được minh họa tại Fig. 2, mỗi phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423 trong lõi thấm hút 41 được tạo thành sao cho chiều rộng d của nó giảm dần từ cả hai phía nằm ngang kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X về phía đỉnh 422t, 423t được đặt ở phần chính giữa theo hướng chiều ngang Y. Tốt hơn là, trong phần nhô ra phía trước 422 trong lõi thấm hút 41 của băng vệ sinh 1, khoảng cách (chiều rộng d) giữa cả hai cạnh bên nằm ngang 422s, 422s giảm dần về phía đỉnh 422t từ các mép phía bên nằm ngang 41s, 41s của lõi thấm hút 41, kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Tương tự như vậy, trong phần nhô ra phía sau 423 trong lõi thấm hút 41 của băng vệ sinh 1, khoảng cách (chiều rộng d) giữa cả hai cạnh bên nằm ngang 423s, 423s giảm dần về phía đỉnh 423t từ các mép phía bên nằm ngang 41s, 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Ở đây, thuật ngữ “chiều rộng d giảm dần” nghĩa là chiều rộng d giảm liên tục, dần dần, về phía đỉnh 422t, 423t.

Lấy phần nhô ra phía trước 422, trong số phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423, làm ví dụ, trong lõi thấm hút 41 của băng vệ sinh 1, cả hai cạnh bên nằm ngang 422s, 422s kéo dài theo đường thẳng mà không có đường cong. Từ quan điểm về việc cải thiện sự vừa vặn đối với hình dáng cơ thể và sự phù hợp trong suốt quá trình dịch chuyển, góc α được tạo thành giữa một cạnh phía bên 422s và đường trung tâm CL kéo dài theo hướng chiều dọc X tốt hơn là 20° hoặc lớn hơn, tốt hơn là 30° hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 75° hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 60° hoặc nhỏ hơn, và cụ thể hơn, tốt hơn là từ 20° đến 75° , tốt hơn là từ 30° đến 60° . Phần nhô ra phía sau 423 bằng phần nhô ra phía trước 422.

Toàn bộ chiều dài L2 của phần dựng lên 42 theo hướng chiều dọc X so với toàn bộ chiều dài L1 của lõi thấm hút 41 theo hướng chiều dọc X tốt hơn là 25% hoặc lớn hơn, tốt hơn là 30% hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 90% hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 75% hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là từ 25 đến 90%, tốt hơn là từ 30 đến 75%.

Cần lưu ý rằng toàn bộ chiều dài L1 đề cập đến khoảng cách của lõi thấm hút 41 ở vị trí dài nhất theo hướng chiều dọc X, và toàn bộ chiều dài L2 đề cập đến khoảng cách của phần dựng lên 42 ở vị trí dài nhất theo hướng chiều dọc X.

Toàn bộ chiều dài L3, theo hướng chiều dọc X, của phần chính giữa dựng lên 421 cấu thành phần dựng lên 42 đối với toàn bộ chiều dài L2 của phần dựng lên 42 tốt hơn là 20% hoặc lớn hơn, tốt hơn là 30% hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 80% hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 70% hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là từ 20 đến 80%, tốt hơn là từ 30 đến 70%.

Toàn bộ chiều dài L4, theo hướng chiều dọc X, của phần nhô ra phía trước 422 cấu thành phần dựng lên 42 đối với toàn bộ chiều dài L2

của phần dựng lên 42 tốt hơn là 5% hoặc lớn hơn, tốt hơn là 10% hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 50% hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 30% hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là từ 5 đến 50%, tốt hơn là từ 10 đến 30%. Toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc X, của phần nhô ra phía sau 423 cấu thành phần dựng lên 42 bằng toàn bộ chiều dài L4 của phần nhô ra phía trước 422 theo hướng chiều dọc X.

Cần lưu ý rằng toàn bộ chiều dài L4 đề cập đến khoảng cách của phần nhô ra phía trước 422 ở vị trí dài nhất theo hướng chiều dọc X.

Trong băng vệ sinh 1, như được minh họa tại Fig. 2, lõi thấm hút 41 bao gồm, trong vùng giữa 41M, rãnh đường bao phần dựng lên 43 xác định đường bao giữa phần dựng lên 42 và phần khác ngoài phần dựng lên 42. Trong băng vệ sinh 1, rãnh đường bao phần dựng lên 43 bao gồm: rãnh bao quanh phần dựng lên phía trước 43a kéo dài dọc theo hai phía bên nằm ngang 422s, 422s tạo thành phần nhô ra phía trước 422 cấu thành phần dựng lên 42; và rãnh bao quanh phần dựng lên phía sau 43c kéo dài dọc theo hai phía bên nằm ngang 423s, 423s tạo thành phần nhô ra phía sau 423. Rãnh bao quanh phần dựng lên phía trước 43a và rãnh bao quanh phần dựng lên phía sau 43c mỗi loại được tạo thành sao cho kéo dài toàn bộ chiều dài (toàn bộ chiều dài), theo hướng chiều ngang Y, của lõi thấm hút 41. Vì vậy, lực tác dụng từ chân về phía bên trong của lõi thấm hút 41 theo hướng chiều rộng ít có khả năng tạo nếp gấp theo chiều dọc theo hướng chiều dọc của băng vệ sinh 1, và vì vậy, băng vệ sinh 1 có thể dễ dàng vừa vặn với cơ thể người mặc theo kiểu ba chiều. Như được mô tả trên đây, trong lõi thấm hút 41, rãnh bao quanh phần dựng lên phía trước 43a và rãnh bao quanh phần dựng lên phía sau 43c xác định đường bao của phần dựng lên 42.

Trong băng vệ sinh 1, từ quan điểm về việc cải thiện độ thấm hút chất lỏng, v.v., trong phần bài tiết đối diện với vùng B, chiều rộng của

rãnh đường bao phần dựng lên 43 trong lõi thấm hút 41 tốt hơn là 0,1 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 0,5 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 5,0 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 3,0 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là từ 0,1 đến 5,0 mm, tốt hơn là từ 0,5 đến 3,0 mm. Chiều rộng của rãnh và độ dày được mô tả trên đây của rãnh đường bao phần dựng lên 43 được tìm ra bằng cách thực hiện cắt theo hướng vuông góc với hướng trong đó rãnh đường bao phần dựng lên 43 kéo dài, và việc đo kích cỡ trong ảnh của bề mặt cắt.

Trong bảng vệ sinh 1, từ quan điểm về việc cải thiện độ thấm hút chất lỏng, v.v., trong phần bài tiết đối diện với vùng B, độ dày của rãnh đường bao phần dựng lên 43 trong lõi thấm hút 41 tốt hơn là 0,08 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 0,15 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 7,0 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 3,5 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là từ 0,08 mm đến 7,0 mm, tốt hơn là từ 0,15 đến 3,5 mm.

Trong bảng vệ sinh 1, rãnh đường bao phần dựng lên 43 được tạo thành sao cho có trọng lượng cơ bản thấp hơn so với trọng lượng cơ bản của phần dựng lên 42 cũng như trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F và trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41. Trong trường hợp có rãnh 45, trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F, cũng như trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R, đề cập đến trọng lượng cơ bản trong phần ngoại trừ rãnh 45. Trọng lượng cơ bản của rãnh đường bao phần dựng lên 43 tốt hơn là 10 g/m^2 hoặc lớn hơn, tốt hơn là 20 g/m^2 hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 350 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 250 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, và cụ thể hơn, tốt hơn là từ 10 đến 350 g/m^2 , tốt hơn là từ 20 đến 250 g/m^2 . Trọng lượng cơ bản của rãnh đường bao phần dựng lên 43 được tính bằng cách chia khối lượng của mẫu của phần rãnh đường bao phần dựng lên 43, được cắt ra như được giải thích trong phương pháp đo độ dày trong các phần khác nhau của

lỗ thấm hút 41 được đề cập trên đây, bằng diện tích của bề mặt mẫu ở phía bề mặt hướng về phía da.

Trong băng vệ sinh 1, như được minh họa tại Fig. 2, lỗ thấm hút 41 bao gồm, trong vùng giữa 41M, phần liền kề phần dựng lên 44 trong vùng khác ngoài phần dựng lên 42 và rãnh đường bao phần dựng lên 43. Nói cách khác, trong băng vệ sinh 1, vùng giữa 41M của lỗ thấm hút 41 được cấu thành bởi phần dựng lên 42, rãnh đường bao phần dựng lên 43, và phần liền kề phần dựng lên 44. Phần liền kề phần dựng lên 44 bao gồm, trong vùng giữa 41M: phần liền kề phần dựng lên phía trước 44a liền kề với phần nhô ra phía trước 422 cấu thành phần dựng lên 42 và được bố trí ở phía vùng thứ nhất 41F; và phần liền kề phần dựng lên phía sau 44c liền kề với phần nhô ra phía sau 423 cấu thành phần dựng lên 42 và được bố trí ở phía vùng thứ hai 41R. Phần liền kề phần dựng lên phía trước 44a được tạo thành có tính đối xứng phải-trái với đường trung tâm CL kéo dài theo hướng chiều dọc X. Mỗi nửa của phần liền kề phần dựng lên phía trước 44a được đặt gần hơn về phía mép phía bên nằm ngang 41s của lỗ thấm hút 41, kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, so với đường trung tâm CL được tạo thành sao cho chiều dài của nó theo hướng chiều dọc X giảm dần từ một mép phía bên nằm ngang 41s nêu trên về phía đường trung tâm CL. Như phần liền kề phần dựng lên phía trước 44a, phần liền kề phần dựng lên phía sau 44c được tạo thành có tính đối xứng phải-trái với đường trung tâm CL kéo dài theo hướng chiều dọc X. Mỗi nửa của phần liền kề phần dựng lên phía sau 44c được đặt gần hơn về phía một mép phía bên nằm ngang 41s của lỗ thấm hút 41, kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, so với đường trung tâm CL được tạo thành sao cho chiều dài của nó theo hướng chiều dọc X giảm dần từ một mép phía bên nằm ngang 41s nêu trên về phía đường trung tâm CL.

Trong băng vệ sinh 1, như được minh họa tại Fig. 4, phần liền kề phần dựng lên 44 được tạo thành sao cho có độ dày lớn hơn độ dày của rãnh đường bao phần dựng lên 43 và nhỏ hơn độ dày của phần dựng lên 42 trong lõi thấm hút 41. Hơn nữa, từ quan điểm về việc phù hợp với sự dịch chuyển của cơ thể, tốt hơn là phần liền kề phần dựng lên 44 có độ dày bằng hoặc nhỏ hơn độ dày của vùng thứ nhất 41F và độ dày của vùng thứ hai 41R. Cần lưu ý rằng, từ quan điểm về độ bền của lõi thấm hút 41 khi bị biến dạng nhiều lần bởi sự dịch chuyển của cơ thể, độ dày của phần liền kề phần dựng lên 44 có thể lớn hơn độ dày của vùng thứ nhất 41F và độ dày của vùng thứ hai 41R.

Độ dày của phần liền kề phần dựng lên 44 tốt hơn là 0,5 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 1,0 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 10,0 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 7,0 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là từ 0,5 đến 10,0 mm, tốt hơn là từ 1,0 đến 7,0 mm.

Độ dày của phần liền kề phần dựng lên 44 được đo theo phương pháp đo độ dày trong các phần khác nhau của lõi thấm hút 41.

