



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

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

(11) 
1-0020156

(51)⁷ A61F 13/15, 13/511, 13/539

(13) B

(21) 1-2016-05030

(22) 27.02.2015

(86) PCT/JP2015/055816 27.02.2015

(87) WO2015/198639A1 30.12.2015

(30) 2014-132985 27.06.2014 JP

(45) 25.12.2018 369

(43) 25.04.2017 349

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

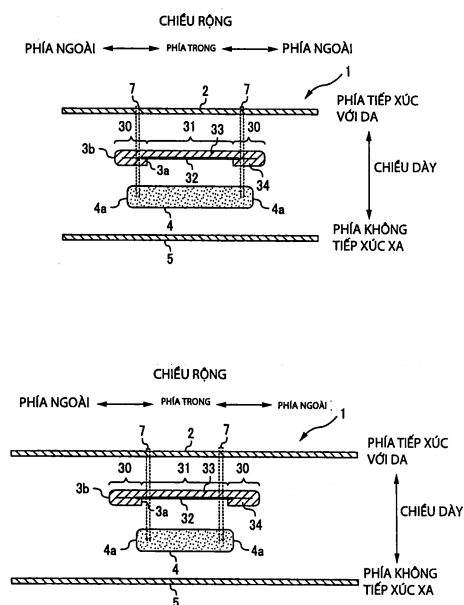
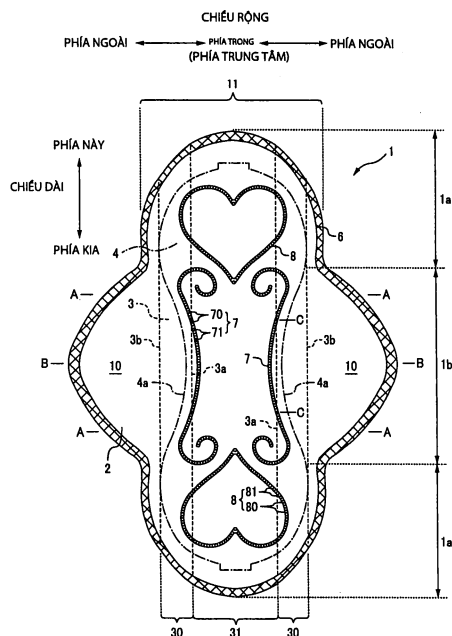
182 Kinseichoshimobun, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, JAPAN

(72) NITTONO, Taro (JP), HAYASHI, Toshihisa (JP)

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

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút (1) bao gồm chiều dài, chiều rộng và chiều dày, mỗi chiều vuông góc với nhau, bao gồm: tấm phía trên thẩm hút chất lỏng (2); tấm thứ hai thẩm được chất lỏng (3); thân thẩm hút (4); và tấm phía dưới không thẩm hút chất lỏng (5); trong đó tấm phía trên thẩm hút chất lỏng (2), tấm thứ hai thẩm được chất lỏng (3), thân thẩm hút (4), và tấm phía dưới không thẩm hút chất lỏng (5) được tạo lớp lần lượt theo hướng chiều dày, mỗi cặp phần được nén (7) được tạo ra ở mỗi phần bên theo hướng chiều ngang, mỗi phần được nén (7) được tạo ra bởi tấm phía trên (2), tấm thứ hai (3), và thân thẩm hút (4) được nén theo hướng độ dày từ phía tấm phía trên (2), tấm thứ hai (3) được gấp lên theo mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng bao gồm cặp phần hai lớp (30), phần hai lớp (30) bao gồm vùng kết dính (35) trong đó lớp phía trên (33) và lớp phía dưới (34) được kết dính và vùng không kết dính (36) trong đó lớp phía trên (33) và lớp phía dưới (34) không được kết dính ở vị trí phía ngoài hơn vùng kết dính (35) theo hướng chiều rộng, ít nhất một phần vùng không kết dính (36), ở phần trung tâm (1b) theo hướng chiều dài, được đặt về phía ngoài của phần được nén (7) theo hướng chiều rộng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Băng vệ sinh được tạo ra có thân thấm hút để thấm hút và giữ các chất bài tiết như máu kinh nguyệt giữa tấm phía trên thấm hút chất lỏng và tấm phía dưới không thấm hút chất lỏng, ví dụ, vật dụng thấm hút. Khi băng vệ sinh được gắn khớp với phần đũng và nhận lực làm biến dạng từ hướng theo chiều ngang và biến dạng thành các dạng khác nhau, sẽ phát sinh các vấn đề, ví dụ như gắn khớp kém. Do đó, băng vệ sinh được đề xuất mà trong đó, băng cách dính các chi tiết đàn hồi lớp phía dưới vào toàn bộ vùng bề mặt phía không tiếp xúc với da của thân thấm hút băng lớp kết dính, và hơn nữa băng cách kết dính chi tiết đàn hồi ở lớp phía dưới vào mỗi phần bên của bề mặt phía không tiếp xúc với da của chi tiết đàn hồi ở lớp phía trên bằng chất kết dính, và làm tăng độ cứng của mỗi phần bên theo hướng chiều rộng để lớn hơn độ cứng của phần trung tâm, hình dạng mặt cắt của băng vệ sinh có thể có dạng nhô ra về phía da (ví dụ, tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu sáng chế 1: Đơn sáng chế Nhật Bản số 3737251

Trong trường hợp mà chất kết dính được áp dụng trên toàn bộ vùng bề mặt kết dính của chi tiết đàn hồi ở lớp phía trên và chi tiết đàn hồi ở lớp phía dưới trong băng vệ sinh nêu trên, mỗi phần bên theo hướng chiều rộng sẽ bị cứng bởi chất kết dính, và sẽ phát sinh cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế này được thực hiện để giải quyết các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất vật dụng thấm hút mà trong đó cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh được

giảm xuống.

Khía cạnh chính của sáng chế để đạt được mục đích nêu trên là vật dụng thấm hút bao gồm chiều dài, chiều rộng và chiều dày, từng chiều vuông góc với nhau, bao gồm: tấm phía trên thấm được chất lỏng; tấm thứ hai thấm được chất lỏng; thân thấm hút; và tấm phía dưới không thấm được chất lỏng; trong đó tấm phía trên thấm được chất lỏng, tấm thứ hai thấm được chất lỏng, thân thấm hút, và tấm phía dưới không thấm được chất lỏng được tạo lớp lần lượt theo hướng chiều dày, mỗi phần được nén của cặp phần được nén được tạo ra ở mỗi phần bên theo hướng chiều rộng, mỗi phần được nén được tạo ra bởi tấm phía trên, tấm thứ hai, và thân thấm hút được nén theo hướng chiều dày từ tấm phía trên, tấm thứ hai được gấp lên ở mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng bao gồm cặp phần hai lớp, phần hai lớp bao gồm vùng kết dính mà trong đó lớp phía trên và lớp phía dưới được kết dính và vùng không được kết dính mà trong đó lớp phía trên và lớp phía dưới không được kết dính ở vị trí ở phía ngoài nhiều hơn vùng kết dính theo hướng chiều rộng, ít nhất một phần của vùng không kết dính, ở phần trung tâm theo hướng chiều dài, được đặt ở phía ngoài của phần được nén theo hướng chiều rộng.

Các dấu hiệu kỹ thuật khác theo sáng chế này sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả trong bản mô tả sáng chế này và các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phẳng dạng sơ đồ thể hiện phía tiếp xúc với da người mặc của băng vệ sinh.

Fig.2 là hình vẽ phẳng dạng sơ đồ thể hiện phía không tiếp xúc với da người mặc của băng vệ sinh.

Fig.3A và Fig.3B là các hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của băng vệ sinh dọc theo đường

A-A và đường B-B trên Fig.1.

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ mô tả vùng áp dụng chất kết dính trong tấm thứ hai.

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ mô tả sự liên quan vị trí giữa các phần được nén thứ nhất, vùng kết dính và vùng không kết dính của phần hai lớp của tấm thứ hai.

Fig.6A thể hiện hình dạng mặt cắt của băng vệ sinh ở trạng thái tự nhiên, và Fig.6B thể hiện hình dạng mặt cắt của tã lót ở trạng thái được mặc.

Fig.7 là bảng thể hiện các kết quả của thử nghiệm đánh giá của tấm thứ hai, và Fig.7B là biểu đồ thể hiện sự liên quan giữa sự tải trọng nén được áp dụng lên mẫu và độ dày của mẫu.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ít nhất các vấn đề dưới đây sẽ được làm rõ từ việc mô tả trong bản mô tả này và các hình vẽ đính kèm.

Vật dụng thấm hút bao gồm chiều dài, chiều rộng, và chiều dày, mỗi chiều vuông góc với nhau, bao gồm: tấm phía trên thấm được chất lỏng; tấm thứ hai thấm được chất lỏng; thân thấm hút; và tấm phía dưới không thấm được chất lỏng; tấm phía trên thấm được chất lỏng, tấm thứ hai thấm được chất lỏng, thân thấm hút, và tấm phía dưới không thấm được chất lỏng được tạo lớp lần lượt theo hướng chiều dày, mỗi phần được nén của cặp phần được nén được tạo ra ở mỗi phần bên theo hướng chiều rộng, mỗi phần được nén được tạo ra bởi tấm phía trên, tấm thứ hai, và thân thấm hút được nén theo hướng chiều dày từ phía tấm phía trên, tấm thứ hai được gấp lên ở mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng bao gồm cặp phần hai lớp, phần hai lớp bao gồm vùng kết dính mà trong đó lớp phía trên và lớp phía dưới được kết dính và vùng không được kết dính mà trong đó lớp phía trên và lớp phía dưới không được kết dính ở vị trí ở phía ngoài nhiều hơn vùng kết dính theo hướng chiều rộng, ít nhất một phần của vùng

không kết dính, ở phần trung tâm theo hướng chiều dài, được đặt ở phía ngoài của phần được nén theo hướng chiều rộng.

Đối với vật dụng thấm hút này, trong khi mặc vật dụng thấm hút, lực siết chặt bởi chân tác động để cố gắng nén vật dụng thấm hút theo hướng chiều rộng, vùng không kết dính biến dạng, và hấp thụ lực siết chặt bởi chân. Do tấm thứ hai tiếp xúc với người mặc bởi bề mặt qua tấm phía trên, lực siết chặt bởi chân được phân tán. Do đó, lực đẩy từ vật dụng thấm hút đến người mặc yếu đi, và cảm giác khó chịu khi mặc vật dụng thấm hút giảm xuống.