Trong băng vệ sinh 1, phần liền kề phần dựng lên 44 được tạo thành sao cho có trọng lượng cơ bản nhỏ hơn so với trọng lượng cơ bản của phần dựng lên 42 của lõi thấm hút 41 và lớn hơn trọng lượng cơ bản của rãnh đường bao phần dựng lên 43. Hơn nữa, từ quan điểm về việc phù hợp với sự dịch chuyển của cơ thể, tốt hơn là phần liền kề phần dựng lên 44 có trọng lượng cơ bản bằng hoặc nhỏ hơn trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F và trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41. Cần lưu ý rằng, từ quan điểm về việc độ bền của lõi thấm hút 41 khi bị biến dạng nhiều lần bởi sự dịch chuyển của cơ thể, trọng lượng cơ bản của phần liền kề phần dựng lên 44 có thể lớn hơn trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F và trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R. Trong trường hợp có rãnh 45, trọng lượng cơ bản của vùng thứ

nhất 41F, cũng như trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R, đề cập đến trọng lượng cơ bản trong phần ngoại trừ rãnh 45. Trọng lượng cơ bản của phần liền kề phần dựng lên 44 tốt hơn là 20 g/m^2 hoặc lớn hơn, tốt hơn là 50 g/m^2 hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 800 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 700 g/m^2 hoặc nhỏ hơn, và cụ thể hơn, tốt hơn là từ 20 đến 800 g/m^2 , tốt hơn là từ 50 đến 700 g/m^2 . Trọng lượng cơ bản của phần liền kề phần dựng lên 44 được tính bằng cách chia khối lượng của mẫu của phần liền kề phần dựng lên 44, đã được cắt ra như được giải thích trong phương pháp đo độ dày trong các phần khác nhau của lõi thấm hút 41 nêu trên, bằng diện tích của bề mặt mẫu ở phía bề mặt hướng về phía da.

Trong băng vệ sinh 1, như được minh họa tại Fig. 2, mỗi vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41 bao gồm rãnh 45 có trọng lượng cơ bản tương đối nhỏ và phần thấm hút nhỏ 46 có trọng lượng cơ bản tương đối lớn. Tốt hơn là, rãnh 45 bao gồm: rãnh theo chiều dọc 45X kéo dài theo hướng chiều dọc X; và rãnh theo chiều ngang 45Y kéo dài theo hướng chiều ngang Y. Rãnh theo chiều dọc 45X kéo dài theo hướng chiều dọc X được bố trí ở khoảng cách không đổi theo hướng chiều ngang Y, và rãnh theo chiều ngang 45Y kéo dài theo hướng chiều ngang Y được bố trí ở khoảng cách không đổi theo hướng chiều dọc X. Phần thấm hút nhỏ 46 được đặt tương ứng ở các ô lưới được chia bởi rãnh theo chiều dọc 45X và rãnh theo chiều ngang 45Y. Độ dày và trọng lượng cơ bản nêu trên của vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R đề cập đến độ dày và trọng lượng cơ bản của phần thấm hút nhỏ 46.

Trong băng vệ sinh 1, lõi thấm hút 41, bao gồm rãnh 45 và phần thấm hút nhỏ 46 trong vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R và bao gồm phần dựng lên 42, rãnh đường bao phần dựng lên 43, và phần liền

kề phần dựng lên 44 trong vùng giữa 41M, được ép toàn bộ như một khối tổng thể. “Ép toàn bộ” nghĩa là lõi được tạo ra bằng cách sử dụng vật liệu tương tự và được tạo thành một cách trọn vẹn trong bước đơn lẻ, trái với các thành phần nối được sản xuất trong các bước riêng lẻ bằng phương tiện nối như chất kết dính hoặc ép.

Lõi thấm hút 41 được mô tả trên đây của băng vệ sinh 1 có thể được sản xuất, ví dụ, bằng cách sử dụng thiết bị xếp chồng sợi bao gồm cuộn chồng sợi 54 có phần lõm thu gom/xếp chồng 55 trong bề mặt ngoại vi bên ngoài của chúng và quay theo một hướng R như được minh họa tại Fig. 5(a), và ống dẫn (không được minh họa) để cung cấp vật liệu lõi ở trạng thái trên không và phân tán lên bề mặt ngoại vi bên ngoài của cuộn chồng sợi 54.

Nhiều phần lõm thu gom/xếp chồng 55 được tạo thành ở bề mặt ngoại vi bên ngoài của cuộn chồng sợi 54 ở khoảng xác định trước theo hướng chu vi. Mặt đáy 56 của mỗi phần lõm thu gom/xếp chồng 55 được tạo ra, ví dụ, tấm lưới, và có vô số lỗ nhỏ có chức năng như lỗ hút.

Như được minh họa tại Fig. 5(a), phần lõm 56b để tạo thành vùng giữa 41M của lõi thấm hút 41 được tạo thành trong phần của mặt đáy 56 của phần lõm thu gom/xếp chồng 55 riêng lẻ. Bộ phận thấm ít khí thứ nhất 57 để tạo thành rãnh đường bao phần dựng lên tương ứng 43, để phân vùng phần dựng lên 42 và phần liền kề phần dựng lên 44, được bố trí ở mặt đáy của phần lõm 56b. Bộ phận thấm ít khí thứ nhất 57 được bố trí ở các vị trí tương ứng với rãnh đường bao phần dựng lên tương ứng 43 và được gắn cố định sao cho nhô ra từ mặt đáy của phần lõm 56b. Hơn nữa, bộ phận thấm ít khí thứ hai 58 để tạo thành rãnh 45 tương ứng được bố trí ở mặt đáy 56 trong vùng hướng lên và vùng hướng xuống liền kề với phần lõm 56b theo hướng quay R. Bộ phận thấm ít khí thứ hai 58 được bố trí ở các vị trí tương ứng với rãnh theo chiều dọc

45X tương ứng và rãnh theo chiều ngang 45 Y tương ứng, và được gắn cố định sao cho nhô ra từ mặt đáy 56 của phần lõm thu gom/xếp chồng 55. Bộ phận thấm ít khí thứ nhất 57 và bộ phận thấm ít khí thứ hai 58 có thể là bộ phận không thấm khí, và có thể được làm từ, ví dụ, kim loại, nhựa, hoặc gốm sứ.

Như các thiết bị xếp chồng sợi đã biết bao gồm cuộn chồng sợi, bằng cách cung cấp vật liệu lõi, là hỗn hợp của polyme và sợi bột giấy thấm nước, vào ống dẫn trong khi thực hiện việc hút từ mặt đáy của phần lõm thu gom/xếp chồng 55, vật liệu lõi tích tụ trong phần lõm thu gom/xếp chồng 55 sao cho có hình dạng được xác định trước, như được minh họa tại Fig. 5(b). Đồng 40 được lấy ra khỏi phần lõm thu gom/xếp chồng 55, để thu được tiền thể của lõi thấm hút 41. Tiền thể của lõi thấm hút 41 sau đó được phủ bởi tấm bọc lõi (không được minh họa), sau đó được cắt bởi, ví dụ, máy cắt quay, và được vận chuyển theo hướng vận chuyển bởi phương tiện vận chuyển như băng chuyền. Theo cách này, lõi thấm hút 41 thu được. Lõi thấm hút 41 thu được như vậy, được phủ bởi tấm bọc lõi (không được minh họa), được nén một phần hoặc toàn bộ và được ép vừa phải bởi, ví dụ, được truyền giữa các cặp con lăn một hoặc nhiều lần. Vì vậy, phần được tích tụ trong phần lõm 56b trở thành phần dựng lên 42 có trọng lượng cơ bản và độ dày tương đối lớn. Tương tự, các phần được làm từ vật liệu lõi và được tích tụ trong vùng hướng lên và vùng hướng xuống liền kề với phần lõm 56b trở thành các vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R của lõi thấm hút 41 tương ứng có trọng lượng cơ bản tương đối nhỏ. Các phần làm từ vật liệu lõi và được tích tụ trong bộ phận thấm ít khí thứ nhất 57 của phần lõm 56b tương ứng trở thành rãnh đường bao phần dựng lên 43 có trọng lượng cơ bản tương đối nhỏ hơn so với trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R. Các phần làm từ vật liệu lõi và được tích tụ trong bộ phận thấm ít khí thứ hai 58 trong vùng hướng lên và vùng

hướng xuống liền kề với phần lõm 56b tương ứng trở thành rãnh 45 có trọng lượng cơ bản tương đối nhỏ hơn so với phần thấm hút nhỏ 46.

Vật liệu để tạo thành các bộ phận cấu thành khác nhau của băng vệ sinh 1 được đề cập trên đây theo phương án này được mô tả sau đây.

Tấm tiếp xúc với da 2 tạo thành bề mặt hướng về phía da thấm chất lỏng và được làm từ vật liệu bao gồm nhựa tổng hợp nhiệt dẻo. Ví dụ, sợi vải không dệt, như sợi vải không dệt thông khí, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, hoặc vải không dệt gắn kết bởi mũi kim, có thể được sử dụng một cách phù hợp. Các ví dụ về nhựa nhiệt dẻo bao gồm, mặc dù không giới hạn, polyme gốc olefin, như etylen và propylen, và polyetylen terephthalat. Ví dụ, tấm tiếp xúc với da 2 tốt hơn là có trọng lượng cơ bản từ 10 đến 100 g/m² và độ dày từ 0,5 đến 5,0 mm. Đối với tấm tiếp xúc với da 2, bất kỳ vật liệu thông thường được sử dụng trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể được sử dụng mà không có giới hạn cụ thể, và ví dụ, màng đục lỗ có thể được sử dụng.

Tấm không tiếp xúc với da 3 ít thấm chất lỏng hoặc không thấm chất lỏng, và được làm từ vật liệu bao gồm nhựa tổng hợp nhiệt dẻo. Các ví dụ bao gồm, mặc dù không giới hạn: màng nhựa tổng hợp; tấm cán mỏng của màng nhựa tổng hợp và vải không dệt; và vải không dệt không thấm nước/với khả năng chịu áp lực nước cao, như vải không dệt nhiều lớp liên kết khi được kéo thành sợi/trương nở khi nóng chảy/liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt thông khí, vải không dệt gắn kết bởi mũi kim, và vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi. Bất kỳ vật liệu thông thường nào được sử dụng trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể được sử dụng mà không có giới hạn cụ thể. Ví dụ, tấm không tiếp xúc với da 3 tốt hơn là có trọng lượng cơ bản từ 10 đến 50 g/m² và độ dày từ 8 đến 200 µm.

Vật liệu lõi của lõi thấm hút 41 bao gồm tập hợp sợi được làm từ vật liệu sợi như sợi bột giấy. Đối với vật liệu sợi, các vật liệu thông thường khác nhau được sử dụng cho bộ phận thấm hút của vật dụng thấm hút, như băng vệ sinh, băng vệ sinh hằng ngày, và tã lót dùng một lần, có thể được sử dụng mà không có giới hạn cụ thể, với các ví dụ bao gồm sợi xơ của sợi xenluloza, như sợi bột giấy, sợi nhân tạo, hoặc sợi bông, và sợi xơ của sợi tổng hợp, như polyetylen. Một loại sợi được đề cập trên đây có thể được sử dụng riêng rẽ, hoặc hai hoặc nhiều loại có thể được sử dụng kết hợp. Tốt hơn là một phần, hoặc toàn bộ, vật liệu sợi là sợi bột giấy, và tỷ lệ của sợi bột giấy trong vật liệu sợi tốt hơn là từ 50 đến 100 % khối lượng, tốt hơn là từ 80 đến 100 % khối lượng, thậm chí tốt hơn là 100 % khối lượng.

Lõi thấm hút 41 có thể bao gồm a polyme thấm nước. Ví dụ về polyme thấm nước bao gồm natri polyacrylat, acrylic ancol axit vinyl copolyme, các sản phẩm liên kết chéo natri polyacrylat, copolyme ghép axit acrylic dạng tinh bột, copolyme anhydrit isobutylen-maleic và các sản phẩm xà phòng hóa của chúng, và axit polyaspartic. Việc bao gồm polyme thấm nước cho phép dịch lỏng bài tiết, như một lượng lớn máu, để thấm hút nhanh và giữ được ổn định hơn.

Lõi thấm hút 41 có thể cũng bao gồm chất khử mùi, chất kháng khuẩn, hoặc tương tự, nếu cần.

Tấm bọc lõi (không được minh họa) che phủ lõi thấm hút 41 có thể là, ví dụ, khăn giấy hoặc vải không dệt thấm nước. Bộ phận thấm hút 4 được tạo thành bằng cách che phủ mặt trên và mặt dưới của lõi thấm hút 41 bởi tấm bọc lõi (không được minh họa). Tấm bọc lõi (không được minh họa) được sử dụng với mục đích ngăn chặn (các) vật liệu để tạo thành lõi thấm hút 41 khỏi tràn ra và cũng để cải thiện khả năng duy trì hình dạng của lõi thấm hút 41. Tốt hơn là tấm tiếp xúc với da 2 và tấm

bọc lõi (không được minh họa) che phủ phía bề mặt hướng về phía da của lõi thẩm hút 41, cũng như tấm không tiếp xúc với da 3 và tấm bọc lõi (không được minh họa) che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của lõi thẩm hút 41, được nối với nhau bởi chất kết dính được gắn theo mẫu, như mẫu chấm chấm, mẫu xoắn ốc, hoặc mẫu sọc.

Đối với tấm phía bên 5, các vật liệu thông thường khác nhau được sử dụng trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể được sử dụng mà không có giới hạn cụ thể, với các ví dụ bao gồm màng nhựa không thấm chất lỏng hoặc không thấm nước và tấm nhiều lớp của màng nhựa và vải không dệt. Ví dụ về các vật liệu khác bao gồm vải không dệt không thấm nước (kỵ nước), như vải không dệt gắn kết khi được kéo thành sợi, tấm tổng hợp bao gồm vải không dệt gắn kết khi được kéo thành sợi (S) và vải không dệt trương nở khi nóng chảy (M) (ví dụ, SM, SMS, hoặc SMMS), vải không dệt cán nhiệt, và vải không dệt thông khí.

Vùng nối 6 mà tấm phía bên 5 và tấm tiếp xúc với da 2 được nối có thể được tạo thành theo phương pháp thông thường bằng cách hàn nhiệt.

Rãnh nén thẳng 7 (rãnh nén phía bên thứ nhất 71, rãnh nén phía bên thứ hai 72, và rãnh được ép theo chiều dọc 73) có thể được tạo thành theo phương pháp thông thường bằng cách dập nổi, như dập nổi bằng sóng siêu âm hoặc ép (gọi là dập nổi) có thể liên quan hoặc không liên quan đến nhiệt.

Hiệu quả của băng vệ sinh 1 của phương án trên đây được mô tả.

Như được minh họa tại FIG. 1 và 2, băng vệ sinh 1 bao gồm phần dựng lên 42 trong vùng giữa 41M của lõi thẩm hút 41; trong hình chiếu bằng của lõi thẩm hút 41 như được minh họa tại Fig. 2, phần dựng lên 42 có phần chiều rộng tối đa mà tại đó chiều dài theo hướng chiều ngang Y của lõi thẩm hút 41 trở nên lớn nhất; và chiều dài, theo hướng

chiều ngang Y, ở phần có chiều rộng lớn nhất bằng chiều dài, theo hướng chiều ngang Y, của lõi thấm hút 41 trong vùng giữa 41M. Vì vậy, băng vệ sinh 1, nghĩa là, vật dụng thấm hút, ít có khả năng làm cho người mặc cảm thấy không thoải mái nhờ sự phù hợp tuyệt vời với hình dáng của cơ thể, và ngoài ra hiệu quả thấm hút đầy đủ có thể đạt được do băng vệ sinh ít có khả năng tạo thành khoảng trống giữa chúng và da của người mặc, thậm chí nếu băng vệ sinh 1 được gắn ra ngoài vị trí một chút. Cụ thể là, băng vệ sinh 1 bao gồm phần chính giữa dựng lên 421 trong đó phần chiều rộng tối đa được tạo thành sao cho kéo dài lên toàn chiều dài được xác định trước theo hướng chiều dọc X và phù hợp với hai mép phía bên của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Vì vậy, lượng dịch lỏng bài tiết được thấm hút có thể tăng lên, và ngoài ra, hiệu quả thấm hút đầy đủ có thể đạt được trong khi phù hợp với tư thế của cơ thể khi ngủ và sự dịch chuyển của cơ thể khi băng vệ sinh được quần vào, thậm chí nếu băng vệ sinh 1, nghĩa là, vật dụng thấm hút, được gắn ra ngoài vị trí một chút. Hơn nữa, trong hình chiếu bằng như được minh họa tại Fig. 2, phần dựng lên 42 bao gồm phần chính giữa dựng lên 421, và ít nhất một trong hai: phần nhô ra phía trước 422 nhô ra khỏi phần đầu phía trước, theo hướng chiều dọc X, của phần chính giữa dựng lên 421 về phía vùng thứ nhất 41F; và phần nhô ra phía sau 423 nhô ra khỏi phần đầu phía sau, theo hướng chiều dọc X, của phần chính giữa dựng lên 421 về phía vùng thứ hai 41R. Khi phần dựng lên 42 bao gồm ít nhất một trong các phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423, phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423 biến dạng để phản ứng lại lực từ đùi về phía bên trong, theo hướng chiều ngang Y, của băng vệ sinh 1 thậm chí nếu băng vệ sinh 1 được gắn ra ngoài vị trí một chút, và vì vậy, phần dựng lên 42 có sự phù hợp tuyệt vời với hình dạng cơ thể và ít có khả năng làm cho người mặc cảm thấy không thoải mái. Hơn nữa, khi phần dựng lên 42

bao gồm ít nhất một trong số phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423, hiệu quả thấm hút đầy đủ có thể đạt được do băng vệ sinh ít có khả năng tạo thành khoảng trống giữa chúng và da của người mặc, thậm chí nếu băng vệ sinh 1 được gắn ra ngoài vị trí một chút. Vì vậy, sự vừa vặn đối với cơ thể khi băng vệ sinh 1 được quần vào có thể được duy trì, và sự rò rỉ chất lỏng ít xảy ra hơn. Cụ thể là, trong băng vệ sinh 1, do phần dựng lên 42 bao gồm cả phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423, các hiệu quả được đề cập trên đây có thể đạt được một cách đáng kể hơn.

Hơn nữa, trong băng vệ sinh 1, như được minh họa tại Fig. 2, mỗi phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423 trong lõi thấm hút 41 được tạo thành sao cho chiều rộng d của chúng giảm dần từ cả hai phía nằm ngang, kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X , về phía đỉnh 422t, 423t của nó được đặt trong phần chính giữa theo hướng chiều ngang Y . Vì vậy, thậm chí đạt được khả năng phù hợp với hình dạng cơ thể tốt hơn, và băng vệ sinh thậm chí ít có khả năng gây ra sự khó chịu cho người mặc, thậm chí nếu băng vệ sinh 1 được gắn ra ngoài vị trí một chút.

Hơn nữa, như được minh họa tại Fig. 2, băng vệ sinh 1 bao gồm, trong vùng giữa 41M của lõi thấm hút 41, rãnh đường bao phần dựng lên 43 xác định đường bao giữa phần dựng lên 42 và phần khác ngoài phần dựng lên 42. Rãnh đường bao phần dựng lên 43 được tạo thành sao cho có trọng lượng cơ bản thấp hơn so với phần dựng lên 42 và trọng lượng cơ bản thấp hơn so với trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41. Vì vậy, băng vệ sinh có thể được uốn dễ dàng ở rãnh đường bao phần dựng lên 43, và ít có khả năng làm cho người mặc cảm thấy không thoải mái. Hơn nữa, rãnh đường bao phần dựng lên 43 được tạo thành sao cho kéo dài toàn bộ chiều dài, theo

hướng chiều ngang Y, của lõi thấm hút 41, và vì vậy, phần mép phía bên nằm ngang của lõi thấm hút 41 theo hướng chiều rộng có thể được uốn một cách dễ dàng để phù hợp với hình dạng của cơ thể và sự dịch chuyển của người mặc, và do đó sự vừa vặn được cải thiện hơn.

Hơn nữa, như được minh họa tại Fig. 2, băng vệ sinh 1 bao gồm, trong vùng giữa 41M của lõi thấm hút 41: phần liền kề phần dựng lên phía trước 44a liền kề với phần nhô ra phía trước 422 cấu thành phần dựng lên 42 và được bố trí ở phía vùng thứ nhất 41F; và phần liền kề phần dựng lên phía sau 44c liền kề với phần nhô ra phía sau 423 cấu thành phần dựng lên 42 và được bố trí ở phía vùng thứ hai 41R. Hơn nữa, độ dày của phần liền kề phần dựng lên 44 được tạo thành sao cho bằng hoặc nhỏ hơn độ dày của vùng thứ nhất 41F và độ dày của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41, và nhỏ hơn độ dày của phần dựng lên 42. Vì vậy, hiệu quả thấm hút đầy đủ có thể được kỳ vọng do băng vệ sinh ít có khả năng tạo thành khoảng trống giữa chúng và da của người mặc, thậm chí nếu băng vệ sinh 1 được gắn ra ngoài vị trí một chút. Trong băng vệ sinh 1, trọng lượng cơ bản của phần liền kề phần dựng lên 44 được tạo thành sao cho nhỏ hơn trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F và trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41, và lớn hơn trọng lượng cơ bản của rãnh đường bao phần dựng lên 43, và vì vậy, hiệu quả ngăn chặn sự khó chịu tới người sử dụng, trong số các hiệu quả nêu trên, có thể được cải thiện thêm nữa.

Nếu có khả năng phần liền kề phần dựng lên 44 có thể phá vỡ và hiệu quả thấm hút có thể bị suy yếu do kết quả của băng vệ sinh 1 bị biến dạng nhiều lần bởi sự dịch chuyển của cơ thể, đặc biệt là trong trường hợp băng vệ sinh 1 được quần vào trong thời gian dài, độ dày của phần liền kề phần dựng lên 44 có thể được làm lớn hơn độ dày của

vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41.

Hơn nữa, nếu có khả năng phân liên kề phần dựng lên 44 có thể phá vỡ và hiệu quả thấm hút có thể bị suy yếu do kết quả của sự biến dạng nhiều lần bởi sự dịch chuyển cơ thể, trọng lượng cơ bản của phần liên kề phần dựng lên 44 có thể được làm lớn hơn trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R trong lõi thấm hút 41.

Hơn nữa, như được minh họa tại Fig. 2, băng vệ sinh 1 bao gồm rãnh 45 và phần thấm hút nhỏ 46 trong vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R của lõi thấm hút 41. Vì vậy, băng vệ sinh có thể được uốn một cách dễ dàng tại rãnh 45 và ít có khả năng làm cho người mặc cảm thấy không thoải mái.

Sáng chế được mô tả trên đây theo các phương án ưu tiên của chúng, nhưng vật dụng thấm hút theo sáng chế không bị giới hạn bởi băng vệ sinh 1 của phương án trên đây và có thể được chỉnh sửa cho phù hợp.

Chẳng hạn, trong phần nhô ra phía trước 422 trong lõi thấm hút 41 của băng vệ sinh 1, như được minh họa tại Fig. 2, cả hai cạnh bên nằm ngang 422s, 422s kéo dài thẳng theo đường thẳng, không cong, về phía đỉnh 422t từ các cạnh phía bên nằm ngang 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, và chiều rộng d của phần nhô ra phía trước 422 giảm dần liên tục về phía đỉnh 422t từ các cạnh phía bên nằm ngang 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X. Tuy nhiên, miễn là chiều rộng d của phần nhô ra phía trước 422 giảm dần, chiều rộng có thể giảm dần từng bước. Cấu hình trong đó phần nhô ra phía trước 422 kéo dài thẳng theo đường thẳng và chiều rộng d của phần nhô ra phía trước 422 giảm dần liên tục về phía đỉnh 422t từ cạnh phía bên nằm ngang 41s, 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng

chiều dọc X được ưu tiên, xét về sự vừa vặn đối với cơ thể được cải thiện và việc gỡ bỏ được cải thiện khi lấy lõi thấm hút ra khỏi phần lõm thu gom/xếp chồng 55 của thiết bị xếp chồng sợi. Các ví dụ trong đó chiều rộng d của phần nhô ra phía trước 422 giảm dần được mô tả sau đây, với việc tham chiếu các ví dụ được minh họa tại FIG. 6(a) đến 6(e). Tương tự áp dụng đối với phần nhô ra phía sau 423.

Phần nhô ra phía trước 422 của lõi thấm hút 41 được minh họa tại Fig. 6(a) được tạo thành về phía đỉnh 422t từ cạnh phía bên nằm ngang 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, để mô tả đường cong có bán kính không đổi. Chiều rộng d của phần nhô ra phía trước 422 giảm dần do phần nhô ra phía trước mô tả hình dạng nhô ra về phía đỉnh 422t.