Vật dụng thấm hút, mà trong đó ít nhất một phần của vùng không kết dính, ở phần trung tâm theo hướng chiều dài, được đặt về phía ngoài của thân thấm hút theo hướng chiều rộng.

Đối với vật dụng thấm hút này, tấm thứ hai mà có độ cứng thấp hơn thân thấm hút tiếp xúc với người mặc qua tấm phía trên ở trước thân thấm hút, do đó lực siết chặt bởi chân có thể được hấp thụ dễ dàng hơn. Hơn nữa, đối với các vùng không kết dính của tấm thứ hai, chiều rộng của thân thấm hút có thể được điều chỉnh đối với người mặc. Do đó, cảm giác khó chịu khi mặc vật dụng thấm hút có thể còn được giảm hơn nữa.

Vật dụng thấm hút, mà trong đó đầu của vùng không kết dính về phía trong theo hướng chiều rộng, ở phần trung tâm theo hướng chiều dài, ở một trong số các vị trí mà trùng khớp với đầu phía ngoài của thân thấm hút theo hướng chiều rộng và vị trí ở phía trong theo hướng chiều rộng nhiều hơn đầu của thân thấm hút ở phía ngoài theo hướng chiều rộng.

Đối với vật dụng thấm hút này, do chiều rộng của vùng không thấm hút lớn, lực siết chặt bởi chân có thể được hấp thụ dễ dàng hơn, và khoảng phạm vi điều chỉnh chiều rộng của vật dụng thấm hút sẽ là lớn. Do đó, cảm giác khó chịu khi mặc vật dụng thấm hút có thể còn được giảm nữa.

Vật dụng thấm hút, mà trong đó các đầu phía trong theo hướng chiều rộng của các phần được gấp lên của tấm thứ hai, ở vị trí trung tâm theo hướng chiều dài, được đặt phía ngoài của các phần được nén theo hướng chiều rộng, và các đầu phía trong theo hướng chiều rộng của phần được gấp lên của tấm thứ hai, ở vị trí được bố trí cách ra một khoảng theo hướng chiều dài so với vị trí trung tâm theo hướng chiều dài, được đặt phía trong của các phần được nén theo hướng chiều rộng.

Đối với vật dụng thấm hút này, trạng thái mà các phần đầu của tấm thứ hai theo hướng chiều rộng được gấp lên được giữ bằng các phần nén, và ở vị trí trung tâm theo hướng chiều dài, sự biến dạng của các vùng không kết dính của tấm thứ hai không bị cản trở bởi các phần được nén, do đó lực siết chặt bởi chân có thể được hấp thụ một cách dễ dàng hơn, và cảm giác khó chịu khi mặc vật dụng thấm hút còn có thể được giảm nữa.

Vật dụng thấm hút, trong đó tấm thứ hai là tấm mà trong đó, ở trạng thái mà mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng không được gấp lên, khả năng phục hồi nén theo hướng chiều dày bằng hoặc lớn hơn 30%, và độ dày ở trạng thái tự nhiên bằng hoặc lớn hơn 0,5mm.

Đối với vật dụng thấm hút này, lực siết chặt bởi chân có thể được hấp thụ một cách dễ dàng nhờ tính đàn hồi của tấm thứ hai, và cảm giác khó chịu khi mặc vật dụng thấm hút còn có thể được giảm nữa.

Vật dụng thấm hút, mà trong đó bề mặt này của tấm thứ hai có độ cứng cao hơn bề mặt kia, và mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai được gấp lên sao cho một bề mặt này hướng vào phía trong.

Đối với vật dụng thấm hút này, ở phần hai lớp của tấm thứ hai, bề mặt có độ cứng thấp hơn (bề mặt kia) hướng về phía người mặc, do đó lực siết chặt bởi chân có thể được hấp thụ một cách dễ dàng hơn, và cảm giác khó chịu khi mặc vật dụng thấm hút còn có thể được

giảm nữa.

Kết cấu dạng sơ đồ của băng vệ sinh

Băng thấm hút vệ sinh (sau đây trong phần mô tả gọi là băng vệ sinh) là ví dụ về vật dụng thấm hút để mô tả phương án sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ phẳng dạng sơ đồ của phía tiếp xúc da của người mặc của băng vệ sinh 1. Fig.2 là hình vẽ phẳng dạng sơ đồ của phía không tiếp xúc da của người mặc của băng vệ sinh 1. Fig.3A và Fig.3B là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của băng vệ sinh 1 dọc theo vị trí A-A, vị trí B-B trên Fig.1. Fig.4 là sơ đồ mô tả vùng áp dụng của chất kết dính 32 vào tấm thứ hai 3. Băng vệ sinh 1, như được thể hiện trên các hình vẽ, có chiều dài, chiều rộng, và chiều dày, mỗi chiều vuông góc với nhau. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.3, băng vệ sinh 1 được tạo lớp lần lượt, từ phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày, có tấm phía trên thấm được chất lỏng 2, tấm thứ hai thấm hút được chất lỏng 3, thân thấm hút 4, và tấm phía dưới không thấm hút được chất lỏng 5.

Thân thấm hút 4 được sử dụng để thấm hút và giữ các chất bài tiết như máu kinh nguyệt, và ví dụ, thân thấm hút có thể được tạo kết cấu từ, ví dụ như sợi ưa nước và các polyme siêu thấm hút. Hình dạng phẳng của thân thấm hút 4 theo phương án này là dạng quả bầu kéo dài theo hướng chiều dài, như được thể hiện trên Fig.1. Nói cách khác, mỗi phần đầu 1a theo hướng chiều dài được tạo tròn, và phần trung tâm 1b theo hướng chiều dài có hình dạng được thu hẹp theo hướng chiều rộng.

Tấm phía trên 2 (ví dụ, vải không dệt hoặc màng được tạo lỗ) và tấm phía dưới 5 (ví dụ, màng nhựa tổng hợp hoặc vải không dệt có xử lý chống thấm nước) cùng có hình dạng phẳng giống nhau, là hình dạng có kích cỡ lớn hơn thân thấm hút 4, và tạo ra cặp phần cánh 10 mà kéo dài về cả hai phía ngoài theo hướng chiều rộng của phần trung tâm 1b theo hướng

chiều dài. Theo phần mô tả dưới đây, các phần khác với phần cánh 10 còn được gọi là phần thân chính 11 của băng vệ sinh 1. Băng vệ sinh 1 mà không có phần cánh 10 cũng có thể được sử dụng. Phần mép ngoài cùng của tấm phía trên 2 và phần mép ngoài cùng của tấm phía dưới 5 được nối bằng, ví dụ, phương pháp rập nối bằng nhiệt hoặc chất kết dính và tương tự, để tạo ra phần được nối 6.

Tấm thứ hai 3 là tấm mà thấm hút được chất lỏng và có tính đàn hồi theo hướng chiều dày hơn tấm phía trên 2 và tấm phía dưới 5. Do đó, vải không dệt từ sợi nhựa tổng hợp (ví dụ, như polyetylen PE, polypropylen PP, polyetylen terephtalat PET) mà có thể được bổ sung dễ dàng tính thấm hút được chất lỏng và tính đàn hồi, mà tương đối rẻ, và dễ sản xuất được đưa ra làm ví dụ về tấm thứ hai 3. Tuy nhiên, không bị giới hạn ở ví dụ nêu trên, và tấm này có thể là như vải không dệt được làm bằng sợi tự nhiên (ví dụ, bông) hoặc sợi tái chế (ví dụ, tơ rayon). Hơn nữa, để làm phương pháp sản xuất vải không dệt, quá trình tạo liên kết bằng nhiệt mà có thể dễ dàng bổ sung tính thấm hút được chất lỏng và tính đàn hồi, và cụ thể là phương pháp thông khí mà trong đó tốt hơn là không khí nóng được cho đi qua các sợi mà được gom thành lưới để tạo ra hình dạng tấm. Tuy nhiên, không bị giới hạn ở ví dụ nêu trên, và các phương pháp như tạo liên kết hóa học, tạo dải ren từ tạo rối thủy lực, hoặc phương pháp sản xuất khác có thể được sử dụng.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.3, tấm thứ hai 3 được gấp lên ở mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng về phía không tiếp xúc với da (phía thân thấm hút 4). Cụ thể hơn, mỗi phần đầu của tấm thứ hai 3 theo hướng chiều rộng được gấp lên sao cho một phần của phần đầu ở một phía của tấm thứ hai 3 theo hướng chiều rộng mà đã được gấp lên và một phần của phần đầu ở phía bên kia theo hướng chiều rộng mà được gấp lên không chồng lên nhau theo hướng chiều dày. Do đó, tấm thứ hai 3 bao gồm cặp phần hai lớp 30 được đặt ở mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng và phần một lớp 31 được đặt ở phần trung tâm theo hướng chiều rộng.

Hơn nữa, sau khi chất kết dính 32 (ví dụ, chất kết dính nóng chảy) được áp dụng vào bề mặt phía không tiếp xúc với da của tấm thứ hai 3, mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 được gấp lên. Như được thể hiện trên Fig.4, chất kết dính 32 được áp dụng trên toàn bộ phần một lớp 31 và đối với các phần đầu của phần hai lớp 30 về phía trong theo hướng chiều rộng. Do đó, phần hai lớp 30 có vùng kết dính 35 mà trong đó lớp phía trên 33 và lớp phía dưới 34 được kết dính bằng chất kết dính 32 và vùng không kết dính 36 mà trong đó lớp phía trên 33 và lớp phía dưới 34 không được kết dính bằng chất kết dính 32 ở vị trí về phía ngoài theo hướng chiều rộng nhiều hơn vùng kết dính 35. Cụ thể hơn, ở phần hai lớp 30, vùng ở phía ngoài theo hướng chiều rộng nhiều hơn vùng kết dính 35 là vùng không kết dính 36, và vùng không kết dính 36 hướng về phần gấp lên 3b của tấm thứ hai 3. Việc kết dính phần hai lớp 30 (lớp phía trên 33 và lớp phía dưới 34) không bị giới hạn ở việc kết dính bằng chất kết dính 32, và ví dụ, có thể được kết dính bằng cách rập nổi bằng nhiệt, để tạo ra vùng kết dính 35.