Tiếp theo, phần nhô ra phía trước 422 của lõi thấm hút 41 được minh họa tại Fig. 6(b) được tạo thành về phía đỉnh 422t từ cạnh phía bên nằm ngang tương ứng 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, cạnh phía bên 422s mỗi cạnh tạo thành đường thẳng với đường uốn cong ở giữa. Chiều rộng d của phần nhô ra phía trước 422 giảm dần do phần nhô ra phía trước mô tả hình dạng nhô ra về phía đỉnh 422t.

Tiếp theo, phần nhô ra phía trước 422 của lõi thấm hút 41 được minh họa tại Fig. 6(c) được tạo thành về phía đỉnh 422t từ cạnh phía bên nằm ngang tương ứng 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, để mô tả một vài đường cong có bán kính cong khác nhau. Chiều rộng d của phần nhô ra phía trước 422 giảm dần từng bước vì phần nhô ra phía trước mô tả hình dạng nhô ra về phía đỉnh 422t.

Tiếp theo, phần nhô ra phía trước 422 của lõi thấm hút 41 được minh họa tại Fig. 6(d) được tạo thành về phía đỉnh 422t từ cạnh phía bên

nằm ngang tương ứng 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, mỗi cạnh phía bên 422s tạo thành đường thẳng tới điểm giữa, và sau đó mô tả đường cong có bán kính không đổi từ điểm giữa. Chiều rộng d của phần nhô ra phía trước 422 giảm dần do phần nhô ra phía trước mô tả hình dạng nhô ra về phía đỉnh 422t.

Tiếp theo, phần nhô ra phía trước 422 của lõi thấm hút 41 được minh họa tại Fig. 6(e) được tạo thành về phía đỉnh 422t từ cạnh phía bên nằm ngang tương ứng 41s của lõi thấm hút 41 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X, mỗi cạnh phía bên 422s mô tả đường cong có bán kính không đổi của độ cong tới điểm giữa và sau đó mô tả đường thẳng từ điểm giữa, trái ngược với phần nhô ra phía trước 422 của lõi thấm hút 41 được minh họa tại Fig. 6(d). Chiều rộng d của phần nhô ra phía trước 422 giảm dần do phần nhô ra phía trước mô tả hình dạng nhô ra về phía đỉnh 422t.

Hơn nữa, trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, chỉ một phần nhô ra phía trước 422 được bố trí ở phần đầu phía trước của phần chính giữa dựng lên 421 như được minh họa tại Fig. 2, nhưng nhiều phần nhô ra phía trước có thể được bố trí ở phần đầu phía trước của phần chính giữa dựng lên 421 như được minh họa tại Fig. 6(f).

Trong băng vệ sinh 1, vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R có độ dày giống nhau, nhưng độ dày có thể khác nhau miễn là độ dày này nhỏ hơn độ dày của phần dựng lên 42. Hơn nữa, trong băng vệ sinh 1, vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R có trọng lượng cơ bản giống nhau, nhưng trọng lượng cơ bản có thể khác biệt miễn là trọng lượng cơ bản này nhỏ hơn trọng lượng cơ bản của phần dựng lên 42. Hơn nữa, vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R của băng vệ sinh 1 có rãnh 45 và phần thấm hút nhỏ 46, nhưng chúng không bao gồm rãnh và phần thấm hút nhỏ, hoặc chúng có thể bao gồm rãnh 45 và phần thấm hút nhỏ 46 với

các hình dạng khác nhau.

Lỗ thấm hút 41 của băng vệ sinh 1 được ép toàn bộ như một tổng thể, nhưng lỗ không được ép toàn bộ. Ví dụ, lỗ thấm hút 41 đầu tiên có thể được làm từ vật liệu lỗ có chiều cao giống nhau từ vùng thứ nhất 41F tới vùng thứ hai 41R, và sau đó, phần dựng lên 42 có thể được tạo thành bằng cách bố trí thành phần được làm từ vật liệu lỗ riêng lẻ.

Hơn nữa, lỗ thấm hút 41 của băng vệ sinh 1 có thể bao gồm lớp liên tục được phân chia/phân tách trên toàn bộ mặt phẳng.

Hơn nữa, băng vệ sinh 1 bao gồm tấm phía bên 5 được bố trí ở mép phía bên tương ứng của tấm tiếp xúc với da 2 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X trên bề mặt hướng về phía da, như được minh họa tại Fig. 1. Bộ phận đàn hồi ở trạng thái giãn căng có thể được bố trí theo hướng chiều dọc X dọc theo đầu tự do của mỗi tấm phía bên 5, để tạo thành dải chống rò rỉ.

Hơn nữa, băng vệ sinh 1 bao gồm cặp cánh 1W, 1W ở cạnh phía bên tương ứng kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X trong phần bài tiết đối diện với vùng B, như được minh họa tại Fig. 1. Cặp cánh 1W, 1W, Tuy nhiên, không được cung cấp. Hơn nữa, ngoài cặp cánh 1W, 1W, cặp vật phía sau có thể được cung cấp trên các cạnh phía bên nằm ngang tương ứng kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X trong vùng sau C.

Hơn nữa, băng vệ sinh 1 được minh họa tại Fig. 1 bao gồm, rãnh thẳng được tạo thành bằng cách nén và tích hợp tấm tiếp xúc với da 2 và lỗ thấm hút 41, cặp rãnh được ép theo chiều dọc 73 sao cho kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X của lỗ thấm hút 41; và rãnh được ép theo chiều dọc 73 được tạo thành sao cho chạy dọc qua phần dựng lên 42, rãnh đường bao phần dựng lên 43, và phần liền kề phần dựng lên 44 của lỗ thấm hút 41 dọc theo hướng chiều dọc X, từ quan điểm về việc ngăn

chặn thêm nữa sự rò rỉ. Thay vào đó, như trong băng vệ sinh 1 được minh họa tại Fig. 7, rãnh được ép phía bên thứ hai 72 kéo dài theo hướng chiều ngang Y có thể được cung cấp ở phần đầu trước và sau tương ứng, theo hướng chiều dọc X, của bộ phận thấm hút 4 trong phần bài tiết đối diện với vùng B và ở bên trong của cặp rãnh được ép theo chiều dọc 73 và cặp rãnh được ép phía bên thứ nhất 71. Bằng cách cung cấp rãnh được ép phía bên thứ hai 72 ở bên trong của băng vệ sinh 1, băng vệ sinh 1 có thể biến dạng ở rãnh được ép phía bên thứ hai 72, do đó cải thiện thêm nữa sự vừa vặn tới da.

Hơn nữa, như trong băng vệ sinh 1 được minh họa tại Fig. 8, cặp rãnh được ép theo chiều dọc 73A, 73A có thể được cung cấp ở phía bên ngoài, theo hướng chiều rộng Y, của cặp rãnh nén theo chiều dọc 73, 73 kéo dài dọc theo hướng chiều dọc X trong phần bài tiết đối diện với vùng B. Bằng cách cung cấp các rãnh nén theo chiều dọc 73A, 73A, việc xoắn/bó ở phần bài tiết có thể được ngăn chặn thêm nữa trong khi duy trì độ hấp thụ và sự linh hoạt của vùng thứ nhất 41F và vùng thứ hai 41R. Tốt hơn là bố trí rãnh được ép theo chiều dọc 73A, 73A trong vùng giữa 41M theo hướng chiều dọc X từ quan điểm về sự vừa vặn và ngăn ngừa việc xoắn/bó.

Hơn nữa, trong lõi thấm hút 41 của băng vệ sinh 1, rãnh 45 có thể được tạo thành trên phía bề mặt không hướng về phía da. Điều này cải thiện khả năng khuếch tán và lưu thông chất lỏng.

Hơn nữa, trong băng vệ sinh 1, kích cỡ của vùng trước A của băng vệ sinh 1 và kích cỡ của vùng thứ nhất 41F của lõi thấm hút 41 về cơ bản là giống nhau, nhưng chúng không hoàn toàn giống nhau. Hơn nữa, kích cỡ của vùng sau C của băng vệ sinh 1 và kích cỡ của vùng thứ hai 41R của lõi thấm hút 41 về cơ bản là giống nhau, nhưng chúng không hoàn toàn giống nhau.

Vật dụng thấm hút của sáng chế có thể là, ví dụ, băng vệ sinh hằng ngày (tấm lót âm đạo) hoặc tấm trải dành cho người mất khả năng kiểm soát bài tiết, ngoài băng vệ sinh.

Liên quan đến các phương án được đề cập trên đây theo sáng chế, vật dụng thấm hút sau đây còn được bộc lộ thêm nữa.

{1} Vật dụng thấm hút bao gồm lõi thấm hút có hình dạng dài theo hướng chiều dọc tương ứng với hướng từ trước ra sau của người mặc, vật dụng thấm hút có vùng trước và vùng sau, trong đó:

lõi thấm hút có vùng thứ nhất được đặt ở vùng phía trước, vùng thứ hai được đặt ở vùng phía sau, và vùng giữa được đặt giữa vùng thứ nhất và vùng thứ hai;

lõi thấm hút bao gồm, trong vùng giữa, phần dựng lên có độ dày lớn hơn độ dày của vùng thứ nhất và của vùng thứ hai;

Trong hình chiếu bằng của lõi thấm hút, phần dựng lên có phần chiều rộng tối đa trong đó chiều dài theo hướng chiều ngang, vuông góc với hướng chiều dọc của lõi thấm hút, trở nên lớn nhất; và

chiều dài, theo hướng chiều ngang, ở phần có chiều rộng lớn nhất bằng chiều dài, theo hướng chiều ngang, của lõi thấm hút.

{2} Vật dụng thấm hút theo điểm {1}, trong đó phần dựng lên bao gồm phần chính giữa dựng lên trong đó phần chiều rộng tối đa được tạo thành sao cho kéo dài lên toàn chiều dài được xác định trước theo hướng chiều dọc và phù hợp với hai mép phía bên của lõi thấm hút kéo dài dọc theo hướng chiều dọc.

{3} Vật dụng thấm hút theo điểm {2}, trong đó phần dựng lên bao gồm phần nhô ra phía trước hoặc phần nhô ra phía sau là chiều dài của

nó, theo hướng chiều ngang, trở nên hẹp hơn so với phần chiều rộng tối đa từ phần chính giữa dựng lên hướng về phía trước hoặc phía sau.

{4} Vật dụng thấm hút theo điểm {3}, trong đó phần dựng lên bao gồm phần nhô ra phía trước và phần nhô ra phía sau.

{5} Vật dụng thấm hút theo điểm {4}, trong đó:

phần nhô ra phía trước là số ít về số lượng và được bố trí ở phần đầu phía trước, theo hướng chiều dọc, của phần chính giữa dựng lên;

phần nhô ra phía sau là số ít về số lượng và được bố trí ở phần đầu phía sau, theo hướng chiều dọc, của phần chính giữa dựng lên; và

mỗi phần nhô ra phía trước và phần nhô ra phía sau được tạo thành sao cho chiều dài của nó theo hướng chiều ngang giảm dần từ cả hai phía nằm ngang kéo dài dọc theo hướng chiều dọc hướng về phía đỉnh được đặt trong phần chính giữa theo hướng chiều ngang.

{6} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {5}, trong đó phần dựng lên không có, ở phía bề mặt hướng về phía da, phần lõm trong đó trọng lượng cơ bản thấp hơn trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất và vùng thứ hai trong lõi thấm hút.

{7} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {6}, trong đó phần dựng lên được tạo thành sao cho có trọng lượng cơ bản cao hơn so với trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất và trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai trong lõi thấm hút.

{8} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {7}, trong đó:.

lõi thấm hút bao gồm, trong vùng giữa, rãnh đường bao phần dựng lên xác định đường bao giữa phần dựng lên và phần khác ngoài phần

dựng lên; và

rãnh đường bao phần dựng lên được tạo thành sao cho kéo dài toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều ngang, của lõi thấm hút.

{9} Vật dụng thấm hút theo điểm {8}, trong đó rãnh đường bao phần dựng lên được tạo thành sao cho có trọng lượng cơ bản thấp hơn so với trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất và trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai trong lõi thấm hút.