Vùng kết dính 35 duy trì trạng thái mà mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 được gấp lên, và chất kết dính 32 được áp dụng vào phần một lớp 31 tạo ra lớp thứ hai 3 dính vào thân thấm hút 4. Để độ thấm thấu chất lỏng không bị cản trở từ tấm thứ hai 3 đến thân thấm hút 4, chất kết dính 32 không được áp dụng lên toàn bộ nhưng được áp dụng theo cách tuyến tính. Mẫu áp dụng chất kết dính 32 không bị giới hạn bởi mẫu được thể hiện trên Fig.4, và chất kết dính có thể được áp dụng, ví dụ theo hình dạng vạch sọc hoặc hình dạng xoắn ốc. Hơn nữa, mặc dù không được thể hiện, chất kết dính có thể được áp dụng vào giữa tấm phía trên 2 và tấm thứ hai 3, giữa tấm thứ hai 3 (phần hai lớp 30) và thân thấm hút 4, và giữa thân thấm hút 4 và tấm phía dưới 5.

Hơn nữa, đối với tấm thứ hai 3 để mang lại ra độ đàn hồi, tấm thứ hai 3 tốt hơn là tấm mà trong đó, ở trạng thái mà mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng không được gấp lên, độ dày

ở trạng thái tự nhiên bằng hoặc lớn hơn 0,5mm, trọng lượng bằng hoặc lớn hơn 20g/m², và khả năng phục hồi nén RC (chi tiết được mô tả sau) theo hướng chiều dày bằng hoặc lớn 30%. Để đảm bảo độ thẩm thấu chất lỏng của tấm thứ hai 3, tấm thứ hai 3 tốt hơn là tấm mà trong đó, ở trạng thái mà mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng không được gấp lên, độ dày ở trạng thái tự nhiên bằng hoặc nhỏ hơn 4,0mm, trọng lượng bằng hoặc nhỏ hơn 40g/m².

Hơn nữa, băng vệ sinh 1 được tạo ra có các phần được nén (các phần lõm) 7, 8 được tạo ra bằng cách nén tấm phía trên 2, tấm thứ hai 3, và thân thấm hút 4 từ phía tiếp xúc với da (phía tấm phía trên 2) theo hướng chiều dày và hợp nhất chúng, ví dụ, bằng cách rập nổi bằng nhiệt. Các phần được nén bao gồm cặp phần được nén thứ nhất 7 (cặp phần được nén) kéo dài theo hướng chiều dài và được bố trí ở mỗi phần bên theo hướng chiều rộng của phần trung tâm 1b theo hướng chiều dài của băng vệ sinh 1, và các phần được nén thứ hai 8 mà được tạo hình trái tim và mỗi phần này được bố trí ở mỗi phần đầu 1a theo hướng chiều dài của băng vệ sinh 1. Cụ thể hơn, phần được nén thứ nhất 7 có phần hình cung mà nhô ra về phía bên trong theo hướng chiều rộng, và phần hình cung này được làm cong dọc theo đầu 4a của thân thấm hút 4 theo hướng chiều rộng. Hơn nữa, ở mỗi phần được nén thứ nhất 7 và phần được nén thứ hai 8, các phần được nén ở mức thấp 70, 80 và các phần được nén ở mức cao 71, 81, mà được nén bằng áp lực cao hơn phần được nén ở mức thấp 70, 80 và có phần lõm sâu hơn, lần lượt được sắp xếp thẳng hàng. Lưu ý rằng, phần được nén có thể là hình dạng rãnh có các phần lõm liên tục hoặc có thể là có hình dạng đường tuyến tính có nhiều phần lõm được xếp thành hàng có khoảng cách ở giữa.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.2, các lớp chất kết dính 20, 21 (ví dụ, các lớp chất kết dính nóng chảy) mà cố định băng vệ sinh 1 vào quần lót và có thể làm cho băng vệ sinh 1 rời khỏi quần lót được bố trí ở bề mặt phía không tiếp xúc với da của tấm phía dưới 5. Lớp chất kết dính bao gồm lớp chất kết dính 20 được bố trí ở phần thân chính 11 của băng vệ

sinh 1 và lớp chất kết dính thứ hai 21 được bố trí ở phần cánh 10. Lớp chất kết dính thứ nhất 20 được dính vào bề mặt phía tiếp xúc với da của quần lót và lớp kết dính thứ hai 21 dính vào bề mặt phía không tiếp xúc với da của quần lót có phần cánh được gấp lên 10. Trên Fig.2, ví dụ được thể hiện mà trong đó mười vạch chất kết dính kéo dài theo hướng chiều dài được xếp thành hàng theo hướng chiều rộng làm lớp chất kết dính thứ nhất 20, và một vạch được bố trí làm lớp kết dính thứ hai 21, nhưng dạng áp dụng của lớp kết dính không bị giới hạn ở ví dụ này.

Các đặc điểm khác biệt khi mang băng vệ sinh

Fig.5 là sơ đồ mô tả sự liên quan vị trí của các phần được nén thứ nhất 7, vùng kết dính 35 của phần hai lớp 30 của tấm thứ hai 3, và vùng không kết dính 36. Fig.6A thể hiện hình dạng mặt cắt của băng vệ sinh 1 ở trạng thái tự nhiên, và Fig.6B thể hiện dạng mặt cắt của băng vệ sinh 1 ở trạng thái được mặc. Fig.6A và Fig.6B là các hình vẽ mặt cắt của phần trung tâm 1b theo hướng chiều dài của băng vệ sinh 1 mà được cắt theo hướng chiều rộng và theo hướng chiều dày.

Như được nêu trên, đối với băng vệ sinh 1 theo phương án này, mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 được gấp lên, và mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 là phần hai lớp 30. Ở phần hai lớp 30, phần đầu ở phía trong theo hướng chiều rộng là vùng kết dính 35, và vùng phía ngoài theo hướng chiều rộng của vùng kết dính 35 là vùng không kết dính 36. Do đó, tấm thứ hai 3 có thể duy trì trạng thái mà mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng được gấp lên nhờ vùng kết dính 35, và phần hai lớp 30 ở phía ngoài theo hướng chiều rộng của vùng kết dính 35, gọi là vùng không kết dính 36, có thể được biến dạng tùy ý.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.5, ở phần trung tâm 1b hướng chiều dài của băng vệ sinh 1, ít nhất một phần (tất cả hoặc một phần) của mỗi vùng không kết dính 36 được

đặt ở phía ngoài theo hướng chiều rộng của phần được nén thứ nhất 7. Cụ thể hơn, vùng không kết dính 36 của phần hai lớp 30 về một phía theo hướng chiều rộng, của cặp phần hai lớp 30 của tấm thứ hai 3, được đặt về một phía bên theo hướng chiều rộng hơn phần được nén thứ nhất 7 về một phía theo hướng chiều rộng, của cặp phần được nén thứ nhất 7. Do đó, như được thể hiện trên Fig.6B, các phần hai lớp 30 (vùng không kết dính 36) của tấm thứ hai 3 mà có thể được biến dạng tùy ý được đặt ở phía ngoài theo hướng chiều rộng của phần được nén thứ nhất 7 là điểm bắt đầu của việc gấp băng vệ sinh 1.

Do đó, băng vệ sinh 1 được kẹp giữa đùi của người mặc, và khi lực siết chặt bởi chân tác động để cố gấn nén băng vệ sinh 1 vào phía trong theo hướng chiều rộng, lực siết chặt bởi chân được hấp thụ (được làm giảm bớt) nhờ vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3. Cụ thể, theo phương án này, do tấm thứ hai 3 là tấm có độ đàn hồi cao, cụ thể hơn, tấm có khả năng phục hồi nén RC theo hướng chiều dày bằng hoặc lớn hơn 30%, và có độ dày ở trạng thái tự nhiên bằng hoặc lớn hơn 0,5mm, lực siết chặt bởi chân có thể được hấp thụ dễ dàng nhờ tấm thứ hai 3. Hơn nữa, mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 được gấp lên và ở dạng cuộn. Do đó, người mặc tiếp xúc với mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 có bề mặt thông qua tấm phía trên 2, sao cho lực siết chặt bởi chân được phân tán. Đối với băng vệ sinh 1 theo phương án này, khi lực siết chặt bởi chân tác động, lực đẩy tác động đến người mặc yếu đi, và do đó, cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh có thể được giảm xuống.

Hơn nữa, giả sử là chất kết dính được áp dụng trên toàn bộ vùng của phần hai lớp 30 của tấm thứ hai 3, mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 hóa cứng do chất kết dính. Ngược lại, phần hai lớp 30 của tấm thứ hai 3 theo phương án này có vùng không kết dính 36, và vùng không kết dính 36 hướng vào phần gấp lên 3b của tấm thứ hai 3, do đó mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 mềm. Do đó, sự đau nhức khi mang băng

vệ sinh có thể được ngăn lại, và cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh được giảm xuống.

Hơn nữa, đối với băng vệ sinh 1 theo phương án này, thân thấm hút 4 thu hẹp theo hướng chiều rộng, ở phần trung tâm 1b theo hướng chiều dài, gọi là vùng mà được kẹp giữa bởi đùi của người mặc, và ít nhất một phần của vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3 được đặt ở phía ngoài theo hướng chiều rộng của thân thấm hút 4. Do đó, tấm thứ hai 3 có độ cứng (tính cứng) thấp hơn thân thấm hút 4 tiếp xúc với đùi của người mặc, qua tấm phía trên 2, trước khi tiếp xúc thân thấm hút 4. Cụ thể, do tấm thứ hai 3 nhận lực siết chặt bởi chân trước thân thấm hút 4, lực siết chặt bởi chân được hấp thụ dễ dàng nhờ vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3, và cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh còn có thể được giảm xuống hơn nữa.