{10} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {9}, trong đó:

phần dựng lên bao gồm phần chính giữa dựng lên trong đó phần chiều rộng tối đa được tạo thành sao cho kéo dài lên toàn chiều dài được xác định trước theo hướng chiều dọc và phù hợp với hai mép phía bên của lõi thấm hút kéo dài dọc theo hướng chiều dọc; và

trong hình chiếu mặt cắt ngang, phần chính giữa dựng lên được tạo thành sao cho chiều cao của nó giảm từ phần chính giữa theo hướng chiều ngang hướng về hai phía bên nằm ngang kéo dài dọc theo hướng chiều dọc.

{11} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {9}, trong đó:

phần dựng lên bao gồm phần chính giữa dựng lên trong đó phần chiều rộng tối đa được tạo thành sao cho kéo dài lên toàn chiều dài được xác định trước theo hướng chiều dọc và phù hợp với hai mép phía bên của lõi thấm hút kéo dài dọc theo hướng chiều dọc; và

trong hình chiếu mặt cắt ngang, phần chính giữa dựng lên được tạo thành sao cho trọng lượng cơ bản của chúng giảm từ phần chính giữa

theo hướng chiều ngang hướng về hai phía bên nằm ngang kéo dài dọc theo hướng chiều dọc.

{12} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {11}, trong đó:

lõi thấm hút bao gồm, trong vùng giữa, rãnh đường bao phần dựng lên xác định đường bao giữa phần dựng lên và phần khác ngoài phần dựng lên, và bao gồm, trong vùng giữa, phần liền kề phần dựng lên trong vùng khác ngoài phần dựng lên và rãnh đường bao phần dựng lên; và

phần liền kề phần dựng lên có trọng lượng cơ bản nhỏ hơn so với trọng lượng cơ bản của phần dựng lên và lớn hơn trọng lượng cơ bản của rãnh đường bao phần dựng lên.

{13} Vật dụng thấm hút theo điểm {12}, trong đó phần liền kề phần dựng lên có trọng lượng cơ bản bằng hoặc nhỏ hơn trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất và của vùng thứ hai trong lõi thấm hút.

{14} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {13}, trong đó:

lõi thấm hút bao gồm, trong vùng giữa, rãnh đường bao phần dựng lên xác định đường bao giữa phần dựng lên và phần khác ngoài phần dựng lên, và bao gồm, trong vùng giữa, phần liền kề phần dựng lên trong vùng khác ngoài phần dựng lên và rãnh đường bao phần dựng lên; và

phần liền kề phần dựng lên có độ dày lớn hơn hơn độ dày của rãnh đường bao phần dựng lên và nhỏ hơn hơn độ dày của phần dựng lên.

{15} Vật dụng thấm hút theo điểm {14}, trong đó phần liền kề phần

dựng lên có độ dày bằng hoặc nhỏ hơn độ dày của vùng thứ nhất và của vùng thứ hai trong lõi thấm hút.

{16} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {15}, trong đó lõi thấm hút bao gồm lớp liên tục được phân chia/phân tách trên toàn bộ mặt phẳng.

{17} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {16}, trong đó toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc, của phần dựng lên nằm trong khoảng từ 25 đến 80% của toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc, của lõi thấm hút.

{18} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {2} đến {5}, trong đó toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc, của phần chính giữa dựng lên trong phần dựng lên nằm trong khoảng từ 20 đến 80% của toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc, của phần dựng lên.

{19} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {18}, trong đó:

vật dụng thấm hút bao gồm tấm tiếp xúc với da tạo thành bề mặt hướng về phía da, tấm không tiếp xúc với da tạo thành bề mặt không hướng về phía da, và lõi thấm hút được đặt xen giữa hai tấm;

lõi thấm hút bao gồm rãnh đường bao phần dựng lên xác định đường bao giữa phần dựng lên và phần khác ngoài phần dựng lên, và bao gồm, trong vùng giữa, phần liền kề phần dựng lên trong vùng khác ngoài phần dựng lên và rãnh đường bao phần dựng lên;

vật dụng thấm hút bao gồm, rãnh thẳng được tạo thành bằng cách nén và tích hợp tấm tiếp xúc với da và lõi thấm hút, cặp rãnh được ép theo chiều dọc mở rộng theo hướng chiều dọc của lõi thấm hút; và

rãnh được ép theo chiều dọc được tạo thành sao cho chạy dọc qua phần dựng lên, rãnh đường bao phần dựng lên, và phần liền kề phần dựng lên dọc theo hướng chiều dọc.

{20} Vật dụng thấm hút theo điểm {19}, trong đó vật dụng thấm hút bao gồm rãnh được ép phía bên kéo dài theo hướng chiều ngang ở phía bên trong của cặp rãnh nén theo chiều dọc.

{21} Vật dụng thấm hút theo điểm {19} hoặc {20}, trong đó vật dụng thấm hút bao gồm cặp rãnh nén thứ hai theo chiều dọc ở phía bên ngoài, theo hướng chiều rộng, của cặp rãnh nén theo chiều dọc kéo dài dọc theo hướng chiều dọc trong vùng giữa.

{22} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {21}, trong đó:

rãnh kéo dài theo hướng chiều ngang được bố trí trong mỗi vùng thứ nhất và vùng thứ hai của lõi thấm hút; và

trọng lượng cơ bản của vật liệu tạo thành lõi thấm hút thấp hơn trong rãnh so với phần khác ngoài rãnh trong vùng thứ nhất và vùng thứ hai.

{23} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {22}, trong đó:

rãnh kéo dài theo hướng chiều dọc được bố trí trong mỗi vùng thứ nhất và vùng thứ hai của lõi thấm hút; và

trọng lượng cơ bản của vật liệu tạo thành lõi thấm hút thấp hơn trong rãnh so với phần khác ngoài rãnh trong vùng thứ nhất và vùng thứ hai.

{24} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm

bất kỳ từ {1} đến {23}, trong đó lõi thấm hút được làm bằng cách đúc khuôn nguyên khối.

{25} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {24}, trong đó:

vật dụng thấm hút bao gồm cặp cánh ở phía bên ngoài tương ứng, theo hướng chiều ngang, của vật dụng thấm hút; và

vùng giữa hiện diện giữa đường nối của cánh, đường nối của cánh được bố trí với khoảng trống xen giữa theo hướng chiều dọc trong mỗi cánh.

{26} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {25}, trong đó vùng giữa của vật dụng thấm hút hiện diện sao cho kéo dài qua đường nối của cánh.

{27} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {26}, trong đó chiều dài, theo hướng chiều dọc, của vùng giữa của vật dụng thấm hút bằng chiều dài giữa các đường nối của cánh

{28} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {27}, trong đó vật dụng thấm hút bao gồm vật phía sau ở vùng phía sau, theo hướng chiều ngang, của vùng thứ hai.

{29} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {28}, trong đó vật dụng thấm hút bao gồm dải bảo vệ chống rò rỉ có thể dựng đứng về phía người mặc, dải bảo vệ được cung cấp ở phía bên phải và bên trái tương ứng kéo dài dọc theo hướng từ trước ra sau của vật dụng thấm hút.

{30} Vật dụng thấm hút như được đề cập theo một trong các điểm

bất kỳ từ {1} đến {29}, trong đó vật dụng thấm hút là băng vệ sinh có toàn bộ chiều dài là 30 cm hoặc dài hơn.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế còn được mô tả chi tiết hơn dưới đây theo các Ví dụ của chúng. Sáng chế, tuy nhiên, không bị giới hạn bởi các Ví dụ sau.

Ví dụ 1

Lõi thấm hút có hình dạng được minh họa tại Fig. 9 được sản xuất. Lõi thấm hút 41 được tạo thành như một chồng sợi hỗn hợp bao gồm sợi bột giấy và polyme thấm nước. Lõi thấm hút 41 có phần dựng lên 42 trong vùng giữa 41M, và phần dựng lên 42 bao gồm: phần chính giữa dựng lên 421 kéo dài toàn bộ chiều rộng của lõi thấm hút 41; và phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423 lần lượt ở phần phía trước và phía sau của phần chính giữa dựng lên 421. Độ dày của phần dựng lên 42 là 3,5 mm, và độ dày của vùng thứ nhất 41F và độ dày của vùng thứ hai 41R là 2,3 mm. Trọng lượng cơ bản của phần dựng lên 42 là 350 g/m^2 , và trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F và trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai 41R là 250 g/m^2 . Độ dày và trọng lượng cơ bản được đo theo các phương án được mô tả trên đây. Toàn bộ chiều dài L2, theo hướng chiều dọc X, của phần dựng lên 42 là 63% của toàn bộ chiều dài L1, theo hướng chiều dọc X, của lõi thấm hút 41.

Sau đó, lõi thấm hút có hình dạng được minh họa tại Fig. 9 được che phủ bởi khăn giấy để tạo thành bộ phận thấm hút, và bộ phận thấm hút được kẹp giữa tấm tiếp xúc với da và tấm không tiếp xúc với da, để tạo thành băng vệ sinh của Ví dụ 1. Bộ phận thấm hút và tấm tiếp xúc với da, cũng như bộ phận thấm hút và tấm không tiếp xúc với da, được nối bằng chất kết dính.

Các vật liệu sau đây được sử dụng cho tấm tiếp xúc với da và tấm bên ngoài.

Tấm tiếp xúc với da: Vải không dệt thông khí có trọng lượng cơ bản là 30 g/m².

Tấm không tiếp xúc với da: Tấm màng polyetylen không thấm chất lỏng có trọng lượng cơ bản là 25 g/m².

Ví dụ so sánh 1

Băng vệ sinh của Ví dụ so sánh 1 được sản xuất như băng vệ sinh của Ví dụ 1, ngoại trừ lõi thấm hút 41' có hình dạng được minh họa tại Fig. 10(a) được sử dụng để sản xuất băng vệ sinh. Lõi thấm hút 41' có hình dạng được minh họa tại Fig. 10(a) khác biệt với lõi thấm hút được minh họa tại Fig. 9 xét về phần dựng lên 42' không bao gồm phần nhô ra phía trước 422 và phần nhô ra phía sau 423 và chỉ bao gồm phần chính giữa dựng lên 421'. Độ dày và trọng lượng cơ bản của phần dựng lên 42' tương tự như độ dày và trọng lượng cơ bản của băng vệ sinh theo Ví dụ 1, và độ dày và trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F' và vùng thứ hai 41R' tương tự như độ dày và trọng lượng cơ bản của băng vệ sinh theo Ví dụ 1. Toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc X, của phần dựng lên 42' là 63% của toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc X, của lõi thấm hút 41'.

Ví dụ so sánh 2

Băng vệ sinh của Ví dụ so sánh 2 được sản xuất như băng vệ sinh của Ví dụ 1, ngoại trừ lõi thấm hút 41' có hình dạng được minh họa tại Fig. 10(b) được sử dụng để sản xuất băng vệ sinh. Lõi thấm hút 41' có hình dạng được minh họa tại Fig. 10(b) khác biệt với lõi thấm hút được minh họa tại Fig. 9 xét về phần dựng lên 42' có phần chính giữa dựng

lên 421X không trải dài toàn bộ chiều rộng của lõi thấm hút 41. Độ dày và trọng lượng cơ bản của phần dựng lên 42' tương tự như độ dày và trọng lượng cơ bản của băng vệ sinh của Ví dụ 1, và độ dày và trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F' và vùng thứ hai 41R' tương tự như độ dày và trọng lượng cơ bản của băng vệ sinh của Ví dụ 1. Toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc X, của phần dựng lên 42' là 63% của toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc X, của lõi thấm hút 41'.

Ví dụ so sánh 3

Băng vệ sinh của Ví dụ so sánh 3 được sản xuất như trong băng vệ sinh của Ví dụ 1, ngoại trừ lõi thấm hút 41' có hình dạng được minh họa tại Fig. 10(c) được sử dụng để sản xuất băng vệ sinh. Lõi thấm hút 41' có hình dạng được minh họa tại Fig. 10(c) khác biệt với lõi thấm hút được minh họa tại Fig. 9 xét về phần dựng lên 42' có phần chính giữa dựng lên 421X không trải dài toàn bộ chiều rộng của lõi thấm hút 41, và phần chính giữa dựng lên 421X được tạo thành dưới dạng chữ thập. Độ dày và trọng lượng cơ bản của phần dựng lên 42' tương tự như độ dày và trọng lượng cơ bản của băng vệ sinh của Ví dụ 1, và độ dày và trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất 41F' và vùng thứ hai 41R' tương tự như độ dày và trọng lượng cơ bản của băng vệ sinh của Ví dụ 1. Toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc X, của phần dựng lên 42' là 63% của toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều dọc X, của lõi thấm hút 41'.