Mặc khác, ở phần trung tâm 1b theo hướng chiều dài của băng vệ sinh 1 (phần thân chính 11), do mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng có vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3 mà có thể biến dạng tùy ý và có độ đàn hồi cao, và không có thân thấm hút 4 mà dễ dàng trở nên cứng, đặc tính làm đệm theo hướng chiều rộng cao. Do đó, chiều rộng của băng vệ sinh 1 có thể được điều chỉnh theo người mặc bằng vùng không kết dính của tấm thứ hai 3 mà nhô ra phía ngoài theo hướng chiều rộng của thân thấm hút 4. Do đó, băng vệ sinh 1 theo phương án này có thể được điều chỉnh dễ dàng với thân người mặc, và cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh có thể được giảm xuống. Cụ thể, khi các đầu phía ngoài 4a theo hướng chiều rộng của thân thấm hút 4 được làm cong để nhô vào phía trong theo hướng chiều rộng, các đầu này có thể được gắn khớp dễ dàng dọc theo đùi người mặc, và cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh còn có thể được giảm xuống hơn nữa.

Cần lưu ý rằng, thân thấm hút 4 có thể được bọc bằng vật liệu che phủ tấm hút được chất lỏng (ví dụ, như tấm vải dệt mỏng), và chiều dài của vật liệu che phủ theo hướng chiều rộng có thể là giống như chiều dài của tấm thứ hai 3 theo hướng chiều rộng, ở phần trung tâm

1b của tấm lót theo hướng chiều dài. Ngoài ra trong trường hợp này, do vật liệu phủ có độ cứng thấp hơn thân tấm hút 4, vấn đề mà tăng cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh không xảy ra.

Hơn nữa, đối với băng vệ sinh 1 theo phương án này, ở phần trung tâm 1b theo hướng chiều dài, các đầu phía trong 36a theo hướng chiều rộng của vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3 được đặt trùng khớp với các đầu phía ngoài 4a của thân tấm hút 4 theo hướng chiều rộng hoặc được đặt vào phía trong theo hướng chiều rộng của các đầu phía ngoài 4a theo hướng chiều rộng của thân tấm hút 4. Mặt khác, vùng không kết dính 36 có ở các mép của thân tấm hút 4, và vùng kết dính 35 không được nhô ra phía ngoài theo hướng chiều rộng của thân tấm hút 4.

Theo cách này, bằng cách tạo ra vùng không kết dính 36 mà nhô ra theo hướng chiều rộng từ thân tấm hút 4 có kích cỡ lớn, lực siết chặt bởi chân có thể được hấp thụ dễ dàng, và phạm vi điều chỉnh chiều rộng của băng vệ sinh 1 cũng có thể trở nên lớn. Hơn nữa, người mặc không cảm thấy các phần có độ cứng cao (ví dụ, vùng kết dính 35), trong khi băng vệ sinh 1 được nén vào vùng mà có thân tấm hút 4. Do đó, cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh có thể còn được giảm hơn nữa. Tuy nhiên, không bị giới hạn ở phương án nêu trên, và vùng kết dính 35 có thể nhô ra phía ngoài theo hướng chiều rộng của thân tấm hút 4.

Hơn nữa, đối với băng vệ sinh 1 theo phương án này, các phần được nén thứ nhất 7 cong để nhô ra về phía trong theo hướng chiều rộng, trong khi các đầu 3a về phía trong theo hướng chiều rộng của các phần của tấm thứ hai 3 mà được gấp lên (sau đây gọi là, các đầu gấp lên 3a) dọc theo hướng chiều dài. Do đó, ở phần được xác định trước theo hướng chiều dài (giữa C-C trên Fig.1) bao gồm vị trí trung tâm B theo hướng chiều dài, như được thể hiện trên Fig.3B, các đầu gấp lên 3a của tấm thứ hai 3 được đặt ở phía ngoài theo hướng chiều rộng của phần được nén thứ nhất 7. Mặt khác, ở vị trí được bố trí cách ra một khoảng theo hướng chiều

dài từ vị trí trung tâm B theo hướng chiều dài (ví dụ, vị trí A), như được thể hiện trên Fig.3A, các đầu được gấp lên 3a của tấm thứ hai 3 được đặt ở phía trong theo hướng chiều rộng nhiều hơn các phần được nén thứ nhất 7.

Do đó, ở phần được xác định trước theo hướng chiều dài bao gồm phần trung tâm B theo hướng chiều dài (giữa C-C trên Fig.1), sự biến dạng của các vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3 không bị cản trở bởi các phần được nén thứ nhất 7. Do đó, ở các phần mà lực siết chặt bởi chân tác dụng đến nhiều nhất, lực siết chặt bởi chân được hấp thụ dễ dàng nhờ vùng không kết dính 36, và cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh được giảm xuống nhiều hơn nữa. Mặt khác, ở vị trí được bố trí cách ra một khoảng theo hướng chiều dài từ vị trí trung tâm B theo hướng chiều dài, các phần hai lớp 30 của tấm thứ hai 3 được hợp nhất với thân thấm hút 4, bằng cách sử dụng các phần được nén thứ nhất 7. Do đó, ngay cả khi tấm thứ hai 3 là tấm có độ đàn hồi cao, trạng thái được gấp lên ở mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng được duy trì theo cách chắc chắn.

Ví dụ, trong trường hợp mà độ dài của thân thấm hút 4 theo hướng chiều dài là 195mm, độ dài theo hướng chiều dài của phần (giữa C-C trên Fig.1) mà trong đó các đầu gấp lên 3a của tấm thứ hai 3 được đặt ở phía ngoài phần được nén thứ nhất 7 có thể nằm trong khoảng từ 30mm đến 50mm. Không phụ thuộc vào phần nêu trên, ví dụ, các phần được nén thứ nhất 7 có thể được bố trí dọc theo hướng chiều dài, và sự liên quan về vị trí của các phần được nén thứ nhất 7 và các đầu gấp lên 3a của tấm thứ hai 3 có thể là không đổi không phụ thuộc vào vị trí theo hướng chiều dài.

Hơn nữa, có trường hợp mà độ cứng của mỗi bề mặt của tấm thứ hai 3 có độ cứng khác nhau. Ví dụ, trong trường hợp mà tấm thứ hai 3 là vải không dệt thoáng khí, bề mặt lưới tiếp xúc với lưới trong khi sản xuất có mật độ sợi cao hơn so với bề mặt đối diện, và độ cứng tăng lên. Theo cách này, khi một bề mặt của tấm thứ hai 3 có độ cứng cao hơn bề mặt khác,

mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 có thể được gấp lên sao cho bề mặt này của tấm thứ hai 3 đến phía trong, cụ thể, trở thành bề mặt mà trên đó chất kết dính 32 được áp dụng. Theo cách này, bề mặt mà hướng về phía người mặc của phần hai lớp 30 của tấm thứ hai 3 có thể được tạo ra để là bề mặt có độ cứng thấp, cụ thể bề mặt có đặc tính làm đệm cao. Do đó, lực siết chặt bởi chân có thể được hấp thụ dễ dàng, và cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh có thể được giảm hơn nữa.

Cụ thể, như được thể hiện trên Fig.3, mỗi phần đầu của tấm thứ hai 3 theo hướng chiều rộng được gấp lên về phía không tiếp xúc với da sao cho bề mặt có độ cứng cao không được tiếp xúc với phía người mặc, và chỉ bề mặt có độ cứng thấp có thể hướng vào phía người mặc. Do đó, ở phần trung tâm theo hướng chiều rộng của băng vệ sinh 1, bề mặt có đặc tính làm đệm cao hướng về phía người mặc, và đặc tính gắn khớp tăng lên ở phần ngoại biên của cửa âm đạo. Tuy nhiên, không bị giới hạn ở phương án trên, và bề mặt của tấm thứ hai 3 có độ cứng thấp có thể được tạo ra ở phía trong, và mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai 3 có thể được gấp lên về phía tiếp xúc với da.

Như được nêu trên, băng vệ sinh 1 theo phương án này giảm cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh, do đó băng vệ sinh có thể thích hợp là được mang bởi học sinh tiểu học và trung học mà chưa có thói quen sử dụng mang băng vệ sinh 1 so với người trưởng thành. Hơn nữa, chiều rộng của phần đáy chậu của học sinh tiểu học và trung học nhỏ so với chiều rộng phần đáy chậu của người trưởng thành. Do đó, khi chiều rộng của băng vệ sinh 1 có thể được điều chỉnh bởi các vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3 mà nhô ra theo hướng chiều rộng từ thân thấm hút 4 như đối với băng vệ sinh 1 theo phương án này, cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh có thể được giảm ngay cả đối với học sinh tiểu học và trung học.

Hơn nữa, đối với băng vệ sinh 1 theo phương án này, thân thấm hút 4 không có trong mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của phần thân chính 11, do đó độ cứng của mỗi phần

theo hướng chiều rộng thấp. Tấm thứ hai 3 được đặt gần phía tiếp xúc với da hơn thân thấm hút 4 ở mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng, do đó bằng cách bố trí các phần được nén thứ nhất 7 vào băng vệ sinh 1, như được thể hiện trên Fig.6A, mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của băng vệ sinh 1 được gấp nhẹ lên phía bề mặt tiếp xúc da ngay cả ở trạng thái tự nhiên, với phần được nén thứ nhất 7 là điểm bắt đầu. Hơn nữa, đối với băng vệ sinh 1 theo phương án này, tấm thứ hai 3 mà nhô ra theo hướng chiều rộng từ thân thấm hút 4 sẽ là phần hai lớp 30. Vì lý do này, mỗi phần đầu của băng vệ sinh 1 theo hướng chiều rộng có thể được hạn chế khỏi bị nhàu và bị ép khi lực siết chặt bởi chân tác dụng lên tã lót, như trong trường hợp mà tấm thứ hai 3 mà nhô ra theo hướng chiều rộng từ thân thấm hút 4 được tạo một lớp.

Đối với băng vệ sinh 1 theo phương án này, khi lực siết chặt bởi chân tác dụng lên tã lót, mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của băng vệ sinh 1 có thể được thực hiện để dựng lên về phía tiếp xúc da một cách chắc chắn và gọn gàng nhờ phần được nén thứ nhất 7 làm điểm bắt đầu, như được thể hiện trên Fig.6B, và hình dạng mặt cắt của băng vệ sinh 1 có thể bị biến dạng thành dạng hình chữ W. Do đó, phần trung tâm theo hướng chiều rộng của băng vệ sinh 1 có thể được làm cho tiếp xúc chặt với cửa âm đạo, và các chất bài tiết chảy ra theo hướng chiều rộng có thể được chặn lại bằng mỗi phần đầu của băng vệ sinh 1 theo hướng chiều rộng, và sự rò rỉ của chất bài tiết từ băng vệ sinh 1 có thể được hạn chế. Hơn nữa, khi hình dạng mặt cắt của tã lót có dạng chữ W, băng vệ sinh 1 có thể gắn khớp dễ dàng với phần biên của cửa âm đạo từ môi lớn (môi ngoài) đến vùng bẹn và khoảng trống giữa người mặc và băng vệ sinh 1 cũng nhỏ đi, sao cho sự rò rỉ của các chất bài tiết khỏi băng vệ sinh 1 có thể được hạn chế. Hơn nữa, người mặc có thể cảm thấy đảm bảo hơn khi việc gắn khớp của băng vệ sinh 1 cải thiện.

Hơn nữa, đối với tấm thứ hai 3 theo phương án này, phần được gấp lên không xếp chồng với nhau theo hướng chiều dày, và cặp phần hai lớp 30 được đặt ở mỗi phần đầu theo

hướng chiều rộng, và phần một lớp 31 được đặt ở phần trung tâm theo hướng chiều rộng. Do đó, đặc tính làm đệm được đảm bảo bởi vùng không kết dính 36 của phần hai lớp 30 ở mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của băng vệ sinh 1, và sự giảm độ thấm thấu chất lỏng từ tấm phía trên 2 đến thân thấm hút 4 có thể được ngăn ở phần trung tâm theo hướng chiều rộng của băng vệ sinh 1. Do đó, các chất bài tiết có thể được ngăn khỏi sự rò rỉ ra khỏi phần trung tâm theo hướng chiều rộng của băng vệ sinh 1, và sự rò rỉ của chất bài tiết khỏi băng vệ sinh 1 có thể được hạn chế. Tuy nhiên, không bị giới hạn ở phương án trên, và các phần được gấp lên của tấm thứ hai 3 có thể được xếp chồng lên nhau theo hướng độ dày.

Hơn nữa, tấm thứ hai 3 thường được tạo ra để ngăn chất lỏng khỏi thân thấm hút 4 chảy ngược trở lại, hoặc làm tăng sự che lại chất lỏng mà được thấm hút bằng thân thấm hút 4. Bằng cách tạo ra tấm thứ hai 3 này dùng để tăng đặc tính làm đệm, và để tạo ra mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm lót dựng lên về phía tiếp xúc với da, kết cấu của băng vệ sinh 1 có thể được đơn giản hóa và được tạo ra với chi phí thấp so với trường hợp mà trong đó, ví dụ, chi tiết dạng tấm mới tách biệt so với tấm thứ hai 3 được bố trí ở phía ngoài theo hướng chiều rộng của thân thấm hút 4 sao cho có đặc tính làm đệm và đặc tính dựng đứng.

Thử nghiệm đánh giá tấm thứ hai

Fig.7A là bảng thể hiện các kết quả của thử nghiệm đánh giá tấm thứ hai 3. Fig.7B là biểu đồ thể hiện sự liên quan giữa sự tải trọng nén được áp dụng vào mẫu và độ dày của mẫu. Trục tung thể hiện tải trọng nén (gf/cm^2) được áp dụng vào mẫu, và trục hoành thể hiện độ dày (mm) của mẫu. Khả năng phục hồi nén (%) theo sáng chế này là chỉ số thể hiện đặc tính làm đệm (đàn hồi) của tấm thứ hai 3, và là trị số RC được đo bằng cách sử dụng thiết bị đo sức nén tự động (KES-FB3-AUTO-A) được sản xuất bởi Kato Tech Co., Ltd..

Phép đo khả năng phục hồi nén RC bằng thiết bị đo sức nén nêu trên, thử nghiệm mang băng vệ sinh của băng vệ sinh 1 bằng mẫu được kết hợp làm tấm thứ hai 3, và thử

nghiệm độc lập mẫu được thực hiện đối với các mẫu của tấm thứ hai 3 (ví dụ so sánh, Phương án 1, Phương án 2) được mô tả dưới đây, và các kết quả được thể hiện trên Fig.7A.

Mẫu của ví dụ so sánh là vải không dệt được làm từ sợi kiểu lõi-vỏ được tạo ra có hai lớp là lớp phía trên và lớp phía dưới, có cả hai lớp có PET (polyetylen terephthalat) làm lõi và PE (polyetylen) làm vỏ, với độ dày ở trạng thái tự nhiên là 0,3mm, trọng lượng là 30g/m^2 , độ mịn của lớp phía trên là 2,8dt, và độ mịn của lớp phía dưới là 2,2dt.

Mẫu theo Phương án 1 là vải không dệt được làm từ sợi rỗng kiểu vỏ-lõi được tạo ra có một lớp, và có sợi rỗng PET làm lõi và PE làm vỏ, có độ dày ở trạng thái tự nhiên là 0,59mm, trọng lượng là 30g/m^2 , và độ mịn là 2,8dt.

Mẫu theo Phương án 2 là vải không dệt được làm từ sợi kiểu vỏ-lõi được tạo ra có một lớp, và có PP (polypropylen) làm lõi và PE làm vỏ, có độ dày ở trạng thái tự nhiên là 1,1mm, trọng lượng là 30g/m^2 , và độ mịn là 4,4dt.

Khả năng phục hồi nén RC được đo theo phương pháp đo của thiết bị đo sức nén nêu trên (KES-FB3) (SENS (ghi độ nhạy) được thiết lập là 2). Cụ thể hơn, mẫu (kích cỡ phần được cắt ra là $30\text{mm} \times 30\text{mm}$) được thiết lập trong thiết bị đo sức nén. Sau đó, tấm áp lực (có diện tích là 2cm^2) có mặt phẳng tròn được giảm xuống ở tốc độ là 0,02mm/giây đối với mẫu này, để nén mẫu. Khi mẫu được nén đến tải trọng nén tối đa là 50gf/cm^2 , sau đó tấm áp lực được nâng có cùng tốc độ là 0,02 mm/giây, để giải phóng lực nén vào mẫu. Mẫu được thiết lập sao cho chiều dày của tấm thứ hai 3 (mẫu) của băng vệ sinh 1 trùng khớp với hướng hạ xuống và nâng lên của tấm áp lực. Kết quả là, thu được sự liên quan giữa tải trọng nén và độ dày của mẫu được thể hiện trên Fig.7B, và khả năng phục hồi nén RC đạt được từ sự liên quan này. Các kết quả được thể hiện trên Fig.7A thu được bằng cách thực hiện năm lần phép đo đối với một mẫu, và sau đó thu được các trị số trung bình của khả năng phục hồi nén RC thu được qua năm lần đo này.

Trên Fig.7B, đường cong c thể hiện sự liên quan giữa tải trọng nén và độ dày của mẫu, trong quá trình áp dụng tải trọng nén đối với mẫu, và đường cong d thể hiện sự liên quan giữa tải trọng nén và độ dày của mẫu, trong quá trình tạo ra tải trọng nén từ mẫu. Sau đó, chia diện tích b cho trị số tổng cộng của diện tích a được bao quanh bởi đường cong c và đường cong d, và diện tích b được bao quanh bởi đường cong d, đường AC, và đường BC, thu được khả năng phục hồi nén RC ($= b/a+b$). Trị số khả năng phục hồi nén RC càng lớn, sự phục hồi sau khi nén của mẫu càng tốt, và khả năng phục hồi nén (tính đàn hồi) càng cao. TO trên Fig.7B là độ dày của mẫu khi mẫu không được nén, và TM là độ dày của mẫu khi mẫu được áp dụng tải trọng nén tối đa là 50gf/cm^2 . Mặt khác, TO mà được đo bằng thiết bị đo sức nén là độ dày của mẫu ở trạng thái tự nhiên.

Trong thử nghiệm mang băng vệ sinh, của ví dụ so sánh, Phương án 1, và Phương án 2, đối tượng của thử nghiệm này mang băng vệ sinh 1 mà được kết hợp với mẫu làm tấm thứ hai 3, và thực hiện đánh giá đặc tính làm đệm. Trong thử nghiệm mẫu độc lập, đối tượng chạm trực tiếp vào các mẫu của ví dụ so sánh, Phương án 1, và Phương án 2, và thực hiện đánh giá đặc tính làm đệm. Đặc tính làm đệm được đánh giá ở bốn mức độ, cụ thể, trường hợp mà trong đó đặc tính làm đệm cực tốt được đánh giá là ☉, trường hợp mà trong đó đặc tính làm đệm là tốt được đánh giá là ○, trường hợp mà trong đó đặc tính làm đệm có thể được cảm thấy được đánh giá là △, và trường hợp mà trong đó đặc tính làm đệm không thể được cảm thấy được đánh giá là ×.

Như được thể hiện trên Fig.7A, ở ví dụ so sánh, các kết quả thu được mà độ dày TO ở trạng thái tự nhiên làm mỏng nhất (0,3mm), khả năng phục hồi nén RC là thấp nhất (27,23%), và đặc tính làm đệm không thể được cảm thấy trong cả hai trường hợp mang băng vệ sinh và thử nghiệm mẫu độc lập. Theo Phương án 1, thu được các kết quả mà, so với ví dụ so sánh, độ dày TO ở trạng thái tự nhiên là dày hơn (0,59mm), khả năng phục hồi nén RC là

cao hơn (33,14%), đặc tính làm đệm là tốt trong thử nghiệm mẫu độc lập, và đặc tính làm đệm có thể được cảm thấy trong thử nghiệm mang băng vệ sinh. Theo Phương án 2, thu được các kết quả mà, so với Phương án 1, độ dày TO ở trạng thái tự nhiên là dày hơn (1,1mm), khả năng phục hồi nén RC là cao hơn (44,99%), đặc tính làm đệm là cực tốt trong thử nghiệm mẫu độc lập, và đặc tính làm đệm là tốt cũng trong thử nghiệm mang băng vệ sinh. Mặt khác, thu được kết quả mà người mặc có thể cảm nhận dễ dàng hơn đặc tính làm đệm khi độ dày TO ở trạng thái tự nhiên dày hơn và khả năng phục hồi nén RC cao hơn.