Đánh giá

Độ cứng của băng vệ sinh của Ví dụ 1 và băng vệ sinh của Ví dụ so sánh 1 đến 3 được đánh giá theo phương pháp sau đây.

Trước hết, băng vệ sinh của Ví dụ 1 và băng vệ sinh của Ví dụ so sánh 1 đến 3 được sản xuất được chứa trong phòng thử nghiệm ở nhiệt độ 23°C và độ ẩm 50% trong 24 giờ. Băng vệ sinh này sau đó được sử

dụng như các mẫu đo, và giá trị độ cứng của chúng được đo dưới điều kiện môi trường theo phương pháp Handle-O-Meter (JIS L-1096). Handle-O-Meter từ Daiei Kagaku Seiki Mfg. Co., Ltd. (kiểu mẫu HOM-200) được sử dụng. Mẫu đo được đặt ở bước mẫu với tấm không tiếp xúc với da hướng xuống dưới sao cho hướng chiều dọc của mẫu ở góc bên phải đến khe rộng 10mm. Sau đó, bắt đầu từ vị trí được đặt 10 mm về phía vùng trước từ đầu trên cùng của phần dựng lên ở vùng trước, lưỡi của mũi xuyên được hạ xuống ở các vị trí từng 10 mm về phía phần dựng lên với tốc độ không đổi 200 mm/phút, và giá trị tối đa được chỉ báo bởi dụng cụ chỉ báo (đồng hồ đo tải) khi mũi xuyên được nhấn vào độ sâu 8 mm được biểu thị. Năm mẫu được đo cho mỗi băng vệ sinh của Ví dụ 1 và các băng vệ sinh của Ví dụ so sánh 1 đến 3. Các giá trị trung bình tương ứng của kết quả đo được thể hiện tại Fig. 11.

Như rõ ràng từ kết quả được thể hiện trong Fig. 11, trong băng vệ sinh của Ví dụ 1, giá trị độ cứng tăng lên đều đặn trong vùng xung quanh đầu trên cùng của phần dựng lên ở phía vùng trước, so với băng vệ sinh của Ví dụ so sánh 1 đến 3. Người ta phát hiện ra rằng băng vệ sinh của Ví dụ 1 có khả năng biến dạng một cách linh hoạt và ít có khả năng tạo thành các phần uốn cong/ gấp nếp do không có phần có độ cứng tăng mạnh. Bằng cách sử dụng băng vệ sinh của Ví dụ 1, băng vệ sinh ít có khả năng làm cho người mặc cảm thấy không thoải mái nhờ sự phù hợp tuyệt vời với hình dáng của cơ thể, và ngoài ra hiệu quả thấm hút đầy đủ có thể được kỳ vọng do băng vệ sinh ít có khả năng tạo thành khoảng trống giữa chúng và da của người mặc, thậm chí nếu băng vệ sinh được gắn ra ngoài vị trí một chút.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Theo sáng chế, vật dụng thấm hút ít có khả năng làm cho người mặc cảm thấy không thoải mái nhờ sự phù hợp tuyệt vời với hình dáng của

cơ thể, và việc đủ hiệu suất thấm hút cũng có thể đạt được do vật dụng thấm hút ít có khả năng tạo thành khoảng trống giữa nó và da của người mặc, thậm chí nếu vật dụng thấm hút được gắn nhẹ bên ngoài vị trí.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút bao gồm lõi thấm hút có hình dạng dài theo hướng chiều dọc tương ứng với hướng từ trước ra sau của người mặc, vật dụng thấm hút này có vùng trước và vùng sau, trong đó:

lõi thấm hút có vùng thứ nhất được đặt ở phía vùng trước, vùng thứ hai được đặt ở phía vùng sau, và vùng giữa được đặt giữa vùng thứ nhất và vùng thứ hai;

lõi thấm hút bao gồm, trong vùng giữa, phần dựng lên có độ dày lớn hơn độ dày của vùng thứ nhất và của vùng thứ hai;

trong hình chiếu bằng của lõi thấm hút, phần dựng lên có phần chiều rộng tối đa trong đó chiều dài theo hướng chiều ngang, vuông góc với hướng chiều dọc của lõi thấm hút, trở nên lớn nhất;

chiều dài, theo hướng chiều ngang, ở phần có chiều rộng lớn nhất bằng chiều dài, theo hướng chiều ngang, của lõi thấm hút;

phần dựng lên bao gồm phần chính giữa dựng lên trong đó phần chiều rộng tối đa được tạo thành sao cho kéo dài lên toàn bộ chiều dài được xác định trước theo hướng chiều dọc và phù hợp với hai mép phía bên của lõi thấm hút kéo dài dọc theo hướng chiều dọc;

phần dựng lên bao gồm: phần nhô ra phía trước trong đó chiều dài của nó, theo hướng chiều ngang, trở nên hẹp hơn so với phần chiều rộng tối đa từ phần chính giữa dựng lên hướng về phía trước; hoặc phần nhô ra phía sau trong đó chiều dài của nó, theo hướng chiều ngang, trở nên hẹp hơn so với phần chiều rộng tối đa từ phần chính giữa dựng lên hướng về phía sau;

lõi thấm hút bao gồm, trong vùng giữa, rãnh đường bao phần dựng

lên xác định đường bao giữa phần dựng lên và phần ngoài phần dựng lên; và

rãnh đường bao phần dựng lên kéo dài dọc theo hai phía bên nằm ngang tạo thành phần nhô ra phía trước hoặc dọc theo hai phía bên nằm ngang tạo thành phần nhô ra phía sau, và được tạo thành sao cho kéo dài toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều ngang, của lõi thẩm hút.

2. Vật dụng thẩm hút theo điểm 1, trong đó phần dựng lên bao gồm phần nhô ra phía trước và phần nhô ra phía sau.

3. Vật dụng thẩm hút theo điểm 2, trong đó:

một phần nhô ra phía trước được bố trí ở phần đầu phía trước, theo hướng chiều dọc, của phần chính giữa dựng lên;

một phần nhô ra phía sau được bố trí ở phần đầu phía sau, theo hướng chiều dọc, của phần chính giữa dựng lên; và

mỗi phần nhô ra phía trước và phần nhô ra phía sau được tạo thành sao cho chiều dài của nó theo hướng chiều ngang giảm dần từ cả hai phía nằm ngang kéo dài dọc theo hướng chiều dọc hướng về phía đỉnh được đặt trong phần chính giữa theo hướng chiều ngang.

4. Vật dụng thẩm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần dựng lên không có, ở phía bề mặt hướng về phía da, phần lõm trong đó trọng lượng cơ bản thấp hơn trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất và của vùng thứ hai trong lõi thẩm hút.

5. Vật dụng thẩm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó phần dựng lên được tạo thành sao cho có trọng lượng cơ bản cao hơn so với trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất và trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai trong lõi thẩm hút.

6. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

lõi thấm hút bao gồm, trong vùng giữa, rãnh đường bao phần dựng lên xác định đường bao giữa phần dựng lên và phần khác ngoài phần dựng lên; và

rãnh đường bao phần dựng lên được tạo thành sao cho kéo dài toàn bộ chiều dài, theo hướng chiều ngang, của lõi thấm hút.

7. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó rãnh đường bao phần dựng lên được tạo thành sao cho có trọng lượng cơ bản thấp hơn so với trọng lượng cơ bản của vùng thứ nhất và trọng lượng cơ bản của vùng thứ hai trong lõi thấm hút.

8. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó:

phần dựng lên bao gồm phần chính giữa dựng lên trong đó phần chiều rộng tối đa được tạo thành sao cho kéo dài lên toàn chiều dài được xác định trước theo hướng chiều dọc và phù hợp với hai mép phía bên của lõi thấm hút kéo dài dọc theo hướng chiều dọc; và

trong hình chiếu mặt cắt ngang, phần chính giữa dựng lên được tạo thành sao cho trọng lượng cơ bản của chúng giảm từ phần chính giữa theo hướng chiều ngang hướng về hai phía bên nằm ngang kéo dài dọc theo hướng chiều dọc.

9. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó lõi thấm hút bao gồm lớp liên tục được phân chia/phân tách trên toàn bộ mặt phẳng.

10. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9,

trong đó:

vật dụng thấm hút bao gồm tấm tiếp xúc với da tạo thành bề mặt hướng về phía da, tấm không tiếp xúc với da tạo thành bề mặt không hướng về phía da, và lõi thấm hút được đặt xen giữa hai tấm;

lõi thấm hút bao gồm rãnh đường bao phần dựng lên xác định đường bao giữa phần dựng lên và phần khác ngoài phần dựng lên, và bao gồm, trong vùng giữa, phần liền kề với phần dựng lên trong vùng khác ngoài phần dựng lên và rãnh đường bao phần dựng lên;

vật dụng thấm hút bao gồm, như rãnh thẳng được tạo thành bằng cách nén và tích hợp tấm tiếp xúc với da và lõi thấm hút, cặp rãnh được ép theo chiều dọc mở rộng theo hướng chiều dọc của lõi thấm hút; và

rãnh được ép theo chiều dọc được tạo thành sao cho chạy dọc qua phần dựng lên, rãnh đường bao phần dựng lên, và phần liền kề phần dựng lên dọc theo hướng chiều dọc.

11. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó:

rãnh kéo dài theo hướng chiều ngang được bố trí trong mỗi vùng thứ nhất và vùng thứ hai của lõi thấm hút; và

trọng lượng cơ bản của vật liệu tạo thành lõi thấm hút ở trong rãnh là thấp hơn so với phần khác ngoài rãnh trong vùng thứ nhất và vùng thứ hai.

12. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó:

rãnh kéo dài theo hướng chiều dọc được bố trí trong mỗi vùng thứ nhất và vùng thứ hai của lõi thấm hút; và

trọng lượng cơ bản của vật liệu tạo thành lõi thấm hút ở trong rãnh thấp hơn so với phần khác ngoài rãnh trong vùng thứ nhất và vùng thứ hai.

13. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó lõi thấm hút được làm bằng cách đúc khuôn nguyên khối.