Từ các kết quả được thể hiện trên Fig.7A, tấm thứ hai 3 theo phương án này tốt hơn là tấm, ở trạng thái mà trong đó mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng không được gấp lên, mà có khả năng phục hồi nén RC bằng hoặc lớn hơn 30%, và độ dày ở trạng thái tự nhiên bằng hoặc lớn hơn 0,5mm, và tốt hơn nữa là tấm mà có khả năng phục hồi nén RC bằng hoặc lớn hơn 40%, và độ dày ở trạng thái tự nhiên bằng hoặc lớn hơn 1,0mm. Theo cách này, đặc tính làm đệm (tính đàn hồi) của tấm thứ hai 3 có thể được làm tăng đến mức độ mà trong đó đặc tính làm đệm có thể cảm nhận được bởi người mặc. Mặt khác, lực siết chặt bởi chân được hấp thụ bởi vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3, và cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh có thể được giảm xuống. Tuy nhiên, không bị giới hạn ở phương án nêu trên, và tấm có khả năng phục hồi nén RC nhỏ hơn 30%, hoặc tấm có độ dày ở trạng thái tự nhiên nhỏ hơn 0,5mm có thể được sử dụng làm tấm thứ hai 3.

Ví dụ cải biến

Theo phương án nêu trên, phần trung tâm theo hướng chiều dài của thân thấm hút là hẹp, và vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3 nhô ra phía ngoài theo hướng chiều rộng của thân thấm hút 4, nhưng không bị giới hạn ở phương án này. Ví dụ, thân thấm hút 4 có thể có dạng hình ovan hoặc dạng hình vuông, và các vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3 không cần phải nhô ra phía ngoài theo hướng chiều rộng của thân thấm hút 4. Hơn nữa, vùng

kết dính có thể được bố trí ở phía ngoài theo hướng chiều rộng của vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3. Trong trường hợp này, lực siết chặt bởi chân được hấp thụ với vùng không kết dính 36 của tấm thứ hai 3, do đó cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh có thể được giảm xuống so với, ví dụ, trường hợp mà trong đó chất kết dính được áp dụng trên toàn bộ vùng của phần hai lớp 30 của tấm thứ hai 3.

Hơn nữa, phương án trên mô tả băng vệ sinh làm ví dụ của vật dụng thấm hút, nhưng không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, sáng chế này có thể được áp dụng đối với các vật dụng thấm hút khác như tã lót dùng một lần, băng vệ sinh hàng ngày, hoặc miếng lót dành cho người đi vệ sinh không tự chủ.

Phương án nêu trên là để tạo điều kiện thuận lợi cho việc hiểu về sáng chế này, và không giới hạn việc giải thích về sáng chế theo bất kỳ cách nào. Hơn nữa, sáng chế này có thể được thay đổi hoặc cải biến, mà không xa rời bản chất của nó, và hiển nhiên là sáng chế này bao gồm phương án tương đương của nó.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế này, vật dụng thấm hút mà trong đó cảm giác khó chịu khi mang băng vệ sinh được giảm xuống có thể được tạo ra.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút (1) bao gồm chiều dài, chiều rộng và chiều dày, từng chiều trong số các chiều này vuông góc với nhau, trong đó vật dụng thấm hút (1) bao gồm:

tấm phía trên thấm hút chất lỏng (2);

tấm thứ hai thấm hút chất lỏng (3);

thân thấm hút (4); và

tấm phía dưới không thấm hút chất lỏng (5);

tấm phía trên thấm hút chất lỏng (2), tấm thứ hai thấm hút chất lỏng (3), thân thấm hút (4), và tấm phía dưới không thấm hút chất lỏng (5) được tạo lớp lần lượt theo hướng chiều dày,

mỗi phần được nén của cặp phần được nén (7) được tạo ra trong mỗi phần bên theo hướng chiều rộng, mỗi phần được nén (7) được tạo ra bởi tấm phía trên (2), tấm thứ hai (3), và thân thấm hút (4) được nén theo hướng chiều dày từ phía tấm phía trên,

tấm thứ hai (3) được gấp lên ở mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng để bao gồm cặp phần hai lớp (30);

phần hai lớp (30) bao gồm vùng kết dính (35) mà trong đó lớp phía trên (33) và lớp phía dưới (34) được kết dính và vùng không kết dính (36) mà trong đó lớp phía trên (33) và lớp phía dưới (34) không được kết dính ở vị trí về phía ngoài hơn so với vùng kết dính theo hướng chiều rộng;

ít nhất một phần vùng không kết dính (36), ở phần trung tâm (1b) theo hướng chiều dài, được đặt về phía ngoài của phần được nén (7) theo hướng chiều rộng.

2. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm 1, trong đó:

ít nhất một phần vùng không kết dính (36), ở phần trung tâm (1b) theo hướng chiều dài, được đặt về phía ngoài của thân thấm hút (4) theo hướng chiều rộng.

3. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm 2, trong đó:

đầu của vùng không kết dính (36) về phía trong theo hướng chiều rộng, ở phần trung tâm (1b) theo hướng chiều dài, là một trong số vị trí mà trùng khớp với đầu phía ngoài của thân thấm hút (4) theo hướng chiều rộng và vị trí ở phía trong hơn nữa theo hướng chiều rộng so với đầu của thân thấm hút (4) ở phía ngoài theo hướng chiều rộng.

4. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

các đầu phía trong theo hướng chiều rộng của phần được gấp lên của tấm thứ hai (3), ở vị trí trung tâm theo hướng chiều dài, được đặt ở phía ngoài của phần được nén (7) theo hướng chiều rộng, và

các đầu phía trong theo hướng chiều rộng của phần được gấp lên của tấm thứ hai (3), ở vị trí được bố trí cách ra có khoảng cách theo hướng chiều dài từ vị trí trung tâm theo hướng chiều dài, được đặt ở phía trong của phần được nén (7) theo hướng chiều rộng.

5. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

tấm thứ hai (3) là tấm mà trong đó, ở trạng thái mà mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng không được gấp lên, khả năng phục hồi nén theo hướng chiều dày bằng hoặc lớn hơn 30%, và độ dày ở trạng thái tự nhiên bằng hoặc lớn hơn 0,5mm.

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

bề mặt này của tấm thứ hai (3) có độ cứng cao hơn bề mặt kia, và

mỗi phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm thứ hai (3) được gấp lên mà một bề mặt hướng vào trong.

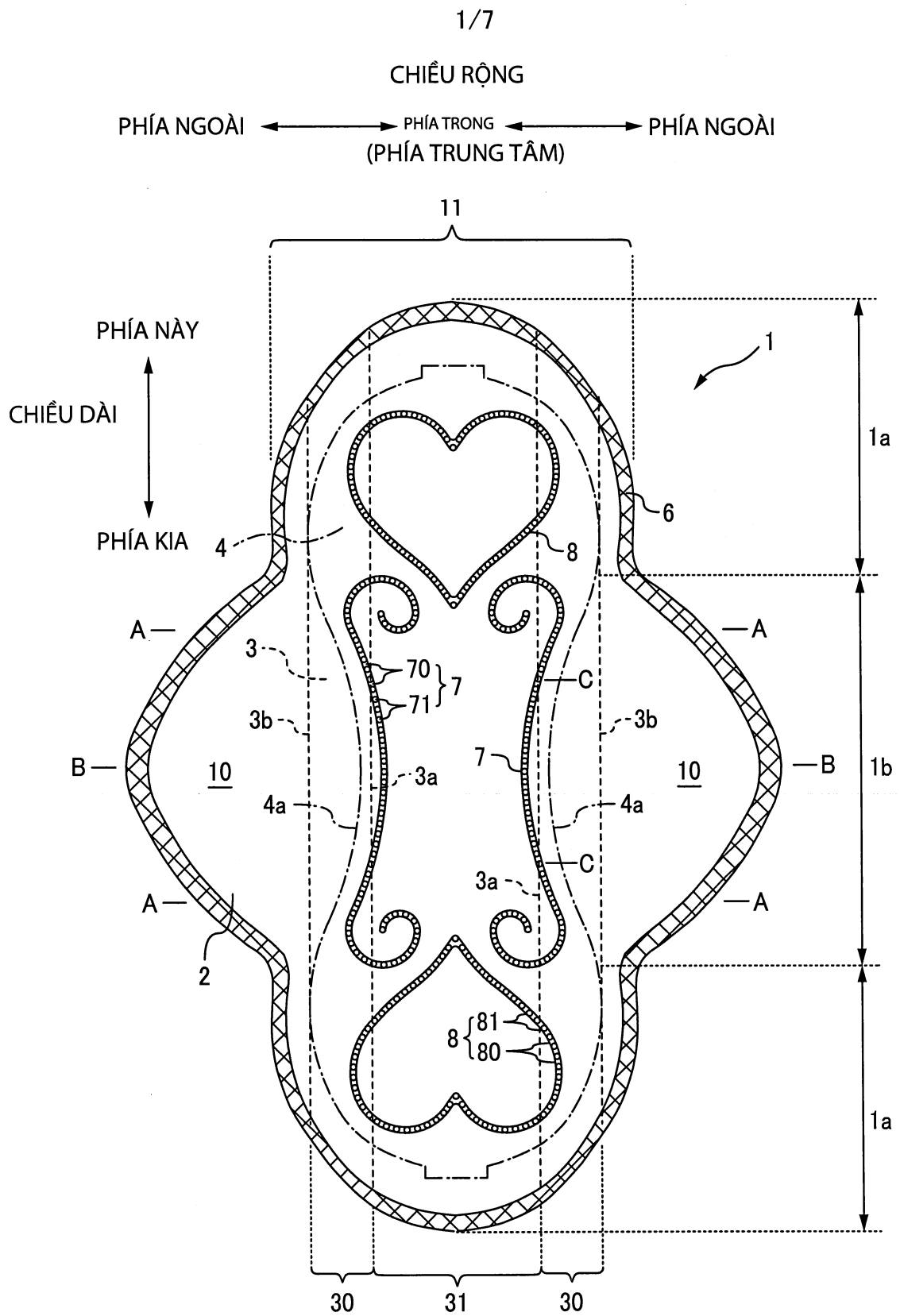


FIG. 1

2/7

CHIỀU RỘNG

PHÍA NGOÀI

→ PHÍA TRONG ←
(PHÍA TRUNG TÂM)