Fig.1

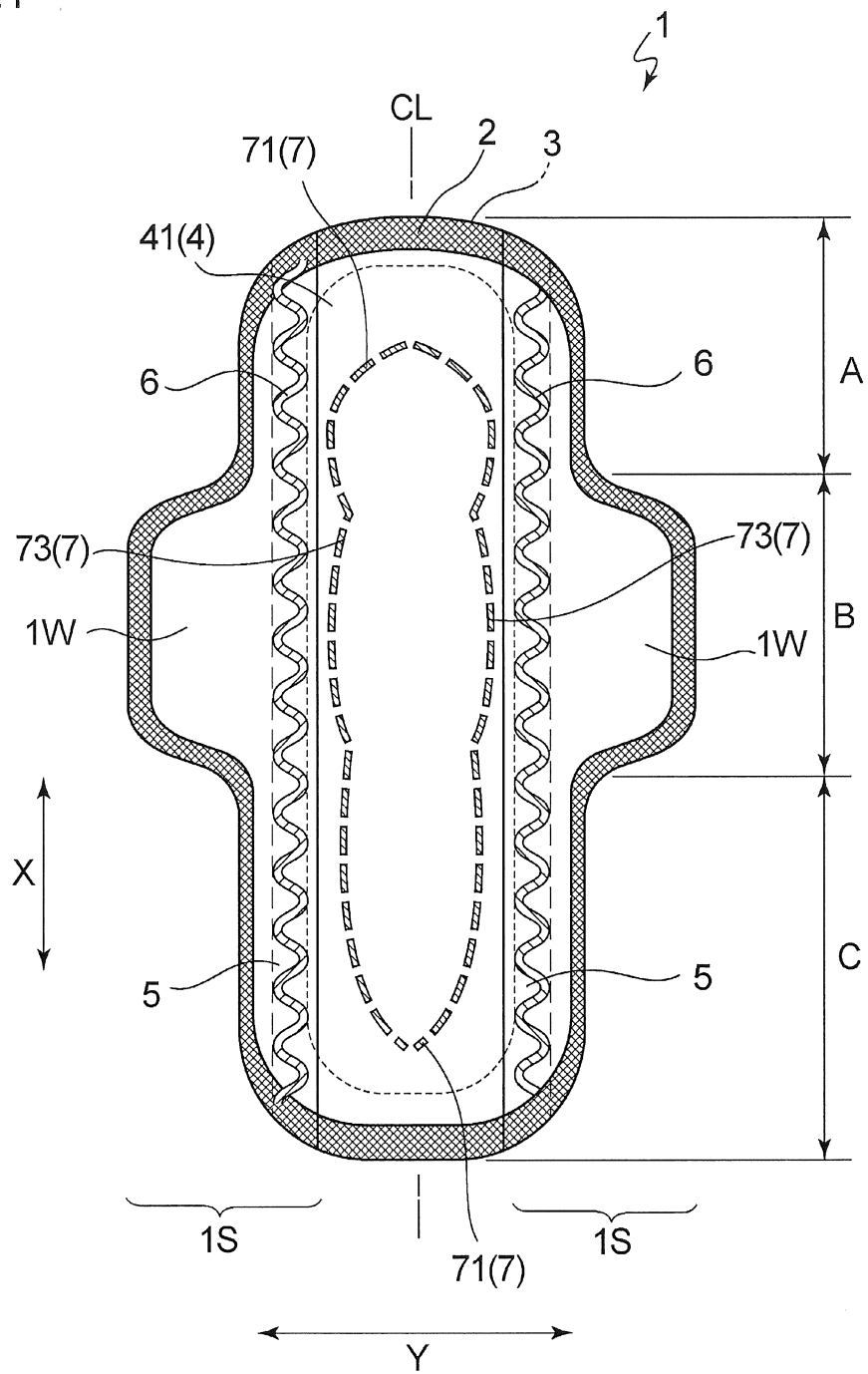


Fig.2

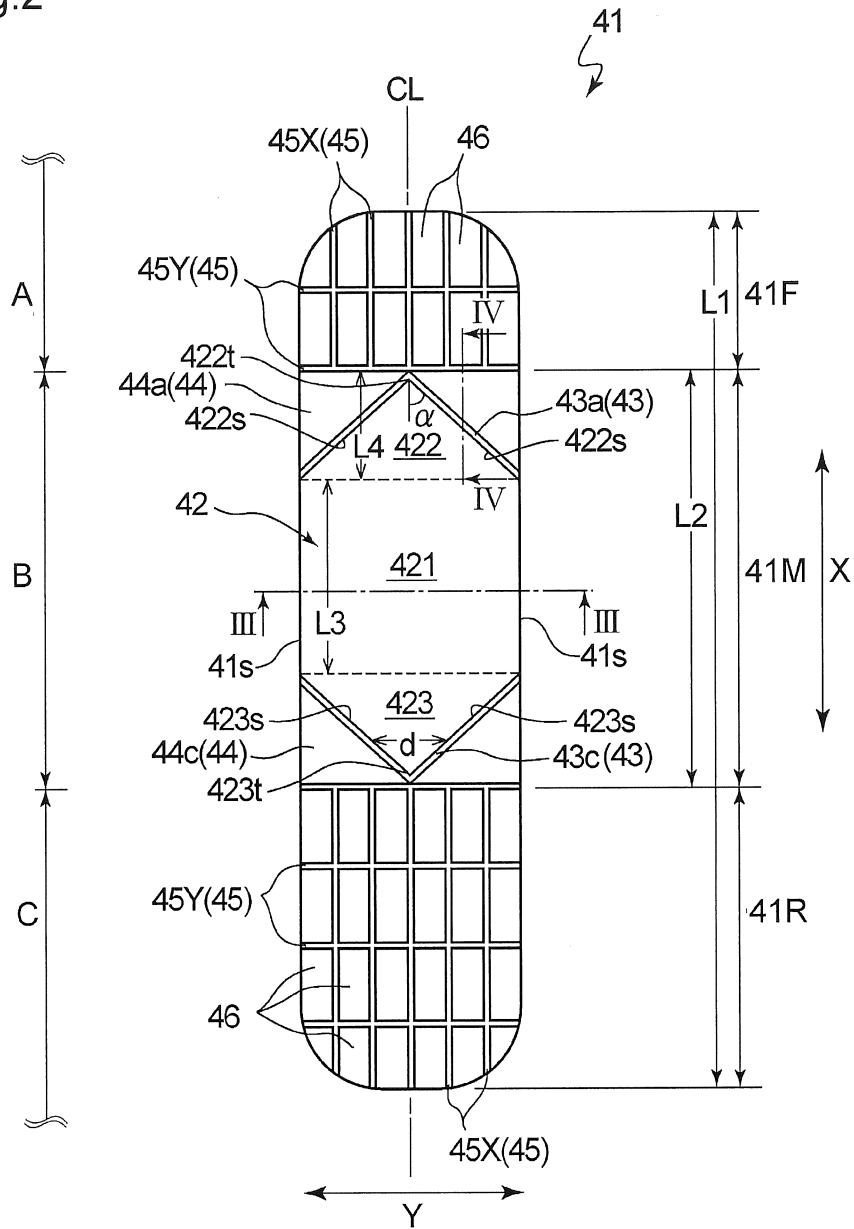


Fig.3

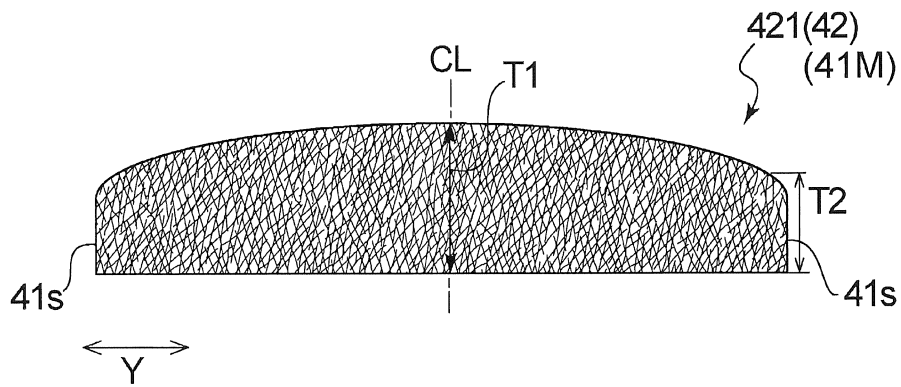


Fig.4

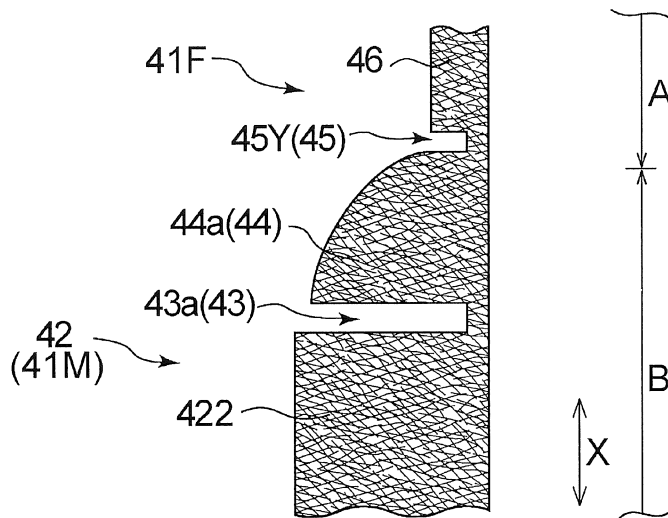


Fig.5 (a)

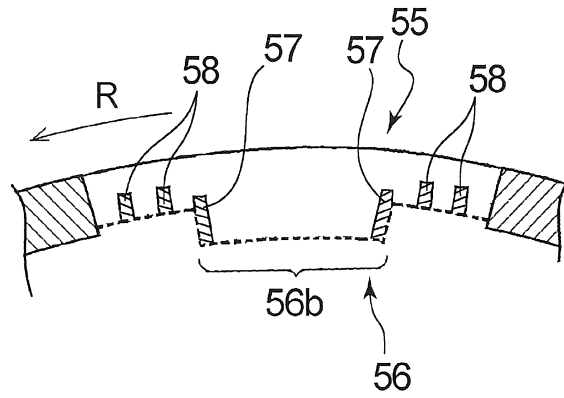
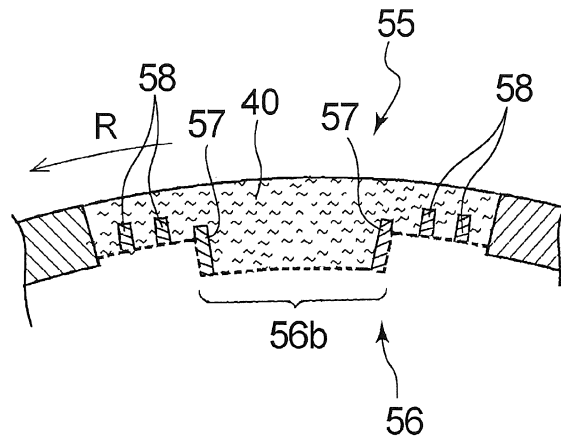


Fig.5 (b)



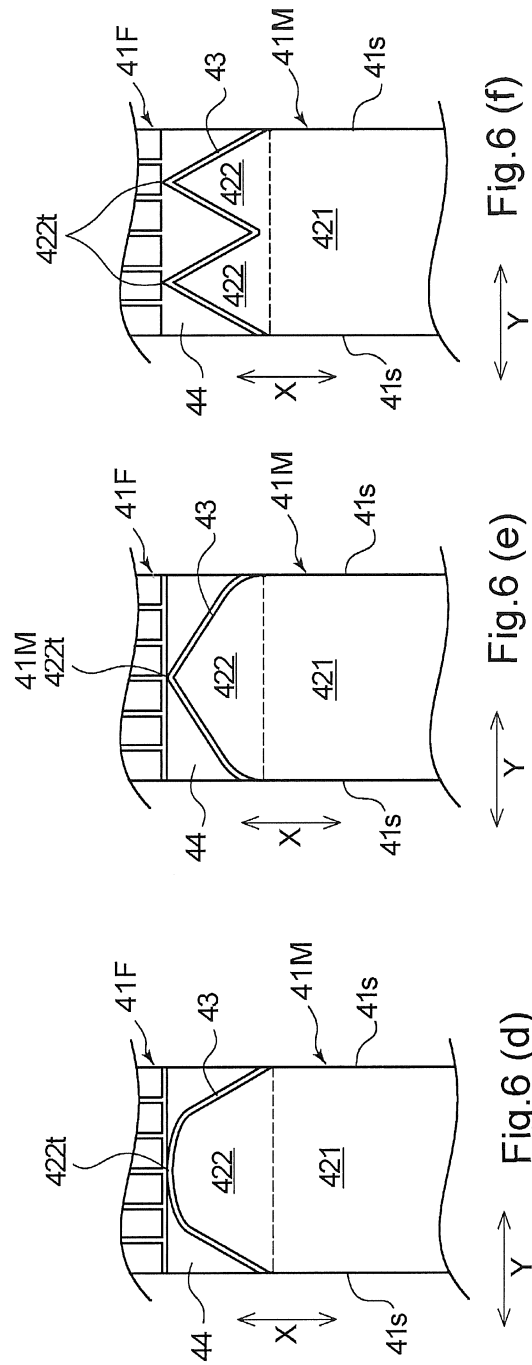
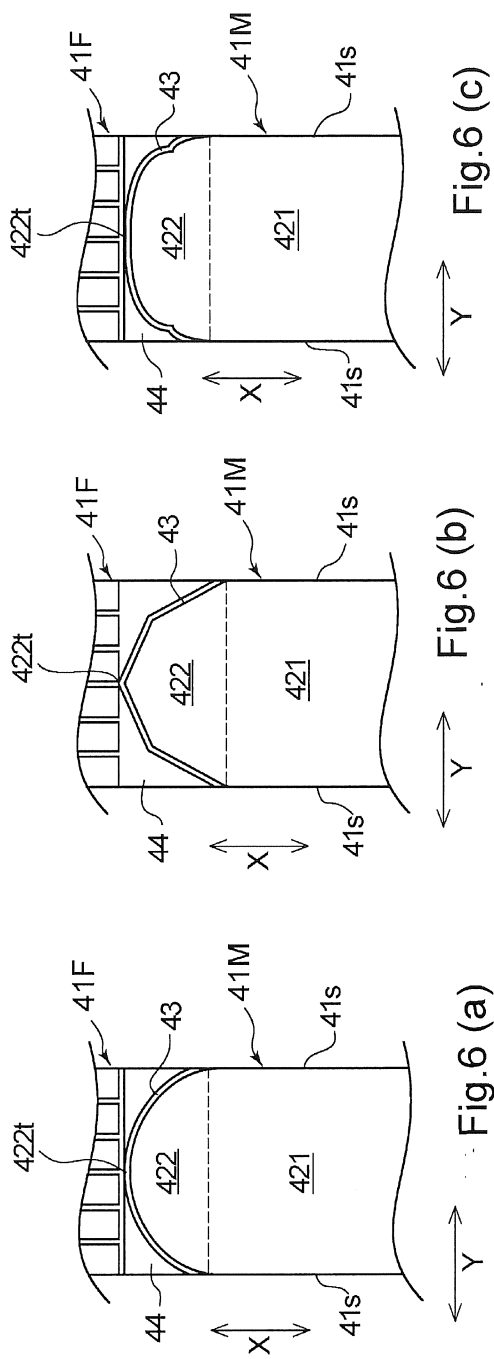


Fig.7

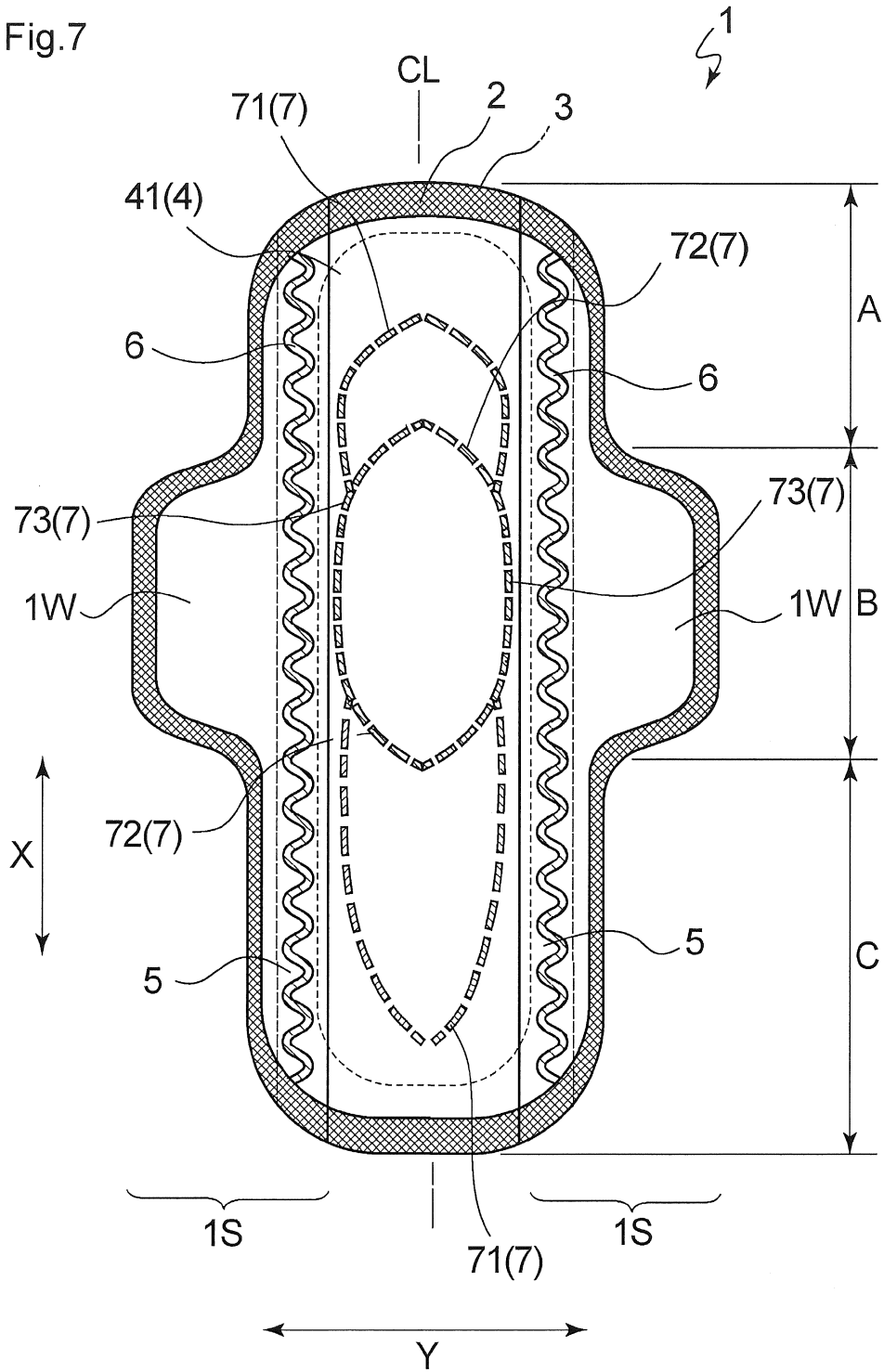


Fig.8

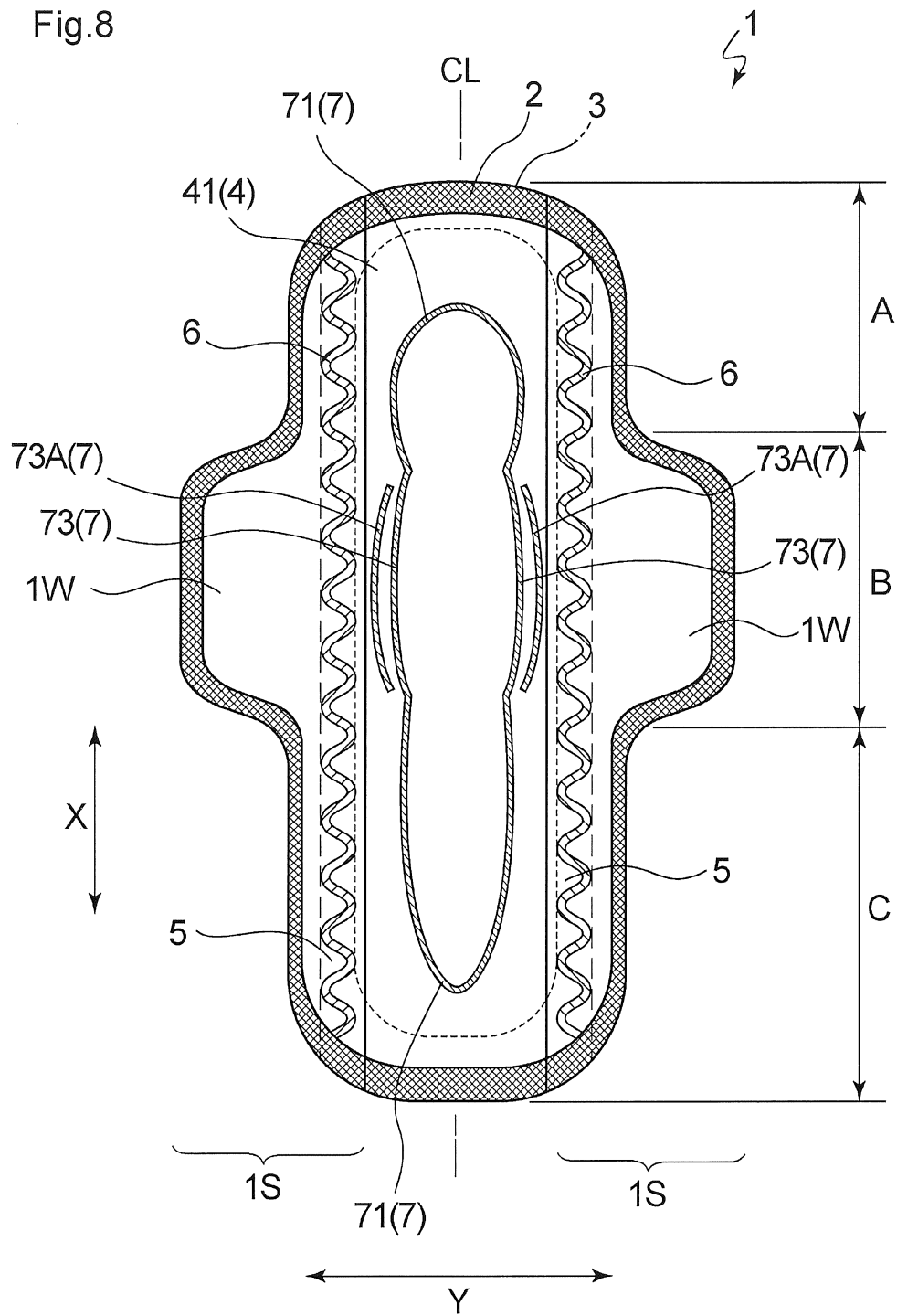


Fig.9

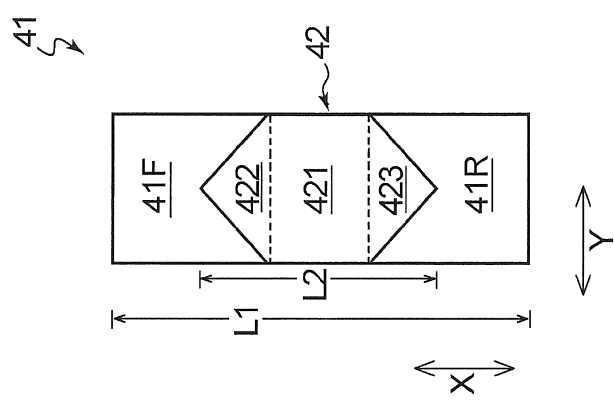


Fig.10 (a)

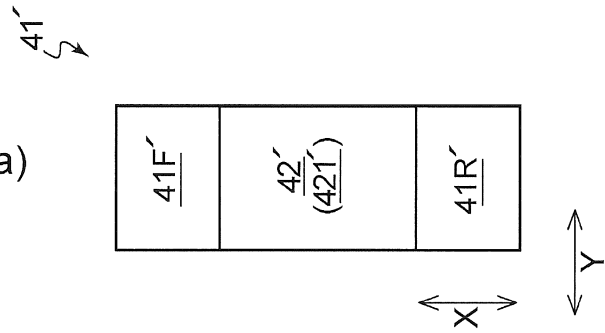


Fig.10 (b)

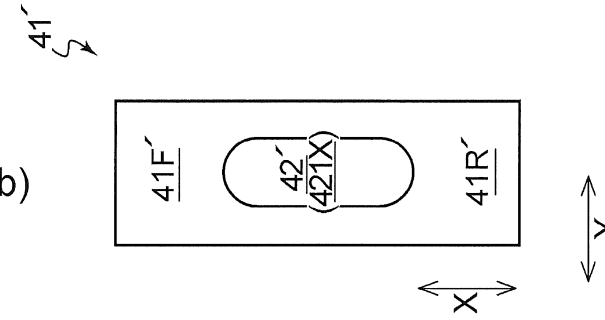


Fig.10 (c)

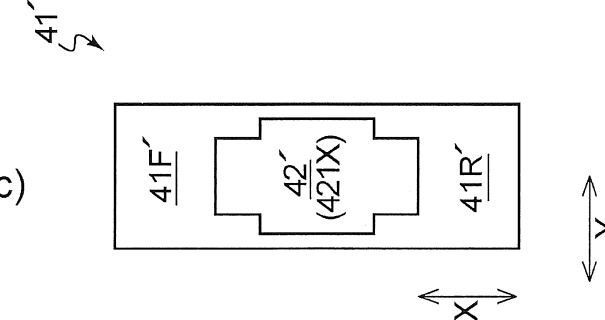


Fig.11