- PHÍA NGOÀI

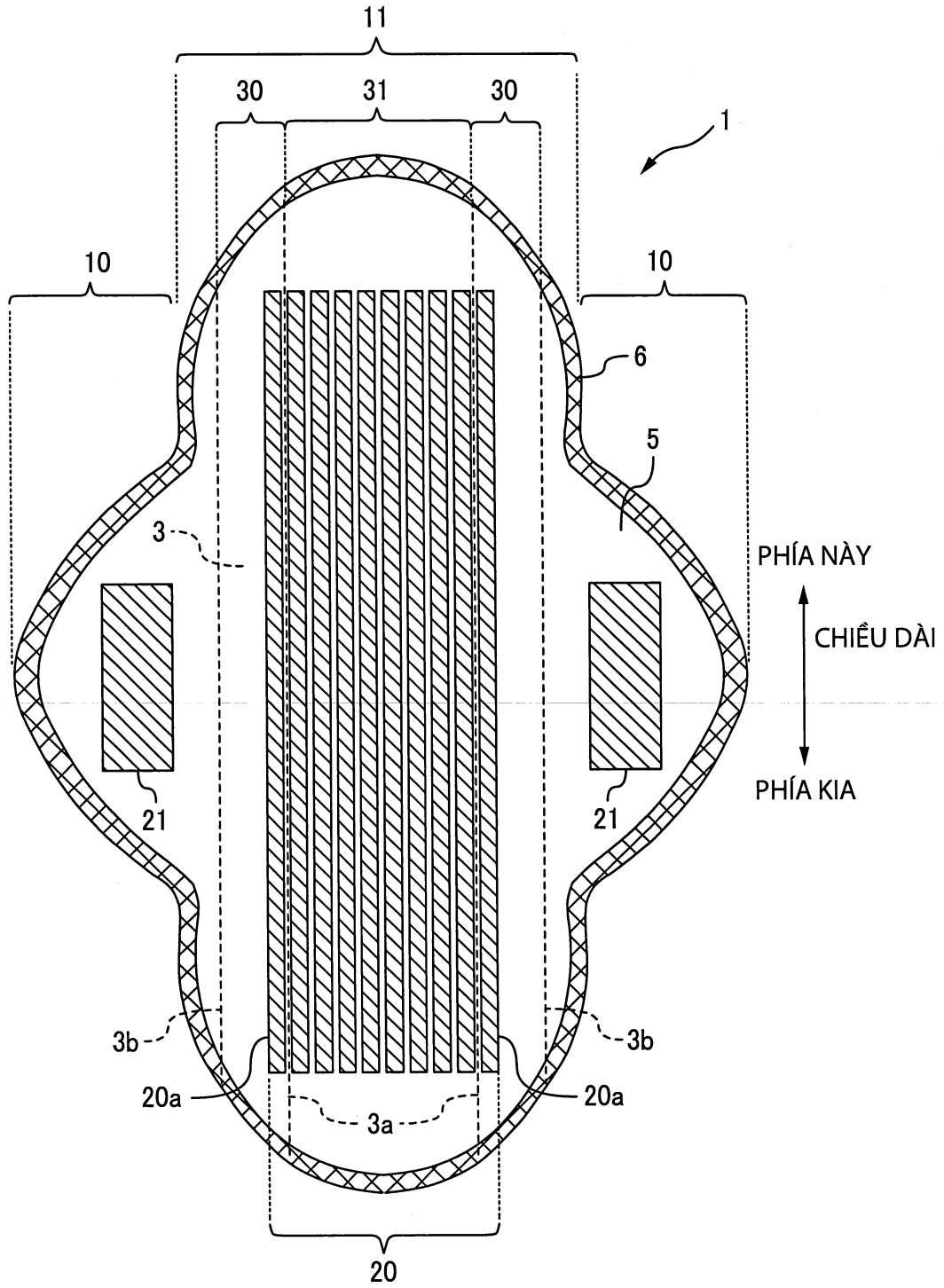


FIG. 2

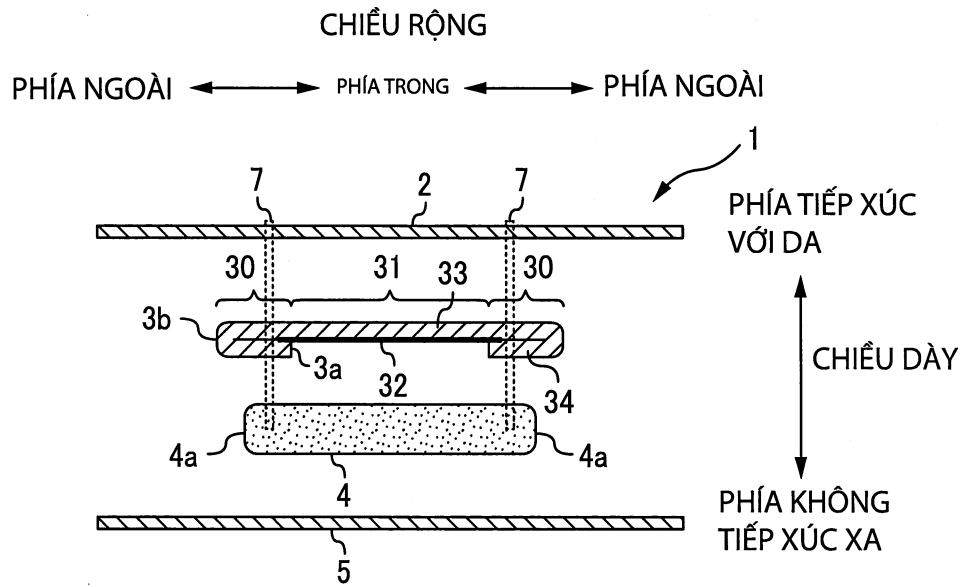


FIG. 3A

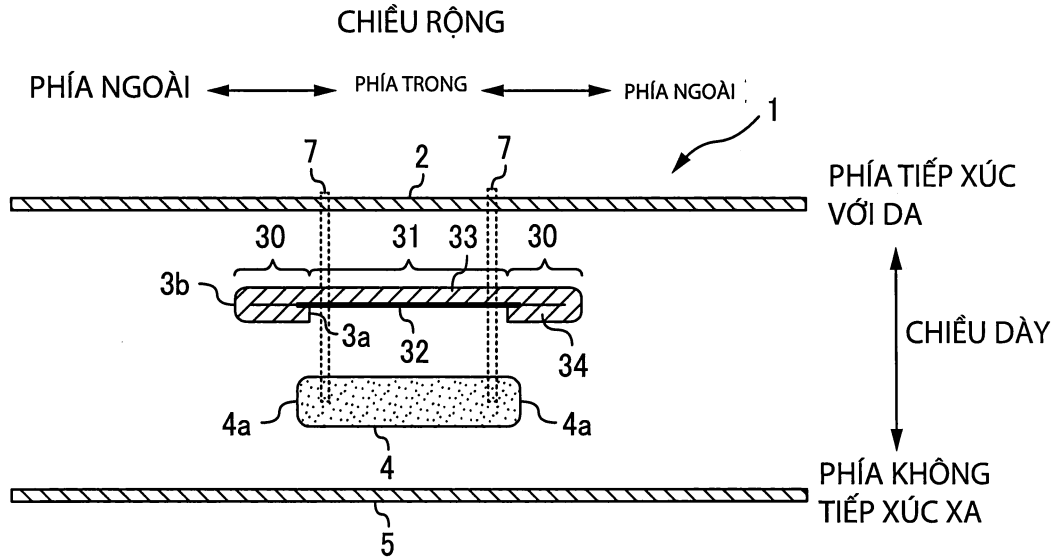


FIG. 3B

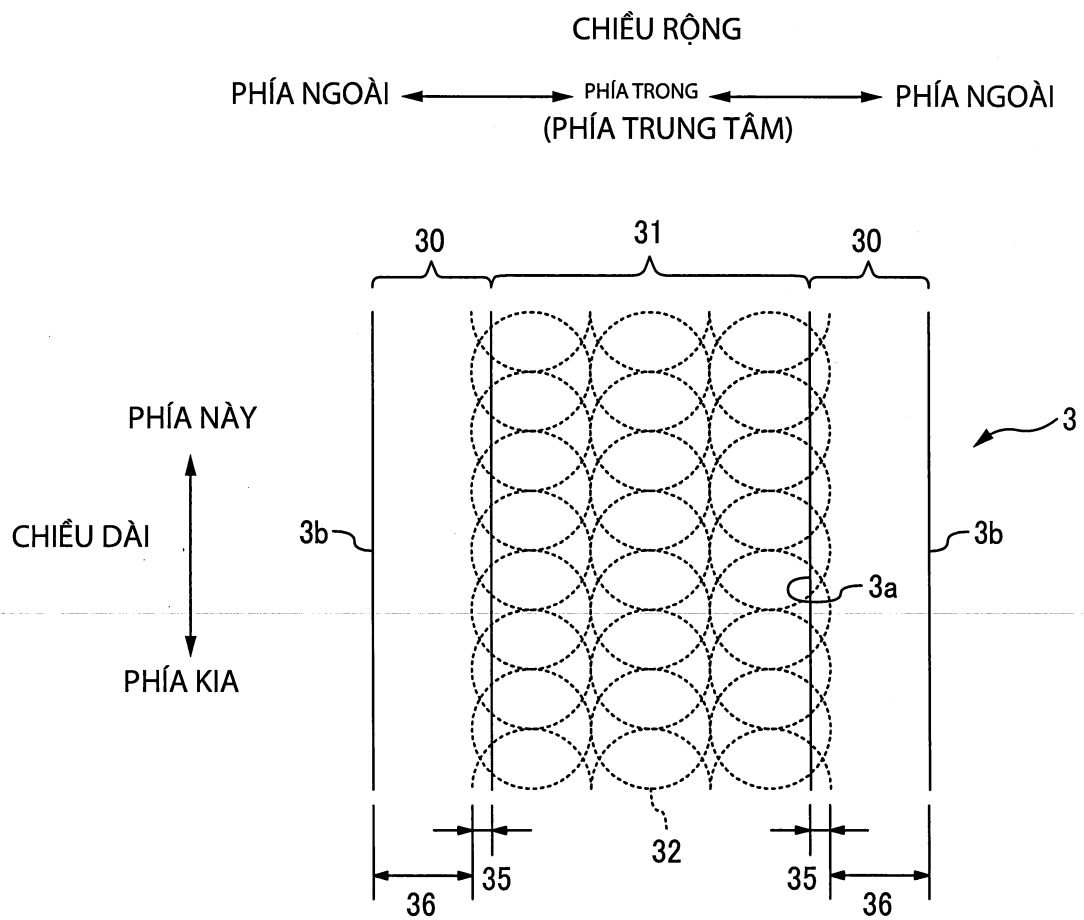


FIG. 4

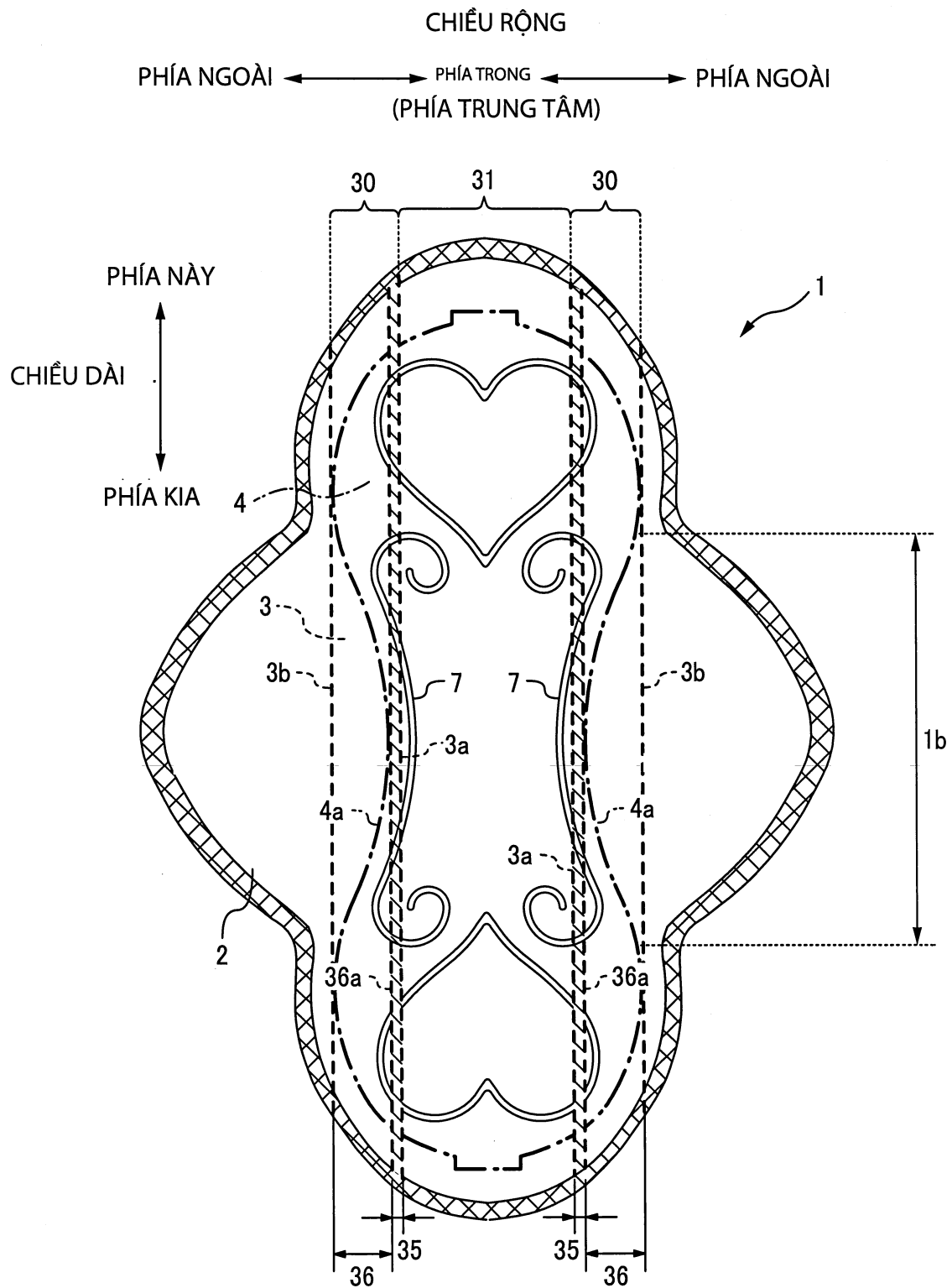


FIG. 5

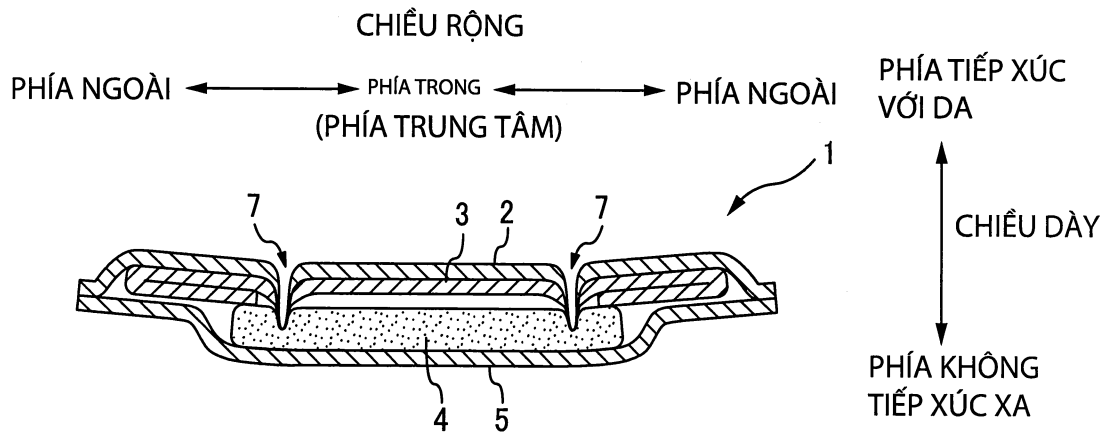


FIG. 6A

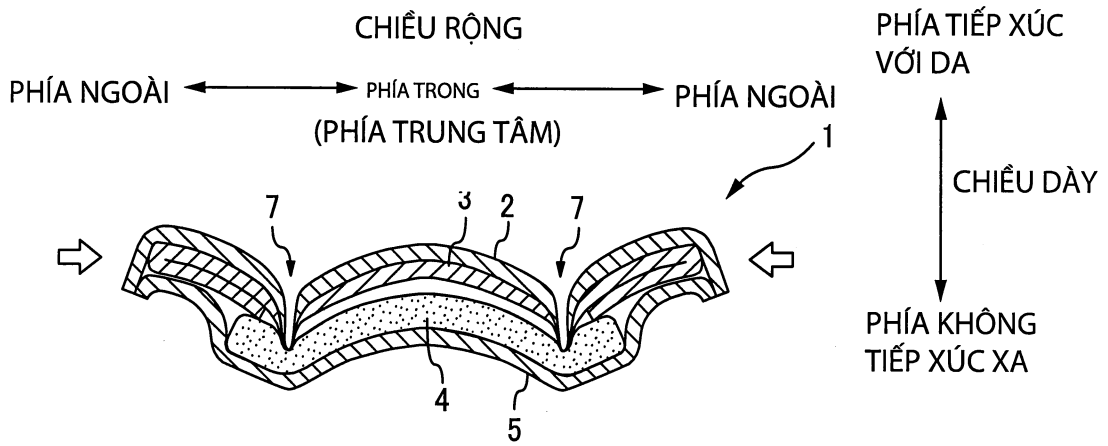


FIG. 6B

	ĐỘ DÀY TO (mm)	KHẢ NĂNG PHỤC HỒI NÉN RC (%)	THỬ MÀI MÒN	THỬ MẪU ĐỘC LẬP
VÍ DỤ SO SÁNH	0,3	27,23	×	×
PHƯƠNG ÁN 1	0,59	33,14	△	○
PHƯƠNG ÁN 2	1,1	44,99	○	◎

FIG. 7A

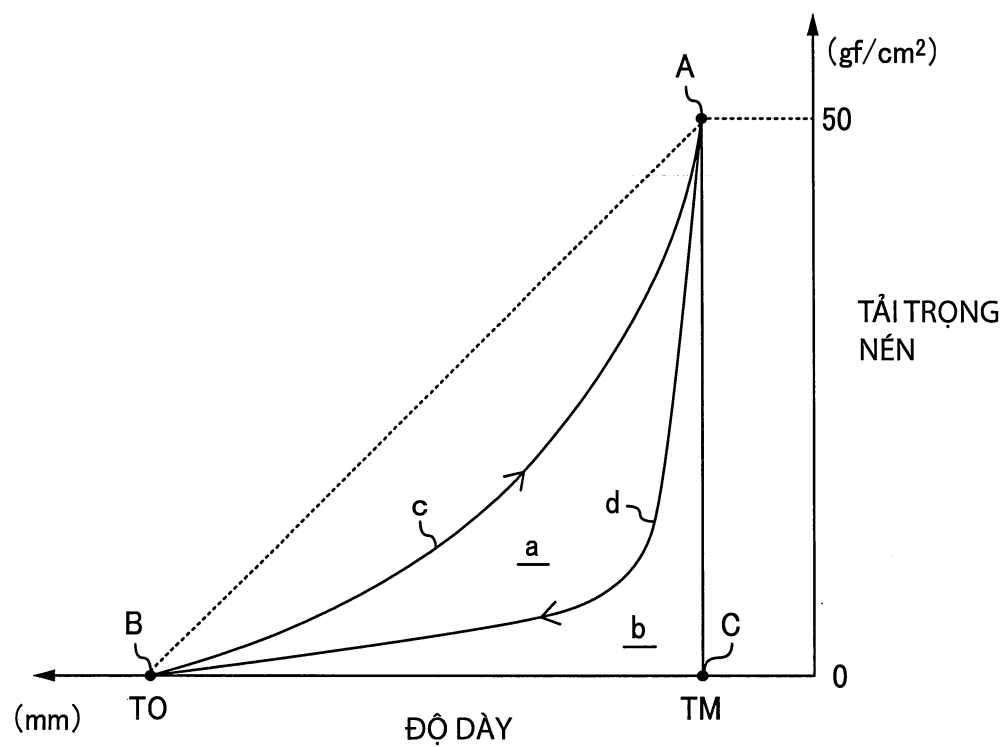


FIG. 7B